

L'internet au Bénin de 1995 à 1999

Ken LOHENTO*

Résumé : Cet article fait l'état des lieux de l'internet béninois de fin 1995, année de connexion du Bénin, à août 1999, soit près de quatre ans d'utilisation, quatre mois avant l'an 2000, suivi de commentaires. Différents points seront examinés, notamment l'historique, les organismes prestataires de services (les fournisseurs d'accès et particulièrement les cybercentres), les coûts, les internautes, les contenus, les activités de promotion et leurs impacts et enfin les obstacles au développement de l'outil. Tous ces points nous permettront d'entrevoir l'avenir des technologies de l'information et de la communication (TIC) au Bénin.

Introduction

Le Bénin est un pays de l'Afrique de l'Ouest, limité au nord par le Niger et le Burkina Faso, au sud par l'océan Atlantique à l'est par le Nigéria, à l'ouest par le Togo. Il a une superficie de 112 622 km². Sa population était estimée en 1994 à 5,4 millions d'habitants.

Depuis mars 1999, il est divisé en douze départements, au lieu des six habituels. Il s'agit des départements de l'*Atacora*, du *Donga*, du *Borgou*, de l'*Alibori* dans le Nord ; des départements du *Zou*, des *Collines* au Centre et des départements de l'*Ouémé*, du *Plateau*, de l'*Atlantique*, du *Littoral*, du *Mono*, et du *Couffo* au sud.

Les principales villes du pays sont : Parakou au Nord, Porto-Novo et Cotonou au sud (respectivement la capitale politique et la capitale économique) et Abomey au Centre.

* <kenloh@2com.com>

Les régions du Nord figurent parmi les plus défavorisées en infrastructures. Cotonou est la mieux pourvue, suivie de Porto-Novo. Les zones urbaines sont situées globalement à Cotonou et à ses banlieues, et ensuite aux chefs-lieux des départements.

L'économie béninoise est essentiellement agricole et 64,3 % de la population béninoise vit dans les zones rurales. La monnaie utilisée est le franc CFA (depuis la dévaluation du F CFA en 1994, 100 F CFA équivalent à 1 franc français et 600 F CFA équivalent à 1 dollar américain). Dans le texte, la plupart des coûts seront donnés en F CFA (que nous notons simplement "francs" ou "F" parfois). Le PIB (courant 1995) est de 1.034,8 milliards de F CFA. Les principales activités économiques sont l'agriculture, le commerce, l'artisanat, la petite et moyenne industrie/entreprise. Le régime politique est démocratique et présidentiel, depuis la tenue des élections à la fin de la période transitoire et à la suite de la Conférence Nationale (la première en Afrique) en 1989.

Cet article fera l'état des lieux de l'Internet béninois de fin 1995, année de connexion du Bénin, à août 1999, soit près de quatre ans d'utilisation, quatre mois avant l'an 2000, suivi de commentaires. Différents points seront examinés, notamment l'historique, les organismes prestataires de services (les fournisseurs d'accès et particulièrement les cybercentres), les coûts, les internautes, les contenus, les activités de promotion et leurs impacts et enfin les obstacles au développement de l'outil. Tous ces points nous permettront d'entrevoir l'avenir des technologies de l'information et de la communication (TIC) au Bénin¹.

Historique et évolution de la connectivité

L'histoire de l'Internet commence au Bénin avec le sixième Sommet de la Francophonie qui s'est déroulé à Cotonou, en décembre 1995. Dans la perspective de ce sommet, le Bénin s'était doté d'une passerelle d'accès à

¹. Le lecteur est invité à consulter d'autres études que nous avons réalisées pour plus d'informations sur les TIC au Bénin. Il s'agit de *Les Technologies de l'Information et de la Communication au Bénin* (août 1998, 66p, <<http://www.anais.org>>), *L'Internet au Bénin d'août 1997 à octobre 1998* (10p) et *Radioscopie de la connexion du Bénin à l'Internet* (déc. 1997, 72 pages + annexes). Les deux dernières études sont disponibles sur les sites <<http://www.sura.org/~patois/docs/benin/>>, et <http://www.refer.org/benin_ct/med/lohento/accueil.htm> et sur le CD-ROM *Internet au Sud : bibliothèque de références* éditée en 1998 par L'UNITAR.

l'Internet de 64 kilobits par seconde, via France Câbles et Radio, filiale de France Télécom, l'ancien opérateur national français. Cette connexion devait permettre de couvrir le sommet, ce qui fut fait avec succès.

La connexion est gérée par l'Office des Postes et Télécommunications (OPT), l'opérateur historique des télécommunications. Un an plus tard environ, face au développement de l'Internet au Bénin, l'infrastructure de l'OPT se révélait de plus en plus limitative. Mais le Bénin bénéficia du projet américain "Leland Initiative", destiné à renforcer la présence d'une vingtaine de pays africains, sur les autoroutes de l'information. Leland Initiative travaille directement avec l'opérateur national. Après la signature du protocole d'accord le 09 janvier 1997, la liaison internationale du Bénin fut élevée à 128 kbps début 1998, via le prestataire américain MCI. Le projet court sur trois ans ; dans ce cadre la liaison aurait dû être renforcée depuis mais ceci ne s'est pas encore produit.

Mentionnons que bien avant la connexion de l'OPT, quelques rares béninois jouissaient depuis 1994 de l'Internet (courrier électronique) grâce à l'entreprise BOSS (Benin Online Service System - l'entreprise a depuis 1998 subi des mutations) qui proposait à la sous-région ouest africaine un accès par UUCP.

Les organismes offrant des services Internet

Il s'agit de deux types d'organismes, les fournisseurs d'accès Internet et les cybercentres. Les cybercentres sont généralement connectés par les fournisseurs d'accès.

Les fournisseurs d'accès

Jusqu'au début 1998, il existait six fournisseurs d'accès au Bénin, trois relevant du secteur public trois du privé. Il s'agissait de :

- l'Office des postes et télécommunications : OPT, www.opt.bj ;
- le Ministère du Plan, de la Restructuration Economique et de la promotion de l'Emploi, www.planben.bj ;
- le Centre Syfed-Refer, de l'association des universités partiellement ou entièrement de langue française (AUPELF) www.bj.refer.org/benin_ct ;
- la Société d'Étude de Conseil et de Négoce Internationale, SECNI, <http://elodia.intnet.bj> ;

- la société Espace Informatique et télécommunications EIT, www.eit.bj ;
- la société Euraf, spécialiste de la transmission des données par ondes radio <http://dtsdata.intnet.bj>.

Dans le cadre de la mise en œuvre de l'Initiative Leland par l'US AID, un appel d'offres a été lancé par l'OPT, fin août 1998, aux fournisseurs d'accès commerciaux (EIT, SECNI, EURAF) et aux entreprises intéressées, avec pour objectif l'agrément de l'offre de services Internet. Le niveau le plus élevé de services autorisé et ainsi libéralisé est l'accès par réseau téléphonique commuté.

Huit fournisseurs commerciaux ont été agréés, dont sept nouveaux et un ancien (EIT) :

- Firstnet (www.firstnet.bj) ;
- Les Arts Bobo (www.artsbobo.bj),
- Sobiex Informatique (www.sobiex.bj),
- Nosocol, TEI (Télécommunications Electronique et Informatique), PPG, Group MYC La SECNI et Euraf n'ont pas soumissionné mais continuent d'offrir leurs services. Cependant, contrairement à ces derniers qui disposent d'une liaison inférieure à 28 kilobits par seconde, les fournisseurs agréés bénéficient d'une liaison de 64 kilobits par seconde.

Ainsi le Bénin dispose actuellement de treize fournisseurs de services Internet dont onze commerciaux. Certains n'ont toujours pas commencé leurs services (TEI, Group MYC, Nosocol, PPG). Tous sont localisés à Cotonou.

Les services offerts

a) L'Office des Postes et Télécommunications du Bénin a été créé en 1955. C'est un établissement public à caractère commercial et industriel qui a commencé à offrir ses services Internet à partir de février 1996. Il propose les quatre types d'accès suivants :

- accès RTC plus création d'un compte e-mail (tout comme les fournisseurs commerciaux) ;
- accès permanent PPP (le débit est inférieur à 28 kbps) ;
- accès permanent par liaison spécialisée (Full IP) ; la liaison est à 64 kbps (l'offre de cette liaison n'est pas ouverte en permanence).

L'OPT détient le monopole de convoyeur national des données et fournit l'accès aux autres fournisseurs.

b) La Société d'Étude, de Conseil et de Négocier Internationale a été créée par l'un des piliers de l'entreprise BOSS qui bien avant l'installation du serveur de l'OPT, offrait par UUCP l'accès à certains services de l'Internet à ses clients situés non seulement au Bénin mais aussi dans la sous-région Ouest africaine.

c) Le Centre Syfed-Refer fait partie des institutions universitaires francophones mises en place par l'AUPELF - UREF pour favoriser notamment l'utilisation de l'Internet par les universitaires francophones. Celui du Bénin, installé à l'université, est opérationnel depuis décembre 1995. Il bénéficie d'un accès à Internet par une ligne spécialisée au forfait. Il offre des services à coûts forfaitaires aux étudiants en fin de cycle et aux enseignants de l'université. On peut utiliser les services du Syfed à distance (accès RTC) ou dans les locaux du centre. Il est donc également un cybercentre.

d) EURAF est spécialiste de la transmission des données par ondes radio. Il n'est pas un vrai fournisseur d'accès Internet, mais propose des services de courrier électronique par radio ondes courtes à ses clients. La passerelle avec l'Internet est effectuée grâce au logiciel DTS-Email, DTS signifiant Digital Transmission System.

e) Le serveur du Ministère du Plan de la Restructuration économique et de la Promotion de l'Emploi est dédié à la fourniture de service pour l'administration. Cependant tous les services publics connectés ne le sont pas via le Ministère.

Les cybercentres : définition, identification, mode de fonctionnement

Nous appelons *cybercentre* - un organisme spécialisé dans l'offre de services Internet aux clients ne disposant pas d'un ordinateur connecté à domicile - ou l'espace dans lequel ces services sont offerts par un organisme offrant également d'autres types de services. Ainsi on dira que telle structure est un cybercentre parce que l'offre de services Internet (dans ses locaux) est sa première activité (cas de Imedia, H2com, du Syfed) et que telle autre possède un cybercentre (Jeunesse Ambition, JPN, Fondation de l'Entrepreneurship du Bénin).

La plupart des organismes offrent également comme services le traitement de texte, la téléphonie, la télécopie ou même la formation et la vente de matériels informatiques. Les télécentres (spécialisés dans l'offre *exclusive* de services téléphoniques, une nouveauté au Bénin) ne rentrent

pas dans la catégorie des cybercentres. Cependant au Sénégal et en Afrique du Sud par exemple, il existe des télécentres offrant également des services Internet et qui sont toujours désignés par ce terme.

Il est perceptible qu'un problème de terminologie se pose, surtout si l'on se situe dans une perspective d'étude du secteur Internet.

Les cybercentres se développent et se multiplient de plus en plus au Bénin, en particulier à Cotonou. En octobre 1997, en on distinguait à peine quatre ou cinq. Aujourd'hui, ils dépassent la vingtaine, dont un à Bohicon dans le département du Zou au centre du Bénin (cybercentre du Centre de Formation en Informatique du Bénin), deux à Porto-Novo (mis en place par l'ONG Jeunesse Ambition et surtout le Jardin des Plantes et de la Nature), un à Parakou (Azur Communication au Nord-Bénin), une première depuis près d'un an maintenant. Tous les autres (au moins 80%) sont localisés à Cotonou.

Les cybercentres au Bénin sont la propriété soit d'entreprises (Imedia Informatique, H2com, Alindé et fils, Burotic Center), soit des institutions universitaires internationales (Centre Syfed - qui est aussi un fournisseur -, Université Virtuelle Africaine au Bénin), soit des ONG (cybercentre de la Fondation de l'Entrepreneurship du Bénin, de Jeunesse Ambition, du JPN). Il n'existe pas encore de cybercentre mis en place par l'Etat.

Un fonctionnement généralement "artisanal"

Hormis quelques cybercentres comme le Centre Syfed, H2com et Imedia Informatique, la plupart ne possèdent pas un réseau piloté par un serveur propre. Dans ces trois cybercentres, les messages sont directement saisis depuis l'un des postes réservés aux utilisateurs, puis envoyés dans une "queue" et transmis en différé de manière automatique ou manuelle (plusieurs fois par jour). Imedia et H2com disposent d'un serveur à l'étranger et d'un domaine ; leurs abonnés tout comme ceux du Syfed et de l'UVA disposent de leur propre adresse.

Dans les autres (environ 80 % des cybercentres), deux cas de figure se présentent généralement pour les envois. Cas n° 1 : le message est saisi sur l'ordinateur disposant de la connexion, alors qu'elle n'est pas encore établie ; on lance ensuite la connexion et on transmet le message. Cas n° 2 : le message est saisi sur l'un des ordinateurs de l'organisme, il est enregistré sur disquette et transmis via le poste connecté, après

établissement de la connexion (cas de la section béninoise de l'Université Virtuelle Africaine).

Dans la plupart de ces derniers cybercentres, le message envoyé ou reçu est facturé à la page et à l'impulsion (lors de la transmission). Chacun ne dispose que d'une seule adresse électronique et tous les clients l'utilisent (pour personnaliser un message, une mention du genre "message pour Regina" est inscrit comme objet du message). Ce mode de fonctionnement artisanal est souvent dû à l'absence de techniciens compétents. Il induit des coûts élevés pour les clients. Ces cybercentres sont condamnés à se moderniser ou à disparaître. Ils ne survivent encore que du fait de la sous-information du public et de l'offre géographiquement limitée de services Internet de qualité supérieure.

Les cybercentres béninois contrairement aux cybercafés occidentaux, offrent la navigation comme un service distinct. Elle est beaucoup plus chère et n'est pas habituellement demandée. En dehors du Centre Syfed, ils disposent tous d'un accès RTC et l'envoi de fichiers attachés est souvent complexe et facturé séparément ; le coût varie en fonction de la taille du fichier.

Quelques exemples remarquables

a) Imedia Informatique (www.beninweb.org)

Imedia Informatique est le troisième cybercentre à se mettre en place au Bénin. Il a commencé ses services mi-1996. Les messages des clients étaient alors transmis via son adresse personnelle. Un an plus tard, Imedia a développé des adresses personnelles. Le format de ces adresses était plutôt rébarbatif, mais ce système avait l'avantage de personnaliser les adresses des clients et de rendre plus aisée la gestion des comptes clients pour le gestionnaire (un ingénieur microtechnicien formé en Suisse). Par exemple, pour un utilisateur nommé Ken Lohento, l'adresse serait "*klohento%imd*" <*imd@iname.com*>. L'omission d'un seul signe par le correspondant de l'utilisateur entraînait automatiquement des dysfonctionnements. Mais depuis fin octobre 1998, après l'acquisition d'un serveur internet à l'extérieur du pays et d'un nom de domaine par Imedia (beninweb.org), les adresses des clients sont sous la forme *nom d'utilisateur@beninweb.org*.

Le logiciel utilisé est Pégassus, sous DOS, ce qui ne permet pas la lecture de certains fichiers tels que le Word (il faut faire des sauvegardes sur disquette ou lire le fichier depuis un poste performant ou quitter le

logiciel de courrier). Mais le traitement des requêtes est rapide malgré la typologie des ordinateurs utilisés. En effet, l'entreprise dispose de cinq ordinateurs en réseau (assemblage de 286, 386, 486 et un Pentium). Elle vient d'ouvrir deux agences, l'une à Gbégamey, l'autre à Akpakpa, dans sa politique de d'extension. En ce qui concerne le rapport qualité/prix, Imedia est actuellement l'un des trois meilleurs cybercentres de Cotonou.

L'étude des mutations de Imedia offre l'image du chemin que parcourt l'Internet au Bénin : du jonglage au perfectionnement.

b) H2COM (www.h2com.com)

H2COM a commencé ses services en février 1999. L'entreprise profita de l'organisation de la Fête de l'Internet au Bénin (FIB 99), en mars pour lancer ses activités en partenariat avec l'ONG ORIDEV, l'un des organisateurs principaux de la Fête. Les prestations de services Internet constituent l'activité la plus visible de H2COM, malgré l'existence d'autres services comme la vente et la formation en informatique. H2COM marqua son entrée par l'instauration du tarif le moins élevé pour la messagerie, rapport qualité/prix considéré. Une dizaine d'ordinateurs sont en réseau. Le responsable de l'entreprise est un ingénieur informatique. C'est le plus grand cybercentre du Bénin et celui qui s'est le plus lancé dans la promotion de son service Internet (publicité forte dans les journaux, sur T-shirts et affiches, pancarte à l'aéroport). La messagerie Internet est baptisée *Mailbox*. Tout comme Imedia, il dispose d'un serveur Internet à l'extérieur et d'un nom de domaine (h2com.com).

c) Le Centre Syfed

Le Centre Syfed est à la fois un cybercentre et un fournisseur d'accès. Il dispose d'une liaison spécialisée au forfait de débit 28 000 bits par seconde et d'un technicien envoyé tous les deux ans par l'AUPELF. Regrettons qu'il s'agisse toujours d'expatriés.

d) Le cybercentre de l'Université Virtuelle Africaine (*UVA-Bénin* - www.uva.org)

L'UVA est une institution de la Banque Mondiale, en partenariat avec les Etats africains. Elle a pour ambition d'offrir une formation de pointe aux Africains par la formation à distance, en utilisant les technologies de l'information (satellite, Internet). La section béninoise de l'UVA est installée à la Faculté des Sciences de la Santé Cotonou. Elle a ouvert ses

portes fin 1998. Dans le but de promouvoir l'Internet, l'UVA dispose d'un cybercentre qui est le moins cher de tout le pays. Cependant, les messages sont copiés sur disquette avant d'être envoyés depuis le poste connecté, ce qui ne garantit aucune confidentialité et rebute certains utilisateurs. Les prestations Internet sont ouvertes à tout public, ce que décrivent les cybercentres commerciaux.

Les coûts

Au niveau des fournisseurs

Les coûts des services offerts par l'OPT devraient avoir baissé avec le projet Leland. Ceci se fait toujours attendre. Néanmoins, les coûts commencent à connaître une révolution depuis l'entrée en lice des nouveaux fournisseurs. Il est en effet possible aujourd'hui d'avoir une boîte électronique non subventionnée à 7 500 F CFA par mois (Firstnet) avec paiement des frais de communication locale (66 F par trois minutes, soit 22 F par minute à Cotonou), L'OPT propose une boîte à 12 000 F CFA par mois (51 F CFA hors taxe par minute pour la communication à Cotonou et environs), EIT, 30 000 F CFA (plus frais de communication locale) et la SECNI, 25 000 F CFA (dix heures de connexion). La Sobiex propose aussi des coûts compétitifs (autour de 10 000 F CFA et des frais de communication locale).

En somme, chez les fournisseurs commerciaux, *le coût de l'accès mensuel RTC varie entre 7 500 F (12,5 dollars américains) et 30 000 F (50 dollars américains), plus les frais de communication*. Notons que chez Firstnet les coûts varient en fonction de la personne sollicitant l'abonnement (ONG, personne physique, entreprise) et du niveau de service demandé.

Cependant, les fournisseurs commerciaux font très peu de publicité. Seul EIT fait de la publicité radio (sur la chaîne privée Golf FM, qui est d'ailleurs "connectée" par ce fournisseur). Les autres ne font de la publicité que par le biais d'événements ponctuels ou sur leur enseigne.

Au niveau des cybercentres

Le courrier électronique

a) *envoi, réception et impression d'une page de message reçu* : autour de 900 F CFA (500 F pour la saisie, 100 à 150 F pour l'impulsion, et 250 à 300 F pour l'impression). Les messages sont envoyés en direct ; 80 % des cybercentres font ce prix plutôt très élevé. De plus, la qualité de service laisse à désirer ;

b) *abonnement mensuel et réception d'un nombre illimité de messages* : 5 000 F CFA pour H2com, 1 500 F CFA au Syfed qui est subventionné, et 1 000 F CFA à l'UVA qui est aussi subventionné. La qualité de service est meilleure que dans le premier cas, mais varie ; l'envoi se fait en direct à l'UVA et au Syfed mais en différé à H2com ; l'impression est facturée séparément (optionnelle puisque l'utilisateur dispose d'un compte personnel) ;

c) *abonnement mensuel, message envoyé facturé à l'unité* : seul Imedia opère ainsi. L'abonnement est à 2 000 F CFA et chaque message envoyé coûte 300 F CFA ; la réception est gratuite et l'impression est facturée séparément (optionnelle puisque l'utilisateur dispose d'un compte personnel) ; la qualité de service est meilleure que dans le premier cas ; l'envoi se fait en différé.

Notons qu'en général le fait que les messages soient envoyés en différé ne constitue pas un grand inconvénient, puisque les connexions se font plusieurs fois par jour. Il a l'avantage d'influer sur la réduction du coût du service. De plus, il est toujours possible d'envoyer un message urgent en direct.

Pour essayer de synthétiser, nous pouvons dire qu'au niveau des cybercentres commerciaux plus celui de l'UVA (ils sont ouverts à tout public), *le coût de 10 messages envoyés par mois, à raison d'un message tous les trois jours* (fréquence à notre avis raisonnable pour le commun des internautes béninois), *varie entre 1000 F CFA (1,66 dollars américains) et 9000 F CFA (15 dollars américains).*

La navigation

Elle coûte entre 100 et 150 F CFA par minute (entre 0,16 et 0,25 dollar américain) dans la plupart des cybercentres. Le quart d'heure est

quelquefois facturé 1000 F (1,66 dollars américains). Au Centre Syfed, et chez EIT (qui possède une liaison spécialisée), on navigue à l'heure pour 500 F CFA (0,83 dollar américain). La demi-heure est facturée à 1 500 F CFA chez H2COM. Les prix peuvent ainsi parfois beaucoup varier.

Il est évident que l'acquisition d'un ordinateur et d'un abonnement à l'Internet est au-dessus du pouvoir d'achat de la grande majorité des Béninois. Actuellement au Bénin, un ordinateur Pentium coûte autour de 950 000 F CFA (un compatible IBM) et le coût du raccordement téléphonique (si toutefois on parvient à obtenir une ligne !) est environ 100 000 F CFA pour les particuliers, soit un investissement de l'ordre de 1 100 000 F CFA. Cela équivaut à plus de sept ans de revenus pour le citoyen moyen béninois, le revenu moyen par équivalent adulte étant 190 950 CFA/an (Rapport du PNUD sur le développement humain au Bénin, 1997). De plus, le coût fixe de fonctionnement d'une boîte aux lettres est 12 000 F TTC (OPT), alors que le revenu mensuel moyen par habitant est environ 16 000 F CFA. Les 4 000 F restants couvrent à peine une heure vingt minutes de communication (une minute de communication revient à 51 F CFA hors taxe). Or rien qu'avec un mois de SMIG (salaire minimum interprofessionnel garanti), un travailleur français peut acheter un Pentium (il faudrait au Béninois près de vingt fois le SMIG). Rappelons que le SMIG se situe autour de 24 000 F CFA au Bénin et 550 000 F CFA en France.

L'Internet coûtera donc trop cher au particulier moyen désireux de choisir l'option de l'équipement individuel. Les accès collectifs semblent une meilleure solution, cependant seuls ceux pour qui le courrier électronique (la navigation est de loin plus chère) présente une réelle *utilité économique* font le pas de l'Internet. Il n'existe donc pratiquement pas d'utilisation ludique de l'Internet au Bénin.

L'utilisation de l'Internet, en particulier du courrier électronique devrait poser moins de problèmes du côté des entreprises. En effet, elles peuvent s'abonner auprès des cybercentres qui tous pour l'instant pratiquent les mêmes prix, qu'il s'agisse d'une personne physique ou morale. De plus, un grand nombre d'entreprises disposent déjà d'un ordinateur, quelquefois équipé de fax - modem intégré, et du téléphone, mais n'ont pas une connexion à l'Internet. Ce fait est dû à une sous-information sur les atouts de l'Internet et à l'inexistence de partenaires connectés.

Les internautes

Estimation numérique

En août 1997, il y avait au moins 1 524 abonnés au Bénin. Le centre Syfed en comptait 944, l'OPT 500, la SECNI 40, les autres prestataires environ 40.

En octobre 1998² le Centre Syfed en compte 1 280 (ce chiffre était à relativiser, certains inscrits n'utilisant plus leurs comptes), l'OPT, environ 1 000 (en mars 98 il comptait 803 abonnés), Firstnet, 17, Imedia informatique (cybercentre), 75.

En se tenant à ces prestataires (nous n'avions pas les chiffres de la SECNI, de EIT, du Ministère du Plan, de la Sobiex et de la dizaine de cybercentres où les clients viennent quotidiennement utiliser l'Internet) nous totalisons 2370².

En août 1999, Imedia atteint les 200 abonnés, H2COM, nouveau cybercentre atteint déjà près de la centaine d'abonnés, et les différents fournisseurs ont vu le nombre de leurs abonnés s'accroître. De plus beaucoup de personnes disposent d'une adresse personnelle sur des serveurs gratuits. En tenant compte de la dynamique de la croissance depuis 1997, nous pouvons estimer qu'au minimum trois mille personnes disposent d'une adresse électronique personnelle. Ce chiffre ne donne cependant pas le nombre réel de personnes utilisant l'Internet. En 1997, une adresse électronique était utilisée en moyenne par quatre personnes (voir Radioscopie de la connexion du Bénin à l'Internet). Ainsi, le nombre d'internautes réguliers et occasionnels confondus, peut être estimé, en août 1999, à environ à 10 000 personnes.

Caractéristiques des internautes

Les internautes sont pour la plupart jeunes (étudiants, personnes venant de finir leurs études universitaires et connaissant l'Internet, élèves). Ce sont également des employés de l'administration, des ONG, des entreprises, des hommes d'affaires. Notre enquête de 1997 avait révélé que 14 % des internautes sont des femmes. Les expatriés constituent aussi une clientèle non négligeable. En 1997, 80,61 % des internautes étaient béninois. Les non-Béninois utilisent l'Internet soit après abonnement personnel, soit auprès des cybercentres tels que Imedia

². Voir mise à jour de notre première étude <www.refer.org/benin_ct/med/lohento/accueil.htm>

(présence de beaucoup d'Américains) et H2COM. Une estimation rapide permet d'affirmer que Cotonou abrite plus de 95 % des internautes béninois.

Nous donnons ici quelques précisions tirées de notre étude de 1997.

Nous avons procédé à un échantillonnage par quota³. Notre enquête nous a permis de faire les constats suivants :

- 67 personnes interrogées (67 %) ont contracté un abonnement personnel (dont 54 au Centre Syfed-Refer)⁴ ;
- 11 personnes (11 %) utilisent l'Internet dans le cadre de leur travail en entreprise ;
- 8 personnes (8 %) l'utilisent par le biais de la connexion de leur ONG ;
- 8 personnes (8 %) l'utilisent par le biais de la connexion de la structure administrative dans laquelle ils sont agents ;
- 2 personnes (2 %) sont des agents du système des Nations Unies ;
- 3 personnes (3 %) ont eu accès à l'Internet parce qu'ils sont agents d'un organisme de coopération inter-Etats ;
- 6 personnes (6 %) ont eu accès par d'autres canaux. (Ets. Alindé et fils, parents ou amis).

Notons que certaines personnes ont de multiples cadres d'utilisation.

Les catégories socioprofessionnelles représentées sont les suivantes :

Catégorie socioprofessionnelle	Nombre de personnes	%
Étudiant	37	45,67
Enseignant/chercheur	20	24,69
Informaticien	14	17,28
Autres	8	9,87
Documentaliste	2	2,46

Sur les 14 informaticiens, il y a une seule femme. Les autres femmes sont étudiantes, secrétaires, responsables d'entreprises, comptable, enseignantes.... Si l'on doit tenir compte de la catégorie

³. Le CSR avait 61,24% des abonnés ; l'OPT, 32,80 % ; la SECNI, 2,72 % ; le MPREPE, Imédia Informatique et les Ets. Alindé 2,72 %. Dans le même temps, au vu des données d'ordre général à recueillir, du coût et de la durée de l'enquête (non financée, menée à temps partiel par une seule personne pendant moins de quatre mois), nous avons porté la taille de l'échantillon à cent personnes : 58 pour le CSR, 30 pour l'OPT, et 3 au niveau de chacun des autres ISP. Nous avons distribué 130 questionnaires afin que les non-retour ne viennent troubler la représentativité de la population à enquêter. Nous avons pu recueillir cent un questionnaires et en avons retenu cent pour plus de confort dans le dépouillement (soit un taux de réponse de 77 %).

⁴. Seuls 12 % des personnes ayant contracté un abonnement personnel l'ont fait à coûts réels.

socioprofessionnelle, on peut affirmer que l'Internaute béninois est un étudiant. Son âge est situé autour de 25 ans et il n'utilise l'Internet que modestement (courrier électronique).

Il y a environ le même taux d'internautes travaillant dans le secteur public que dans le secteur privé. Le grand nombre des enseignants abonnés au Centre Syfed Refer a largement contribué à ce résultat.

Sur les 98 internautes qui ont répondu à la question sur la nationalité (taux de réponse 98 %), 80,61 % sont des béninois ; 8,16 % sont ressortissants des autres pays de l'Afrique ; 7,14 % sont européens ; 2,04 % sont asiatiques et 2,04 % sont américains. A Imédia Informatique, en septembre 1997, sur 23 abonnés, 12 étaient des américains travaillant pour des organismes de développement (Peace Corps, l'International Foundation for Education and Self Help (IFESH)). Les autres abonnés sont béninois, africains ou européens.

85,71% des enquêtés sont du sexe masculin, 14,28 % du sexe féminin ; 67 % des internautes étaient initiés à l'informatique avant de découvrir l'Internet, 28 % n'avaient reçu aucune formation et 5 % ont préféré ne pas répondre à cette question.

85 % des internautes interrogés possèdent une boîte aux lettres personnelles. Sur les 100 personnes interrogées, 9 ont un abonnement personnel à l'OPT et possèdent un ordinateur connecté à domicile. Cependant, le nombre total de personnes ayant un ordinateur connecté s'élève à 22 du fait que certains abonnés du Centre Syfed-Refer ont un accès RTC. D'autres internautes sont des responsables d'organismes et ont ainsi accès à l'Internet depuis leur domicile.

Opinions des internautes

Aucun internaute ne définit *d'abord* l'Internet comme un luxe. Il est aussi intéressant de noter qu'alors que 82,22 % d'entre eux le perçoivent comme un "*outil précieux*", seulement 7,77 % le perçoivent comme un "*espoir pour le Bénin*". Cela témoigne du réalisme des internautes qui ne voient pas dans l'Internet la condition nécessaire et suffisante pour que le Bénin sorte du sous-développement. Il est aussi à noter que 7,77 % des internautes définissent tout d'abord l'Internet comme un "*mal nécessaire*". Cette opinion négative se justifie selon eux à travers les inconvénients de l'Internet. D'autres personnes ont une opinion plus extrémiste et voient en l'Internet "*la dernière chance du Bénin*" !

La majorité des internautes est optimiste en ce qui concerne le développement de l'Internet au Bénin. Une autre majorité écrasante (97,97 %) affirme aussi que le Bénin a besoin de l'Internet pour se développer. Une personne (un non-Béninois) estime le contraire et une personne s'est abstenue de répondre à la question.

Les utilisations

Certains internautes (béninois comme non-béninois) utilisaient l'Internet bien avant la connexion du Bénin. La majorité des enquêtés l'utilisent depuis 1996. Cependant l'enquête n'englobe que huit mois pour 1997 contre douze pour 1996. Par ailleurs le rythme d'abonnement entre 1996 et 1997 a augmenté à l'OPT alors qu'il a baissé au CSR (voir plus haut).

Les ressources de l'Internet ne sont pas utilisées avec la même fréquence et avec la même intensité. Le service Internet le plus utilisé est comme il fallait s'y attendre le courrier électronique. Tous les internautes l'utilisent alors que le web n'est utilisé que par 52 % des personnes interrogées. Au niveau du centre Syfed-Refer par exemple, l'insuffisance des ordinateurs mis à la disposition des abonnés restreint l'accès au web au profit du courrier électronique. Pour toutes ces raisons, chaque internaute ne dispose que d'environ quinze minutes pour occuper un ordinateur. L'utilisation est aussi irrégulière.

Peu de personnes sont averties des applications de l'e-mail. Seulement 17 % des abonnés utilisent les listes de diffusion ; le forum et le telnet sont les services les moins utilisés (8 % pour chaque service). Deux personnes ont affirmé utiliser la vidéoconférence par l'Internet. Selon toutes les apparences, les abonnés ne font pas de l'IRC et ne téléphonent pas par l'Internet.

Beaucoup d'internautes utilisent le réseau pour faire de la recherche (77,31 %). La communauté universitaire l'utilise pour faire de la recherche académique (communication avec des institutions, des personnes ressources, listes de diffusion). Les étudiants l'utilisent aussi pour chercher des bourses de formation. Les autres internautes qui font de la recherche l'exploitent dans le cadre de leur profession.

56,70 % des personnes interrogées l'utilisent dans le cadre des échanges avec leurs partenaires professionnels (partenaires commerciaux, ONG...).

L'utilisation la plus importante est la correspondance (96,90 %). L'Internet permet aussi à beaucoup d'internautes de rester en contact avec leurs parents/amis vivant à l'étranger.

Deux personnes ont assuré opérer des transactions financières par l'Internet.

La Fondation de l'Entrepreneurship du Bénin (FEB) dont l'objectif est la promotion des Petites et Moyennes Industries et Petites et Moyennes Entreprises béninoises, s'est aussi donnée pour tâche de faire leur promotion par l'Internet (création et hébergement de pages web).

Les contenus

D'une manière générale, les sites béninois ne contiennent pas beaucoup d'informations. En dehors des fournisseurs et de quelques cybercentres, seuls un ou deux organismes disposent d'un site web en bonne et due forme. La plupart des institutions présentes sur le web ont juste des pages sommaires de présentation de leurs activités, hébergées sur des sites des fournisseurs d'accès. Les informations sur les fournisseurs eux-mêmes sont sommaires et présentent leurs services. Les informations souffrent souvent d'un problème de mise à jour. D'évidence, le coût de la possession d'un site ou des pages web reste encore prohibitif pour les organismes, d'autant que le rapport coût/efficacité des sites web leur semble encore flou. Le tableau qui suit présente quelques sites.

ADRESSE DU SITE	INFORMATIONS	OBSERVATIONS
www.bj.refer.org/benin_ct	Répertoire des Thèses des enseignants de l'Université Nationale du Bénin, dossiers documentaires du Centre Culturel Français, Informations (textes et photos) sur le vaudou (célèbre culte religieux traditionnel béninois), Informations et liens francophones, informations pratiques sur la vie au Bénin, sur les ONG.	Site du Centre Syfed-Refer
www.elodia.intnet.bj	Diverses informations sur les entreprises béninoises, informations riches sur la littérature, la musique (pages web de Nel OLIVER), le théâtre, le quotidien gouvernemental <i>La Nation</i> en ligne.	site le plus commercial du Bénin
www.a2m.bj	Informations sur la pré-vention contre le bug de l'an 2000 au Bénin.	Par le Comité an 2000 béninois)
www.eit.bj/golffm.htm	pages de la radio privée Golf F.M. accessible sur le web	
www.planben.bj	Informations officielles d'ordre politique et culturel, communiqués conseil des ministres.	Site peu fourni sur ses différents sujets
www.afrikinfo.com	Informations immobilières, Quotidien privé <i>Le Matinal</i> en ligne, répertoires de textes juridiques béninois.	
www.aei.ca/~amoussou	Pages personnelles d'un béninois spécialiste en XML weblications (Extensible Markup Language)	
http://perso.wanadoo.fr/daniel.georget/#Aide	Informations très fournies (beaucoup de photos) des richesses culturelles de Porto-Novo (chanteur traditionnel AMIKPON, cultes traditionnels) et du Bénin	site mis en place par un Français

La promotion de l'Internet

Le Réseau de Communication pour le Développement Humain et Durable

Le Réseau de Communication pour le Développement Humain et Durable (RCDHD) est le nom du programme SDNP (Sustainable Development

Networking Programme) du Bénin. Ce dernier vise à *"l'établissement au niveau national, d'une capacité à gérer et à exploiter l'information adaptée en vue de la prise des décisions avisées pour un développement durable"*. C'est un projet initié par le PNUD en 1991 qui place en son cœur l'utilisation des NTIC dont l'Internet, pour favoriser un meilleur accès et un meilleur partage de l'information. Soixante dix-sept pays dans le monde, dont 17 africains sont impliqués dans le S.D.N.P. Le projet sera concrétisé au Bénin par la construction d'un Intranet national sur lequel sera disponible toute l'information multi-sectorielle générée dans le pays concerné.

Ce réseau sera composé de dix serveurs relatifs aux dix groupes homogènes constitués (voir Radioscopie de la connexion du Bénin à l'Internet). Le projet est étendu sur trois années, temps au bout duquel le RCDHD devrait devenir autonome.

Les activités du projet ont surtout évolué sur le volet "formation-sensibilisation". Plusieurs Groupes Homogènes ont été formés et sensibilisés. Le RCDHD a aussi organisé une journée nationale d'information sur le Bug de l'an 2000 le 10 septembre 1998, une première au Bénin. Le projet travaille à la mise en place d'un Télécentre Communautaire Polyvalent à Malanville (Nord-Bénin) en collaboration avec l'UNESCO, l'OPT etc. Il a aussi travaillé pour la création d'un chapitre béninois de l'Internet Society. Il a organisé en décembre 1998, la conférence sous-africaine sur l'administration des noms de domaine AIG'98 (qui a donné naissance à l'AFRINIC), conférence précédée par l'atelier francophone de gestion des noms de domaine. Le RCDHD a été également l'un des organisateurs principaux de la fête de l'Internet au Bénin.

Pour l'instant le RCDHD a surtout travaillé avec les institutions gouvernementales. Le projet et ses objectifs demeurent peu connus du grand public. De plus, l'Intranet national n'est toujours pas mis en place parce que pendant longtemps, il a été impossible au projet d'obtenir une liaison spécialisée Internet. En effet, depuis plusieurs années maintenant, le réseau téléphonique béninois est saturé (à Cotonou) et l'obtention d'une ligne téléphonique y est presque impossible. Le SDNP-Bénin vient juste d'avoir les lignes téléphoniques qu'il souhaitait pour la mise en place de la liaison spécialisée. Or, les trois ans pour lesquels il a été signé sont presque terminés.

Leland Initiative

Le projet Leland Initiative (en français " Initiative Leland ") a été élaboré par le gouvernement américain. Il a pour objectif déclaré d'aider vingt états africains dont le Bénin, à être présents et actifs sur les autoroutes de l'information. L'Agence Américaine pour le Développement International (USAID) est l'organisme chargé de le mettre en œuvre. Le projet Leland est mis en œuvre sur la base des infrastructures dont dispose le pays qui en bénéficie. Le Bénin ayant déjà une connexion à l'Internet, ce projet devrait s'occuper surtout à renforcer la capacité des infrastructures de l'OPT, et à créer un environnement favorable à l'appropriation du réseau. La signature du protocole d'accord entre le Bénin et les États-Unis a eu lieu le 9 janvier 1997. Le projet se déroulera sur trois ans.

L'action significative que ce projet a menée est la mise en place du nœud Leland à un débit de 128 kilobits par seconde ce qui a doublé la liaison dont le Bénin disposait. L'OPT a aussi bénéficié de quelques équipements nouveaux. La liaison a été établie via MCI. Il serait souhaitable que ce débit augmente très rapidement comme cela avait été prévu. La commercialisation de l'Internet par les privés a aussi, par ce biais, connu un léger développement (agrément de nouveaux fournisseurs). Un dialogue régional virtuel (dialogue régional sur les politiques de décentralisation) entre le Bénin, la Côte d'Ivoire, le Mali et la Guinée a aussi débuté, comme application de l'Internet pour le développement. Des ONG et des institutions étatiques participent à ce forum. Quelques formations (à l'utilisation de l'Internet) ont eu lieu. Leland Initiative a œuvré pour la création du chapitre béninois de l'Internet Society.

Toutefois le projet est peu connu du public et en dehors du débit international béninois qui a été doublé, on perçoit difficilement ses actions.

L'ONG ORIDEV et le Réseau ANAIS au Bénin

ANAIS est le Réseau Consultatif sur les Stratégies d'Information en Afrique (Advisory Network for African Information Strategies). C'est un réseau international dont l'objectif fondamental est la promotion des nouvelles technologies de l'information et de la communication pour le développement en Afrique. Il existe dans sept pays africains (Bénin, Burkina Faso, Guinée, Mali, Cote d'Ivoire Sénégal et Ghana). Il a été créé par la Fondation du Devenir (FdD - www.devenir.org), en partenariat

avec des personnalités politiques tels le président Malien Alpha Oumar Konare.

Le réseau est représenté au Bénin par l'ONG béninoise ORIDEV (www.anais.org/Fr/pays/benin/oridev.html) créée en octobre 1998, dont l'objectif fondamental est de promouvoir l'utilisation des TIC pour le développement⁵.

Les principaux axes de travail de ORIDEV sont la sensibilisation (conférences, ateliers), la documentation (mise en place d'un espace documentaire), la formation (mise en place d'une cellule de services de proximité dédiée aux ONG et aux étudiants en particulier) et la recherche. Elle fut l'une des principales organisatrices de la Fête de l'Internet au Bénin (*FIB99*), du 17 au 21 mars 1999, en partenariat avec différentes institutions dont le PNUD, la Coopération Française et des partenaires locaux. Cette manifestation est la première grande activité Internet grand public au Bénin. Dans ce cadre, l'ONG ORIDEV a organisé des séances de sensibilisation au Centre Culturel Français, au Collège d'enseignement Général de Gbégamey à Cotonou (en partenariat avec le SDNP/PNUD), des jeux ayant pour objet l'Internet (dont le questionnaire sur l'Internet et le concours du meilleur article de presse sur l'Internet), des conférences, etc. Le public ciblé était les jeunes qui y ont participé avec un engouement prometteur pour le développement de l'Internet au Bénin. L'organisation d'activités de ce type pourra à coup sur être positive pour l'évolution des TIC au Bénin. Des activités spécifiques à l'endroit des ONG sont prévues dans les mois à venir. ORIDEV vient de gagner le concours francophone Point d'Accès pour la Jeunesse (PAJE) et un cybercentre sera prochainement mis en place.

Le projet de Formation à distance en Santé du Travail

Le FORST, est le projet de Formation à distance en Santé du Travail en Afrique francophone. C'est une université virtuelle destinée aux étudiants en médecine (accompagnée de sections pratiques "réelles") qui, en est à sa phase pilote. Le Bénin en assure la coordination régionale. L'Internet est fortement utilisé, en tant que véhicule de la connaissance (cours sur le web) et cadre de la messagerie (utilisation de l'e-mail pour les échanges entre formateurs et étudiants et entre étudiants). Le FORST est installé à la Faculté des Sciences de la Santé à Cotonou.

⁵. Le réseau ANAIS a produit un document sur les TIC au Bénin (Les Technologies de l'Information et de la Communication au Bénin <www.anais.org/Fr/index.html>).

Le Réseau Africain de Formation à Distance

Le RESAFAD est le Réseau Africain de Formation à Distance. C'est un projet francophone à travers lequel différents projets de formation par les nouvelles technologies de l'information auront lieu. Deux de ses programmes majeurs sont la formation des directeurs d'écoles et la formation de concepteurs multimédias.

La mise en œuvre du RESAFAD au Bénin a commencé avec l'installation du matériel au Centre de Documentation et d'Information Pédagogique de l'Institut National pour la Formation et la Recherche en Education (CDIP/INFRE) à Porto-Novo. Ces matériels ont été installés dans le cadre du projet de formation à distance des directeurs d'école par le biais des TIC. L'Internet est fortement utilisé (e-mail pour les échanges et le web pour la mise en ligne des cours), de même que le CD-ROM.

Enfin, à travers ses activités, le Centre Syfed-Refer concourt aussi à la promotion de l'Internet dans le pays. Des séances d'initiation ont eu quelquefois lieu avec différentes cibles. Le Centre a organisé en 1998 et en 1999 (dans le cadre de la Fête de l'Internet au Bénin (voir ci-dessus), en partenariat avec l'ONG ORIDEV "la Nuit du web" (jeu international ayant pour objet la navigation et destiné à faire connaître l'inforoute francophone).

"L'Internet Society" - Bénin

L'ISOC (Internet Society) est l'association internationale qui suit l'évolution de l'Internet dans le monde. Il existe des chapitre ISOC dans beaucoup de pays du monde. A l'instar de certains pays africains, le Bénin vient de se doter en mars 1999, de son chapitre, ISOC-Bénin (www.afrinet.org/isoc-benin) sous la férule du PNUD et de Leland Initiative. La création du chapitre béninois avait été annoncée des années plus tôt sous le nom de BIS (Benin Internet Society), mais elle avait avorté. Les objectifs de l'association sont de promouvoir l'Internet et de représenter l'ISOC au Bénin. Elle s'est dotée de commissions spécialisées (formation, relations publiques, programmes et publications). Les premières activités sont annoncées pour les semaines prochaines.

Le Système d'Information et de Suivi de l'Environnement sur l'Internet

Le SISEI est le Système d'Information et de Suivi de l'Environnement sur l'Internet. C'est un projet de l'Agence Béninoise pour l'Environnement assistée par l'UNITAR. Le SISEI sera une grande base de données sur l'environnement qui sera mise en ligne sur l'Internet. Un serveur sera installé à l'ABE. La base de données sera alimentée par tous les acteurs du secteur de l'environnement au Bénin (ministères, ONG, entreprises, organismes publiques et semi-publics). Les institutions de pilotage du SISEI ont été installées en juin dernier (Comité de pilotage, forum des partenaires, Comité Directeur) après des mois de concertations assez structurées. Des points focaux de traitement de l'information environnementale ont été installés dans les représentations des divers organismes impliqués. La formation de certains points focaux a eu lieu et leur équipement ou le renforcement de leurs équipements a débuté. Le SISEI qui est la première expérimentation du genre en Afrique et qui s'exporte déjà, devrait favoriser l'identification, la mise en ligne et l'exploitation de toute l'information environnementale béninoise. L'ouverture du premier prototype du site devrait avoir lieu sous peu. Le SISEI se met en place avec un rythme lent, mais ceci pourrait se justifier par la complexité de l'opération qui réunit des acteurs divers aux caractéristiques particulières et aux intérêts quelquefois contradictoires. Le travail de fourmi auquel il donne lieu est peut-être aussi le gage de sa réussite. (pour information : abepge@intnet.bj).

Divers

Des composantes Internet sont de plus en plus intégrées dans beaucoup de projets de développement, que ces projets soient internationaux, gouvernementaux ou privé (ONG, entreprises). Nous pouvons citer l'insertion des nouvelles technologies au Centre Régional pour le Développement et la Santé (CREDESA) situé à Ouidah (département de l'Atlantique) activités dans le cadre du projet canadien Acacia (www.idrc.ca/acacia/outputs/op-cred.htm), le projet de construction du Télécentre Communautaire Polyvalent de Malanville (UNESCO, SDNP, OPT, UIT), la construction du site du Musée historique d'Abomey.

Les médias parlent de plus en plus de l'Internet. La radio privée Golf FM a produit pendant près d'un an une émission hebdomadaire sur l'informatique dans le cadre duquel des discussions sur l'Internet ont plusieurs fois eu lieu. Un salon de l'informatique (ICOM 2000) qui a rassemblé des entreprises et divers organismes a été organisé du 6 au 7 juillet 1999 par l'association Jeune Chambre du Bénin et des sensibilisations relatives à l'Internet ont eu lieu. Un jeu informatique

"Génie en Informatique" sous la forme de questions/réponses a été conçu et organisé en juin par deux anciens étudiants de l'Institut National d'Économie. Il a réuni pendant quelques jours des étudiants de quelques établissements offrant des formations en informatique. Le jeu qui était organisé depuis deux ans à l'INE, entrait ainsi dans une perspective nationale. Le Collège de l'Union (établissement privé de formation) a mis en place un Club Internet afin d'initier ses élèves et étudiants aux TIC et d'autres établissements s'intéressent à cette activité. Le Centre de Formation en Informatique du Bénin, situé à Bohicon au Centre du Bénin, organise de temps à autre des séances d'information à l'Internet. Il est prévu par le Gouvernement des journées nationales sur les TIC pour bientôt.

La multiplication de ces initiatives contribuera sans nul doute à développer les TIC au Bénin. L'important est d'œuvrer pour que les projets initiés ne deviennent pas d'autres éléphants blancs. Des méthodologies pertinentes doivent être recherchées et suivies afin que l'Internet puisse réellement prouver son utilité sur le développement béninois.

De nombreux obstacles au développement de l'Internet

Les problèmes les plus cruciaux qui se posent pour le développement des nouvelles technologies et de l'Internet en particulier au Bénin sont de divers ordres.

La faiblesse du réseau téléphonique national

A ce jour, il y a plusieurs milliers de demandes de lignes qui demeurent non satisfaites depuis des années. La télédensité est de 0,6 (6 téléphones pour 1000 habitants) et bien que située autour de la moyenne africaine (Afrique subsaharienne), elle est l'une des plus faibles au monde. De plus, dans les zones rurales qui hébergent la majeure partie de la population, les réseaux sont encore analogiques, ce qui rend l'accès au téléphone très difficile et plus coûteux qu'à Cotonou. L'absence d'un autre point de présence (POP) aggrave ce fait. Les transmissions sont très lentes (débit très bas). Les transmissions des sons et des images causent beaucoup de problèmes (lenteur, coût...). Le même phénomène s'observe dans certaines villes comme Porto-Novo.

Un accord multilatéral vient d'être signé entre les entreprises ALCATEL (France), TITAN (USA) et OPT (Bénin) pour l'amélioration du réseau téléphonique béninois et la production d'ordinateurs pour la sous-région. Ce projet, s'il est réalisé, devrait à terme être un autre moteur pour l'évolution des TIC au Bénin.

Le coût du matériel informatique et de l'Internet

Nous avons déjà abordé précédemment ce thème essentiel.

La méconnaissance de l'Internet (outil et enjeux)

L'Internet, ses atouts et contraintes sont encore mal connus. Cotonou demeure la capitale incontestable de l'Internet béninois et les habitants des autres régions sont largement en dehors. Aucun programme gouvernemental n'existe encore pour la promotion des TIC, encore moins de l'Internet. Pour l'instant, seules des intentions existent.

La faiblesse de la culture informatique

L'enseignement de l'informatique n'a commencé au Bénin qu'il y a une dizaine d'années. Rappelons que dans notre enquête (1997), plus de 90% des Béninois non initiés à l'informatique avant de découvrir l'Internet sont des étudiants, enseignants et chercheurs de l'Université ! De plus, sur plus de la vingtaine d'établissements secondaires publics, un seul avait en 1997 mis en place un programme d'initiation à l'informatique. Les élèves issus de familles à revenus peu élevés (l'enseignement privé étant cher), entrent souvent à l'université sans savoir pianoter sur un clavier d'ordinateur !

L'analphabétisme et l'absence d'électrification

L'Internet et les TIC ne pourront se développer à terme au Bénin sans l'amélioration des problèmes classiques et vitaux tels que l'analphabétisme et l'extension du réseau électrique. Pouvoir exploiter l'Internet, suppose pouvoir décoder les informations qui y sont diffusées. Cependant, en 1997, seuls 26 % de Béninois étaient alphabétisés. D'un autre côté, sur 77 sous-préfectures et circonscriptions urbaines, seulement 50 sont électrifiées ; soit un taux d'électrification d'environ 65 % seulement (fin 1997 - ce chiffre n'a pas vraiment évolué). Par ailleurs,

toutes ces circonscriptions ou sous-préfectures ne sont pas couvertes dans leur intégralité.

Le statut monopolistique de l'OPT est aussi perçu comme un obstacle à la promotion de l'Internet. Cette institution gagnerait à prendre des actions plus incitatives, d'autant que la solution de la privatiser comme le souhaitent beaucoup d'opérateurs du secteur Internet n'est pas le remède en soi, pose de délicates questions, notamment de souveraineté. La décision du Ministère de la Communication d'accréditer désormais l'offre de services téléphoniques par le privé mais avec des cautions trop élevées, (plus élevées mêmes qu'au Sénégal), alors que l'OPT demeure incapable d'offrir le téléphone aux Béninois, devrait être révisée. La baisse des tarifs Internet annoncée depuis plus de deux ans devrait devenir une réalité.

Conclusion

Il est indéniable que l'Internet évolue au Bénin. Les applications de l'outil se multiplient et se diversifient grâce aux efforts tant internationaux que nationaux. La connexion de la radio privée Golf FM, la mise en place d'une liste de discussion sur la santé (par le Centre Syfed-Refer), la publication de ENTREPRENET, (une revue électronique gratuite dédiée aux entrepreneurs) par la Fondation de "l'Entrepreneurship" du Bénin, en sont autant de preuves. Il existe depuis février 1998 une liste de discussion des internautes béninois (Liste Bénin).

Beaucoup d'entrepreneurs perçoivent l'Internet comme un nouveau créneau porteur, et comme c'est le cas souvent chez nous, tous les petits centres de saisie veulent offrir des services Internet. Il s'agit d'un effet de mode, comme on l'a observé pour d'autres secteurs comme la coiffure. Sur certaines pancartes publicitaires de centre de saisie, l'Internet est même indiqué comme service offert, alors qu'un tour dans ledit centre vous fait découvrir qu'il n'en est rien. On vous indique avec un léger sourire que le service n'est pas encore offert mais le sera sous peu. De plus, lors de la confection de leurs enseignes publicitaires, certaines structures prévoient un espace pour la mention de l'adresse électronique, même s'ils ne disposent pas d'une connexion. Ce comportement dénote tout au moins une certaine prise de conscience de l'enjeu que constitue l'Internet et du caractère commercial qu'il prend progressivement, même si l'influence de l'aide au développement est toujours visible.

Cependant l'Internet demeure un outil utilisé par une très faible tranche de la population (moins de 0,2 %). Son utilisation est encore concentrée à Cotonou, capitale économique du pays, quand bien même le réseau est utilisé dans tous les départements du pays. Il n'existe pas encore de point d'accès public dans les autres villes.

L'utilisation de l'Internet par des secteurs comme la presse, l'éducation, s'est améliorée mais demeure faible. La plupart des journaux commencent à avoir une adresse électronique, mais seuls *le Matinal* et *La Nation* mettent leurs parutions en ligne, ne serait ce partiellement. Rares sont les écoles ou établissements du supérieur connectés. Si l'évolution de l'Internet en tant qu'outil ne fait pas de doute, son impact sur le développement est plus difficile à mesurer.

Un besoin d'information existe toujours et cette sensibilisation se doit d'être concrète et personnalisée (notamment en fonction des différentes cibles : entreprises, ONG, etc.) afin que des résultats positifs soient obtenus. Les vulgarisations et les formations effectuées jusqu'à présent sont souvent classiques, et n'enseignent pas aux intéressés les ressources / services / applications qui peuvent être compatibles avec leurs besoins et possibilités. Peu de personnes connaissent et utilisent les listes de diffusion (grandes sources d'information) et savent qu'il est possible de retirer des informations du web sans avoir à naviguer. La recherche de contacts sur le réseau devrait être enseignée, surtout dans le cas où le besoin de l'Internet ne serait pas à l'amont de la formation. Des cas de résiliations d'abonnements, occasionnées par la non-connaissance de contacts par le réseau, ont eu lieu. Il serait alors utile que les institutions de formation / vulgarisation, parviennent à mettre en place de bonnes méthodologies de formation avec des contenus appropriés⁶.

Mentionnons une fois de plus que l'Internet à lui seul n'assurera pas le développement du Bénin. Il ne pourra se substituer à la bonne gestion des ressources publiques, à l'élaboration et l'application de stratégies économiques pertinentes, à l'émergence d'une pensée de développement. Cependant, les nouvelles technologies regorgent de potentialités inédites,

⁶. Plusieurs documents relatifs à l'Internet ont été réalisés par les Béninois. C'est le cas par exemple de *Opportunités et impact de l'internet au Bénin : les entreprises, l'éducation, le monde rural* (Bellya Sekpon, déc. 1998, mémoire de fin de d'études de premier cycle de Documentation à l'École Nationale d'Administration au Bénin) et *Les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) en Afrique : un nouveau marché de dupes ?* (Moudjibath Daouda, 1999, mémoire de maîtrise en communication globale, Institut International de Communication de Paris, France).

stratégiques et il est vital au Bénin et à l'Afrique de se les approprier et de les développer.

Mais la perception de l'impact économique de l'information-communication dans la productivité d'une organisation est souvent difficile à mesurer, quand bien même des faits l'attestent. De plus, le caractère complexe de l'Internet en Afrique est réel. Comment donc le promouvoir ? Quel est le devenir de l'Afrique des TIC, dans un contexte de globalisation de l'économie, de libéralisation internationale des télécommunications et de la quasi absence du continent sur le marché techno-économique ? Tel est le grand défi jeté à la face des formateurs, des théoriciens de l'Internet et des organismes de développement, qui en font un nouveau cheval de bataille, et des Africains, une fois de plus.