

Commission Economique pour l'Afrique

Centre de Développement Sous Régional pour l'Afrique Centrale

PLAN NATIONAL DES INFRASTRUCTURES DE LA COMMUNICATION ET DE L'INFORMATION

**“Une proposition pour la transformation de l'économie
et de la société camerounaise à l'ère de l'information et
du savoir”**

PLAN N.I.C.I. CAMEROUN

**(Ce projet sera finalisé lors de l'atelier national NICI qui sera organisé avant
décembre 2001, par le Gouvernement du Cameroun, la Commission
Economique pour l'Afrique (CEA) et les autres partenaires internationaux)**

Equipe des Consultants

- Dr WAWA NGENGE,
COORDONNATEUR DE L'ETUDE NICI Cameroon
Coordonnateur National du SDNP; Membre du Conseil d'Administration de l'Internet Society
- Mr. Fritz-J. EBELLE EBOUMBOU, Attaché à la Primature et Chef de la cellule de
Communication au Cabinet du Premier Ministre
- Mr. NKUI POU Norbert, Directeur de l'Observatoire des Nouvelles Technologies de
l'Information et de la Communication au Ministère des Postes et Télécommunications
- Mr. MEZOM MELOUTA, Sous-Directeur à la Division de l'Ingénierie de la Communication
au Ministère de la Communication, Ingénieur en Technologies de l'Information et de la
Communication
- Mme Pauline BIYONG, Présidente de la Ligue pour l'Education de la Femme et de l'Enfant
 - Prof. Emmanuel TONYE, Professeur à l'Ecole Nationale Supérieure Polytechnique à
Yaoundé et Conseiller Technique No 1 au Ministère de l'Enseignement Supérieur
 - Mr Jean-Claude TCHOULACK, Sous-Directeur de la Communication et des Inforoutes,
CAMTEL
- Mr. Jeannot MOUSSIMA, Chef de la Cellule des Informations Sanitaires au Ministère de la
Santé Publique (MINSANTE)

Yaoundé

May 2001

TABLE DES MATIERES

RESUME EXCECUTIF	5
CHAPITRE I.....	9
INTRODUCTION.....	9
CHAPITRE II.....	11
MÉTHODOLOGIE.....	10
CHAPITRE III.....	13
SITUATION DE BASE DU PAYS.....	13
3.1. L'AGRICULTURE ET LES RESSOURCES NATURELLES	14
3.2. L'INDUSTRIE.....	14
3.3. LE SECTEUR FINANCIER	15
3.4. L'EMPLOI	15
3.5. LA SANTÉ	15
3.6. L'ÉDUCATION	16
3.7. LE TRANSPORT	18
3.8. LES INFRASTRUCTURES ÉLECTRIQUES.....	18
3.9. CONCLUSION.....	19
CHAPITRE IV.....	20
STRATÉGIES DE DÉVELOPPEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUES	20
4.1. PRIORITES: DEFIS, CONTRAINTES ET ENJEUX	20
4.1.1. <i>Une croissance forte et de qualité</i>	20
4.1.2. <i>Le défi démographique.....</i>	20
4.1.3. <i>Les disparités régionales</i>	21
4.1.4. <i>La mobilisation des ressources</i>	21
4.2. LES ACTIONS D'URGENCE.....	21
4.2.1. <i>Réduction de la pauvreté.....</i>	21
4.2.2. <i>Education</i>	22
4.2.3. <i>Santé.....</i>	22
4.2.4. <i>Entretien Routier</i>	23
4.2.5. <i>Dette Intérieure</i>	23
4.2.6. <i>Gouvernance et lutte contre la corruption</i>	23
4.3. PILIERS DE LA STRATEGIE DE CROISSANCE ET REDUCTION DE LA PAUVRETE ...	24
4.4. POLITIQUES D'INSERTION EFFICACE DES GROUPES DÉFAVORISÉS DANS LES CIRCUITS ÉCONOMIQUES:.....	25
4.4.1. ACTIVITÉS GÉNÉRATRICES DE REVENUS	25
4.4.2. PROJETS À HAUTE INTENSITÉ DE MAIN-D'OEUVRE (HIMO)	25
4.4.3. INCITATION À LA SOUS-TRAITANCE.....	25
4.4.4. MICRO-FINANCEMENT.....	26
4.4.5. PARTENARIAT.....	26
CHAPITRE V.....	28
LES STIC ET LA LUTTE CONTRE LA PAUVRETE AU CAMEROUN	28
5.1. SANTÉ.....	28
5.1.1. <i>Politique, priorités et cadre global</i>	28
5.1.2. <i>Attentes et besoins</i>	29
5.1.3. <i>Formation de base et recyclage.....</i>	29

5.1.4. Formation en technologie et en techniques de communication dans les milieux de la santé	30
5.2. EDUCATION ET JEUNESSE	30
CHAPITRE VI.....	34
SITUATION DE BASE DES STIC AU CAMEROUN	34
6.1. LES INFRASTRUCTURES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION	34
6.1.1. Côté fournisseurs des équipements et autres infrastructures	34
6.1.2. Côté consommateurs des équipements	46
6.1.3. Conclusions sur l'infrastructure	48
CHAPITRE VII.....	49
LA SOCIETE CAMEROUNAISE DE L'ERE DE L'INFORMATION :	49
VISION A LONG TERME ET PLANS D' ACTIONS PRIORITAIRES	49
VII – 1 VISION A LONG TERME	49
La France	49
L'Union Européenne :	49
L' Afrique du Sud et le Maroc :	49
7.1.1 Pourquoi aller vers une société de l'information?	50
7.1.2 Modélisation de la société de l'information	50
sur le plan physique	51
sur le plan social	51
VII – 2 PLANS ET ACTIONS PRIORITAIRES	54
7.2.1 Projet études préliminaires	54
7.2.2 Projet de suivi de politiques de mise en oeuvre des STIC au Cameroun	54
7.2.3 Projets de politique générale	55
7.2.4 Projet de suivi de la mise en oeuvre de l'infrastructure électrique	55
7.2.5 Projet de suivi et mise en oeuvre de l'infrastructure de télécommunication	56
7.2.4.1 Projets orientés applications : Centres de Télécommunication Multimédia (CTM)	56
7.2.4.2 Exemple de projet OOSYNET : Centre de Télécommunication Multimédia pour le corps médical.....	57
7.2.4.3 Projet VarsityNet pour l'interconnexion des centres universitaires du Cameroun.....	57
7.2.5 Indications sur la mise en oeuvre de projets dans certains secteurs clé du DSRP	58
7.2.5.1 Sur le plan des infrastructures.....	58
7.2.5.2 Sur le plan des ressources humaines.....	58
7.2.5.3 La gestion de l'état.....	59
7.2.5.4 Le secteur privé.....	59
7.2.5.5 Secteur bancaire et financier	60
7.2.5.6 Secteur de la production des œuvres de l'esprit.....	641
7.2.5.7 Secteur industriel.....	641
CHAPITRE VIII	663
LES STIC ET LE DEVELOPPEMENT SOUS REGIONAL :	663
EXEMPLE DE LA ZONE CEMAC	663
8.1 MISE EN PLACE DES INFRASTRUCTURES	66
8.2 LA TRANSPOSITION FACILE DES SOLUTIONS	67
8.3 LA MISE EN PLACE D'UN VÉRITABLE ESPACE SOUS-RÉGIONAL COMPATIBLE AVEC LES EXIGENCES DE LA MONDIALISATION	67

CHAPITRE IX.....	68
RECOMMANDATIONS GENERALES	68
9.1. LANCEMENT LES ÉTUDES ET PROJETS JUGÉS DÉTERMINANTS DE LA PRÉSENTE ÉTUDE.....	68
9.2. DÉSENCLAVEMENT DES RÉGIONS, MODERNISATION ET DÉVELOPPEMENT DE L'INFRASTRUCTURE.....	68
9.3. POUR LES RESSOURCES HUMAINES.....	68
9.4. GESTION DE L'ÉTAT	69
9.5. GESTION DES ENTREPRISES.....	69
9.6. SECTEUR PRIVÉ ET COMMERCE ÉLECTRONIQUE.....	69
9.6.1 Propositions	69
9.6.2 Le cadre institutionnel et réglementaire	69
9.6.3 La formation et le renforcement des capacités	69
9.6.4 Le secteur privé.....	70
9.6.5 Les secteurs bancaire et financier	71
9.6.6 Le Secteur de la production des œuvres de l'esprit.....	71
9.6.7 Le Secteur de l'industrie.....	72
9.7 LE CADRE RÉGIONAL	72
X. ANNEXES	70
ANNEXE 1	74
ANNEXE 2	97
ANNEXE 3 :	128
ENNEXE 4 :	131
ANNEXE 5	157
SIGLES ET ABREVIATIONS	190
BIBLIOGRAPHIE	193

RESUME EXECUTIF

- 1) Les autorités politiques au plus haut niveau de l'Etat ont décidé d'arrimer le Cameroun dans la société de l'information par la généralisation de l'accès aux sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC), et le ton est donné par la déclaration du Chef de l'Etat à la nation le 10 février 2001, à l'occasion de la fête de la jeunesse, dans laquelle il informait l'opinion nationale et internationale de la défiscalisation des intrants de ce secteur comme une des mesures concrètes transformant cette volonté politique en réalité. Un arrêté du ministère de la communication, daté du 9 mai 2001 avec effet rétroactif à compter du 1^{er} juillet 2000, vient de préciser les matériels, les équipements et les logiciels concernés ainsi que les modalités réglementaires pour bénéficier de l'exonération des taxes douanières et fiscales.
- 2) La mise en oeuvre d'une telle décision nécessite toutefois des études poussées et précises pour aider le gouvernement à appliquer cette décision politique de manière à renforcer le développement durable, la lutte contre la pauvreté, puis l'amélioration de la gouvernance au Cameroun et positionner le pays comme producteurs de biens et services dans cette nouvelle société, évitant ainsi les erreurs qui par le passé, l'ont confiné au rôle de simple consommateur.
- 3) Dans ce contexte, l'initiative de la Commission Economique des Nations Unies pour l'Afrique (CEA), pour aider les pays africains à mettre en place des politiques et des plans Nationaux des Infrastructures de la Communication et de l'Information (NICI) arrive opportunément pour aider le gouvernement et la nation à relever le défi lancé par la mise en place d'une société de l'information irréversible et bénéfique pour tous.

- 4) En effet, la révolution de l'information et l'extraordinaire accroissement de la circulation des connaissances qu'elle implique, à laquelle s'ajoute le phénomène de la mondialisation de l'économie, ont donné naissance à une nouvelle ère, celle de l'information et du savoir, dont les effets portent sur l'ensemble de l'activité économique, sociale, culturelle et politique de n'importe quel pays.
- 5) Cette étude NICI a donc pour objectif de montrer au gouvernement et à toute la société camerounaise que l'une des armes les plus efficaces pour la lutte contre la pauvreté, priorité parmi les priorités du Gouvernement camerounais dans sa quête de développement durable, est justement le développement des infrastructures et des applications des Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication (STIC).
- 6) On constate malheureusement que l'insuffisance d'une part et la vétusté d'autre part des infrastructures actuelles de communications au Cameroun ne peuvent pas permettre en l'état de combler les espoirs que la population et le Gouvernement fondent sur ce secteur. Les infrastructures pour la mise en place d'une société de l'information (réseaux électrique, téléphonique et routier) restent très insuffisantes, de même que l'environnement légal et réglementaire est inadapté .
- 7) En terme d'approche, l'étude commence par jeter un bref aperçu sur le document de stratégie de réduction de la pauvreté (DSRP) qui est la ligne maîtresse de l'action gouvernementale aujourd'hui, et des solutions STIC envisageables dans le cadre de cette lutte contre la pauvreté, en insistant sur les deux champs de batailles prioritaires que sont la santé et l'éducation. Tout en remarquant que la plupart de ces politiques sont en réalité des programmes du pays sur fond de sortie de crise économique, il est évident que toutes les solutions des STIC y relatives sont des actions à court terme. L'étude propose donc que de telles solutions ne doivent pas occulter les programmes issus d'une politique volontariste à concevoir et à mettre en oeuvre pour l'entrée irréversible du Cameroun dans l'ère de l'information.
- 8) Dans une telle optique, il est par conséquent plus indiqué de parler ici des sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC), car ce concept englobe tous les aspects nécessaires à l'atteinte de l'objectif ci-dessus visé. En effet, les concepts de TIC ou NTIC nous limiteraient aux applications, alors même que, grâce aux savoirs désormais accessibles, on gagnerait à participer activement tant à la recherche fondamentale qu'au développement des technologies elles-mêmes dans ces domaines, et ne pas nous limiter à l'importation presque exclusive des modèles développés ailleurs.
- 9) Ainsi, d'un coté, les infrastructures sont prises dans le sens le plus large, dans la mesure où la société de l'information ne peut fonctionner de manière harmonieuse que lorsque toutes les composantes majeures de ses infrastructures (de transport, des biens et des personnes, de l'information, de l'énergie électrique) sont suffisamment développées et atteignent un seuil critique ; et de l'autre coté les STIC sont considérées comme un nouveau secteur économique à développer dans la perspective d'un développement maîtrisé et harmonieux. L'étude explore donc la contribution de ce nouveau secteur pour les développements des autres secteurs traditionnels
- 10) Dans ce cadre, des plans d'actions prioritaires permettant de créer les conditions de mise en oeuvre cohérente de la société de l'information camerounaise ont été indiqués soit sous forme d'études complémentaires à mener, soit sous forme de projets types à réaliser, et notamment ceux liés au DSRP.
- 11) Les Centres de Télécommunications Multimédia (CTM) qui visent les applications scolaires pré-universitaires (School Networking Programme - **SCHOOLNET**), universitaires (**VarsityNet** ou UNINET) et non-scolaires (**Out Of School Youth Networking Programme - OOSYNET**). La trilogie SchoolNet, VarsityNet et OOSYNET tire son fondement de l'African Learning Network (ALN), un autre produit

issu des réflexions au cours du premier Forum pour le Développement en Afrique organisé par la CEA en Octobre 1999.

- 12) Au niveau physique, le concept est basé sur des petites stations de télécommunication par satellite ou VSAT light et les liaisons sans fil pour l'extension du réseau au delà des stations satellites. Cette solution d'ensemble a l'avantage évident d'éviter les contraintes liées à l'état vétuste et inadapté des réseaux actuels et d'utiliser au mieux les technologies les plus efficaces de l'heure pour un déploiement plus rapide de l'infrastructure nationale de la communication et de l'information.
- 13) Des projets de développement des contenus sectoriels tel que le projet de conception d'un réseau partageant des bases de données interactives dans le secteur de la santé et/ou de l'éducation, dépendent pour leur aboutissement sur la réussite de la couverture nationale infrastructurelle ci-dessus.
- 14) L'étude a aussi permis de collecter un ensemble de textes législatifs et réglementaires camerounais (intitulés dans le tableau suivant) disponible en-ligne à <http://www.sdnpc.cm/ict/lois/index.htm>, et non intégré dans ce document à cause de leur gros volume. Ceci doit donc devenir un outil pour l'analyse futures de ces textes en vue de leur adaptation aux exigences de la société de l'information.
- 15) La mise en oeuvre effective des recommandations et des projets proposés par l'étude faciliterait l'accès de la population non seulement à l'infrastructure STIC, mais aussi à la formation, et aux informations utiles touchant leur vie de tous les jours, singulièrement s'agissant de la santé et de l'éducation, deux secteurs prioritaires du Gouvernement en matière de lutte contre la pauvreté, la stimulation du développement durable et la transformation des STIC en un secteur industriel viable et moteur de toute l'économie nationale et de la transformation de la société.

Lois, décrets, arrêtés, circulaires	Réglementation
Loi n°96/04 du 04 janvier 1996	Modifiant et complétant la loi sur la liberté de communication sociale
Arrêté n° 163/CAB/PM du 23 juillet 1992	Portant création de la commission des actions médiatiques gouvernementales.
Circulaire n°002/CAB/PM du 213 juillet 1992	Relative à la redynamisation de la communication gouvernementale
Loi n°90/052 du 19 décembre 1990	Relative à la liberté de la communication sociale
Arrêté n°004/MINCOM/CAB du 03 juillet 1992	Fixant les conditions de réalisation des émissions d'expression directe des partis politiques représentés à l'Assemblée nationale (codes de déontologies)
Loi n°90/10 du 10 août 1990	Relative au droit d'auteur et aux droits voisins du droit d'auteur.
Décret n°92/030 du 13 février 1992	Fixant modalités d'accès des partis politiques aux médias audiovisuels du service public
Arrêté n°18/MINFOC/DAG du 23 juin 1989	Fixant les tarifs des prestations des services du ministère de l'information et de la culture.
Décret n°91/287 du 21 juin 1991	Portant organisation et fonctionnement du conseil national de la communication
Décret n°91/249 du 24 mai 1991	Relatif à l'identification des journalistes et des auxiliaires de la profession
Décret n°91/220 du 02 mai 1991	Relatif au dépôt légal des organisations de presse et des autres moyens écrits de la communication sociale
Décret n°90/060 du 12 janvier 1990	Instituant la carte de presse

Décret n°88/126 du 25 janvier 1988	Organisation et fonctionnement de la CRTV
Loi n°90/031 du 10 août 1990	Régissant l'activité commerciale
Loi n°98/013 du 14 juillet 1998	Relative à la concurrence
Ordonnance n°90/007 du 8 novembre 1990	Portant code des investissements du Cameroun
Décret n°96/260 du 19 novembre 1996	Organisation du Ministère de la Communication
Loi n°98/012 du 14 juillet 1998	Relative au dumping et à la commercialisation des produits d'importation subventionnés
Décret n°93/720/PM du 22 novembre 1993	Fixant les modalités d'application de la loi n°90/031 du 10 août 1990 régissant l'activité commerciale au Cameroun
Loi n°90-56 du 19 décembre 1990	Relative au partis politiques
Décret n°91/215 du 02 mai 1991	Fixant les modalités d'application du code des investissements du Cameroun
Loi n°90-53 du 19 décembre 1990	Portant sur la liberté d'association
Loi n°90-55 du 19 décembre 1990	Portant régime des réunions et des manifestations publiques
Loi n°88/016 du 16 juillet 1998	Régissant la publicité au Cameroun
Décret n°98/197 du 08 septembre 1998	Portant organisation et fonctionnement de l'Agence de Régulation des Télécommunications
Arrêté n°10/MININFOC/DIC/SII	Autorisation de prise de vues aériennes à caractère commerciale ou publicitaire.
Loi n°98/014 du 14 juillet 1998	Régissant les télécommunications au Cameroun
Décret n°91/120 du 24 avril 1991	Instituant la carte professionnelle publicitaire
Arrêté n° 006/MINCOM/CAB du 9 mai 2001	Conditions d'accès au bénéfice de l'exonération de la TVA à l'acquisition des équipements de communication
Circulaire n° 007/CABBM du 23 août 2000	Relative à la création et à l'utilisation des sites Internet gouvernementaux

CHAPITRE I. INTRODUCTION

1. Tous les pays du monde s'emploient à mettre en place des stratégies visant leur insertion dans une société basée sur l'économie de l'information. Les pays industrialisés ont dans ce domaine une avance considérable, avance justifiée notamment par un environnement propice au développement de cette nouvelle configuration de l'économie ; on peut citer entre autres les États-Unis, le Canada, l'Angleterre, l'Allemagne, l'Australie, le Brésil, le Japon et bon nombre de « nouvelles puissances économiques » de l'Asie du sud-est à l'instar de la Corée du Sud, de la Malaisie, de Singapour...
2. Dans ce contexte, les pays sous-développés, notamment ceux de l'Afrique, sont à la traîne. Après une expansion soutenue s'appuyant essentiellement sur l'exportation des produits agricoles de rente notamment le café, le cacao, le coton, le pétrole brut, etc., le Cameroun a subi des chocs importants avec l'effondrement des cours internationaux des matières premières qui ont plongé l'économie dans une sévère récession. Aussi, à partir des années 90, le pays a dû suivre des programmes d'ajustement structurel élaborés et imposés par le FMI et la Banque Mondiale.
3. Malgré les bons résultats de ces programmes au plan macro-économique, notamment un taux de croissance positif de l'ordre de 4,5 % en 2000, les populations vivent encore une lamentable situation de pauvreté. Ce problème de pauvreté est devenu l'une des préoccupations majeures du Gouvernement qui a entrepris une vaste consultation avec toutes les parties prenantes en vue de rechercher les solutions adéquates.
4. Le succès de cette approche consensuelle dépend en partie de la disponibilité d'un environnement qui favorise le développement, le déploiement, la vulgarisation et l'utilisation des technologies de l'information et de communication de toute nature : télévision, radio, presse écrite, la publicité et surtout Internet, qui offre la possibilité d'intégrer toutes les autres technologies dans un seul support.
5. C'est dans ce cadre que l'appui de la CEA, à travers une étude qui a pour objet de proposer au Gouvernement un Plan National des Infrastructures de Communication et de l'Information (Étude NICI), prend toute son importance.
6. En effet, la révolution de l'information et l'extraordinaire accroissement de la circulation des connaissances qu'elle implique, à laquelle s'ajoute le phénomène de la mondialisation de l'économie, ont donné naissance à une nouvelle ère, celle de l'information et du savoir, dont les effets portent sur l'ensemble de l'activité économique, sociale, culturelle et politique.
7. Pour aider les pays africains à faire face aux défis de la société de l'information et éviter ainsi leur marginalisation, la Commission économique des Nations-Unies pour l'Afrique (CEA) a, à la demande des États membres, élaboré l'Initiative Société de l'Information en Afrique (AISI), qui se veut un cadre d'action pour l'édification d'une infrastructure africaine de l'information et de la communication. Cette initiative a été adoptée lors de la vingt-deuxième réunion de la Conférence des Ministres africains chargés du Plan et du Développement de la CEA tenue en mai 1996 sous la résolution

812(XXXI) intitulée "*Mise en oeuvre de l'Initiative Société africaine à l'ère de l'information*".

8. Avec la collaboration de plusieurs partenaires, la CEA s'attache actuellement à mettre en oeuvre le cadre d'action ainsi adopté. Le Plan d'action de l'Initiative est exécuté au niveau des pays par la mise en oeuvre, dans une première étape, de Plans Nationaux de l'Infrastructure de la Communication et de l'Information (Plans NICI) et l'exécution de programmes et de projets pilotes qui en découlent et qui reflètent les besoins et priorités de chaque pays.
9. Les premiers de ces plans ont été présentés lors de la tenue de la première session du Forum pour le développement de l'Afrique (FDA) qui a eu lieu à Addis-Abeba du 24 au 28 octobre 1999 et dont le thème a porté sur « *l'Afrique face aux défis de la mondialisation de l'économie et de l'ère de l'information* ».
10. L'élaboration du Plan NICI pour le Cameroun, qui s'insère dans cette mouvance, a été conduite par une équipe nationale qui a travaillé avec les principaux acteurs (État, société civile, secteur privé, organisations professionnelles, institutions de recherche et de formation, etc...) dans le but d'obtenir un consensus avec ces différents acteurs sur les besoins, les priorités et les actions à entreprendre pour permettre au pays de participer pleinement à la société de l'information et du savoir.
11. Après une brève présentation de la situation de base du pays au moment de l'étude, le document présente les priorités et politiques sectorielles auxquelles les sciences et technologies de l'information et de la communication devraient apporter leurs contributions à la mise en oeuvre des solutions. Les sections suivantes de l'étude portent sur les infrastructures STIC elles-mêmes, et proposent une politique appropriée pour leur développement, déploiement, vulgarisation, et utilisation, notamment dans le cadre de la réduction de la pauvreté et l'amélioration du cadre de vie des populations.

CHAPITRE II. METHODOLOGIE

12. La présente étude a pour but « l'élaboration du plan de développement de l'infrastructure nationale de communication et d'information au Cameroun ». Cette étude doit permettre :
- d'identifier les priorités du développement économique et social du pays sur la base du plan national de développement et des documents de politiques générales et sectorielles du pays.
 - d'identifier les besoins et les attentes des différents acteurs, en rapport avec les technologies de l'information et de la communication.
 - de faire un état des lieux de l'environnement pour un développement plus global et maîtrisé des STIC.
13. Sur le plan chronologique, les consultants ont d'abord tenu une série de réunions en vue de fixer d'un commun accord l'approche à adopter pour donner la réponse optimale au problème posé, à savoir, la proposition d'une politique des sciences et technologies de l'information et de la communication pour le Cameroun sur la base des trois axes majeurs ci-dessus.
14. Le premier axe de réflexion est donc à l'origine du chapitre IV qui présente le document de stratégie de réduction de la pauvreté (DSRP) qui est la ligne maîtresse de l'action gouvernementale aujourd'hui, et du chapitre V qui présente des solutions STIC envisageables dans le cadre de cette lutte contre la pauvreté, en insistant sur les deux champs de batailles prioritaires que sont la santé et l'éducation. Tout en remarquant que la plupart de ces politiques sont en réalité des programmes du pays sur fond de sortie de crise économique, il est évident que toutes les solutions des STIC y relatives sont des actions à court terme. De telles solutions ne devraient donc pas occulter les programmes issus d'une politique à mettre en oeuvre pour l'entrée irréversible du Cameroun dans l'ère de l'information.
15. L'on comprend donc que dans une telle optique, il est plus indiqué de parler ici des sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC), car ce concept englobe tous les aspects nécessaires à l'atteinte de l'objectif ci-dessus visé. En effet, les concepts de TIC ou NTIC nous limiteraient aux applications, alors même que, grâce aux savoirs désormais accessibles, on gagnerait à participer activement tant à la recherche fondamentale qu'au développement des technologies elles-mêmes dans ces domaines, et ne pas nous limiter à l'importation presque exclusive des modèles développés ailleurs.
16. Ainsi, les infrastructures sont prises dans le sens le plus large, dans la mesure où la société de l'information ne peut fonctionner de manière harmonieuse que lorsque toutes ses composantes majeures (les infrastructures de transport, des biens et des personnes, de l'information, de l'énergie électrique) sont suffisamment développées et atteignent un seuil critique.
17. Dans le second axe énoncé plus haut, les STIC sont considérés comme un nouveau secteur économique à développer dans la perspective d'un développement maîtrisé et harmonieux. Il s'agit ici du résultat d'une synthèse des différentes approches proposées tant par le secteur privé que par les

administrations publiques, à l'instar du programme d'action gouvernemental pour la société de l'information et du savoir pour tous (PAGSIS). L'étude explore donc la contribution de ce nouveau secteur aux développements des autres secteurs traditionnels.

18. Pour ce faire, l'étude part d'abord de la situation de base du pays dans le domaine des STIC (chapitre VI) puis présente au chapitre VII les objectifs stratégiques des technologies de l'information et de la communication dans le pays et dégage les perspectives de leur développement dans les domaines des politiques, de l'infrastructure, des outils technologiques et des applications.
19. Dans ce cadre, des plans d'actions prioritaires permettant de créer les conditions de mise en oeuvre cohérente de la société de l'information camerounaise ont été indiquées soit sous forme d'études complémentaires à mener, soit sous forme de projets type à réaliser, et notamment ceux liés au DSRP à savoir:
 - Le projet de conception d'un réseau partageant des bases de données interactive dans le secteur de la santé;
 - Les Centres de Télécommunications Multimedia (CTM) qui visent les applications scolaires (School Networking Programme - **SCHOOLNET**), universitaires (**VarsityNet**) et non-scolaires (Out Of School Youth Networking Programme - **OOSYNET**);
 - Le projet d'interconnexion des centres universitaires.
20. Un séminaire/atelier de validation a permis la consolidation des résultats de l'étude par les observations des parties prenantes, Gouvernement, Secteur Privé, et Société Civile.

CHAPITRE III. SITUATION DE BASE DU PAYS



21. Situé au fond du Golfe de Guinée, le Cameroun est un pays de l'Afrique Centrale qui partage ses frontières avec le Nigeria, le Gabon, la Guinée Equatoriale, la République du Congo, le Tchad et la République Centrafricaine.
22. Il couvre une superficie de 475000 km² pour une population estimée en l'an 2000 à 15.000.000 d'habitants soit une densité de l'ordre de 32 habitants au km².
23. La population croît annuellement au taux moyen de 2,8 %. Ce rythme explique le fait que cette population soit très jeune (63% de moins de 25 ans dont 47% ont entre 5 et 24 ans). L'espérance de vie à la naissance est de 56,7%, soit 54,5 ans pour les hommes et 59,0 ans pour les femmes.
24. Les actifs (entre 25 et 60 ans) représentent 27 %. Cette faible proportion des actifs met en exergue le poids important des populations à charge et permet de mesurer l'intensité des efforts à fournir pour les actions destinées à la réduction de la pauvreté et l'amélioration du cadre de vie (éducation, santé, infrastructures sociales....)
25. La diversité géo-climatique, la diversité ethnique et linguistique des groupes humains estimés à près de 245, sont les caractéristiques spécifiques du Cameroun.
26. Les conditions climatiques favorables ont permis le développement d'une agriculture aussi bien de rente que vivrière, ainsi que la présence d'essences forestières rares. Cependant, la faiblesse du réseau d'infrastructures de

communication ne facilite pas la répartition rationnelle de ces produits agricoles sur l'ensemble du territoire.

27. Faisant partie du grand bassin du Congo, le sous-sol du Cameroun regorge d'importants gisements miniers insuffisamment exploités qui ont donné naissance à diverses industries de transformation notamment du pétrole, de l'aluminium, du ciment En mai 2001, la carte géologique de la zone ouest Sud Cameroun a été récemment réalisé à l'échelle 1/500 000^e, sur la base des données recueillies sur le terrain par des équipes conjointes de géologues camerounais et français. Le Ministère des mines, de l'eau et de l'énergie vient d'engager un programme ambitieux de cartographie à l'échelle du 1/200 000^e couvrant l'ensemble du territoire national. La loi n° 001 du 16 avril 2001 portant code minier a été promulguée par le Président Paul Biya et publiée dans Cameroun Tribune du mercredi 18 avril 2001.
28. Le Cameroun est entré dans un cycle de croissance économique positive avec un taux moyen annuel de l'ordre de 4,7%, un PNB de près de 8,6 milliards de dollars US soit environ 600 dollars par habitant. Les indicateurs montrent, d'une manière générale, un environnement économique favorable.
29. Toutefois, cette embellie est handicapée par le poids excessif de la dette restée élevée en dépit des traitements dont elle a bénéficié. Cette dette a doublé en 1994 avec la dévaluation du CFA la même année, pour atteindre 4827 milliards de francs cfa en 1997 soit 95,8% du PIB. La part des recettes publiques consacrées au service de la dette représente 35% à la même date.
30. La situation des principaux secteurs économiques se présente ainsi qu'il suit.

3.1. L'agriculture et les ressources naturelles

31. Elle est riche et variée avec un secteur vivrier prospère et un secteur de l'exportation qui s'appuie sur de nombreux produits (café, cacao, coton, tabac, banane, etc.). Les micro-projets agricoles se multiplient grâce à des initiatives collectives qui s'appuient sur un cadre institutionnel et financier souple et varié, à l'instar des sociétés coopératives d'épargne et de crédits. Ces structures de micro-financement tendent de plus en plus vers des vraies institutions bancaires depuis leurs prises en charge par la COBAC. Il y a aussi le programme FIMAC, Financement de Micro-projets Agricoles et Communautaires, qui est un programme gouvernemental appuyé par la Banque Mondiale.
32. Le secteur forestier très dynamique a donné naissance à des structures de transformation locales depuis la mise en place de lois sur les forêts et l'environnement à la fin des années quatre-vingt-dix. D'autres informations sur le Ministère de l'environnement et des forêts sont disponibles sur le site suivant : <http://www.minef.cm> .

3.2. L'industrie

33. Le secteur est en pleine restructuration avec la création de zones franches industrielles. Le secteur est soutenu par des industries lourdes telles que celles du secteur pétrolier.

34. Les grandes entreprises ont un poids prépondérant : 17 des 199 entreprises en 1996/97 réalisent près de 60 % du chiffre d'affaires du secteur et emploient plus de 70% des salariés. Ce sont elles qui réalisent l'essentiel des investissements (68 %) et assurent plus de la moitié des exportations.
35. Le ratio Ouvriers/Effectif total occupé est, en 1996/97, de 79,07 %
36. La mise en place du nouveau Code des investissements plus incitatif est destiné à donner plus d'entrain à la création de nouvelles unités de production. Le Ministère du développement industriel et commercial dispose d'un site Internet : <http://www.iccnet.cm/mindic> .

3.3. Le secteur Financier

37. Il est caractérisé par un environnement fortement restructuré avec une orientation nette vers des systèmes financiers de proximité qui couvrent de plus en plus les zones rurales (coopératives d'épargne et de crédits, micro-projets localement financés ...)
38. Le système monétaire a connu une nette amélioration des ressources ces dernières années. Le Centre national de développement informatique (CENADI) assure l'expertise en matière des STIC pour le Ministère de l'économie et des financières (<http://www.cenadi.cm>).

3.4. L'emploi

39. La population active est en nette croissance mais le chômage perdure (un taux global de chômage de 8,4% en 1996 avec de grandes pointes pour les actifs du pôle économique qu'est Douala). Toutefois, la répartition du chômage par tranche de la population est très inégale. Ainsi, le chômage touche particulièrement les jeunes urbains : 34 % de chômeurs pour les deux sexes et plus de 47% pour les filles actives chez les moins de 25 ans.
40. On note une forte émergence du secteur informel qui occupe 85% des personnes productives.
41. Des mesures structurelles sont mises en place pour inciter à la création d'emplois nouveaux salariés ou indépendants. On peut citer, à titre d'exemple, la création en 1990 du Fond National de l'Emploi dont l'adresse du site Internet est la suivante : <http://www.gcnet.cm/fne> .

3.5. La Santé

42. Les problèmes de santé occupent une place importante au Cameroun. En 1998, on dénombrait 284 hôpitaux dont 8 grands hôpitaux avec un plateau technique satisfaisant, 9 hôpitaux provinciaux, 38 hôpitaux départementaux et 123 hôpitaux d'arrondissement. A cela s'ajoutent 1042 centres de santé, 65 Centre de Protection Maternelle et Infantile (PMI), 138 dispensaires et cabinets, 215 pharmacies et 142 pharmacies.
43. La contribution du secteur privé professionnel à but non lucratif est très importante: 353 établissements dont 43 hôpitaux pour les différents Services de santé Confessionnels. S'y ajoutent quelques 539 établissements à but lucratif.

44. Le profil sanitaire du Cameroun se caractérise par la prédominance des pathologies infectieuses et parasitaires. Cette situation précaire est aggravée par le poids des maladies des pays en transition épidémiologique (affections cardio-vasculaires, cancers traumatismes).

45. Les indicateurs majeurs se présentent comme suit, en 1998 :

- Taux de fécondité : 5,2%
- Taux brut de mortalité (p. 1000) : 13,7
- Taux de mortalité infantile (p.1000 naissances vivantes) : 77
- Taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans : 151
- % des femmes enceintes avec au moins une consultation prénatale : 79
- % des naissances assistées par un personnel formé : 58

46. Le budget alloué à la santé compte parmi les plus importants. Bien qu'en nette progression, ce budget (3,06 % de l'enveloppe nationale) est encore loin des 10 % recommandés et n'est pas encore en mesure d'assurer le plein fonctionnement du secteur.

3.6. L'éducation

47. Le Cameroun est parmi les pays au Sud du Sahara les plus scolarisés avec un taux d'alphabétisation de plus de 65 %. Les budgets de l'État alloués à l'Éducation sont sans cesse croissants et se situent parmi les plus importants. De plus, la loi d'orientation scolaire de 1998 rend l'enseignement primaire obligatoire. Malgré ces efforts, le taux de scolarisation a baissé de 90% dans les années 90 à 76% en 1996. suite notamment à la baisse du pouvoir d'achat des parents et l'insuffisance de l'offre.

48. Le ratio enseignant /élèves ne cesse de se dégrader en raison de l'accroissement continu des effectifs d'élèves, du gel des recrutements des enseignants et du faible accroissement des infrastructures scolaires ;

49. Le système éducatif camerounais, composé de deux sous- systèmes francophone et anglophone se résume en 1997/1998 comme suit :

- Enseignement maternel ou pré-primaire : 4.642 enseignants dans 994 établissements.
- Enseignement primaire : 39 084 instituteurs dans 13.312 établissements.
- Enseignement secondaire général : 18794 enseignants pour 924 établissements.
- Enseignement secondaire technique et professionnel : 296 établissements pour 6972 enseignants.

50. Le Cameroun compte 6 universités d'Etat situées à Buéa, Ngaoundéré et Dschang en province puis dans les villes capitales, Douala, Yaoundé I et Yaoundé II, et près de 18 instituts d'enseignement supérieur privé dont 8 sont assez bien structurés. En 1999/2000, les Universités d'Etat comptaient 59 280 étudiants pour près de 2153 enseignants. Les effectifs d'élèves et étudiants sont en situation d'accroissement. La répartition des étudiants et des enseignants par Université en 1998-1999, selon l'annuaire statistique de l'enseignement supérieur, est la suivante :

Universités d'Etat	Etudiants et Etudiantes	% Etudiants	Etudiantes	Enseignants
BUEA	5 380	9	2502	161
DOUALA	11 376	14	-	249
DSCHANG	8 776	13	2 809	235
NGAOUNDERE	3 082	9	787	156
YAOUNDE I	21 263	41	-	742
YAOUNDE II	10 657	14	-	249
S/TOTAL 1	60 534	100	-	1 792
Institut Siantou Supérieur (Yaoundé)	847			136
Groupe Tankou Supérieur (Bafoussam)	125			25
Institut de Technologie de l'Information (Douala)	209			64
Ecole Supérieure des Sciences et Technologie (Douala)	38			25
Université Catholique d'Afrique Centrale (Yaoundé)	1 268			206
Institut Samba Supérieur (Yaoundé)	922			113
Institut Supérieur de développement de l'information (Yaoundé)	80			-
Ecole Supérieure de Gestion (Douala)	563			56
S/TOTAL 2	4 052			-

La loi n° 005 du 16 avril 2001 portant sur l'orientation de l'enseignement supérieur a été promulguée par le Président Paul Biya et publiée dans Cameroun Tribune du 25 avril 2001. Cette loi consacre la nécessité de l'accroissement de l'offre de formation avec notamment la reconnaissance accrue de l'enseignement supérieur privé ainsi le développement des modes alternatifs de formation en particulier l'enseignement à distance. Des informations sur l'enseignement supérieur sont disponibles sur le site Internet suivant : <http://www.minesup.gov.cm> .

3.7. Le Transport

51. Qu'il s'agisse des infrastructures ferroviaires ou des routes, l'infrastructure de transport d'une manière générale est en cours de dégradation. Très peu de constructions nouvelles existent notamment depuis le début de la crise économique vers les années 80.
52. Le réseau ferroviaire est insignifiant par rapport à l'étendue du pays et des besoins réels de transport de marchandises et des personnes. Il en est de même pour le réseau routier qui ne s'étend que sur 50.000 km dont moins de 10% sont bitumés, le reste étant constitué de routes rurales qui ne sont pas toujours praticables, surtout en saison de pluie.
53. Le trafic aérien international est relativement bon, mais le trafic interne est quasi inexistant avec une très grande irrégularité dans son fonctionnement.

3.8. Les Infrastructures électriques

54. Le Cameroun jouit d'une situation énergétique favorable en Afrique, du fait de sa localisation géographique, qui lui confère un vaste potentiel hydroélectrique. Malgré cette situation, le taux de pénétration de l'électricité en zones rurales est resté très faible. Sur 9000 localités rurales de population comprise entre 200 et 5000 habitants que compte le Cameroun, seulement 1700 environ ont été électrifiées au cours des 25 dernières années, et il reste donc encore 7300 à électrifier. Le nombre d'abonnés à la Société Nationale d'Électricité (SONEL) représente moins de 3% de la population.
55. Conscient de ce problème, le gouvernement a mené au cours de l'exercice 1999/2000 un certain nombre de réformes¹, notamment depuis le 08 septembre 1999 :
 - la création d'une Agence de Régulation du Secteur de l'Electricité (ARSEL) chargée d'assurer, outre la régulation, le contrôle et le suivi des activités des exploitants et des opérations du secteur de l'électricité ;
 - la création d'une Agence d'Electrification Rurale (AER) chargée de la promotion de l'électrification rurale et de l'assistance technique aux usagers et opérateurs du secteur ;
 - la privatisation de la SONEL dont le processus est en cours.
56. En application de cette loi, plusieurs actes ont été signés par le Chef de l'Etat et le Chef du Gouvernement, notamment :
 - le décret N°99/0193 du 08 septembre 1999, portant organisation et fonctionnement de l'AER ;
 - le décret N°99/125 du 15 juin 1999, portant organisation et fonctionnement de l'ARSEL ;
 - la loi N°99/016 du 22 décembre 1999, portant statut général des établissements publics, et des entreprises du secteur public et parapublic ;

¹ Loi n°98/022 du 04 décembre 1998 régissant le secteur de l'électricité au Cameroun

- le décret N°2000/464/PM du 30 juin 2000, régissant les activités du secteur de l'électricité au Cameroun.

57. Ces réformes visent à résoudre l'épineux problème dont fait face actuellement le pays en terme de la couverture du réseau électrique et de la fiabilité de ce réseau surtout dans les zones rurales.

CONCLUSION

58. En guise de conclusion sur la situation de base du pays, on note que le Cameroun est un état unitaire décentralisé et biculturel à régime présidentiel, constitué au plan administratif de 10 provinces divisées en départements qui sont eux-mêmes subdivisés en arrondissements et districts. Il couvre un espace diversifié au plan naturel et humain, avec une population jeune et une urbanisation rapide (Le taux d'urbanisation était de 47,2 % en 1997). La pauvreté y demeure un phénomène aigu (50,5 % de la population en 1996 soit plus de 6,5 millions d'individus) qui, essentiellement rural au milieu des années 1980, s'est désormais généralisé jusqu'en zone urbaine (56,7% des ménages pauvres en zone rurale contre 30 % en zone urbaine) ; les femmes étant par ailleurs plus affectées que les hommes.

59. L'indice de développement humain (IDH) se situe en 1997 à 0,536 plaçant le Cameroun au 134^{ème} rang sur 174 pays. En plus des sites Internet déjà signalés, dans le tableau suivant des exemples d'autres sites Internet donnent des informations sur le Cameroun (Voir aussi le tableau 16 en annexe).

STRUCTURE	SITE INTERNET
Présidence de la République	www.camnet.cm/presicam
Cellule de Communication de la Présidence de la République	www.celcom.cm
Portail du Gouvernement	www.cameroon.gov.cm
Services du Premier Ministre	www.spm.gov.cm
Ministère de la Communication	www.mincom.gov.cm
Ministère des Relations Extérieures	www.diplocam.cm
Ministère du Tourisme	www.camnet.cm/mintour/tourisme
Ministère de l'Elevage, des Pêches et des Industries animales	www.cameroon.gov.cm/minepia
Ministère de la Jeunesse et des Sports	www.camnet.cm/minjes3/accueil.htm
Haut Commissariat pour la République du Cameroun au Canada	www.haut-commissariat-cameroun-ottawa.ca
Commission Economique pour l'Afrique	www.un.cm
Coopération Française au Cameroun	www.afd.cm

CHAPITRE IV. STRATEGIES DE DEVELOPPEMENT SOCIO-ECONOMIQUES

60. Dans le cadre de la définition de ces stratégies de développement socio-économiques, le gouvernement a organisé, en 1999/2000, des vastes concertations regroupant des représentants des administrations publiques et para-publiques, des universités, des ONGs, et des bailleurs de fonds (FMI, Banque Mondiale, ...) autour du thème focal de « Réduction de la Pauvreté ».
61. Ces concertations ont donné lieu à des enquêtes menées sur les 58 départements que compte le pays auprès de 205 groupes cibles. Les résultats de ces enquêtes ont permis au gouvernement d'identifier **la lutte contre la pauvreté comme la principale préoccupation des populations** ; et d'identifier les idées forces à développer dans le Document de Stratégies de Réduction de la Pauvreté (DSRP).
62. Le DSRP élaboré à cet effet, après avoir mis en évidence le profil et les déterminants de la pauvreté, présente :
- les défis à relever (les priorités) ainsi que les contraintes y relatives;
 - les actions d'urgence à entreprendre;
 - les principales solutions à mettre en œuvre dans divers secteurs de la vie économique et sociale et,
 - les stratégies de financement des solutions envisagées en 3 ci-dessus.
63. Le DSRP se termine par la présentation des matrices d'action assorties d'un calendrier de mise en œuvre

4.1. PRIORITES: DEFIS, CONTRAINTES ET ENJEUX

4.1.1. Une croissance forte et de qualité

64. La stabilité macro-économique demeure la condition essentielle pour promouvoir la croissance économique et réduire la pauvreté. A cet effet, le Gouvernement s'emploie à (i) promouvoir la bonne gouvernance, la transparence et la responsabilité afin de créer un environnement propice à l'investissement privé, (ii) accélérer la libéralisation des échanges et approfondir l'intégration sous-régionale et régionale et (iii) promouvoir les exportations et la création d'emplois en tirant partie des possibilités que l'économie mondiale offre.
65. Afin de garantir la stabilité et la cohésion sociale indispensables au développement économique durable, le Cameroun entend assurer une répartition équitable des fruits de la croissance et mettre en œuvre des politiques et stratégies qui permettent à l'ensemble des populations d'accroître substantiellement leurs revenus.

4.1.2. Le défi démographique

66. La population croît à un taux moyen de 2,9 % par an. A ce rythme, elle devrait se situer autour de 24 millions d'habitants à l'horizon 2015. Cette évolution est trop rapide et nécessite par conséquent une accélération de la création de richesses en vue de satisfaire les besoins de base des populations et faciliter l'accès de tous aux services sociaux essentiels. Face à ce défi, le Gouvernement entend promouvoir une politique de population

compatible avec les contraintes existantes et la valorisation progressive des ressources naturelles.

4.1.3. Les disparités régionales

67. Les consultations participatives organisées par le Gouvernement en préparation de la stratégie nationale de réduction de la pauvreté ont confirmé, au plan de la perception de ce phénomène par les populations à la base, les fortes disparités régionales qui caractérisent le Cameroun en termes de dotation en ressources naturelles.
68. Les populations ont souligné la levée des contraintes naturelles de leurs régions de résidence comme axes stratégiques premiers de réduction de la pauvreté. C'est ainsi que les programmes d'hydraulique, de désenclavement ou d'accès à la terre apparaissent aux yeux des populations comme des priorités absolues d'une stratégie efficace de réduction de la pauvreté. Le Gouvernement entend par conséquent engager dès l'exercice 2000/2001, les études en vue de l'élaboration des programmes régionaux intégrés pour la réduction de la pauvreté assis sur ces priorités.

4.1.4. La mobilisation des ressources

69. En tenant compte de la croissance démographique, il est clair qu'au cours des années 2000 et au-delà, la contrainte des ressources sera très forte.
70. Face à cette contrainte, le Gouvernement va poursuivre et renforcer la mobilisation de l'épargne intérieure pour le financement des actions prioritaires de réduction de la pauvreté.
71. En même temps, il renforcera sa solvabilité et sa crédibilité extérieures de manière à bénéficier d'un allègement de la dette publique extérieure aux conditions de l'initiative en faveur des Pays Pauvres Très Endettés (Initiative PPTe) et à mobiliser des ressources additionnelles d'aides publiques au développement pour financer les projets et programmes à impacts substantiels sur la réduction de la pauvreté.

4.2. LES ACTIONS D'URGENCE

72. Le Gouvernement a entamé la correction de la profonde dégradation enregistrée, à travers l'ensemble du pays, dans le domaine de l'infrastructure sociale et de la prestation des services sociaux. Sur ce plan, l'action est néanmoins demeurée timide, les priorités de la première génération de réformes ayant porté sur la stabilisation macro-économique, la consolidation du redressement des finances publiques, la normalisation des relations avec les créiteurs extérieurs, l'approfondissement du programme de privatisation et la mise en oeuvre de quelques réformes sectorielles, notamment dans les domaines financiers, des transports et l'exploitation forestière.
73. Grâce aux progrès réalisés dans la mobilisation et la gestion des ressources publiques, le Gouvernement a amorcé une action significative en faveur de la réduction de la pauvreté.

4.2.1. Réduction de la pauvreté

74. Le Cameroun a concentré ses efforts dans un premier temps dans l'appui aux secteurs sociaux de l'éducation et de la santé, ainsi que dans la mise

en oeuvre d'un programme permanent d'entretien routier privilégiant les routes rurales reliant les zones de production aux centres de consommation ("farm to market roads").

75. Conscient de l'ampleur et de la difficulté de la tâche de reconstruction et de développement des secteurs de l'éducation et de la santé, le Gouvernement a élaboré dans un cadre de large concertation, des stratégies sectorielles à moyen et long termes pour ces deux domaines clés du développement humain.
76. Les diagnostics établis en préparation de ces stratégies sectorielles ont permis d'engager des actions d'urgence dont la mise en oeuvre sera renforcée au cours de l'exercice budgétaire 2000/2001

4.2.2. Education

77. Dans le domaine de l'éducation, les autorités ont supprimé, pour compter de l'année scolaire 2000/2001, les contributions exigibles des parents d'élèves dans les établissements publics de l'enseignement primaire. En complément à la suppression du monopole privé dans le secteur de l'édition et de la distribution des manuels scolaires, des dispositions institutionnelles et opérationnelles ont été prises pour assurer dès la rentrée 2000/2001, la disponibilité des manuels scolaires inscrits dans les programmes sur toute l'étendue du territoire, et leur accessibilité aux enfants issus des couches pauvres de la population.
78. Un programme d'investissement d'urgence, visant en priorité les réfections et les constructions de nouvelles salles de classes, sera mis en oeuvre sur la base d'études préalables (études architecturales, rationalisation des coûts) répondant au souci d'effectivité et d'efficience de la dépense publique. Le Gouvernement veillera par ailleurs, dès l'année scolaire 2000/2001, à assurer la présence d'enseignants qualifiés dans toutes les écoles, y compris dans les régions les plus défavorisées, en application des dispositions pertinentes de la stratégie sectorielle de l'éducation en matière de gestion des enseignants. L'évaluation de la réforme universitaire de 1993 a déclenché toute une série d'application et/ou d'élaboration de mesures réglementaires avec notamment pour conséquence : la tenue régulière du CCIU ; les enseignements et leur évaluation en modules et crédits ; tenue des jeux et festivals universitaires ; création de la mutuelle des étudiants ; la création des classes scientifiques spéciales.

4.2.3. Santé

79. En ce qui concerne la santé, la préoccupation principale et la plus urgente du Gouvernement porte sur l'expansion de l'infection au VIH/SIDA. Le Gouvernement se donne pour objectif dans un premier temps de contenir le taux de prévalence (actuellement entre 6-17% environ) en deçà du seuil critique de 10%, avant d'en amorcer le reflux.
80. Dans cette optique, le Gouvernement envisage d'intensifier rapidement les campagnes d'information et de sensibilisation sur ce fléau, avec l'appui des organisations internationales du secteur de la santé. Les médias publics ont été totalement mobilisés à cet effet, et diffuseront des spots judicieusement étudiés en vue d'un impact maximal, notamment auprès des couches de la population les plus exposées.

81. Parallèlement, les programmes de lutte contre les maladies transmissibles seront renforcés, ainsi que les campagnes de vaccination. Enfin les dispositions seront prises pour finaliser la carte sanitaire au cours de l'exercice 2000/2001, ce qui permettra d'accélérer les opérations d'investissement visant à renforcer l'offre de soins de santé.
82. Des programmes de formation des formateurs et des acteurs seront réalisés au niveau central et provincial pour la prise en charge clinique et psychosociale et le dépistage.
83. Dans le même sens un système d'approvisionnement et de distribution de médicaments et de réactifs sera mis en place au niveau central, provincial et de la communauté.

4.2.4. Entretien Routier

84. Le Gouvernement renforcera, dès l'exercice budgétaire 2000/2001, l'enveloppe des ressources allouées à l'entretien du réseau routier. La dotation du Fonds Routier sera accrue, ainsi que l'enveloppe des interventions relevant directement du Ministère des Travaux Publics. Des moyens supplémentaires seront mobilisés pour accroître la capacité de programmation des travaux d'entretien routier et de passation des marchés y afférents. Un appui sera par ailleurs apporté aux PME de ce secteur, en vue d'améliorer leur capacité à exécuter dans les délais les marchés qui leur sont attribués.

4.2.5. Dette Intérieure

85. Le Gouvernement a lancé des opérations d'audit exhaustif des différentes catégories de cette dette, en vue d'en connaître avec précision les montants et les détenteurs des créances. Pour les composantes de la dette dont les audits sont achevés, l'apurement commencera au cours de l'exercice 2000/2001, sous forme de paiement en cash, aux créances de montants raisonnables, détenues par des personnes issues des couches fragiles de la population.

4.2.6. Gouvernance et lutte contre la corruption

86. A cet égard, les autorités ont déjà élaboré avec l'appui du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), un programme national de gouvernance (PNG) suivant une démarche participative (société civile, secteur privé, partenaires au développement).
87. Les objectifs stratégiques du PNG visent essentiellement à :
 - Soutenir la croissance économique et le développement humain durable;
 - Promouvoir le partenariat secteur public/secteur privée/société civile;
 - Réformer les secteurs juridique et judiciaire;
 - Renforcer l'état de droit;
 - Promouvoir une véritable culture de la responsabilité dans la gestion des affaires publiques
 - Renforcer la transparence de l'appareil d'état et lutter résolument contre la corruption.

88. Dans le cadre de la lutte contre la corruption, un plan Gouvernemental est déjà adopté dans quelques secteurs clés. Pour sa mise en oeuvre, un comité ad-hoc et un observatoire de lutte contre la corruption ont été mis en place.

89. Des mesures importantes ont déjà contribué de façon significative à l'amélioration de la gouvernance, à savoir :

- La libéralisation des activités économiques;
- La poursuite des privatisations;
- La systématisation des audits périodiques des comptes de la SNH;
- L'audit économique et fiscal du secteur forestier;
- L'audit du système de passation des marchés publics;
- L'institution d'un observateur indépendant au sein de la commission d'attribution des concessions forestières;
- L'adoption et la mise en oeuvre en décembre 1998, du plan d'action pour l'amélioration de la gestion de la dépense.

90. Ainsi en matière de transparence, le gouvernement est déterminé à :

- Reconnaître à chaque citoyen le droit d'accéder aux informations sur les affaires publiques, et mettre en place un mécanisme institutionnel permettant l'exercice de ce droit;
- Publier les résultats des études, des audits et enquêtes menés pour améliorer les prestations des services dans les secteurs clés (Éducation, Santé, Infrastructures de base, Justice);
- Constituer une coalition de lutte contre la corruption impliquant le secteur privé, la société civile et tous les acteurs intéressés.

91. En ce qui concerne "l'accountability", le Gouvernement entend:

- Instituer le suivi budgétaire périodique dans les secteurs sociaux à travers des audits menés par des cabinets indépendants;
- Systématiser la pratique des audits annuels du système de passation des marchés;
- Approfondir la réforme du système de passation et de contrôle des marchés publics;
- Mener une réforme de la justice pour son indépendance ainsi que celle de l'inspection judiciaire en mettant en place progressivement des institutions juridictionnelles créées par la constitution du 18 janvier 1996.

92. S'agissant de l'amélioration des prestations des services, le Gouvernement veillera à:

- Mener des enquêtes périodiques auprès des usagers dans les secteurs sociaux;
- Opérer une déconcentration de la gestion des ressources humaines et financières dans les secteurs sociaux;
- Apporter un appui technique et financier à l'élaboration et à la mise en oeuvre des programmes pilotes initiés par les communautés de base.

93. Les autorités attachent une grande importance à la mise en oeuvre des actions retenues qui seront réalisées sur la base des études techniques, et leur impact sera vérifié et suivi à travers des indicateurs objectifs.

4.3. PILIERS DE LA STRATEGIE DE CROISSANCE ET REDUCTION DE LA PAUVRETE

L'économie camerounaise connaît une croissance ininterrompue depuis six ans déjà qui atteint un taux moyen de 4,7% pendant les trois années du programme économique et financier 1997-2000.

94. Les autorités conviennent que la croissance si elle est nécessaire ne suffit pas à elle seule pour réduire la pauvreté. Il faudra qu'elle soit équitable, grâce à l'accès du plus grand nombre aux services sociaux de base, aux infrastructures essentielles, aux possibilités de gagner un revenu ou de trouver un emploi.
95. Sur cette base, la Stratégie de Réduction de la Pauvreté s'articule autour d'un programme de mesures de réformes destinées à: i) promouvoir une croissance durable et forte, ii) mettre en place des politiques sectorielles et spécifiques de réduction de la pauvreté, et i) renforcer la bonne gouvernance pour maximiser l'impact potentiel de la croissance sur la pauvreté.

4.4 POLITIQUES D'INSERTION EFFICACE DES GROUPES DÉFAVORISÉS DANS LES CIRCUITS ÉCONOMIQUES

4.4.1. Activités génératrices de revenus

96. La promotion des activités génératrices de revenus surtout l'auto-emploi en faveur des pauvres constitue une réponse appropriée et durable au problème de la pauvreté. Il s'agira d'accroître les capacités des pauvres à générer des revenus suffisants pour leurs besoins de base et financer les services sociaux essentiels de manière durable.
97. L'étroitesse actuelle du marché ne permet pas d'absorber l'abondante main-d'œuvre qualifiée disponible. La promotion des micro-projets et des petites et moyennes entreprises (PME) sera encouragée car ils constituent de véritables moteurs de la création des emplois et de la génération des revenus pour les pauvres.
98. Les initiatives des pauvres dans les filières les plus prometteuses (agriculture vivrière, transformation agro-alimentaire, petit élevage et cultures de contre-saisons) seront fortement soutenues ainsi que les PME et les PMI de ces filières.

4.4.2. Projets à haute intensité de main-d'œuvre (HIMO)

99. En appui à ces initiatives, le Gouvernement entend mettre en oeuvre des programmes à haute intensité de main-d'œuvre. Ces programmes porteront en priorité sur l'amélioration des infrastructures d'intérêt public qui sont une contrainte de plus pour les opportunités économiques des pauvres. Il s'agira de renforcer l'entretien, la réhabilitation et/ou la construction de routes et pistes de désenclavement pour faciliter l'écoulement des productions.
100. En milieu urbain, la poursuite et le renforcement des travaux d'assainissement et de viabilisation permettront de générer des revenus et emplois, notamment pour les jeunes. Les PME/PMI et les petits métiers seront encouragés à s'installer pour produire les biens et services les plus demandés par les pauvres.

4.4.3. Incitation à la sous-traitance

101. Le Gouvernement incitera les grandes entreprises à conclure des contrats de sous-traitance avec ces PME/PMI, tant pour garantir la viabilité des activités, que pour permettre à moyen et à long termes le transfert et la maîtrise des technologies.

4.4.4. Micro-financement

102. L'accès aux facteurs de production et aux services financiers est l'une des conditions nécessaires à l'insertion économique efficace des pauvres, surtout ruraux. Pour lever cette contrainte, le Gouvernement entend améliorer, pour les populations défavorisées:

- l'accès à la terre, aux intrants et aux équipements agricoles.
- l'accès au crédit par des systèmes financiers décentralisés plus proche des pauvres.

103. Le développement de la micro-finance sera assuré dans le cadre de la soutenabilité et de la viabilité du système financier.

4.4.5. Partenariat

104. Dans la présentation du DSRP, l'on a pu noter le choix très volontariste de recherche de solution intégrant toutes les forces vives du pays. La loi de 1990 sur les libertés a favorisé l'émergence d'une société fortement associative qui constitue aujourd'hui la société civile camerounaise dont le rôle devient de plus en plus croissant dans le cadre du renforcement des capacités

105. Le concept de société civile donne lieu à une inflation de définitions qui cependant convergent vers l'idée que la société civile est constituée de l'ensemble des organisations et associations au sein desquelles les individus poursuivent des intérêts communs sans l'interférence du gouvernement ni des pressions de type lucratif qui caractérisent le secteur privé. Des personnes s'organisent en marge des pouvoirs publics pour promouvoir, défendre une cause d'intérêt général. L'État est cependant appelé à organiser leur cadre d'intervention à travers des lois et règlements pour légaliser et légitimer leurs actions.

106. Le besoin d'une société civile plus dynamique se fait de plus en plus ressentir au Cameroun en raison de la faillite de l'État. Les organisations qui disposent d'une autonomie de pensée, d'action et de réaction, généralement en phase avec les préoccupations et les attentes des populations parce qu'elles mènent des actions complémentaires à l'activité des pouvoirs publics doivent bénéficier d'une reconnaissance adéquate pour sécuriser leurs démarches. Malgré la promulgation d'une loi organisant les organisations non gouvernementales (ONG) au Cameroun en décembre 1999, le décret d'application de cette loi est toujours attendu et par conséquent, il existe très peu d'ONGs au Cameroun.

107. A mesure qu'évolue le rôle de l'État, la société civile fait de plus en plus fonction d'intermédiaire entre les pouvoirs publics et les populations. Elle aide à relever certains défis existentiels: pauvreté et analphabétisme. En tant qu'institution clé pour la promotion de l'État de droit, la Société Civile est pour le pouvoir judiciaire une importante source d'informations en matière d'abus. Elle opère par des actions concrètes sur le terrain. On la retrouve au côté des populations dans la lutte contre la pauvreté et l'amélioration de leur condition de vie. La société civile a aussi un rôle critique à l'égard du gouvernement et permet, de temps en temps, la prise en compte des revendications populaires dans l'agenda des pouvoirs publics.

108. La participation de la Société civile à l'élaboration et à la mise en œuvre des politiques économiques et sociales est de nature à contribuer à la réalisation des objectifs de développement et à la satisfaction des besoins

et intérêts des masses. Associer dans cette optique, la société civile permet non seulement de réaliser un consensus autour des priorités et des obstacles touchant le développement, mais permet également à l'État d'aider les organisations communautaires et les syndicats à se forger une assise au niveau local.

109. En attendant ce décret d'application de la loi du 22/12/1999, la société civile est structurée de la manière suivante:

- Les ONGs de développement,
- Les associations de défense des droits de l'homme,
- Les syndicats,
- Les coopératives,
- Les associations féminines,
- Les associations des jeunes et d'étudiants,
- Les médias indépendants,
- Les associations religieuses,
- Les associations d'élites,
- Les associations de parents d'élèves,
- Les associations de proximité,
- Les structures non gouvernementales régionales, nationales ou internationales oeuvrant pour le développement, pour une meilleure qualité et qui agissent en dehors de l'État.

110. Parce qu'elle peut disposer d'une autonomie de penser, d'action et de réaction, la société civile est appelée à jouer un grand rôle dans la mise en œuvre du DSRP. Crédité d'une certaine impartialité, et d'un intérêt pour la défense des masses, la société civile, grâce à sa force de déploiement sur le terrain, avec des actions de proximité, apportera un effet accélérateur bénéfique à la recherche des solutions tant sur le plan global des programmes du DSRP que celui plus spécifique du développement et de la démocratisation des STIC.

CHAPITRE V. LES STIC ET LA LUTTE CONTRE LA PAUVRETE AU CAMEROUN

111. La mise en œuvre des résolutions préconisées par le Cameroun dans le cadre de ses stratégies de développement durable et de lutte contre la pauvreté peut trouver des facteurs accélérateurs à travers les STIC. Il ne fait aucun doute que quelles que soient les solutions envisagées, une bonne information sur tous les secteurs clés retenus est déjà en lui-même un facteur accélérateur. Cette information peut être soit de la matière première véhiculant savoirs, savoir-faire, et savoir-être ou tout simplement être un processus de communication entre divers acteurs dans une approche participative à la recherche des solutions.
112. Cependant, de manière plus spécifique, et suivant les axes stratégiques retenus par le Cameroun, l'on peut trouver des secteurs dans lesquels les STIC peuvent apporter des solutions accélératrices.
113. L'étude propose donc ici un isomorphisme entre la matrice d'action du DSRP et les actions des STIC envisageables (***Voir Tableau en Annexe 1***). De plus, de par leur importance dans la lutte contre la pauvreté au Cameroun, l'étude présente de manière détaillée l'apport des STIC dans les secteurs de la santé, de l'éducation, et de l'industrie dans les paragraphes ci-après.

5.1. Santé

5.1.1. Politique, priorités et cadre global

114. Les améliorations des conditions de santé obtenues au cours des décennies 60 à 80 ont été battues en brèche par la sévère crise économique des années 90, obligeant ainsi le Cameroun à d'importantes réformes de santé qui intègrent partenariat et lutte contre la pauvreté.
115. La nouvelle politique, celle de la réorientation des soins de santé primaires (Réossp), vise à améliorer la qualité des soins et à élargir la portée des prestations vers les communautés démunies et restées jusque là en marge du bénéfice de l'action sanitaire tout en suscitant leur pleine participation au développement sanitaire.
116. Elle s'organise autour de trois grands axes :
- La décentralisation des services de santé, fondée sur le concept de district de santé ;
 - Le co-financement des coûts des soins de santé par le biais de mécanismes favorisant la participation des communautés;
 - Le redéploiement des médicaments essentiels génériques avec une centrale autonome d'achats de médicaments et consommables servis à des prix réduits accessibles aux populations.
117. Le Plan National de Développement Sanitaire(PNDS) 1998-2008, dont l'objectif majeur est de rendre les districts de santé fonctionnels et performants, dégage quatre grandes priorités :
- Maîtrise de la progression de l'infection à VIH/SIDA;
 - Amélioration de la prévention et de la gestion des épidémies, urgences et catastrophes

- Promotion des mécanismes décentralisés de financement de la santé et de mutualisation du risque maladie.
 - Accroissement de la disponibilité du médicament essentiel à moindres coûts.
118. Dans un contexte marqué
119. - de l'intérieur par :
- l'exigence de partenariat et de multisectorialité,
 - la volonté participative des communautés,
 - la montée en puissance de la ressource informationnelle en tant qu'élément de base de toute planification.
120. - à l'extérieur par:
- une mondialisation inévitable de l'économie,
 - l'émergence et la force de pénétration des nouvelles technologies de communication,
121. La maîtrise et la gestion optimale des procédés de communication, constituent un important catalyseur dans l'optique de l'amélioration de la santé des populations à des coûts toujours plus accessibles.
122. Face à ce besoin de recherche accrue d'efficacité et de productivité, un plan de développement de l'infrastructure de communication /information devient un impératif, un levier majeur sur lequel il faut agir en raison du caractère prioritaire de la santé.
123. Mais comment promouvoir l'intégration de procédés d'information/communication plus réactifs dans un environnement multi-utilisateur ?
124. Comment intégrer, dans la dynamique des technologies nouvelles, les besoins et attentes de divers acteurs et le souci d'amélioration de la santé des populations à des coûts réduits?

5.1.2. Attentes et besoins

125. Dans un contexte de décentralisation, l'opérationnalisation des districts de santé ne peut être effective que par le renforcement des structures physiques, des équipements et des systèmes technologiques économiquement et culturellement adaptés.
126. Quel que soit le secteur considéré (public, confessionnel ou privé lucratif), les besoins et attentes en rapport avec les technologies de l'information et de la communication sont réels et nombreux.
127. Chacun d'eux, à différents niveaux, présente d'immenses besoins en formation.

5.1.3. Formation de base et recyclage

128. Ce besoin est très perceptible dans le secteur confessionnel : les coordinateurs de santé, sont pour la plupart, non pas des médecins mais des infirmiers expérimentés sans formation complémentaire bien qu'assurant les tâches les plus diverses.
129. Le privé catholique est d'ailleurs demandeur de recyclages auprès du secteur public.

130. Dans les formations sanitaires, plusieurs praticiens exercent depuis des décennies sur la base du seul diplôme d'entrée.
131. La nécessaire mise à jour de leurs connaissances, l'acquisition de connaissances complémentaires trouveraient dans la télé-médecine, le télé-enseignement un précieux champ d'application : au résultat, des soins de meilleure qualité et une faible incidence d'un coût de formation additionnel.

5.1.4. Formation en technologie et en techniques de communication dans les milieux de la santé

132. La mise à niveau des connaissances de base prédispose à l'ouverture sur les technologies de communication. Un exemple édifiant est l'informatique pour lequel de nombreux praticiens, dans divers secteurs requièrent une formation en traitement et transmission de l'information, mais également en termes de stockage, de gestion et d'analyse des données pour la prise de décision.
133. Ce besoin est crucial pour les institutions de formation / recherche à l'instar de la FMSB (Faculté de Médecine et de Sciences Biomédicales). Leur action et survie sont conditionnées par leur vitesse d'ingestion de l'information, et leur capacité d'adaptation à l'évolution des technologies y relatives.
134. Par ailleurs, la communication est un art : c'est une discipline distincte qui fait appel à des techniques particulières nécessitant une formation appropriée

5.2. Education et jeunesse

135. Avec l'arrivée d'Internet, l'enseignement à distance est saisi de frénésie. Les universités y découvrent «un marché du XXI^e siècle» et investissent une énergie colossale dans le déploiement de services en ligne, en particulier aux Etats-Unis, et nous nous y attelons aussi au Cameroun en particulier et en Afrique en général. Mais les promoteurs de cette transformation de l'enseignement supérieur ont-ils seulement connaissance de ce que fut la banqueroute de leurs prédécesseurs ?
136. Dans les années 1910 et 1920, c'était devenu une folie analogue à l'engouement actuel pour le télé-enseignement en ligne. En 1926, les États-Unis comptaient plus de trois cents de ces écoles, dont le revenu annuel dépassait les 70 millions de dollars.
137. Mais, bien que n'étant pas constituées comme des organisations à but lucratif, les programmes par correspondance des universités devaient s'autofinancer.
138. Si bien qu'à la fin des années 1920 les programmes universitaires d'enseignement à distance finirent par mériter les mêmes critiques que leurs homologues commerciaux.
139. Comme leurs prédécesseurs oubliés, les prosélytes modernes du télé-enseignement se croient à l'avant-garde d'une révolution qui va transformer le paysage éducatif. Envoutés par la technologie et par le futur, ils ne s'embarrassent pas des leçons de cette expérience exemplaire.

140. Des différences existent entre la folie actuelle pour l'enseignement par Internet et la débâcle passée.
141. Premièrement, bien qu'elles aient toutes deux débarquées par le biais de divisions séparées, les initiatives commerciales en ligne ont commencé à pénétrer profondément au cœur de l'université.
142. Deuxièmement, si le surcoût de l'éducation par correspondance était important, les dépenses d'infrastructure pour les cours en ligne sont nettement plus importantes. Près de 30 milliards de FCFA semblent nécessaires pour permettre l'accès aux STIC (Sciences et Technologies de l'Information du Cameroun) à 100 000 étudiants, 2 500 enseignants et 4 500 personnels d'appui (C'est le cas du Cameroun !)
143. Enfin, et surtout, alors que l'enseignement par correspondance visait un large marché, la plupart des initiatives avaient un cadre régional. Les «éducateurs» modernes, quant à eux, affichent des ambitions d'envergure globale - et l'Organisation mondiale du commerce travaille activement à supprimer toutes les barrières au commerce international des marchandises éducatives.
144. Des écoles et des universités virtuelles ont vu le jour surtout au Nord et parfois au Sud. L'enseignement virtuel à distance est devenu possible, L'école globale est un marché, qui va révolutionner le monde de l'enseignement et de la formation professionnelle. Des États-Unis à la Chine, de l'Europe à l'Afrique, les cours en ligne envahissent la Toile depuis la fin des années 90.
145. Après le cédérom et la visioconférence, l'enseignement en ligne marque une nouvelle étape vers une école sans entraves et taillée sur mesure, où chacun pourra choisir le moment, le lieu et le contenu de ce qu'il souhaite apprendre.
146. Dans le domaine de la santé, les médecins peuvent accéder aux informations de première main sur les médicaments et les découvertes, grâce à des revues en ligne. En 1996, un petit portable branché à une coupole satellite au Gabon, a ainsi permis d'expédier à Boston (États-Unis), siège du réseau Health Net, les premières alertes de l'épidémie due au virus Ebola. Le système d'e-mail rudimentaire de satelLife, sponsorisé par la firme japonaise NEC et spécialement conçu pour la brousse, a permis aux hôpitaux pour grands brûlés du Mozambique, de Tanzanie ou d'Ouganda de se consulter sur des traitements.
147. L'Afrique gagnerait donc à intégrer les nouvelles technologies de la communication dans sa stratégie de lutte contre la pauvreté. Dans un continent où les communications téléphoniques sont très défectueuses, l'usage du courrier électronique peut jouer un rôle très apprécié et très appréciable. Selon la fameuse théorie du "saut de grenouille", les pays africains devraient grâce aux nouvelles technologies de l'information et de la communication, "sauter" une étape dans leur développement économique pour rejoindre les pays développés.
148. A l'appui de cette thèse, on avance l'engouement des Africains pour ces technologies. L'augmentation des taux de connexion à Internet en Afrique est ainsi fulgurante. Elle a été multipliée "par 6 en trois ans. La vitesse de développement d'Internet est quatre fois plus élevée dans les

pays en développement que dans les pays industrialisés. Tous les pays du continent noir, sauf quatre, peuvent aujourd'hui se connecter à Internet".

149. La Banque Mondiale, compte beaucoup sur l'expansion des nouvelles technologies de la communication pour accélérer le développement du continent. "Jusqu'à une période récente, les télécommunications étaient considérées comme un luxe à ne satisfaire qu'après avoir réalisé les investissements nécessaires à l'eau, l'électricité et les routes. Dorénavant, elles devraient, au contraire, être comprises comme une composante vitale du processus de développement, un complément aux autres facteurs".

Les stratégies de l'appropriation et de l'usage des technologies de l'information comprennent en particulier quatre grands groupes d'actions : (1) la mise en œuvre de la société de l'information; (2) le développement des espaces collectifs de l'information ; (3) la valorisation des initiatives genre en technologie de l'information et de la communication ; et (4) le soutien à l'acquisition des compétences technologiques.

- La MISE EN ŒUVRE DE LA SOCIÉTÉ DE L'INFORMATION peut découler des trois séries d'actions suivantes :
 - La gouvernance des technologies de l'information par une participation active dans les regroupements associatifs : Afrinic, ICANN, ISOC, W3C, IETF.
 - Le discernement des enjeux stratégiques et concertations internationales par une participation active aux manifestations internationales spécialisées, synergies avec les organisations internationales (Banque Mondiale, PNUD, UNESCO, UIT, CCI, CNUCED, Nations Unies, Communauté Européenne, ...).
 - Les activités de sensibilisation de différents milieux scolaires, universitaires et associatifs aux technologies : outils de vulgarisation et de sensibilisation, valorisation des usages, maillage des acteurs, mutualisation des compétences, réseau de veille, actions fédératrices, culture scientifique, démarches exploratoires, usages des langues nationales.
- Les ESPACES COLLECTIFS D'ACCÈS À INTERNET doivent être développés selon notamment trois grandes actions.
 - Les points d'accès aux infocentres pour la jeunesse à travers le déploiement des infocentres dédiés genre, des ateliers de formation pour les animatrices, le travail collaboratif de création de contenus, les transferts de compétences entre infocentres et l'animation du réseau.
 - Les laboratoires de formation aux technologies de l'information et de la communication par la mise en place d'espaces de formation aux technologies dans les centres de ressources des milieux scolaires et universitaires. Une insistance particulière concerne la promotion des logiciels libres.
 - Les lieux publics d'accès à Internet pour les milieux spécialisés des femmes (salons de coiffure, ...) mettront un accent original à la promotion de la nouvelle économie.
- La VALORISATION DES INITIATIVES D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR EN TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION concerne en particulier :
 - L'expression des singularités culturelles avec le soutien aux projets multilingues de créations de contenus visant l'appropriation et l'usage des technologies dans divers champs d'activités.
 - La création de carrefour virtuel d'information pour permettre l'accès public à l'information et de la documentation (Internet, banques de données et supports traditionnels). Plusieurs outils sont à réaliser: veille, observatoire, portail de la

communauté genre camerounaise, bulletins numériques, traitement numérique des documents structurés.

- La création et la protection du patrimoine documentaire grâce à la mise en place d'ateliers de micrographies et de laboratoires de numérisation.
- L'ACQUISITION DES COMPETENCES TECHNOLOGIQUES concerne singulièrement les activités de formation initiale, continue et en alternance.
 - La formation des formateurs à la gestion de réseaux et à la création de contenus doit être fortement soutenue.
 - La formation aux nouveaux métiers du multimédia par une participation active à l'élaboration, le suivi et le contrôle des programmes de formation : métiers de création (concepteur-graphiste 3d, animateur 3d, spécialiste son, ...); métiers d'administration et animation (webmestre, responsable intranet d'entreprise, animateur de forum, documentaliste, ...); chef de projet (ou concepteur multimédia); spécialiste de sécurité internet-intranet; testeur de document multimédia; concepteur de jeux éducatif; etc.
 - Ces métiers feront évoluer positivement la carrière des secrétaires, généralement femmes. Ces formations peuvent être faites sous forme présentielle classique, mais aussi alternative, ces métiers pourraient être appris grâce à la maîtrise des technologies éducatives et de la formation à distance

Les stratégies pour la maîtrise des technologies éducatives et de la formation à distance comprennent en particulier les actions suivantes : (1) la valorisation des technologies éducatives et de la formation à distance; (2) l'émergence des compétences nationales; et (3) la mutualisation et le soutien des initiatives des femmes.

- LA VALORISATION DES TECHNOLOGIES EDUCATIVES ET DE LA FORMATION A DISTANCE est singulièrement importante pour les femmes appelés à être immobilisées à titre d'exemple et de manière spécifique par des accouchements. Il faut donc engager des actions suivantes :
 - La veille stratégique et la mise en exergue des potentialités des technologies éducatives et de la formation à distances sont à concrétiser.
 - La promotion de l'usage des technologies éducatives et de la formation à distance est à intensifier au bénéfice des femmes.
- L'EMERGENCE DE COMPETENCES NATIONALES est à encourager en déployant et/ou en renforçant les actions suivantes :
 - L'Ingénierie pédagogique de la formation à distance doit susciter des vocations, en particuliers chez des jeunes élèves et étudiantes.
 - Le déploiement et le renforcement de dispositifs techniques de formation à distance doivent être soutenus.
- LA MUTUALISATION ET LE SOUTIEN DES INITIATIVES des groupements notamment féminins au travers des deux exemples d'actions suivantes.
 - Les initiatives des associations genre sur la création et/ou l'expérimentation de contenus utilisant les technologies éducatives et la formation à distance.
 - Le travail de collaboration entre les intervenants scolaires, universitaires et opérateurs socio-économiques.

CHAPITRE VI SITUATION DE BASE DES STIC AU CAMEROUN

150. Avant la présentation de la stratégie camerounaise une analyse d'un certain nombre de secteurs vitaux pour le développement des STIC, depuis l'infrastructure physique jusqu'aux ressources humaines en passant par l'environnement réglementaire est nécessaire, afin de mesurer les efforts à fournir pour prétendre entrer de plein pied dans la société de l'information. Certains de ces points qui ont été présentés au **Chapitre III** sont réexaminés ici dans le cadre plus strict de leur contribution aux STIC.

6.1. Les infrastructures de l'information et de la communication

6.1.1. Côté fournisseurs des équipements et autres infrastructures

151. Pour l'**infrastructure de communication de masse**, le matériel lourd est principalement détenu par le secteur public. Pour la branche audiovisuelle il existe²

- 21 studios pour la production radio dont certains datent de 1977. Seuls 10 restent opérationnels à ce jour.
- 1 centre de la production TV à Yaoundé avec 4 studios dont 01 en bon état, et 02 fonctionnel, 8 cars de reportage donc 01 en bon état et 01 autre en état de fonctionnement (opérationnel depuis 1985), 30 unités de productions légères dont 11 dans les provinces. Ces trois dernières années, quelques unités de production numériques ont été acquises.
- 37 émetteurs radio FM(100W à 10KW) fonctionnels à près de 90%, 14 émetteurs AM dont 02 seulement en fonctionnement (100KW ondes courtes du poste National et 4kW ondes moyenne de Buéa)
- 32 Centres d'émission TV pour 64 émetteurs (10w à 10KW). A ce jour, 31 centres sont fonctionnels à 40% de leur performance initiale.

➤ **Emetteurs à Modulation d'Amplitude (AM) (ordre alphabétique).** Seul l'émetteur 100 KW ondes courtes national de Yaoundé – Soa, remis en marche en décembre 1996 est fonctionnel, ainsi que l'émetteur ondes courtes de Radio Buéa, malgré des arrêts ponctuels

Chaînes de radio	Puissance émettrice installée	Quantité
Radio Bamenda	• 300 KW – OM	1
	• 1 KW – OM	1
Radio Bertoua	• 20 KW – OC	1
	• 20 KW – OM	1
Radio Buéa	• 2 x 4 KW – OC	1
Radio Douala	• 100 KW – OC	1
	• 2 x 5 KW – OM	1
Radio Garoua	• 100 KW – OC	1
	• 20 KW – OM	1
Radio Yaoundé	• 100 KW – OC (International)	1
	• 100 KW – OC (National)	1
	• 20 KW – OM	1
	• 1 KW – OM	1

² source Cameroon Radio and Television, Actes du Séminaire Atelier sur la Culture d'Entreprise à la CRTV

➤ **Emetteurs à Modulation de fréquence (FM) (ordre alphabétique)**

Province	Puissance installée	Programme	Quantité	Etat actuel
Adamaoua	10 KW	Ngaoundéré provincial	2	1 en fonctionnement (6 KW) l'autre à l'arrêt complet
Centre	10 KW	Yaoundé national	2	1 en fonctionnement (8 KW) l'autre à l'arrêt complet
	10 KW	Yaoundé provincial	2	1 en fonctionnement (6 KW) l'autre à l'arrêt complet
	1 KW	Yaoundé commercial	2	1 en fonctionnement (800 W) l'autre à l'arrêt complet
Est	10 KW	Bertoua national	1	En fonctionnement (8 KW)
	10 KW	Bertoua provincial	1	En fonctionnement (8 KW)
	5 KW	Bertoua substitution	1	En fonctionnement (8 KW)
Extrême-Nord	10 KW	Maroua provincial	2	Les deux en fonctionnement (7 KW chacun) En fonctionnement (100 W)
	100 W	Mora provincial	1	En fonctionnement (1 KW)
	1 KW	Kousséri provincial	1	En fonctionnement (100 W)
	100 W	Yagoua	1	
Littoral	10 KW	Douala national	1	En fonctionnement (8 KW)
	10 KW	Douala provincial	1	En fonctionnement (8 KW)
	10 KW	Douala Sud-Ouest	1	En fonctionnement (8 KW)
	5 KW	Douala substitution	1	En fonctionnement (4 KW)
	3 KW	Douala commercial	2	1 en fonctionnement (2 KW) l'autre à l'arrêt complet
Nord	10 KW	Garoua national	1	En fonctionnement (8 KW)
	10 KW	Garoua provincial	1	En fonctionnement (8 KW)
	5 KW	Garoua substitution	1	En fonctionnement (3 KW)
	20 W	Garoua liaison	1	En fonctionnement (20 W)
Nord-Ouest	10 KW	Bamenda national	1	En fonctionnement (8 KW)
	10 KW	Bamenda provincial	1	En fonctionnement (8 KW)
	5 KW	Bamenda substitution	1	En fonctionnement (8 KW)
Ouest	10 KW	Bafoussam National	1	En fonctionnement (7 KW)
	10 KW	Bafoussam provincial	1	En fonctionnement (8 KW)
	5 KW	Bafoussam Substitution	1	En fonctionnement (4 KW)
Sud	10 KW	Ebolowa Provincial	2	1 en fonctionnement (6 KW) l'autre à l'arrêt complet En fonctionnement (1 KW)
	1 KW	Kribi national	1	En fonctionnement (1 KW)
	1 KW	Sangmélima national	1	En fonctionnement (100 W)
	100 W	Djoum national	1	En fonctionnement (100 W)
	100 W	Mvomeka'a	1	
Sud-Ouest	1 KW	Buéa commercial	1	En fonctionnement (1 KW)
	100 W	Limbé	1	En fonctionnement (100 W)

Sources : CRTV direction Technique, novembre 2000

152. La gestion de ce parc a été confiée par l'État à la Cameroon Radio and Television (CRTV), entreprise de droit public avec autonomie de gestion (ordonnance N°86/005 du 26 avril 1986 relative à la création de l'Office de la Télévision camerounaise et loi N°87/020 du 17 décembre 1987 portant création de la CRTV). L'insuffisance de la couverture territoriale d'une part, la chute des performances des équipements de diffusion TV et de transmission

par faisceau hertzien sans compter les multiples coupures d'énergie de la compagnie nationale d'électricité (SONEL) d'autre part, n'ont pas permis à la CRTV de satisfaire les besoins du pays. Cette entreprise a alors entrepris la densification de son réseau de diffusion FM pour une information de proximité, la migration de son outil de production et de diffusion vers les nouvelles technologies avec notamment la numérisation et le passage au satellite, la dynamisation des ressources humaines à la faveur des nouvelles orientations (conseils d'administration de mai et août 2000, séminaire sur la culture d'entreprise de juin 2000) et l'arrivée effective de la concurrence (loi N°90/052 du 19 décembre 1990 relative à la « Communication sociale » et son décret d'application N° 2000/158 du 03 avril 2000 fixant les conditions et les modalités de création et d'exploitation d'entreprises privées de la communication audiovisuelle).

153. Grâce à la coopération internationale, le Cameroun a accueilli à Yaoundé le deuxième centre de post-production numérique du Conseil International des Radio-Télévisions d'Expression Française (CIRTEF), centre inauguré le 11 mai 2000.

➤ **Parc émetteur du réseau national de la télévision d'Etat
(ordre alphabétique)**

Province	Puissance nominale	Lieu d'implantation	nombre	Etat actuel des émetteurs
Adamaoua	10 KW	Ngaoundéré	2	1 en fonctionnement (5 KW) l'autre à l'arrêt
	1 KW	Tibati	2	-"- -"
	100 W	Meignanga	2	-"- -"
Centre	20 KW (couplé)	Mbankolo Ydé	2	2 émetteur fonctionnels en position substitution (kw chacun)
	10 KW	Bafia	2	aucun en fonctionnement
	1 KW	Nanga Eboko	2	1 en fonctionnement (800 W) l'autre à l'arrêt
	100 W	Eséka	2	1 en fonctionnement, l'autre à l'arrêt
Est	20 KW (couplé)	Bertoua	2 couplés	1 en fonctionnement
	100 W	Abong Mbang	2	-"- -"
	100 KW	Yokadouma	2	-"- -"
Extrême-Nord	10 KW	Maroua	2	1 en fonctionnement
	10 KW	Kousséri	2	-"- -"
	1 KW	Mokolo	2	-"- -"
Littoral	20 KW	Douala	2 couplés	1 en fonctionnement
	1 KW	Nkongsamba	2	-"- -"
	100 W	Ndom	2	-"- -"
Nord	10 KW	Garoua	2	1 en fonctionnement
	1 KW	Tcholliré	2	-"- -"
	1 KW	Guider	2	-"- -"
	100 W	Mayo Oulo	2	-"- -"
Nord-Ouest	10 KW	Bamenda	2	1 en fonctionnement
	100 W	Nkambe	2	-"- -"
Ouest	10 KW	Bafoussam	2	1 en fonctionnement
	1 KW	Bangou	2	-"- -"
	10 W	Dschang	2	-"- -"
Sud	10 KW	Ebolowa	2	1 en fonctionnement
	10 KW	Sangmélima	2	-"- -"
	20 KW	Kribi	2 couplés	-"- -"

	100 W	Lolodorf	2	-"- -"
	100 W	Mvomeka'a	2	En fonctionnement
Sud-Ouest	1 KW	Limbe-Bimbria	2	1 en fonctionnement
	100 W	Mamfé	2	-"- -"

Sources : CRTV direction Technique, novembre 2000

154. Au cours de L'année 1998/1999, à la suite des initiatives de l'Agence de la francophonie avec la facilitation du gouvernement camerounais (Accords du 16 décembre 1996 et 14 janvier 1997), cinq radios FM ont été installées dans les zones rurales, leur gestion étant confiée aux associations locales avec pour principal objectif, l'information de proximité. D'autres initiatives sont en cours avec notamment l'appui de l'UNESCO. Le statut juridique de ces radios au regard du décret N°158 ci-dessus et de la santé morale et financière de ces radios restent à parfaire.

155. **Le secteur privé de l'audiovisuel³** en cours d'émergence à la faveur du décret N° 158 ci-dessus, bien qu'il soit encore trop tôt pour tirer des conclusions même sur le court terme, se caractérise déjà par la prédominance de la câblo-redistribution des signaux audiovisuels captés par satellite notamment en ce qui concerne la télévision ; Sur la soixantaine de demandes enregistrées au Ministère en charge de la Communication, plus de la moitié concernent ce type d'activités et une préférence des futurs opérateurs si les ressources financières le permettaient, serait orientée vers les nouvelles technologies telles que le MMDS (Multipoint Multichannel Distribution System). Pour ce qui est de la radio, une dizaine d'opérateurs sollicitent des licences pour des stations FM. Les opérateurs spécialisés en production, branche d'activité prévue par le décret ci-dessus constituent le secteur le moins sollicité. Seul le Centre Multimédia de Mvolyé se distingue par ses productions audio-visuels de qualité. Quant au secteur réservé aux éventuels transporteurs de signaux audiovisuels, aucune demande n'a été déposée pour l'instant.

156. On peut donc constater que d'une manière générale la couverture radiophonique ou télévisuelle reste à parfaire et qu'en plus des actions entreprises par l'agence publique de communication, il faudrait un projet de création de centre de télécommunication multimédia en zone rurale.

157. Pour ce faire, il faut organiser la communauté et la doter d'équipements suivants, en plus d'une source d'énergie électrique :

- Une antenne parabolique de fabrication locale 250.000 FCFA
- Un décodeur de musique 200.000 FCFA
- Un téléviseur 300.000 FCFA
- Un magnétoscope 300.000 FCFA
- Remettre à niveau l'outil de production tant pour la télévision que pour la radio (équipements de studio, équipements de reportage), notamment à travers un plan de migration progressive de l'analogique vers le numérique.

158. Un autre impératif est de réduire les zones d'ombre et de silence dynamique par la mise à niveau si possible des émetteurs, avec une préférence pour une densification du réseau à l'aide d'émetteurs et de réémetteurs de faibles puissances, notamment à la faveur de l'important projet de diffusion par satellite en cours. Il y a lieu de recommander ici fortement l'existence d'une voie de données, approche qui pourrait constituer

³ Source : Ministère en charge de la communication

un pas important vers la recherche de solution à la boucle locale d'information, par un couplage Satellite-diffusion terrestre analogique. En phase avec la décentralisation administrative, la diffusion de la CRTV par satellite devrait permettre aux collectivités locales, villageoises, préalablement organisées, de capter ces signaux par des technologies localement maîtrisées (à titre d'exemple un centre d'information multimédia dans une zone rurale électrifiée coûte moins de 2 millions CFA).

159. Pour **la branche de la presse écrite**, bon nombre d'imprimeurs aujourd'hui servent de support à la presse camerounaise. Parmi ces imprimeries, le secteur public a gardé jusqu'en 1981 une position de quasi-monopole. A ce jour plusieurs, à la faveur de la libéralisation du secteur en 1990⁴, plusieurs imprimeurs se disputent le marché de l'imprimerie ; le secteur public a gardé une position privilégiée, et c'est le cas de la Société de Presse et d'Édition du Cameroun (SOPECAM) créée en 1997 et qui édite le quotidien national « Cameroun Tribune », le CEPER, l'Imprimerie Nationale.
160. Des efforts importants ont été déployés par l'État ces dernières années pour redynamiser cette structure ; la réparation des anciens équipements d'imprimerie a permis de faire passer le quotidien à 24 pages avec un tirage de 15 000 exemplaires par jour. L'arrivée au mois de décembre 2000 permet d'ores et déjà une production en quadrichromie. Les confessions religieuses sont également fortement implantées dans ce secteur avec des imprimeries performantes telles que l'Imprimerie Saint Paul à Yaoundé et l'imprimerie MACACOS à Douala. D'autres imprimeries d'importance variables sont disséminées à travers le territoire.
161. D'une manière générale des efforts importants sont consentis tant par le secteur public que le secteur privé pour moderniser les équipements de ces entreprises de presse.
162. Une autre famille d'imprimeurs est apparue à la faveur du développement de l'informatique, la micro édition ; Bien que mal maîtrisé pour l'instant, leur appui au développement de la presse n'est pas négligeable, et l'on peut penser que leur poids va s'accroître dans les prochaines décennies grâce aux performances des équipements informatiques et les faibles barrières financières à l'entrée.
163. Par rapport au **réseau de radiodiffusion**, la télévision et le signal de la radiodiffusion sont acheminés entre les villes par le réseau téléphonique. Chaque province dispose d'un émetteur FM exploité par la CRTV qui est un organisme d'État. Avec la libéralisation intervenue dans le secteur on assiste à l'ouverture de stations de radiodiffusion privée fonctionnant en FM et la distribution de la télévision par câble et par satellite.
164. Quand à **l'infrastructure de télécommunication**, le Cameroun possède un des réseaux les plus denses de l'Afrique Centrale avec :
- Environ 44 centraux téléphoniques d'une capacité totale de 142.000 lignes d'abonnés;
 - Un central télex national et international;
 - Un commutateur automatique de message;

⁴ loi N°90/052 du 19 Décembre 1990 articles 3, 6, 30 ;

- Un réseau CAMPAC avec quatre nœuds d'accès;
 - Un réseau de câble d'une capacité d'environ 142.000 paires téléphoniques;
 - Environ 5500 Km de faisceau hertzien et 50 Km de fibres optiques;
 - Deux nœuds d'accès au backbone international d'Internet d'un débit total de 6 Mbits (les liaisons installées par certains ISP privés ne sont pas prises en compte dans cette capacité);
 - Trois stations terriennes avec des antennes de classe A;
 - Un Hub pour le développement des services de transmission de données privées utilisant la technologie VSAT;
 - Un réseau de téléphonie privée utilisant la technologie Fast-Com.
165. Les différents supports actuellement utilisés pour le développement des services TI (Technologies de l'information) sont les mêmes que ceux utilisés pour les télécommunications. Les différents plans de développement des infrastructures de télécommunications n'ont pas pris en compte l'introduction des services Internet au Cameroun. Ceci a un impact important sur les différents services offerts :
166. Les connexions offertes aux clients au niveau des modems des centres, sont de 28 Kbps, cette vitesse ne peut être atteinte à cause de la mauvaise qualité des lignes téléphoniques. Par ailleurs, certains autres clients potentiels ne peuvent accéder aux services à cause, soit de la saturation du réseau soit de la très mauvaise qualité de leur ligne téléphonique.
167. CAMTEL offre à travers son backbone national des connexions aux sociétés et fournisseurs d'accès Internet (ISP) à 64 kbits/s sur deux paires de fils de cuivre. Le support utilisé est le même que celui du réseau téléphonique et n'était pas destiné à la transmission de données. Ce débit qui reste faible par rapport à la normale ne peut être amélioré à cause de la qualité des réseaux et câbles. Certains ISP et sociétés ont déjà exprimé le souhait de voir améliorer la qualité de la liaison afin qu'ils puissent supporter des débits beaucoup plus élevés.
168. Par ailleurs la possibilité de connecter les abonnés sur le backbone n'est possible que dans les villes de Douala, Yaoundé, Buéa, Limbé, Tiko, Kumba et Muyuka. A travers les faisceaux numériques, il aurait été possible d'offrir des connexions directes dans des villes telles que: Bafoussam, Garoua, Ngaoundéré, mais l'instabilité des faisceaux et la mauvaise qualité de transmission sur ces liaisons les rendent presque inexploitable pour des liaisons de transmission de données.
169. D'autre part, la saturation des réseaux locaux et les lourdeurs administratives ont découragé plus d'une société désireuse d'avoir une liaison directe.
170. Ces infrastructures mises en place pour les besoins de développement du réseau des télécommunications restent très insuffisantes voire inadaptées pour une réelle expansion des Technologies de l'Information.
171. **Le réseau téléphonique commuté (RTC)** a connu une évolution importante à partir de 1990 avec la mise en œuvre du projet de modernisation et d'extension des réseaux de télécommunications de Douala et Yaoundé et les villes de Buéa, Limbé, Tiko, Kumba et Muyuka depuis

1999. Ce projet a permis de créer un îlot numérique à partir duquel se développe la numérisation du réseau téléphonique.

172. **Le réseau de commutation** comporte des commutateurs électromécaniques et des commutateurs numériques:
- Les commutateurs électromécaniques comportent 25 unités d'abonnés pour une capacité totale de 27.800 lignes et 7 unités de 2.504 circuits au total et assurant le transit national.
 - Les commutateurs numériques sont constitués de deux unités de type EWSD installées l'une à Yaoundé et l'autre à Douala pour le transit national et offrant une capacité totale de 9.157 circuits, de deux unités de type MT20 de 2.384 circuits en tout installées l'une à Douala et l'autre à Yaoundé pour le transit international, de dix unités d'abonnés de type EWSD offrant une capacité de 92.600 lignes installées dans les deux villes à raison de cinq unités à Yaoundé et Douala et d'une unité de type Alcatel 1000 E10 de 10.000 lignes installée à Buéa (Voir tableaux en annexe).
173. **Le réseau de transmission** entre les villes ci-après sont équipées de faisceaux hertziens numériques: Douala et Buea; Douala et Yaoundé. Entre Douala et Yaoundé existent deux liaisons établies sur deux routes distinctes de manière à constituer une boucle hertzienne permettant d'assurer la sécurisation de cet important axe de transmission. L'artère Yaoundé-Douala par Édéa transporte un débit de 3'34 Mbit/s tandis que celle passant par Bana transporte un débit de 2'34 Mbit/s. La liaison Douala –Buéa transporte elle aussi un débit de 2'34 Mbit/s.
174. Les autocommutateurs de Douala ainsi que ceux de Yaoundé sont interconnectés par des fibres optiques de 140 Mbit/s et 565 Mbit/s ou les FH de 34 Mbit/s. La hiérarchie utilisée est la PDH (Plesiochronous Digital Hierarchy). Deux stations terriennes sont installées à Douala et à Yaoundé-Zamengoe et assurent la connexion du Cameroun avec le monde. Le restant du réseau de transmission national est équipé du faisceau hertzien analogique d'environ 5000 km desservant 68 stations relais et 54 stations terminales. Les liaisons ont une capacité maximale de 1260 voies. Elles transportent **aussi** la télévision et sont généralement équipées en un canal téléphone **plus** un canal télévision **plus** un canal de secours commun.
175. Le Cameroun est engagé dans le projet de câble sous-marin à fibre optique SAT3 dont la mise en service est prévue en 2001. Ce projet permettra au pays de faire face à ses besoins en capacité pour le trafic Internet notamment et le trafic de télécommunications internationales.
176. La desserte téléphonique des localités rurales est faite par des systèmes à concentrateurs ou par des systèmes radio à accès multiples. Deux opérateurs offrent les services de téléphone mobile. Chacun d'eux dispose d'un réseau capillaire et utilise pour la transmission interurbaine soit le réseau fixe soit le système VSAT lorsque le réseau fixe est défaillant. Les réseaux mobiles comptent environ 100.000 abonnés. Les commutateurs du réseau fixe, mis en place il y a dix ans, n'avaient pas été dimensionnés en prenant en compte le trafic des réseaux mobiles ni celui d'Internet.
177. **Le réseau d'accès** est essentiellement constitué de câble de cuivre à paires symétriques. Le pays compte environ 120 localités raccordées au téléphone parmi lesquelles 80 sont dans les zones rurales. Les réseaux sans

files publics sont essentiellement constitués des réseaux de téléphonie mobile cellulaires. Les équipements du réseau fixe sont vétustes et saturés pour la plupart. Ils posent de sérieux problèmes de maintenance et ne permettent pas de faire face à la demande.

178. **Le réseau télex** est équipé d'un commutateur de 3400 lignes qui joue les rôles de commutation nationale et de transit international. Le réseau est de moins en moins sollicité.

179. **CAMPAC** est le réseau camerounais de transmission de données par paquets. Il utilise la norme X25. Il est composé de quatre nœuds installés à Douala, Bafoussam, Yaoundé et Garoua. Des concentrateurs de terminaux asynchrones (PAD, PAV) sont raccordés aux différents nœuds du réseau pour permettre l'accès par le réseau téléphonique commuté. Une liaison spécialisée par satellite à 9600bit/s assure les communications internationales. Cette liaison spécialisée relie le réseau CAMPAC au nœud de transit international situé à Paris par lequel transitent les communications vers d'autres réseaux X25.

180. **Le réseau Internet** au Cameroun se limite à deux nœuds d'accès Internet installés l'un à Yaoundé et l'autre à Douala. Ces nœuds sont gérés par CAMTEL, l'opérateur du réseau de téléphone fixe. Le nœud de Yaoundé tout comme celui de Douala a un débit de 1 Mbit/s. Les autres éléments du réseau (2 serveurs, 4 routeurs, le Pare-feu (Firewall)) sont interconnectés entre eux à travers un réseau Ethernet (10 Mbit/s). Chaque nœud compte en plus pour le service et la gestion de la clientèle:

- Un serveur d'administration et de gestion centralisée du réseau;
- Un serveur pour la gestion de la messagerie, du Web, du FTP (File Transfert Protocol);
- Quatre routeurs à 16 voies chacun pour les accès PPP asynchrones.
- Quelques ISP ont mis en place leur propre nœud en utilisant les VSAT

181. Le support utilisé pour le développement des services Internet est le même que celui utilisé pour le téléphone fixe. Toutefois, les différents plans de développement des infrastructures de télécommunications n'avaient pas pris en compte l'introduction des services Internet au Cameroun. Ceci a un impact important et négatif sur les différents services offerts:

- Les connexions offertes aux clients PPP au niveau des modems des centres sont de 28 Kbps, cette vitesse ne peut être atteinte à cause de la mauvaise qualité des lignes téléphoniques. Par ailleurs, certains clients ne peuvent accéder aux services à cause de la saturation du réseau.
- Le débit de 64 kbit/s offert aux ISP ne saurait être amélioré à cause de la mauvaise qualité des réseaux de câbles.
- La possibilité de connecter les abonnés sur le 'backbone` n'existe pas dans les autres villes en dehors de Yaoundé et Douala à cause de la non numérisation du support et de la médiocre qualité de celui-ci. C'est donc à travers ces deux villes que les autres villes se connectent au réseau des réseaux.

182. La conséquence du développement insuffisant de l'infrastructure Internet se fait sentir au niveau de la fourniture des services dont les coûts restent élevés et constituent un frein au développement de ce produit. Ainsi, les redevances mensuelles des liaisons spécialisées se présentent comme suit:

- LS 64 kbit/s 1 360 000 FCFA;
- LS 128 kbit/s 2 020 000 FCFA

- LS 256 kbit/s 3 617 000 FCFA
183. Les frais mensuels d'accès par téléphone aux réseaux Internet sont compris entre 11 870 FCFA et 23 740 FCFA. La redevance moyenne par heure de connexion est comprise entre 1000 FCFA et 4000 FCFA.
184. L'environnement des télécommunications est libéralisé au Cameroun et l'État se désengage progressivement de l'exploitation et de la fourniture des services au profit du secteur privé mieux outillé pour mener ces activités. Le secteur est également ouvert à la concurrence et ce, sous le contrôle de l'Agence de Régulation des Télécommunications.
185. Pour ce qui est des **Petites et Moyennes Entreprises des STIC**, le développement important en quantité et en qualité des structures destinées à former les ressources humaines en informatique ces cinq dernières années a permis de mettre sur le marché plusieurs cadres, souvent très jeunes et maîtrisant divers secteurs des STIC. Plusieurs entreprises privées de tailles variables, ont ainsi vu le jour dans les principales villes que sont Yaoundé (une trentaine) et Douala (une cinquantaine). La gamme de services offerts va de la simple vente de matériels informatiques à la conception et à la réalisation des réseaux, en passant par le développement de logiciels spécifiques (paye, gestion d'entreprises, travaux scientifiques, etc. ...) avec des langages aussi variés qu'évolués (C++, Java, SQL, HTML, ...) dans des environnements divers (DOS, Windows, Linux, UNIX, Mac, ...).
186. Presque toutes ces entreprises offrent des services de maintenance. Toutefois, seules deux ou trois, localisées dans les grandes villes ci-dessus se consacrent à l'assemblage des ordinateurs et autres équipements de télécommunication.
187. Par rapport à l'**infrastructure de transport**, on dit à juste titre que « là où la route passe, le développement suit ». On serait tenté de se demander quel impact peut avoir le réseau de transport sur la communication ; La circulation fluide des hommes et des biens favorise le brassage des idées, la diffusion des concepts, la découverte des autres et de leurs richesses. L'infrastructure de transport est un puissant levier pour le développement économique et social. Pour rester proche de nos préoccupations, les voies d'accès sont souvent parmi les premiers facteurs pouvant déterminer la décision pour un investisseur d'implanter ou pas une infrastructure de communication. L'infrastructure de transport est l'élément décisif pour la diffusion au cœur du pays des terminaux de communication dans une localité précise. (récepteurs radio, TV, PC, téléphone ...).
188. La politique des transports, au terme du décret N°97/205 du 7/12/1997 est élaborée par le ministère des transports (MINTRANS). Le ministère assure la tutelle de la CAMAIR (Cameroon Airlines), du conseil national des chargeurs du Cameroun (CNCC), de la société Aéroports du Cameroun (ADC) et de tous les autres organismes publics et parapublics relevant de son secteur.
189. Au cours de l'exercice 1999/2000, le gouvernement a mené des actions déterminantes pour rendre le transport plus dynamique tant sur le plan national que régional, par :

- l'instauration de la vignette unique et du sauf conduit international qui concourent à une simplification des conditions de la circulation pour les conducteurs ;
 - le décret n°93/724/PM du 25 août 1999 portant création du comité national de sécurité routière, dont le rôle est de proposer au gouvernement toutes les mesures susceptibles d'optimiser les actions de prévention et de sécurité routière ; la recherche d'une plus grande coordination entre les interventions et les stratégies mises en œuvre par le ministère de la ville et les communautés urbaines pour plus d'efficacité en milieu urbain.
190. **Le trafic aérien**⁵ intérieur est assuré par la CAMAIR et les petites compagnies privées basées principalement à Douala. La dernière-née des compagnies privées aériennes est la NAC (National Airways Cameroon, janvier 2000). Elle travaille en joint venture avec la National Airways Corporation d'Afrique du Sud. Cette dernière apporte à la NAC le soutien logistique, technique, les équipages et la formation de son personnel. Elle dessert déjà régulièrement les lignes suivantes: Yaoundé – Douala – Bertoua – Ngaoundéré – Garoua – Maroua – Djamena – Bangui. Elle compte étendre ses activités dans le domaine de l'épandage agricole, de la photographie aérienne, etc.
191. Le trafic aérien international est aussi assuré par la CAMAIR et les compagnies aériennes étrangères, telles que : SWISSAIR, SABENA, AIR AFRIQUE, AIR FRANCE, AIR GABON, etc.
192. Concernant le transport ferroviaire, les chemins de fer Camerounais⁶ (CFC) a une longueur de 1.361 Km. Il occupe une emprise de 7 m de large et une superficie d'environ 8.000 - 9.000 ha. L'exploitation ferroviaire est assurée grâce à un outil de production composé de 61 locomotives, 1.354 wagons, 76 voitures et 3.700 employés. La mise en concession de la REGIFERCAM (Régie des chemins de fer du Cameroun) a été matérialisée par une convention le 21 Janvier 1999. La nouvelle structure gestionnaire des CFC est la CAMRAIL (Cameroon Railways) composé de groupe d'intérêts français (SAGA) et sud africain (COMAZAR). La CAMRAIL est devenue fonctionnelle le 1^{er} avril 1999. Le réseau ferroviaire qu'elle exploite est structuré autour de deux principales lignes :
- la ligne Ouest, Douala – Mbanga – Kumba, constitue la mamelle nourricière de Douala. Elle est en pleine réhabilitation ;
 - la ligne Transcamerounais qui comporte deux sections connues sous l'appellation de Transcam I, reliant Douala et Yaoundé et Transcam II reliant Yaoundé à Ngaoundéré
193. L'activité principale des CFC est orientée vers le transport des personnes et des marchandises. Le service voyageur des CFC est assuré par quatre types de trains : OMNIBUS, Couchettes, Express et Inter-city. Le trafic des marchandises est assuré selon un système de transport combiné associant la mer, le rail et la route impliquant l'existence des gares

1. ⁵ Source : Direction de l'aviation civile

2. ⁶ Source : CAMRAIL (l'exercice 1998/1999 ne couvre que la période du début d'activité de la CAMRAIL, c'est-à-dire Avril - Juin)

d'éclatement de fret que sont Douala, Yaoundé, Belabo et Ngaoundéré. Les CFC jouent le rôle de moyen de communication principal pour le désenclavement des pays sans littoral de la sous-région que sont les Républiques tchadiennes et Centrafricaines.

194. Pour ce qui est du **réseau routier national**, dans le cadre de sa politique nationale des travaux publics, le gouvernement a une stratégie sectorielle visant particulièrement le domaine des infrastructures routières. Cette stratégie s'est traduite par :

- la création le 26 août 1998 et le démarrage en mars 1999 du fonds routier qui est un mécanisme durable de financement des travaux d'investissement ;
- la définition d'un réseau prioritaire sur lequel se concentrera l'essentiel des moyens disponibles ;
- le désengagement de l'État de l'exécution des travaux routiers et sa concentration dans les tâches de planification, de programmation, de budgétisation et de contrôle des prestations confiées au secteur privé.

195. Le réseau routier national s'étend sur 50.000 Km environ dont 34.000 à la charge du Ministère des travaux publics et 16.000 à la charge des collectivités publiques locales et aux sociétés de développement. La dernière nomenclature routière a fixé quatre catégories de routes :

- les routes nationales qui relient essentiellement les chefs-lieux de provinces à la capitale, Yaoundé, le Cameroun et les pays voisins. La longueur actuelle de cette catégorie de route est de 7.241 Km ;
- les routes provinciales qui ont une longueur de 5.841 Km relient d'une part les capitales provinciales et d'autre part les chefs lieux de départements aux capitales provinciales;
- 8.075Km de routes départementales relient à l'intérieur du département, les arrondissements au chef-lieu du département;
- 12.843 Km de routes rurales desservent les campagnes, les plantations, les zones industrielles locales, etc...Elles permettent de relier les zones de productions aux marchés locaux pour la commercialisation;
- le reste du réseau non-classé, soit 16.000 Km sont à la charge des sociétés de développement ou des collectivités locales décentralisées.

196. En guise de conclusion, l'infrastructure des nouvelles technologies est concentrée dans les deux grandes villes, Yaoundé et Douala. L'absence d'infrastructures dans le reste du pays nécessite des actions énergiques de tous les acteurs, secteur public, secteur privé, ONG et même les groupements individuels organisés.

197. **L'infrastructure électrique** tout comme l'infrastructure de transport est un paramètre clé dans la mise en œuvre du processus et des investissements de communication. En tant que source d'énergie, l'infrastructure électrique est en amont et en aval de la chaîne de production de l'information. Dans le cas du Cameroun, la loi n°98/022 du 04 décembre 1998 régissant le secteur de l'électricité au Cameroun a eu pour effet de traduire dans les faits la libéralisation de ce secteur d'activité. Le gouvernement a mené au cours de l'exercice 1999/2000 un certain nombre de réformes, notamment depuis le 08 septembre 1999:

- la création d'une Agence de Régulation de l'Electricité (ARE) chargée d'assurer, outre la régulation, le contrôle et le suivi des activités des exploitants et des opérations du secteur de l'électricité ;

- la création d'une Agence d'électrification Rurale(AER) chargée de la promotion de l'électrification rurale et de l'assistance technique aux usagers et opérateurs du secteur ;
- la privatisation de la SONEL dont le processus est en cours. La situation des zones rurales est tout simplement dramatique, car dans certaines de ces zones, les centrales thermiques disjonctent le soir au moment où on a le plus besoin de l'électricité.
- Quant au réseau électrique, le manque d'entretien des centrales et surtout des besoins de rétention hydroélectrique d'une part, l'augmentation de la demande en électricité d'autre part créent un déséquilibre qui ne cesse d'augmenter la fréquence de pannes d'électricité. La privatisation de la société nationale d'électricité (SONEL) annoncée avec la création des agences de régulation de l'électricité tarde à être finalisée, empêchant l'arrivée éventuelle de nouvelles entreprises avec des nouvelles formes d'énergie.

198. Comme nous l'avons signalé au chapitre III, **le réseau de transport** est insuffisant tant en terme de densité qu'en terme de qualité de service. Le gouvernement a donc entrepris d'une part le processus de privatisation qui a débuté par le chemin de fer, se poursuit par le redressement de la gestion de la compagnie nationale de transport aérien. Le secteur routier à travers un vaste projet d'entretien connaît un début de réaménagement. Il faut toutefois relever sur ce dernier point que les investissements à long terme tel que les bitumages des axes principaux tels les Nationales N° 1 et 2 constituent des handicaps sérieux dans le désenclavement des provinces les plus vastes du Cameroun. Mais des efforts se poursuivent avec le bitumage de quelques voies telles que celle de Bamenda-Batib.

199. Concernant **les ressources humaines**, le Cameroun dispose de structures locales de formation dans le secteur des nouvelles technologies de l'information et de la communication. La quantité et la qualité des hommes et les femmes capables de soutenir l'industrie de l'information sont en augmentation permanente. Plusieurs institutions tant publiques que privées existent qui forment des ingénieurs en technologies de l'information et de la communication, des journalistes, des documentalistes, des publicistes.

200. Les cadres en télécommunications, en informatique, les agents de maîtrise et les autres agents du secteur des télécommunications, ainsi que les agents de maîtrise en informatique sont formés dans des structures adaptées à cet effet. Toutes ces structures de formation alimentent le marché camerounais en ressources humaines nécessaires auxquelles il convient d'ajouter une contribution importante des écoles et institutions étrangères.

201. On peut citer de façon non exhaustive, l'Ecole Nationale Supérieure Polytechnique(ENSP), l'Ecole Nationale Supérieure des Postes et Télécommunication (ENSPT), l'Université de Yaoundé¹, les Instituts Universitaires de Technologies de Douala, Bandjoun, Ngaoundéré, le Centre de Formation de Professionnel Audiovisuel (CFPA) de la CRTV, l'Institut NDI SAMBA , l'Institut SIANTOU...

202. Il y a lieu de relever toutefois un déficit en administrateur et gestionnaire de réseaux et une absence de filières Internet dans les établissements locaux de formation.

203. D'autres structures institutionnelles assurent la formation des ressources humaines dans le domaine des STIC ; On peut citer entre autres le Centre National du Développement Informatique (CENADI), le Centre de Calcul de l'Université de Yaoundé (CDC), et l'Institut Africain d'Informatique (IAI).
204. **Le Centre National de Développement de l'Informatique (CENADI)** est l'organisme au Ministère de l'Economie et des Finances responsable en principe de l'informatisation et de la mise en œuvre des plans d'informatisation des Ministères. A ce titre, le CENADI a joué un rôle clé dans différents systèmes informatiques de gestion du fichier du personnel et la solde pour le compte du gouvernement, et dans le Comité An 2000. Le CENADI devrait être le gestionnaire du nom de domaine de seconde degré **.gov.cm**, mais tel n'est pas le cas, ce qui est symptomatique des incohérences et le manque de politique claire qui caractérisent le secteur des STIC au Cameroun d'aujourd'hui.
205. **Le Centre de Calcul de l'Université de Yaoundé**, initialement prévu pour la gestion des services et œuvres universitaires, a vu ses missions s'orienter progressivement vers l'enseignement avec d'abord son rôle de soutien aux enseignements informatiques de la Faculté des Sciences et des Grandes Ecoles relevant de l'Université de Yaoundé vers les années 1980, puis comme centre de formation aux techniques informatiques et réseaux pour les enseignants et personnels universitaires et enfin son ouverture au grand public avec la création de l'Académie Régionale CISCO en Mars 2001.
206. **L'Institut Africain d'Informatique**, initialement basé à Libreville au Gabon, en ouvrant à Yaoundé depuis 1998, et de part sa grande expérience en matière de formation, fait désormais partie des structures offrant des formations spécialisées dans divers secteurs de l'informatique au Cameroun.
207. Pour ce qui est des **ressources financières**, le secteur de l'information bénéficie de l'embellie générale que connaît l'économie camerounaise. Cette embellie se traduit par la reprise des investissements dans tous les secteurs notamment après l'assouplissement des contraintes du service de la dette. La structure de la répartition des dépenses des ménages montre que :
208. Les dépenses consacrées aux transports/communications et aux loisirs/autres services ont connu une baisse entre 1983 et 1996⁷, 67% et 69% des ménages de Yaoundé et de Douala ont des revenus très importants.

6.1.2 Côté consommateurs des équipements

209. **Pour l'audiovisuel**, l'enquête ECAM-1996 (Enquête Camerounaise auprès des Ménages) indique que dans les villes de Yaoundé ou de Douala, quatre foyers sur cinq possèdent un récepteur de radio. D'une manière générale l'on estime que la télé densité au Cameroun est de 8.11 récepteurs de télévision pour 100 habitants⁸.

⁷ source : Ministère du Plan et de l'Aménagement du Territoire, DSCN 1989 p.14

⁸ Challenges to the Network-Internet for Développement, IUT, 1999

210. **Pour la presse**, leur accès dépend du nombre de points de distributions et de leur proximité par rapport aux consommateurs potentiels. D'une manière générale, un seul distributeur déclaré semble maîtriser la mise à disposition des différents titres à l'instar de MESSAPRESSE.
211. **Pour l'infrastructure d'accès**, outre les 0.54 ligne fixe pour 100 habitants, la densité importante des téléboutiques qui mutent vers les cyberboutiques et plus récemment l'engouement autour des téléphones portables laissent espérer une augmentation de l'accessibilité aux infrastructures de l'information. L'augmentation du parc informatique national à la faveur à la fois de l'embellie économique et surtout de l'opportunité offerte par les opérations de transition An 2000 (Décret N°98/009 du 22 janvier 1998 portant création du comité Nationale de Pilotage de la Transition des systèmes Informatiques à l'An 2000), marqué par l'implication totale de l'État du secteur Privé et des ONG, doit améliorer l'accès WEB estimé en 1999 à 0.12 pour 10 000 habitants « source : UIT, Challenges to the Network, Internet for Development, Internet host density per 10'000 inhabitants, p.142 à 144, A13. ».
212. Une trentaine de domaines étaient déjà recensés⁹ au mois d'août 2000 auprès de la Société CAMTEL, opérateur ayant hérité des infrastructures des télécommunications au terme du décret N° 98/198 du 8 septembre 1998 portant création de la société Cammeroon Telecommunication.
213. **Pour les capacités financières**, le revenu moyen annuel par habitant au Cameroun en 1999 est de l'ordre de 657 dollars US (« source : UIT, Challenges to the Network, Development, Basic indicators, A4. »). Bien que la tendance des dépenses des revenus des ménages soit vers des investissements assurant leur sécurité (notamment après les années de crises autour de 1990), la consommation des informations tient quand même une place privilégiée¹⁰.
214. **Les langues de communication officielles** au Cameroun sont le Français et l'Anglais. Ces deux langues qui prédominent sur tous les supports de communication évoqués ci-dessus. Quelques rares fournisseurs d'informations s'intéressent à d'autres langues, soit pour des besoins spécifiques (confessions religieuses notamment), soit pour le service d'information publique de proximité (les productions provinciales de la CRTV). Le taux d'alphabétisation est estimé à 70,7% en 1997. Sa répartition varie énormément selon que l'on se trouve dans les grandes villes comme Yaoundé ou Douala, les autres capitales de provinces ou encore les zones rurales de l'Ouest, du sud et centre, de l'Est et du Nord.
215. La langue est l'un des systèmes de codage de l'information. En effet dans une communication récente faite par le Pr. Emmanuel Tonye, dans « Etre africain au 21^{ème} siècle, Science et Technologie en Afrique, Enjeux, Défis et Perspectives », il indique que l'un des défis majeurs à relever par l'Afrique est **l'industrialisation des langues**, (l'utilisation des langues africaines dans le commerce, les service, l'industrie...) car « pour intéresser...les africains...il faut les convaincre ...s'adresser à eux dans la

⁹ source : CAMTEL

¹⁰ Consommation des ménages au cameroun, Enquête ECAM-1996, p. 51.

langue qu'ils comprennent le mieux ». La maîtrise de la langue est essentielle dans une société à majorité rurale de culture orale (seules 38 langues sur près de 245 sont écrites au Cameroun et très peu sont parlées par tous)¹¹.

216. Dans le cadre de la mise en œuvre d'une «boucle locale d'information », on pourrait envisager :

- utiliser les langues locales par des médias traditionnels de proximité, afin d'en accroître le partage par des non-autochtones, en utilisant les deux langues officielles comme codes de transition
- reprendre les programme de « l'École Sous l'Arbre (ESA) avec l'appui des médias de proximité, afin de sortir les zone rurales en particulier de leur oralité, et entrer résolument dans l'ère et l'esprit de l'économie de l'information.
- coupler ces dispositions aux concepts de « Centre de Communication ».

6.1.3. Conclusions sur l'infrastructure

217. D'une manière générale, l'interdépendance entre divers types d'infrastructure pour la fourniture complète d'un service de communication donné indique que les solutions à mettre en place par les différents opérateurs doivent être globales, intégrées et consensuelles, de manière à partager les préoccupations, partager les ressources pour les préoccupations communes, et éviter des pertes d'énergie et de ressources.

218. Au cours du sommet sur Internet organisé à BANJUL en juin 2000 par le Commonwealth Organization (CTO), le Rapport de synthèse indiquait que pour résoudre les problèmes d'infrastructures, il faut considérer «..une approche intégrant Infrastructure et Architecture d'une part et application services et Applications d'autre part » afin d'aboutir à un mode de financement coopératif, national ou international, sous-régional ou régional, entre les acteurs majeurs que sont le secteur public (SPU), le secteur privé (SPR), les organisations non gouvernementales (ONG), coopération devant aboutir à:

- une réduction des barrières à l'entrée
- une politique tarifaire incitative
- Dans le cas particulier du Cameroun, un rapprochement entre les fournisseurs d'infrastructures de communication, de fournisseurs d'accès, les éditeurs de contenus sur différents supports sous la coordination des Ministères chargés de la Communication et/ou des Postes et Télécommunications pourrait être bénéfique pour tous.

➤ Un bref état des lieux peut être fait.

Au regard de la réforme, le Cameroun compte à ce jour un opérateur (CAMTEL) dans le domaine du téléphone fixe, deux opérateurs du téléphone mobile (SCM et MTN), un fournisseur d'accès à Internet (CAMTEL), 49 fournisseurs de services Internet (dont CAMTEL, CENADI et UNINET), 21 installateurs privés, une terminaison de trafic, une radio messagerie, un réseau radio à ressources partagées (MTN) et un fournisseur officiel d'accès au secteur spatial (CAMTEL) et deux à trois officieux.

Le téléphone fixe, le mobile et l'Internet sont aujourd'hui d'un usage très courant au Cameroun notamment dans les zones urbaines. C'est ainsi qu'en ce qui concerne le téléphone fixe, les liaisons interurbaines de transmission concernent près de 37 de nos

¹¹ UNESCO/BREDA,1999, African Community Languages and Uses in Literacy and Education

principales villes. Le réseau dans son ensemble offre une capacité de 140 mille lignes d'abonnés dont près de 98 mille issues des centraux numériques ; le nombre total d'abonnés étant d'environ 93 mille selon les estimations les plus récentes. Au terme de la privatisation de CAMTEL dont le processus est déjà en cours, le nombre de lignes téléphoniques fixes pourrait être de 175 mille en quatre ans ? En ce qui concerne Internet , d'autres fournisseurs d'accès pourraient avoir le jour dans un proche avenir et contribuer à la démocratiser d'avantage cette précieuse source d'informations et d'échanges. S'agissant de la téléphonie mobile, le portable semble être devenu aujourd'hui l'un des objets les mieux partagés des Camerounais. Les deux opérateurs (SCM et MTN) actuellement sur le marché, se livre une bataille rangée pour amasser le plus grand nombre d'abonnés possibles. Au 31 mars 2001, ces deux opérateurs géraient respectivement 100 000 et 50 000 abonnés tous modes confondus.

➤ **Les défis sont de quatre types.**

- **Défi de mobilisation des financements.**

Il faut investir sur les infrastructures. Une première estimation de ces investissements fait ressortir un coût de l'ordre de 150 milliards de francs CFA. Le plan de développement du réseau est terminé, mais on ne peut pas le mettre en œuvre puisque on ne peut pas investir du fait que CAMTEL est dans le processus de privatisation.

- **Défi tarifaire**

Encadrer les tarifs, c'est exercer un contrôle tarifaire sur les services pour lesquels il existe un opérateur dominant ou en situation de monopole sur le marché. Tel est le cas actuel pour CAMTEL.

Une étude réalisée par l' Agence de Régulation des Télécommunications (ART) révèle que les tarifs des raccordements, des abonnements mensuels et des communications locales de CAMTEL sont très bas par rapport aux tarifs moyens des pays de l'Union Économique et Monétaire Ouest-africaine (UEMOA) pour les mêmes services ; les tarifs de communications interurbaines et internationales de CAMTEL sont relativement élevés par rapport aux tarifs moyens en UEMOA ; globalement, les tarifs de MTN sont moins élevés que ceux de SCM sauf pour les deux cas particuliers : les appels de mobile à mobile du même réseau (heure creuse) et les appels de mobile à fixe (heure pleine) ; les tarifs des communications des mobiles MTN vers les mobiles SCM et vice-versa sont identiques, soit 421,23 FCFA/minutes. Il s'agit là des tarifs les plus élevés, ce qui est de nature à favoriser le cloisonnement des abonnés dans leurs réseaux respectifs. Enfin, les tarifs de communication internationales des opérateurs mobiles sont plus bas que ceux de CAMTEL Il revient à l'ART, entre autre chargée du contrôle du spectre afin d'éviter des interférences, de régler le problème de tarification jugée élevée par les clients. Le Directeur de l'ART répond à ce sujet que son organisme ne fixe pas les prix en tant que tel, mais définit d'après la loi les principes devant régir la tarification des services fournis par les opérateurs.

- **Défi de raccordement du téléphone fixe au téléphone mobile**

Du côté du téléphone mobile, il est indéniable que les lignes sont de plus en plus disponibles, mais deux problèmes majeurs se posent encore aux consommateurs : la non fluidité du réseau et les tarifs jugés élevés. Assez souvent, lorsque vous désirez joindre votre correspondant, une voix féminine vous répond qu'à cause d'un grand nombre d'appels, votre demande ne peut pas aboutir. Dans bien des cas, cela est dû au problème d'interconnexion entre le cellulaire et le fixe. Pour toutes les communications, notamment les communications interurbaines, un appel provenant d'un mobile doit transiter par le fixe, avant de rejoindre un autre abonné mobile. Mais le fixe n'a pas les infrastructures nécessaires pour répondre à la demande des opérateurs du mobile. Il revient alors à l'ART, créée en septembre 1998, de résoudre ces problèmes d'interconnexion qui se posent depuis plus d'un an. Il revient également à l'ART, le contrôle du spectre afin d'éviter des interférences.

- **Défi du nouveau code de numérotation.**

L'autre défi à relever au Cameroun est celui de la mise en place d'un nouveau plan de numérotation. Car le plan actuel est au bord de la saturation, 30 ans après son adoption.

CHAPITRE VII

LA SOCIÉTÉ CAMEROUNAISE DE L'ÈRE DE L'INFORMATION : VISION A LONG TERME ET PLANS D' ACTIONS PRIORITAIRES

VII – 1 VISION A LONG TERME

219. Les pays qui ont le mieux réussi sur le plan national l'implantation et le de développement des technologies de l'information, sont ceux qui ont mis en place suffisamment tôt une politique claire et précise devant guider les différents acteurs. Dans les actions à mener, les gouvernements ont leur rôle, les opérateurs de télécommunications le leur et les secteurs privés aussi. Il est très difficile de proposer un plan de mise en œuvre adapté à l'environnement national sans prendre en considération les expériences des autres nations et les vœux de la population.

La France

220. Après les travaux des experts sur différents thèmes intégrant les aspects juridiques, sociaux et économiques, etc..., une large concertation nationale regroupant tous les acteurs actuels et futurs a été organisée. Cette concertation a abouti à l'élaboration d'une série de recommandations à adresser au Gouvernement français.

L'Union Européenne :

221. Elle n'a pas dérogé à la règle, elle est aussi passé par un colloque regroupant les experts de l'union. Les idées et les recommandations adoptés d'une manière consensuelle au cours de ces assises ont permis d'élaborer un livre blanc sur le commerce électronique.

L' Afrique du Sud et le Maroc :

222. ***L'Afrique du Sud*** est passé par la même voie. Le *Maroc* très récemment a organisé ses assises. Le gouvernement marocain a exploité les recommandations pour élaborer des textes de loi devant permettre un réel développement du commerce électronique dans le pays.

223. Chacun de ces pays a eu à faire au cours des différentes rencontres, une autopsie des différents facteurs et acteurs pouvant freiner ou développer le commerce électronique ; le partenariat franc entre l'État et les entreprises privées a été recensé comme le facteur clef de ce développement.

224. Le 31 octobre 2000 le Cameroun à travers la création d'un Programme d'Action Gouvernemental pour la Société de l'Information et du Savoir pour tous (PAGSIS) a défini sa stratégie de participation bénéfique à la société de l'information. Les objectifs sont :

- Accélérer l'entrée directe et sans escale du Cameroun dans la société de l'information du troisième millénaire, société post-industrielle dans laquelle la matière première principale et le moteur de la richesse, de la prospérité est l'information, le savoir et l'intelligence créatrice.
- Prevenir la fracture numérique entre riches et pauvres au niveau national et international et promouvoir la construction d'une information et du savoir pour tous

225. La volonté politique pour aller vers la société de l'information, maintes fois affirmée, vient de connaître un saut significatif le 11 février 2001 grâce à l'annonce par le chef de l'Etat, de la défiscalisation des principaux intrants du secteur de l'informatique et des télécommunication et ensuite l'arrêté du MINCOM pour la mise en application.

7.1.1 Pourquoi aller vers une société de l'information?

226. Plusieurs raisons justifient l'entrée aujourd'hui dans la société de l'information. Il ya d'abord le risque de la marginalisation, car accéléré par les effets de la mondialisation, la société de l'information et de la communication est devenue une réalité et, ramer à contre courant ne serait qu'une vaine tentative. Mais au delà de cet effort d'entraînement, il ya des raisons objectives qui devraient justifier les initiatives à prendre pour entrer dans l'ère de l'information.

227. Dans le cas des pays en voie de développement comme le Cameroun, on peut facilement trouver des strates de la société qui vivent à peine dans l'ère agraire, et quelques unes, assez rares, qui vivent dans l'ère industrielle. Dans un tel contexte l'on peut se poser la question pertinente suivante :

228. « ce passage à l'ère post industrielle, ce passage à l'ère de l'information, n'est il pas précocose » On a en fait l'impression de contruire une société qui ne repose sur aucune fondation ...Combien de cultivateurs utilisent des machines ? Combien savent utiliser la technique de la jachère ? Combien de Camerounais connaissent comment on produit l'électricité ? Comment on dompte l'eau ?...

229. Avant de trouver les raisons objectives sus-évoquées, il importe d'abord de modéliser la société de l'information. Quelles sont ses caractéristiques, ses avantages et ses inconvénéants.

7.1.2 Modélisation de la société de l'information

230. La principale caractéristique de la société de l'information est la progression quasi exponentielle et instantanée du monde virtuel, monde caractérisé par des « individu-pensé » dont le seul identifiant est son adresse.

231. Depuis l'aube des temps, il y a toujours eu la coexistence du monde réel (avec contact physique) et du monde virtuel. Deux correspondants en relation à travers la poste, un coursier ou un téléphone en sont des exemples.

232. Ce qui a changé dans l'ancien modèle est « l'interconnectivité des réseaux ». La puissance de cette notion d'interconnectivité est à peine soupçonnable; il suffit pour cela d'imaginer chaque citoyen de la plénète connecté à ce monde virtuel; supposons que cela arrive à son terme quand la terre aura une population de 7 milliards d'individus. Cela voudrait dire que chaque individu a potentiellement 2^7 milliards de connections possibles soit avec lui-même d'abord (en consultant ses propres archives par exemple), soit avec un ou plusieurs autres. C'est cette puissance de connectivité quasi instantannée qui est un des moteurs de la mondialisation, l'individu devenant désormais citoyen du monde.

233. En définitive, c'est en créant les conditions du développement du monde virtuel que l'on tirera le maximum de bénéfices de cette puissance de l'interconnectivité instantanée. Les bénéfices de la société de l'information sont en générale indirects. Il s'agit en réalité de « la capitalisation de la présence virtuelle de l'autre », présence qui se résume essentiellement au flux d'informations mis à notre disposition, sans obstacles dus aux frontières ou au temps. On peut donc déduire que vivre dans l'ère de l'information et de la communication revient à mettre en place, les ponts, les interfaces nécessaires entre le monde réel et le monde virtuel. Concrètement, chaque personne, physique ou morale du monde réel devrait avoir son image dans le monde virtuel (cf. Modélisation ci-après) de l'information dans une optique du donner et du recevoir.
234. Tout comme il existe un certain nombre de problèmes dans le monde réel, la société de l'information, parce qu'elle prend ses racines dans le monde réel, sera également le siège de tous les maux du monde réel et, malheureusement avec les même effets de levier que fournit la connectivité. Il sera donc nécessaire que des précautions soient prises afin d'en minimiser les effets dévastateurs.
235. Après avoir caractérisé la société de l'information et notamment identifié la source de sa puissance, l'on essaye de dégager une des principales raison qui peut justifier « le saut vers la société de l'information » pour un pays en voie de développement.
236. Nous savons que principalement les gains de la société de l'information sont la capitalisation du flux d'informations disponibles. Par conséquent, que ce soit dans le domaine de l'agriculture, de l'industrie ou de la santé et même de l'information, l'on peut , non seulement bâtir une économie post industrielle, mais aussi, et selon les besoins, couvrir grâce aux informations disponibles les autres étapes de développement devant servir de socle pour le développement durable. Théoriquement, la société de l'information peut permettre aux pays en voie de développement de faire « d'une pierre deux coups ».
237. L'interface qui permet de relier le monde réel au monde virtuel est à plusieurs composantes qui sont en réalité les facteurs déterminants de la mise en place de la société de l'information. Classés par ordre de priorité, l'interface est composée :

sur le plan physique

- de l'infrastructure d'électricité, sans laquelle aucun équipement de communication ne peut fonctionner ;
- de l'infrastructure de communication y compris les terminaux, nécessaire aux diverses manipulations de l'information ;
- de l'infrastructure routière, terminaison physique du réseau d'interconnection ;

sur le plan social

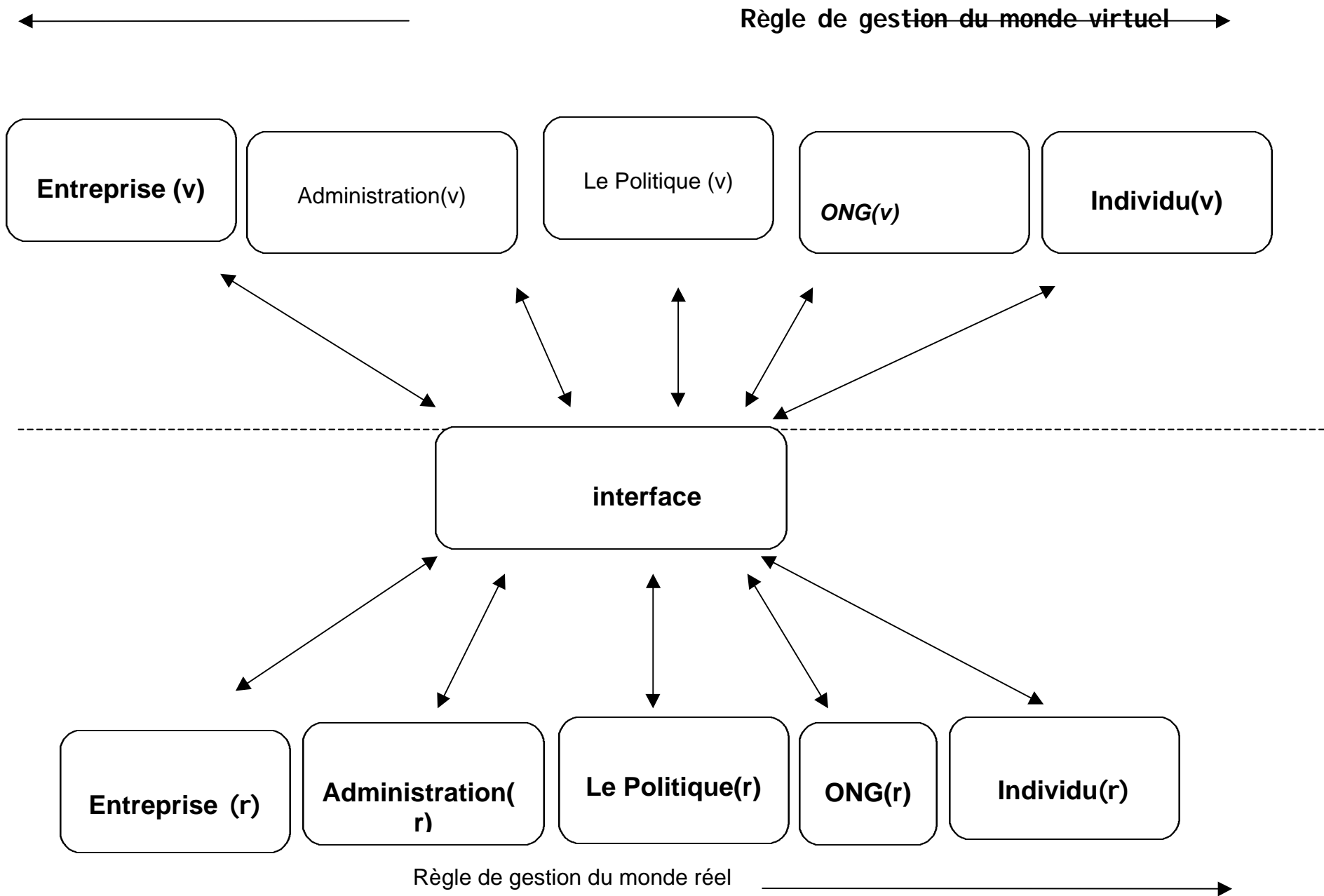
- du cadre politique
- de la disponibilité des ressources humaines
- du cadre réglementaire et légal

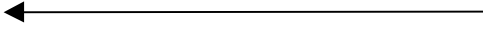
238. La mise en place de ces différentes composantes de l'interface monde réel /monde virtuel doit se traduire sous forme de vision à long terme, qui permettrait d'entrer dans cette société de l'information , et par là-même d'atteindre les objectifs du PAGSIS.

239. Cette vision se place dans une perspective qui engage le Cameroun, dans la société de l'information dans les 30 prochaines années, durée qui correspond au doublement de la population actuelle. L'objectif serait donc « 30 millions de Camerounais connectés au monde virtuel dans 30 ans » soit par composante

- Tous les villages électrifiés ;
- Les districts au moins connectés au réseau téléphonique commuté ;
- Les arrondissements connectés aux chefs lieux départementales et provinces par des routes bitumées ;
- Des ressources humaines disponibles et une société complètement formée aux outils de communication ;
- Le cadre réglementaire et légal du monde virtuel achevée ;
- Le cadre politique résolument acquis aux bienfaits et aux pratiques de la société d'information.

Modélisation d'une société de l'information





(v) : virtuel(le) ; (r) : réel(le)

7.2.1 Projet études préliminaires

240. Pour réaliser un programme tel que celui décrit ci-dessus, des études précises devraient être menées pour déterminer :

- Les volumes des ressources (financière, humaines) à mobiliser pour les secteurs clés identifiés ci-dessus.
- Le planification à mettre en oeuvre, fonction des paramètres tels que les capacités d'investissements, la vitesse de convergence vers cette société de l'information et la compatibilité avec les exigences du développement à court terme du Cameroun dans les secteurs prioritaires, notamment ceux du DSRP ;
- Les montages socio-économiques à réaliser dans une dynamique secteur public, secteur privé et organisations internationales.

241. Les résultats de ces études devraient aboutir à une véritable programmation à long terme des actions du gouvernement Camerounais, assortie d'un chronogramme cohérent. Les actions contingentes, notamment celles liées aux programmes d'urgence concernant la lutte contre la pauvreté, trouveraient de manière naturelle leurs places. Ces études sont donc primordiales si nous voulons bâtir une société camerounaise de l'information irréversible.

242. Pour rester toutefois collé aux préoccupations de l'heure, et en attendant les conclusions de telles études, nous recommandons dans la présente étude NICI des actions prioritaires, fortement liées au DSRP préparé par le gouvernement camerounais, notamment dans certains secteurs clés. De telles actions, si elles étaient exécutées devraient être prises en compte dans ces importantes études pour éviter un gaspillage de ressources.

243. Dans cette optique, la présentation suivante de projets est découpée globalement en deux :

- des projets ayant trait à la contribution du gouvernement et/ou des grands opérateurs du secteur privé ;
- des projets orientés applications en vue de répondre à l'une des grandes préoccupations du DSRP : à savoir la lutte contre la pauvreté. Deux secteurs clés, comme nous l'avons indiqué dans cette étude, sont au centre de cette lutte à savoir le secteur de la santé et le secteur de l'éducation.

7.2.2 Projet de suivi de politiques de mise en oeuvre des STIC au Cameroun

244. Plusieurs administrations sont fortement impliquées dans la mise en place d'un environnement propice au développement harmonieux des STIC au Cameroun. Il s'agit :

- du Premier Ministère, à travers son programme de bonne gouvernance, cheville ouvrière de la finalisation des divers textes réglementaires en vue de leur adoption ;
- du Ministère de l'Economie et des Finances, à travers son programme de définition de politique fiscale et d'utilisation intensive des STIC pour la gestion du patrimoine de l'Etat ;
- du Ministère de la Communication pour la gestion des problèmes d'éthique et de professionnalisation de la production des contenus ;
- du Ministère de la Recherche Scientifique et Technique pour la gestion cohérente de tous les acteurs en vue de la convergence vers une société dont l'économie est basée sur l'information ;

- du Ministère des Postes et Télécommunications pour le développement de l'infrastructure générale devant supporter la nouvelle société de l'information ;
- du Ministère de l'enseignement supérieur pour la formation des ressources en quantité et en qualité suffisantes.

245. **L'appui aux initiatives** du gouvernement Camerounais axées sur ces différentes préoccupations serait d'un grand apport pour le développement du secteur des STIC. A cet effet, l'appui à l'éligibilité du **Cameroun à l'initiative de Infodev (250.000 dollars US) pour les actions liées au « E-Readyness »** serait d'un grand apport. Par ailleurs, à la suite de l'annonce de la défiscalisation des intrants des STIC par le chef de l'Etat Camerounais, il y aurait lieu de **commander une étude pour sa mise en application au bénéfice des plus pauvres (50.000 dollarsUS)**.

7.2.3 Projets de politique générale.

246. A l'instar du projet initié par l'« Association for Progressive Communications » (APC), ce projet aura pour principal objectif « le renforcement des capacités de la société civile pour l'élaboration et la mise en oeuvre maîtrisées de l'ensemble des processus de politiques légales ou réglementaires devant façonner l'environnement de développement des STIC au Cameroun ». Le résultat attendu globalement étant « la reconnaissance de l'accès à l'information au même titre que les droits fondamentaux édictés dans la charte des droits de l'homme ». Ce projet comprend deux phases :

- Une phase de recherche documentaire sur les stratégies légales et réglementaires qui existent ou qui s'élaborent et dont l'impact pourraient être déterminant dans le façonnage de la société de l'information au Cameroun. Le résultat attendu à cette étape est la mise en place d'un site National contenant les divers points saillants relevés à la phase de collecte, la communication sous toutes formes de support de ces données, de la manière la plus explicite possible et la création des débats de toute nature pour opérer des choix.
- La deuxième phase est la culture des comportements proactifs dans la société civile en vue d'une rentabilisation du secteur des STIC. Les résultats attendus de cette deuxième composante sont :
 - la mise à la disposition de la société civile d'un maximum d'opportunités offertes par les STIC
 - la création des synergies nécessaires pour le développement des activités de ce secteur y compris les investissements en infrastructure.
 - La création des conditions d'une coopération régionale en la matière mutuellement bénéfique.

247. Ce projet, tout en recevant l'appui des structures spécialisées de l'ONU pourrait utilement s'appuyer sur l'expérience et l'expertise techniques de l'APC sus évoquée (**URL : www.apc.org**).

7.2.4 Projet de suivi de la mise en oeuvre de l'infrastructure électrique

248. Ce projet vise essentiellement l'accélération de la mise en place des sources d'énergie électrique toutes puissances confondues, afin de répondre à la demande d'énergie électrique tant des terminaux de communication que des infrastructures lourdes. Ce projet comprend deux phases principales :

- La première phase consiste en la création d'un débat autour de l'accès à la source d'énergie électrique en explorant toutes les possibilités. Cette phase du projet est donc une phase de recherche et de veille technologique voire même de recherche fondamentale, avec comme résultats attendus :
 - Création d'une base de données sur les solutions envisageables et les sources alternatives pour produire l'électricité
 - Recommandation des solutions compatibles à l'environnement socio-économique Camerounais.

249. La deuxième phase est la création des centres de production d'électricité types en vue de la vulgarisation des solutions les plus fiables.

7.2.5 Projet de suivi et mise en oeuvre de l'infrastructure de télécommunication

250. Il s'agit ici de lancer une réflexion sur les moyens de relancer les investissements dans les infrastructures de télécommunication. La recherche des solutions ici doit tenir compte de l'environnement socio-économique national (notamment la déréglementation en cours) et international d'une part et des progrès réalisés dans les télécommunications d'autre part. L'objectif principal ici est de mettre à la disposition des opérateurs des solutions alternatives leur permettant de faire leur choix en terme d'investissement en toute connaissance de cause.

251. La première phase de ce projet consiste en la création d'une source de connaissance avec mise à jour des différentes solutions en insistant sur celles qui sont compatibles avec notre environnement ; le résultat attendu étant une base de données publiques sur les différentes solutions de télécommunications.

252. La deuxième phase est le partage des expériences et les sources financières possibles ; le résultat attendu étant une base de données sur les montages de financement, difficultés, et choix des investissements

253. Le troisième phase étant la mise en oeuvre en terme d'investissements, des différentes solutions retenues à la phase 2.

254.

7.2.4.1 Projets orientés applications : Centres de Télécommunication Multimédia (CTM)¹²

255. Tout en s'adaptant à l'évolution de l'infrastructure de base nécessaire au STIC (réseau téléphonique et énergétique), il y a lieu de faire bénéficier aux secteurs les plus impliqués dans la lutte contre la pauvreté de projets spécifiques, catalyseurs de la mise en place de la société Camerounaise de l'information.

256. C'est le lieu ici de souligner que la solidarité internationale, à travers des dons de matériels des STIC (ordinateurs, modems, onduleurs...) est un facteur clé pour la réussite des deux projets suivants: **SCHOOLNET** (School Networking Programme) et **OOSYNET** (Out Of School Youth Networking Programme).

¹² <http://www.un.org/depts/eca/adf/adf99education&youth.htm> « The African learning Network : Emerging from behind the knowledge curtain »

257. En effet, la forte pénétration des secteurs de l'éducation et de la santé font des Ministères de la santé et de l'éducation les meilleurs vecteurs pour la démocratisation efficace des STIC. Les applications de base des CTM seront donc d'abord scolaire et sanitaire et ensuite pour les autres secteurs demandeurs (Voir schéma en annexe). Dans ce système, plusieurs ressources sont partagées : la station de réception par VSAT qui assure la descente du dorsal de l'Internet vers le CTM et le CTM spécialisé pour la remontée des informations vers le réseau Internet. Voir les éléments d'évaluation du projet en annexe.

7.2.4.2 *Exemple de projet OOSYNET : Centre de Télécommunication Multimédia pour le corps médical*

258. L'objectif de ce projet est de mettre à la disposition du monde médical d'outils indispensable à l'exercice de leur profession indépendamment de la localisation, donnant ainsi l'occasion à tous ceux qui oeuvrent dans le secteur d'avoir accès à « l'information qui peut sauver une vie »

259. Les résultats attendus sont donc l'amélioration générale de l'information de tout le pays dans une optique quasi temps réel. Ce projet a trois principaux composants :

- Collecte des informations sanitaires et leur mise en réseau à partir des différents CTM de type OOSYNET
- La collecte et le partage des diverses expériences médicales
- La mise en place d'une bibliothèque sanitaire virtuelle.

260. Les résultats attendus de ce projet consisteraient en la mise en place d'un réseau de CTM qui partagent :

- Les expériences sanitaires ;
- Une bibliothèque mutuelle ;
- Les informations sanitaires (maladies) des régions du Cameroun ;
- Projet de mise en oeuvre des infrastructures de bases.

7.2.4.3 *Projet VarsityNet pour l'interconnexion des centres universitaires du Cameroun*

261. Le projet peut être défini suivant le descriptif sommaire et la fiche de projet en annexe 2.

262. La perspective de l'installation d'ici fin 2002 d'une interconnexion du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de les six Universités d'Etat du Cameroun par VSAT d'une part et l'acquisition programmée de près de 1000 ordinateurs par les Enseignants de ces Universités d'autre part, commandent la mise en place d'une structure organisationnelle dotée de moyens humains et matériels devant permettre l'opérationnalité de l'infrastructure des sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC) qui sera ainsi réalisée. Le déploiement et l'extension de cette infrastructure régulièrement actualisée s'appuieront aussi sur cette infrastructure organisationnelle .

263. L'accès des enseignants, des étudiants et des personnels d'appui aux STIC, doit répondre de manière satisfaisante aux préoccupations suivantes : (1) la disponibilité des équipements communicants; (2) la disponibilité des salles

spécialisées; (3) le fonctionnement sécurisé des salles spécialisées; (4) la formation des personnels devant appuyer l'encadrement et une présence permanente dans les salles spécialisées; (5) les conditions d'accès tant dans les salles que des postes de travail, sans oublier les impressions et la location des cédéroms et autres DVD.

7.2.5 Indications sur la mise en oeuvre de projets dans certains secteurs clé du DSRP

7.2.5.1 Sur le plan des infrastructures

264. Le développement des infrastructures de transmission de données et la facilitation de l'accès à ces moyens à une grande partie de la population sont des facteurs essentiels permettant la vulgarisation des Technologies de l'Information.
265. C'est conscient de cette situation, que les gouvernements ont, sous les recommandations de certains organismes internationaux, entrepris la dérégulation du secteur des télécommunications. Cette dérégulation bien menée devrait apporter une saine concurrence entre les différents acteurs et aussi permettre le développement des infrastructures techniques adaptées.
266. L'électrification sous toutes ses formes des zones rurales est une priorité absolue. L'accélération de la société nationale en cours avec la création d'une agence de régulation pour l'électricité rurale est à encourager.
267. Les zones rurales dans la majorité des cas ne sont pas desservies par les réseaux téléphoniques. Les localités qui ont accès au téléphone soit disposent de capacités insuffisantes, soit leurs systèmes sont obsolètes et ne permettent pas de développer les services tels que Internet, la transmission de données et autres. Il est urgent de moderniser et d'étendre les réseaux de télécommunications là où ils existent de créer des réseaux modernes là où ils n'existent pas.
268. A la faveur de la restructuration et de la privatisation du secteur des télécommunications, la modernisation et le développement des réseaux des télécommunications dans les localités qui présentent des perspectives de rentabilité immédiate seront assurées par les opérateurs du secteur. L'État prendra en charge les réseaux dans les autres localités. Une programmation de ces localités doit être faite. Le marché offre la technologie appropriée pour chaque situation.
269. CAMTEL doit étendre son réseau Internet pour répondre aux besoins de la clientèle qui pour le moment éprouve de sérieuses difficultés pour obtenir une connexion, les opérateurs privés (Mobilis, MTN – Voir tableau 15 en annexe) du réseau cellulaire doivent faire des efforts d'interconnexion et de qualité de service.

7.2.5.2 Sur le plan des ressources humaines

270. La formation et l'information ont été très largement traitées dans une autre partie de ce plan et nous rappelons que la mise en place d'une politique de formation des experts et des utilisateurs est très importante. Les technologies de l'information et de la communication évoluent très rapidement, les équipements

achetés par les entreprises sont vite dépassés sans être amortis. Cette course effrénée vers des technologies et équipements de plus en plus performants peut contribuer à l'appauvrissement des pays en développement qui n'ont pas toujours des ressources pour suivre l'évolution ou changer rapidement des équipements; d'où la nécessité de l'appropriation rapide de la technologie et sa large vulgarisation. Plus nombreux ils seront à l'utiliser moins long sera le temps de retour en investissement. L'un des moyens pour y parvenir est l'introduction des nouvelles technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement au Cameroun .

271. Un effort particulier doit être fait notamment en ce qui concerne l'équipement des établissements de formation en équipements informatiques ainsi que leurs accès à Internet. Ces actions doivent commencer dans les établissements d'enseignement supérieurs et se répandre jusqu'aux écoles primaires. Il est nécessaire que dans les trois prochaines années chaque étudiant d'une université camerounaise sache utiliser un PC et soit capable de naviguer sur Internet, d'envoyer et de recevoir ses courriers électroniques. Des programmes spéciaux de formation et d'équipement des universités doivent être conçus à cette fin.

7.2.5.3 *La gestion de l'état*

272. Les services de l'État ne sont pas offerts en ligne. Les administrations qui sont pour le moment équipées de matériels informatiques les exploitent pour la plupart pour les tâches de traitement de courrier, ces matériels n'étant pas connectés à un réseau. Il est urgent que chaque administration mette en place son propre réseau tout au moins pour ses échanges de données, de voix et d'image. Ensuite, ces différents réseaux devraient s'interconnecter pour permettre à l'État d'offrir ses services en ligne. Cette action devrait se tenir dans cinq ans au plus si le Cameroun ne veut pas rester à la traîne dans le domaine des nouvelles technologies de l'information et de la communication. Chaque administration mettra en place son réseau de façon progressive.

7.2.5.4 *Le secteur privé*

273. Il s'agit surtout de faire prendre conscience à ces entreprises de l'apport important des technologies de l'information et de la communication dans leur productivité et dans la commercialisation de leurs produits et services. La forte imbrication des différents acteurs: administrations, secteurs privés et organismes non gouvernementaux, rend assez difficile de définir d'une manière très claire le rôle d'une des entités sans faire mention de l'autre. Schématiquement, le rôle de l'administration publique est d'établir les textes réglementaires et de réguler. Le secteur privé devra utiliser les multitudes de possibilité qu'offre le développement du commerce électronique pour créer des entreprises, des emplois et des revenus.
274. Le premier rôle que devra jouer le secteur privé est de s'organiser et de faire des propositions constructives au gouvernement afin d'améliorer la gestion du domaine. Il faudrait éviter de faire comme certain qui refuse de contribuer sous prétexte que leurs idées ne seront pas prises en considération. Le secteur est nouveau et la contribution de tous les acteurs est nécessaire.
275. Une bonne compréhension des différents acteurs et un respect mutuel peut faciliter le développement du commerce électronique et de l'économie

nationale. Le e-Commerce facilite les transactions commerciales et les domaines d'application sont nombreuses :

276. La promotion de notre artisanat sur le plan international : L'imagination des artisans camerounais est abondante et la production aussi. Mais manque la promotion et la commercialisation ainsi que la structuration idoine des unités de production pour faire face à une demande massive. La création des boutiques virtuelles par les entreprises nationales aiderait considérablement à la promotion des produits sur le plan international,
277. La vitrine de commercialisation des produits agricoles de rente : malgré la libéralisation de la vente et la commercialisation du cacao et du café au niveau national, ce secteur souffre encore d'intermédiation qui amenuise considérablement les revenus du producteur. Les portails électroniques remplaceront progressivement la place financière de Londres où les prix sont fixés.
278. La promotion de l'utilisation des infrastructures de commerce électronique : « Il est probable que la prochaine crise économique internationale ne sera ni commerciale, ni financière : ce sera une crise de l'information »¹³. Cette phrase marque l'importance de l'information dans la société moderne. La promotion d'un service encourage son utilisation qui concoure à l'augmentation des revenus.

7.2.5.5 *Secteur bancaire et financier*

279. Les banques nationales sont pour la plupart des succursales des banques étrangères ayant un rayonnement international. Les agences nationales ne bénéficient pas de toutes les facilités qu'auraient pu offrir ces grandes banques, soit à cause de banque d'infrastructure ou de manque d'information.
280. Les touristes et les hommes d'affaires préfèrent voyager avec les cartes bancaires au lieu et place des liquidités ou même des voyageurs chèques. Les cartes offrent aujourd'hui une souplesse et une sécurité qu'aucun autre moyen de paiement. Les essais d'introduction par la BICIC actuellement la BICEC n'ont pas été concluant. L'une des principales causes de cet échec était le manque de moyen de contrôle instantané des disponibilités dans le compte des utilisateurs par le vendeur.
281. La mise en place d'une infrastructure légère, interconnectées à la plate forme de commerce électronique installer au Cameroun, offre en plus de la possibilité de vérification de la disponibilité instantanée de la provision, un moyen d'authentification et de certification. L'Association Patronale des Établissements de Crédit du Cameroun (APECAM) avec le concours des entreprises locales, devra jouer un rôle moteur pour la promotion du développement de la monétique au niveau national.
282. Cette utilisation ne se limitera pas qu'au seul guichet automatique de billet de banques. Elle s'étendra dans les hôtels et les autres structures de tourisme et de commerce, avec des lecteurs modernes de carte de crédit ou de débit.

7.2.5.6 *Secteur de la production des œuvres de l'esprit*

283. Les techniques de compression que ce soit du texte, du son (musique) et des images ont permis au Web d'être un support de diffusion et de commercialisation. Certains artistes, écrivains et musiciens nationaux gardent durant plusieurs années dans les fonds de tiroir leurs œuvres, faute de producteur ou de mécène.
284. Les moyens modernes de diffusion et de vente qu'offrent le Web et le commerce électronique, leurs offrent une autre voie pour la commercialisation de leurs œuvres. Cette commercialisation se fera à moindre coût avec le minimum d'intermédiaire : les éternelles querelles producteurs/artistes ou écrivains seront évitées.

7.2.5.7 *Secteur industriel*

285. Lorsque le Cameroun entreprend avec l'appui technique de l'ONUDI l'élaboration du Plan directeur d'Industrialisation du Cameroun (PDI) durant les années 1985/86, la conception et la mise en oeuvre de ce document est encore sous-tendu par un État qui doit jouer un rôle prépondérant dans le développement de l'appareil productif.
286. Malheureusement, ces années correspondront au début de la crise économique qui allait ravager le Cameroun pendant huit ans, et mettre en exergue la fragilité et la vulnérabilité du modèle d'industrialisation par import-substitution, notamment aux chocs extérieurs. Le PDI est mis aux oubliettes, la crise ayant considérablement réduit les moyens financiers de l'État, tandis que s'opérait au niveau des bailleurs de fonds institutionnels (Institutions de Bretton Woods notamment) une mise en cause de l'efficacité de cette philosophie économique qui a considéré l'État comme l'agent essentiel du développement.
287. Ce questionnement entraînera même une controverse sur la justification de la politique industrielle, ainsi que sur le rôle de l'État et du secteur privé. Les opposants à la politique industrielle iront jusqu'à bannir la nécessité pour un État de disposer d'une politique industrielle, alléguant que dans certains pays il n'existe même pas de ministère de l'industrie. Les défenseurs de la politique industrielle souligneront plutôt l'impératif d'une politique industrielle, et la nécessaire redistribution des rôles entre le secteur public et le secteur privé. Ils s'appuieront largement, pour ce faire, sur les « miracles » industriels des dragons d'Asie.
288. Entre-temps, le modèle économique libéral, promu par le Groupe de la Banque mondiale, a envahi le monde entier : libéralisation de l'économie de différentes entraves, promotion de la libre entreprise, allocation des facteurs et des produits dans un cadre concurrentiel régulé par les forces du marché, diminution du rôle de l'État comme producteur et régulateur au bénéfice des investisseurs privés et du marché, affirmation du rôle de l'État comme facilitateur par la création d'un cadre physique et institutionnel favorable à l'expansion des affaires ...
289. Au même moment, les sciences et technologies de l'information et de la communication sont entrain de faire émerger un nouveau paradigme économique, appelé « mondialisation » qui va modifier l'organisation mondiale de la production économique. Le libéralisme ambiant poussera continuellement à la baisse des barrières tarifaires et quantitatives aux échanges, comme l'atteste la naissance de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC). Cette réalité met en

lumière de nouveaux déterminants de la compétitivité et de nouveaux facteurs d'attrait de l'investissement productif.

290. En revanche, le Cameroun, qui est englué dans les exigences du programme d'ajustement structurel et de stabilisation économique, accordera peu de place à la réflexion sur les conditions d'adaptation de l'industrie aux exigences de la mondialisation.
291. Dans ce contexte, il faudrait donc saisir au rebond, l'initiative des plus hautes autorités politiques du Cameroun, incarnés par le Chef de l'État à travers son discours à la nation le 11 février 2001, de défiscaliser les intrants du secteur des réseaux informatiques de l'information et de la communication comme signe de volonté de relance de ce secteur du tissu industriel du Cameroun, jusqu'ici embryonnaire, voire inexistant.
292. Il y'a donc lieu d'accompagner l'État dans cette démarche en menant des études pour éclairer le gouvernement dans la meilleure manière de mettre ces mesures en oeuvre afin qu'elles puissent renforcer le tissu industriel du Cameroun et non les industries des pays qui fournissent ces équipements et accessoires aujourd'hui. La meilleure manière semblerait donc de viser à transformer le Cameroun en un pôle de développement régional, voire mondial, en matière des STIC. D'autres études seraient nécessaires pour guider une telle transformation radicale de ce secteur nouveau.

CHAPITRE VIII

LES STIC ET LE DEVELOPPEMENT SOUS REGIONAL : EXEMPLE DE LA ZONE CEMAC

293. L'une des caractéristiques de la mondialisation est la création d'un environnement de plus en plus compétitif. La compétitivité pour une entreprise signifie la mise en place d'une politique de gestion totale de la qualité. L'un des objectifs de la gestion de la qualité totale est d'atteindre des gains de productivité afin de gagner des parts de marché sur cet environnement ouvert. La spécialisation des entreprises, le développement de la sous traitance et la création des alliances (conséquence de la délocalisation) en fonctions des atouts réels que présentent ces entreprises constituent les moyens permettant d'atteindre cet objectif. Dans un autre registre, les pays de la zone de la Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC) présentent certaines similitudes, notamment en ce qui concerne les problèmes économiques et sociaux qu'ils rencontrent. Trois axes de réflexion importants peuvent être explorés par rapport aux remarques ci-dessus :

- Le partage des expériences ou des risques, notamment dans la difficile mise en place des infrastructures.
- La transposition facile des solutions d'un pays à l'autre de la zone
- La construction d'un véritable espace économique sous régional en phase avec les exigences d'un environnement mondial.

8.1 Mise en place des infrastructures

294. Plusieurs projets lourds en terme d'investissement sont en cours tant dans la zone CEMAC que sur le plan international. Certains de ces projets concernent les pré-requis que nous avons identifiés ici pour la mise en place irréversible d'une société de l'information pour le développement. Pour l'infrastructure de télécommunication par exemple, les problèmes d'accès à la dorsale Internet peuvent trouver des solutions à travers une mise en synergie des moyens financiers de tous les états dans le cadre d'un cofinancement des projets d'interconnexion de l'Afrique tels AFRICA ONE, RASCOM/BOT, Global Star, AFRIPA Télécom, INMARSAT, Africabone ...

295. Ces types d'initiatives communes peuvent être des solutions pour réduire de façon notable les coûts d'accès aux services Internet dans la sous région. De plus, de telles initiatives ont forcément des effets d'entraînement important, d'abord au niveau de la création d'un espace virtuel sous-régional, ensuite au niveau de la gestion d'une politique de délocalisation de la production des biens et services de la sous région et enfin au niveau de l'amélioration de l'intégration des pays de la zone. Le raisonnement ci-dessus est aussi applicable à l'infrastructure électrique ou de transport. De telles initiatives pourraient recevoir plus facilement l'appui des bailleurs de fonds si l'on considère l'impact sur le bien-être des populations et le développement global de la sous région.

296. S'agissant plus particulièrement des terminaux, nous avons signalé dans l'état des lieux des STIC au Cameroun des îlots de compétences dans les domaines du montage et de l'assemblage ainsi que du génie logiciel. Cette situation qui n'est pas particulière au Cameroun mériterait d'être encouragée par nos états membres. En effets, l'essentiel des surcoûts des équipements et des logiciels est dû à leur conception et/ou assemblage à l'étranger, ce qui a pour

conséquence l'introduction des coûts de main d'œuvre élevés, les coûts de transports, de douanes, de communications, etc.

297. Par ailleurs, la création de pôles technologiques a déjà été évoquée dans cette étude. Les états de la sous région, en renforçant leur coopération en matière de développement l'expertise locale par la création des pôles pilotes que ce soit pour l'assemblage ou le montage ou encore le développement de l'ingénierie logicielle peuvent non seulement attirer des investisseurs, mais aussi résoudre les problèmes de chômage, et ainsi mieux lutter contre la pauvreté.

8.2 La transposition facile des solutions

298. L'ensemble des problèmes soulevés dans la présente étude pour le cas du Cameroun est à peine différent de ce qui existe dans les différents pays de la sous-région. Le DSRP du Cameroun est facilement applicable au Tchad, au Congo, en République Centrafricaine, au Gabon ou en Guinée Equatoriale. L'on peut donc valablement faire les mêmes hypothèses sur les succès ou les échecs des solutions qui sont proposés ici avec un minimum de risques et de modifications. Nous pensons donc que les conclusions, recommandations, et/ou les études et projets proposés ici peuvent être une bonne base d'études de cas pour la sous région CEMAC ou tout au moins servir de document de comparaison.

8.3 La mise en place d'un véritable espace sous-régional compatible avec les exigences de la mondialisation

299. Si l'on met en place l'infrastructure régionale pour le développement des STIC, il deviendra plus facile de mettre en place une économie de la sous région très compétitive à l'instar des mécanismes de sous-traitance et de spécialisation. Ces techniques nécessitent la mise en place de mécanismes de coordination efficaces, réducteurs de délais de production, l'un des trois zéro de la compétitivité. Cette organisation de l'économie de la sous-région a plusieurs avantages :

- Elle est compatible avec les exigences de la mondialisation,
- Elle est la réponse réaliste à l'étroitesse des marchés de chaque pays,
- Elle permet une utilisation plus rationnelle des ressources disponibles,
- Elle permet aux différentes entreprises spécialisées d'atteindre un seuil critique de rentabilité pouvant leur permettre d'affronter la concurrence sur le plan international.

CHAPITRE IX

RECOMMANDATIONS GENERALES

9.1. Lancement des études et projets jugés déterminants de la présente étude.

300. L'ensemble des projets et études présentés ici concourent à la mise en œuvre maîtrisée et cohérente de la société de l'information. Leur exécution est donc un facteur clé pour un passage réussi vers l'ère de l'information.

9.2. Désenclavement des régions, modernisation et développement de l'infrastructure.

301. Il est urgent de moderniser et d'étendre les réseaux de télécommunications et d'électricité là où ils existent, de créer des réseaux modernes, là où ils n'existent pas.

302. A la faveur de la restructuration et de la privatisation de ces secteurs, la modernisation et l'extension dans les localités qui présentent des perspectives de rentabilité immédiate seront assurées par les opérateurs du secteur. L'État prendra en charge les réseaux dans les autres localités. Une programmation de ces localités doit être faite. Le marché offre des technologies appropriées pour chaque situation.

303. Même si cela semble a priori difficile, une réflexion urgente doit être entreprise pour le développement et la désification d'une infrastructure de transport de qualité.

9.3. Pour les ressources humaines

304. L'usage des nouvelles technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement au Cameroun n'est pas développée. Il est nécessaire par conséquent:

- de doter les citoyens des nouveaux outils de communication qui leur sont désormais indispensables;
- de mettre les richesses dont regorge le multimédia au service de la modernisation pédagogique;
- de mettre en place les structures de formation adéquates et prendre en charge la formation des spécialistes dans les nouvelles technologies de l'information et de la communication.

305. Un effort particulier doit être fait notamment en ce qui concerne l'équipement des établissements de formation en équipements informatiques ainsi que leurs accès à Internet. Ces actions doivent commencer dans les établissements d'enseignement supérieur et se répandre jusque dans les écoles primaires. Il est nécessaire que dans les trois prochaines années chaque étudiant d'une université camerounaise sache utiliser un PC et soit capable de naviguer sur Internet, d'envoyer et de recevoir ses courriers électroniques. Des programmes spéciaux de formation et d'équipement des universités doivent être conçus à cette fin.

306. Des mesures tendant à faciliter l'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication sont nécessaires. Il s'agit entre autres de la réduction des taxes sur les équipements informatiques et de la diminution voire de la gratuité des communications locales.

9.4. Gestion de l'Etat

307. Les services de l'État ne sont pas tous offerts en ligne. Les administrations qui sont pour le moment équipées de matériels informatiques les exploitent pour la plupart pour les tâches de traitement de courrier, ces matériels n'étant pas connectés à un réseau. Il est urgent que chaque administration mette en place son propre réseau tout au moins pour ses échanges de données, de voix et d'image. Ensuite, ces différents réseaux devraient s'interconnecter pour permettre à l'Etat d'offrir ses services en ligne. Cette action devrait se tenir dans cinq ans au plus si le Cameroun ne veut pas rester à la traîne dans le domaine des sciences et technologies de l'information et de la communication. Chaque administration mettra en place son réseau de façon progressive.

9.5. Gestion des entreprises

308. Il s'agit surtout de faire prendre conscience à ces entreprises de l'apport important des technologies de l'information et de la communication dans leur productivité et dans la commercialisation de leurs produits et services. Une sensibilisation et des mesures de réduction des coûts de communication suffisent à cet effet.

9.6. Secteur privé et commerce électronique

9.6.1 Propositions

309. Les pays qui ont le mieux réussi sur le plan national l'implantation et le développement des technologies de l'information, sont ceux qui ont mis en place suffisamment tôt une politique claire et précise devant guider les différents acteurs. Dans les actions à mener, les gouvernements ont leur rôle, les opérateurs de télécommunications le leur et les secteurs privés aussi.

9.6.2 Le cadre institutionnel et réglementaire

310. Il y a une réelle nécessité d'effectuer une réforme de la réglementation du secteur des télécommunications et de prendre en compte le volet technologie de l'information ou de mettre en place, avec le concours des acteurs privés exerçant dans le domaine des textes et des règles assorties de moyens coercitifs.

311. Ces textes devront entre autres prévoir une nette séparation entre la fonction gestion et la fonction régulation. Ceci revient à dire que l'entité qui sera chargée de réguler un des aspects des NTIC ne devrait en aucun cas assurer la fonction de gestion ou de distribution.

312. Une des solutions pour atteindre cet objectif, est la création d'une entité devant gérer le .cm (nom de domaine national) et administrer le serveur de nom rattaché (DNS). Cette entité sera composée des représentants de l'administration, du secteur privé et des organismes non gouvernementaux.

313. Le développement du e-Commerce nécessite un environnement juridique crédible reconnaissant entre autres la signature électronique, l'authentification digitale et non physique, le contrat électronique, etc...

9.6.3 La formation et le renforcement des capacités

314. Aucun développement technologie n'est possible sans les ressources humaines nécessaires et de bonnes qualités pour le conduire. Cette ressource

lorsqu'elle disponible devra être utilisée sinon il y'aura un manque d'attrait pour le secteur.

315. Le développement des technologies dans les pays développés n'est pas seulement l'affaires des industriels et des hommes d'affaires ; c'est en réalité l'affaire des universitaires et des jeunes diplômées. Les futurs hommes d'affaire du troisième millénaire devront dès l'université s'imprégner de leur rôle véritable. L'université devra aussi favoriser des rencontres entre investisseurs et étudiants.
316. La formation et l'information ont été très largement traités dans une autre partie de ce plan et nous rappelons que la mise en place d'une politique de formation des experts et des utilisateurs est très importante. Les technologies de l'information et de la communication évoluent très rapidement, les équipements achetés par les entreprises sont vite dépassés sans être amortis. Cette course effrénée vers des technologies et équipements de plus en plus performants peut contribuer à l'appauvrissement des pays en développement qui n'ont pas toujours des ressources pour suivre l'évolution ou changer rapidement des équipements ; d'où la nécessité de l'appropriation rapide de la technologie et sa large vulgarisation. Plus nombreux ils seront à l'utiliser moins long sera le temps de retour en investissement.

9.6.4 Le secteur privé

317. La forte imbrication des différents acteurs : administrations, secteurs privés et organismes non gouvernementaux, rend assez difficile de définir d'une manière très claire le rôle d'une des entités sans faire mention de l'autre. Schématiquement, le rôle de l'administration publique est d'établir les textes réglementaires et de réguler. Le secteur privé devra utiliser les multitudes de possibilités qu'offre le développement du commerce électronique pour créer des entreprises, des emplois et des revenus.
318. Le premier rôle que devra jouer le secteur privé est de s'organiser et de faire des propositions constructives au gouvernement afin d'améliorer la gestion du domaine. Il faudrait éviter de faire comme certains qui refusent de contribuer sous prétexte que leurs idées ne seront pas prises en considération. Le secteur est nouveau et la contribution de tous les acteurs est nécessaire.
319. Une bonne compréhension des différents acteurs et un respect mutuel peut faciliter le développement du commerce électronique et de l'économie nationale. Le e-Commerce facilite les transactions commerciales et les domaines d'application sont nombreuses :
320. La promotion de notre artisanat sur le plan international. L'imagination des artisans camerounais est abondante et la production aussi. Mais manque la promotion et la commercialisation. La création des boutiques virtuelles par les entreprises nationales aiderait considérablement à la promotion des produits sur le plan international.
321. La vitrine de commercialisation des produits agricoles de rente. Malgré la libéralisation de la vente et la commercialisation du cacao et du café au niveau national, ce secteur souffre encore d'intermédiation qui amenuise considérablement les revenus du producteur. Les portails électroniques remplaceront progressivement la place financière de Londres où les prix sont fixés.

322. La promotion de l'utilisation des infrastructures de commerce électronique : « Il est probable que la prochaine crise économique internationale ne sera ni commerciale, ni financière : ce sera une crise de l'information »¹⁴. Cette phrase marque l'importance de l'information dans la société moderne. La promotion d'un service encourage son utilisation qui concoure à l'augmentation des revenus ;

9.6.5 Les secteurs bancaire et financier

323. Les bancaires nationaux sont pour la plus part des banques des succursales des banques étrangères ayant un rayonnement international. Les agences nationales ne bénéficient pas toutes les facilités qu'auraient pu offrir ces grandes banques, soit à cause de banque d'infrastructure ou du manque d'information.

324. Les touristes et les hommes d'affaires préfèrent voyager avec les cartes bancaires au lieu et place des liquidités ou même des voyageurs chèques. Les cartes offrent aujourd'hui une souplesse et une sécurité qu'aucun autre moyen de paiement. Les essais d'introduction par la BICIC actuellement la BICEC n'ont pas été concluants. L'une des principales causes de cet échec était le manque de moyen de contrôle instantané des disponibilités dans le compte des utilisateurs par le vendeur.

325. La mise en place d'une infrastructure légère, interconnectées à la plate forme de commerce électronique installé au Cameroun, offre en plus de la possibilité de vérification de la disponibilité instantanée de la provision, un moyen d'authentification et de certification. L'Association Patronale des Établissements de Crédit du Cameroun (APECAM) avec le concours des entreprises locales, devra jouer un rôle moteur pour la promotion du développement de la monétique au niveau national.

326. Cette utilisation ne se limitera pas qu'au seul guichet automatique de billet de banques. Elle s'étendra dans les hôtels et les autres structures de tourisme et de commerce. Les « fer à repasser » des commerçants et des hôteliers seront remplacés par des lecteurs modernes de carte de crédit ou de débit.

9.6.6 Le Secteur de la production des œuvres de l'esprit

327. Les techniques de compression que ce soit du texte, du son (musique) et des images ont permis au Web d'être un support de diffusion et de commercialisation. Certains artistes, écrivains et musiciens nationaux gardent durant plusieurs années dans les fonds de tiroir leurs œuvres, faute de producteur ou de mécène.

328. Les moyens modernes de diffusion et de vente qu'offrent le Web et le commerce électronique, leurs offrent une autre voie pour la commercialisation de leurs œuvres. Cette commercialisation se fera à moindre coût avec le minimum d'intermédiaire : les éternelles querelles producteurs/artistes ou écrivains seront évitées.

9.6.7 Le Secteur de l'industrie

329. Lancer des études pour éclairer le gouvernement dans la meilleure manière de mettre les STIC en oeuvre afin qu'elles puissent renforcer le tissu industriel du Cameroun en créant un pôle de développement régional, voire mondial, dans le domaine des STIC.

9.7 Le cadre régional

330. Partager les expériences ou les risques, notamment dans la difficile mise en place des infrastructures.

331. Construire un véritable espace économique sous régional en phase avec les exigences d'un environnement mondial, en exploitant au maximum les potentialités spécifiques de chaque état.

332. Lancer des projet pilotes de pôle technologiques dans le secteur des STIC.

X. ANNEXES

ANNEXE 1

PROJET Centres de telecommunication multimedia : Schoolnet et oosynet du secteur de la sante

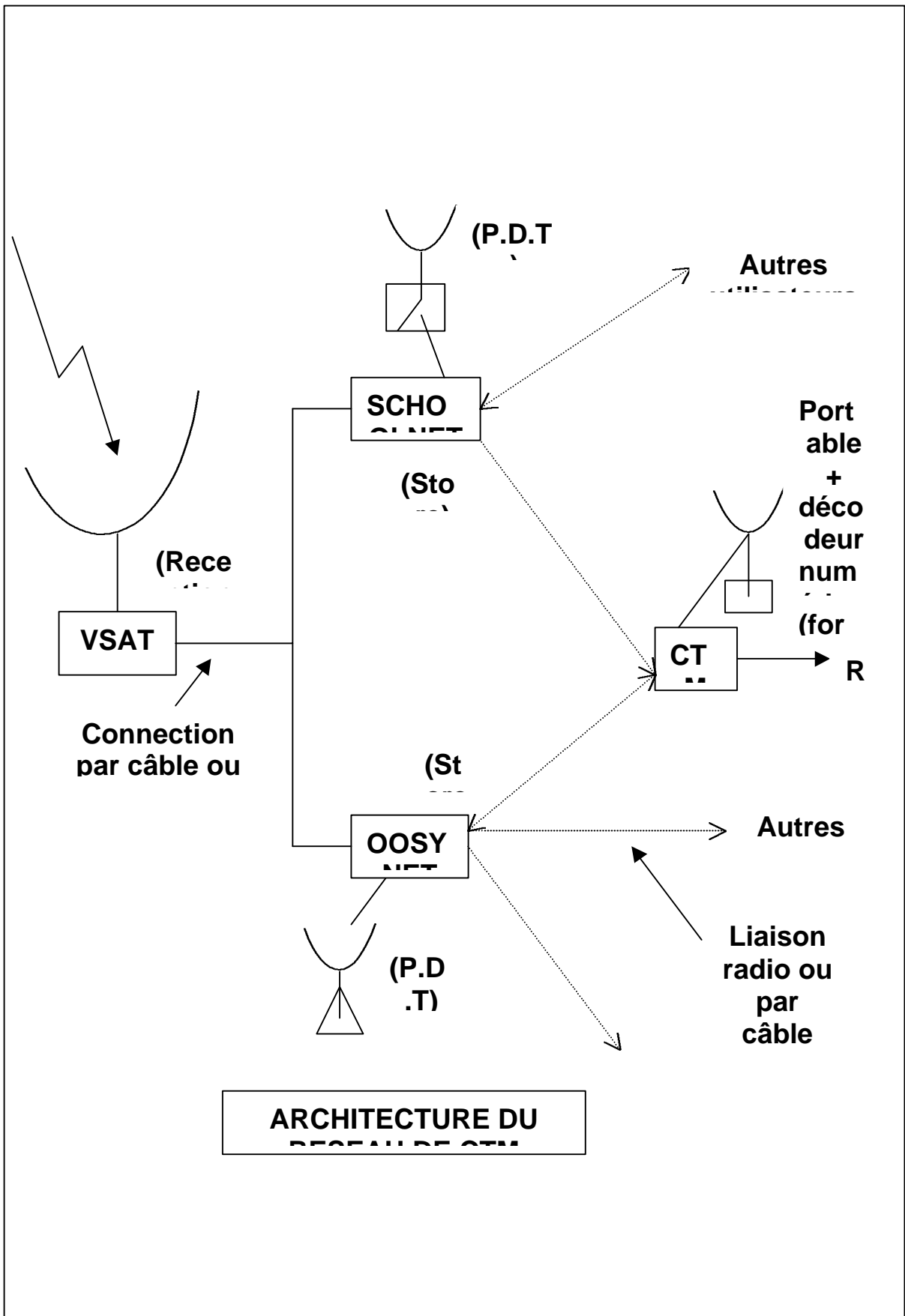
Centres de Telecommunication Multimedia (CTM)

333. Les CTM ont des centres de communication qui fonctionnent d'abord comme reseaux de données spécialisées pour l'éducation et la santé. Comme l'activité de collecte de données interesse d'autres secteurs, les reseaux CTM ont donc une vocation multisectorielle. Le partage de ces informations par le reseau téléphonique commute permet donc un échange national peu couteux. La connexion au backbone INTERNET n'interviendrait donc que de façon intermitente pour de besoins spécifiques. Le principe permet donc de réduire les couts de fonctionnement de l'ensemble du système. Le fait que les couts soient partagés sur certains segments de l'architecture d'une part, et l'action en synergie de la communauté internationale ainsi que la non duplication possible des CTM orientés scolaires et ceux des types non scolaires d'autre part, peuvent réduire de façon drastique les couts du projet.
334. Tout en s'adaptant à l'évolution de l'infrastructure de base du nécessaire au STIC (reseau téléphonique et énergie), il y a lieu de faire bénéficier aux secteurs les plus impliqués dans la lutte contre la pauvreté de projets spécifiques, catalyseurs de la mise en place de la société camerounaise de l'information. C'est le lieu ici de souligner que la solidarité internationale, à travers des dons de matériel des STIC (ordinateurs, modem, onduleurs,...) est facteur clé pour la réussite des deux projets suivants : SCHOOLNET (School Networking Programme) et OOSYNET (**O**ut **O**f **S**chool **Y**outh **N**etworking Programme).
335. En effet, la forte pénétration des secteurs de l'éducation et de la santé font des ministères de la Santé Publique et de l'Education Nationale les meilleurs vecteurs de la démocratisation efficace des STIC. Les applications de base des CTM seront donc

D'abord scolaire et sanitaire et Pour les autres secteurs demandeurs ensuite.

336. Le schéma suivant donne l'architecture de ce système.
337. Le schéma montre que plusieurs ressources sont partagées :

La station de réception par VSAT qui assure la descente du Backbone Internet vers les CTM. Le CTM spécialisé pour la remontée des informations vers le reseau Internet.



Eléments d'évaluation du projet

COÛT DU PROJET

(Voir aussi proposition plus détaillé par SDNP Cameroon, joint)

Pour 01 CLUB INTERNET SCHOOLNET

10 PC	10*700.000=	7.000.000
02 imprimantes	2*300.000 =	600.000
01 scanner	1*200.000 =	200.000
01 graveur de CDROM	01*500.000=	
	500.000	
Câble et connecteurs cartes réseau	1*500.000 =	
	500.000	
01 vidéo projecteur compatible PC	1*2.500.000 =	
	2.500.000	
Consommables multimédia (1ère année)	1*800.000 =	
	800.000	
Formation de 02 enseignants (15 jours)	2*400.000 =	
	800.000	
01 magnétophone audio	=	100.000
01 téléviseur	=	300.000
01 antenne parabolique de fabrication locale		=
	250.000	
01 décodeur numérique	=	250.000
Accessoires	=	200.000
01 camscope	1*600.000 =	
	600.000	
01 magnétoscope	1*300.000 =	300.000

TOTAL =
14.900.000

Pour 01 CENTRE OOSYNET

idem pour 01 SCHOOLNET (les deux enseignants deviennent deux encadreurs) plus

un ensemble de sonorisation =
600.000
soit
15.500.000

Pour les équipements partagés (150 centres)

**01 station de descente par VSAT connecté au Backbone Internet
4.000.000**

**location annuelle du secteur spécial
1.800.000**

**Charges partagée pour la remontée par réseau téléphonique commuté
(150 centres) 100.000**

**En conclusion, la mise en place d'un CTM complet revient à
52.500.000 FCFA répartis ainsi qu'il suit :**

14.900.000 FCFA pour chaque CLUB INTERNET SCHOOLNET

15.500.000 FCFA pour chaque TELECENTRE OOSYNET

22.100.000 FCFA pour les équipements et charges partagés.

338. Chronogramme des activités au-delà de l'étude pendant une période de six mois, le premier mois étant le mois de tenu du séminaire de validation de l'étude.

339.

ACTIVITES	Mois 1	Mois 2	Mois 3	Mois 4	Mois 5	Mois 6
Faire l'état des lieux des STIC au Cameroun	X					
Analyse des stratégies sectorielles		X				
Identification, sensibilisation et mobilisation des groupes cibles			X			
Enquêtes auprès des groupes cibles sur les stratégies et politiques à développer en matière de STIC				X		
Élaboration d'un projet de document guide sur la politique du					X	

gouvernement en matière de STIC						
Séminaire de validation du document guide						x
Soumission des projets aux bailleurs de fonds						x

<p>936 Nantasket Avenue, Hull, Massachusetts 02045, USA Tel: 781.925.3078 WorldComputerExchange@mediaone.net www.WorldComputerExchange.org</p>	<p>SDNP Cameroon, 506 Hajal Center, B.P. 836 Yaounde, Cameroon, Tel: (237) 222490 or (237)704851 Wangenge@sdnp.cm www.sdnp.cm www.sdnp.undp.org/sdncmr</p>
---	---

**SDNP-SCHOOOLNET CAMEROUN
PROJET DE DON DES ORDINATEURS
ACCORD POUR LE DON DES ORDINATEURS**

PREAMBULE

Cet Accord est signé entre

situé à _____ Boite Postale _____
_____, Cameroun,
Tel : (237) _____ Fax : (237) _____, Email
_____ désigné ci-après par L' 'Ecole'.

Et

Sustainable Development Networking Programme-Cameroon' (Projet UNDP-CMR/96/001 de Août 1996), situé à HADJAL CENTER, Porte 506, BP 836 Yaoundé, Cameroun, Tel: (237)222490, Fax: (237)222478, Internet : wangenge@sdnp.cm, www.sdnp.undp.org/sdncmr, ou www.sdnp.cm, ci-après désigné par 'SDNP'.

OBJET : Création d'un Club Internet SchoolNet à l'établissement

Article 1: Le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) au Cameroun a permis au SDNP d'entrer en Accord avec L'Ecole afin de permettre à la jeunesse de s'ouvrir à l'univers informatique et Internet en les termes suivants :

Réceptionner des donateurs, des ordinateurs gratuits, neufs et vieux pouvant permettre l'accès à Internet.

Distribuer et installer ceux-ci dans les Ecoles après la réception.

Mettre à disposition des Ecoles, des logiciels appropriés, un accès à Internet et autres services Internet, la formation des formateurs, la maintenance permanente et le support technique pour les enseignants.

Article 2 : L' Ecole s'engage à se conformer à toutes les dispositions de cet Accord, les annexes disponibles inclus. En particulier, l'Ecole s'engage à:

Supporter les frais de formation des formateurs, de maintenance des ordinateurs de connexion des ordinateurs à l'Internet et à l'Electricité.

Préparer un budget estimatif pour toutes ces dépenses préliminaires qui sera soumis à SDNP dans un délai de trois mois après la signature de cet accord, en conformité avec le budget estimatif contenu dans le Plan de réalisation du SDNP Cameroun pour ce projet de don Schoolnet Cameroun. L'Ecole y inclura un crédit pour s'acquitter du paiement d'un forfait mensuel symbolique à SDNP pour couvrir le coût de la formation des formateurs, la maintenance permanente des équipements et le support technique aux enseignants, ainsi que le coût de l'accès à Internet et aux autres services Internet, ceci en concordance avec le Plan de réalisation de SDNP, en annexe. Si l'Ecole est situé dans une localité où le SDNP possède une unité, ces services lui seront fournis exclusivement par SDNP dans la mesure de sa disponibilité et de ses capacités.

Ne pas vendre, disposer, échanger, donner, prêter, substituer ces équipements et les logiciels installés pendant une période de cinq ans.

Fournir à la jeunesse de l'Ecole une instruction en informatique et aux technologies de l'information.

Utiliser ces ordinateurs pour l'accès à Internet, prioritairement pour les jeunes de l'Ecole, gratuitement lors de l'utilisation pendant les travaux académiques.

En dehors de l'utilisation académique, il pourra être établi un abonnement mensuel personnel à coût abordable pour chaque jeune. Toutefois, les jeunes défavorisés seront exonérés de tous frais d'accès à ces ordinateurs et leur utilisation. Tout ceci sera mis en place pour permettre de recouvrer des fonds pour les coûts de la maintenance, la connexion à Internet, de l'électricité..., ainsi que la viabilité et la durabilité du Centre.

Guider la jeunesse de l'Ecole à participer au programme de partenariat en ligne 'Sitter School' avec des Ecoles Soeurs américaines prenant part dans ce programme, à développer un site web éducatif & culturel qui sera lié à : www.WorldComputerExchange.org et à www.sdnpcm.com .

Mettre en place une équipe de jeunes engagés à produire les rapports annuels partiels sur l'état des ordinateurs, les partenaires intervenant dans le projet, et les réalisations dans le cadre du projet, qui sera envoyé par courrier électronique à WorldComputerExchange@mediatone.net, wangenge@sdnp.cm, raul@sdnp.undp.org, et focmr@undp.org.

Amener les jeunes de l'Ecole, dès réception des ordinateurs, à envoyer un message de remerciement aux donateurs, ainsi qu'à tous les partenaires du projet de don.

Mettre en place en prévision à l'arrivée des ordinateurs les conditions d'accueil ci-dessous. En outre, l'École mettra son staff à la disposition de SDNP pour la vérification et l'adaptation des ces installations préliminaires si nécessaires. L'École accepte que le SDNP la remplace par une institution satisfaisant mieux ces conditions d'implémentation, au cas où elle viendrait à faillir à toutes ou une partie de ces obligations :

Espace adéquat et sécurisé pour environ dix ordinateurs

Mobilier pour les ordinateurs et les équipements informatiques de bureaux.

Lignes téléphoniques dédiées pour la connexion à distance à Internet, où il n'y a pas d'infrastructure pour le «Réseau Sans Fil»; Deux modems externes (un pour le back-up); Un protecteur de ligne téléphonique; Un hub à 16 ports;

Un onduleur de 1200 VA, pour le serveur (une machine du lot devant être Serveur de l'Intranet à installer) ; Un onduleur 500 VA pour chaque couples d'ordinateurs ; Un écrêteur et stabilisateur pour chaque ordinateur et le hub (11), si nécessaire ; Les accessoires électriques

Au minimum une imprimante laser et une imprimante jet d'encre ; Un scanner (optionnel) et un lecteur RW externe (optionnel) ; Des climatiseurs ou splits si nécessaires.

Le Câble (Ethernet RJ45) et installation, les arrangements pour la Sécurité, la Protection et support pour la maintenance des équipements au mieux, des Ressources de base pour la viabilité du centre

La formation de base pour le staff de l'Ecole

Article 3 : A la réception de ces équipements et de ces logiciels, l'Ecole et les élèves enverront une lettre de remerciement, qui sera envoyée par courrier électronique à (aux) l'organisation(s) donatrice(s) des ordinateurs et des logicielles, ainsi qu'à tous les partenaires intervenus dans ce projet de don. En particulier ces lettres seront adressées à WorldComputerExchange@mediatone.net, raul@sdnp.undp.org, et focmr@undp.org, wangenge@sdnp.cm

Article 4 : Indépendamment du nombre d'ordinateurs requis ci-après par l'Ecole, le nombre d'ordinateurs qui sera effectivement envoyé au moment de la distribution dépendra de :

Le nombre d'Ecoles dans le programme ; Le nombre d'ordinateurs existant déjà à l'Ecole ; Les besoins de chaque Ecole et Le nombre d'ordinateurs reçu par le SDNP et des organisations donatrices, *WorldComputerExchange* en particulier. Un rapport sur le nombre

d'ordinateurs reçus par chaque Ecole signé conjointement par l'Ecole et le SDNP Cameroun sera envoyé à *The Exchange* après réception.

Article 5: Les équipements objet de ce contrat reste la propriété de SDNP jusqu'à ce que SDNP constate par écrit que les conditions de durabilité sont réunies au sein de l'établissement bénéficiaire.

Article 6: Informations des requêtes de l'Ecole

Le nombre d'ordinateurs que nous demandons

Les niveaux que nous avons dans notre Ecole :

Secteur de l'Ecole: Publique ou Privé: _____

Type: Primaire ou Secondaire: _____

B.P. _____

Ville/Localité : _____

Phone _____

Personne _____ de
contact _____

Adresse Email : _____

Nombre _____ de
jeunes : _____

Tranche d'age: Min _____ Max _____

Frais de scolarité annuels (FCFA) :

SIGNATURES

Pour l'Ecole

Pour le SDNP

NOM :
Position :
Date :

NOM : Dr. Wawa A. NGENGE
Position : Coordinateur
National
Date :

<p>936 Nantasket Avenue, Hull, Massachusetts 02045, USA</p> <p>Tel: 781.925.3078</p> <p>WorldComputerExchange@mediaone.net</p> <p>www.WorldComputerExchange.org</p>	<p>SDNP Cameroon, 506 Hajal Center,</p> <p>B.P. 836 Yaounde, Cameroon,</p> <p>Tel: (237) 222490 or (237)704851</p> <p>Wangenge@sdnp.cm</p> <p>www.sdnp.cm</p> <p>www.sdnp.undp.org/sdncmr</p>
--	---

**SDNP-SchoolNet Cameroon
IMPLEMENTATION PLAN
For donated computers**

The following document is a Plan of Implementation describing SDNP Cameroon plans for the issues listed below, with respect to the donation of computers by World Computer Exchange:

Brief summary of your organization and the economic level of those that you serve - please include the amount of your annual operating budget and how long you have been in operation

SDNP is a programme of the United Nations Development Programme that exists in more than 45 countries around the world. The mission is the same in every country: to make the Internet available, affordable and accessible to the people in each country. In the initial stage of the programme in 1992, this meant bringing Internet connectivity to the country. Now that the Internet is available in most of these countries, at least in the capital cities, the challenge is to find ways of making it more affordable and accessible. The Cameroonian Unit of SDNP, known as SDNP Cameroon, has existed since August 1996. First phase funding from UNDP was US \$ 250 000. We are currently in a period of transition to a second phase of the project that should last another three years. The target population of SDNP Cameroon activities is the underprivileged part of the population which would normally be excluded from the information age because of the high costs of access to the internet that are practiced by the private sector. The youth, both those in school and those who are out of school and who form more than 50 percent of the total population, fall squarely within this group. This is the reason for the SchoolNet Initiative, under which SDNP Cameroon is looking for help to provide computers to schools and community education centers. For more information about SDNP Cameroon, please visit www.sdnp.cm or www.sdnp.undp.org/sdncmr .

In brief:

Vision: "Improve quality of life for Cameroon Youth through life-long learning in an economy and society in which their knowledge potential is unleashed and harnessed for peace and development"

Mission: "To make Information for Sustainable Development Available and Affordable through Information and Communication Technologies"

Commitments to free use by youth of these computers for access to the Internet

The commitment to free use of these computers by youth under the age of 18 years of age will be built into the agreements that shall be signed by the schools/centers with SDNP Cameroon, and which shall be sent to WorldComputerExchange. Adults will be allowed access to the computers and to the Internet during non-schooling periods of the day or during periods when they are not being used by the youth. Each school shall reserve at least 6 hours of each day from Monday to Friday for the exclusive use of the youth. Adults may be charged a fee, which shall be used for the upkeep of the center.

See attached model agreement to be signed by each school/center.

Arrangement for a waiver of import duties

SDNP Cameroon has already received the commitment from UNDP Yaounde and from SDNP Head Quarters in New York with respect to the use of UNDP customs waiver privileges in favor of this operation. The contacts for this purpose are Raul Zambrano <raul@sdnp.undp.org> and Patricia de Mowbray, Resident Representative, UNDP Cameroon <patricia.de.mowbray@undp.org>, and Philippe Tokpanou, Programme Officer in charge of SDNP Cameroon at UNDP Yaounde <philippe.tokpanou@undp.org>.

Recruitment process for schools and centres

- The recruitment of schools and centers into this programme is an ongoing operation of the SchoolNet Cameroon Initiative. SDNP Cameroon shall verify that each school/center that wishes to receive computers is capable of providing an appropriate environment for their installation, security and appropriate use.

Development of curriculum to use with computers in each school or center

Except for technical schools, there is no computer learning curriculum in Cameroonian schools. Therefore SDNP Cameroon shall work with one of the members of its network, POWERSCOL, which has already been developing such a curriculum, to finalize it and use it in the training of

trainers. It shall also work with any other partners who are willing to take part in this initiative.

Drafting of local policies and procedures for use of computers

This shall be done by a special committee that has already been created within the SDNP Cameroon Network in collaboration with the schools/centers. This shall take into account guidelines provided by WorldComputerExchange based on its experience in other countries. The ongoing field research in part 4 above shall determine the general as well as the specific policies and procedures for schools/Centers with the main following terms of reference:

Systems of Checks and Balances

Energy Management

Security

Intellectual property rights

The ratio between the different users

Phone and Internet service to each participating school or centre

This is already a pre-requisite for participation in the programme. Only schools/centres, which give adequate assurances of their ability to cover the cost of phone installation and operation as well as the cost of Internet access and services are included (see attached budget estimate and agreement). Nevertheless access to telephones is very difficult in Cameroon. When accessible it is very expensive. The following options are under study by SDNP Cameroon:

SDNP is working with the Telephone Industry in Cameroon to reduce the procedure of obtaining phone lines and their costs for schools, especially through a national ICT policy study funded by the Economic Commission for Africa.

Members of the SDNP Cameroon network and/or UNDP Cameroon shall soon finance a wireless local loop in each major city, which shall eliminate telephone charges as a major component of the cost of access the internet for participating schools/centers.

Consistent power to operate the computers at each site (generator, battery, UPS)

These items are included in what we consider as a welcoming environment for the computers. Schools/centers that have electricity have 220v/50mhz power supplies. Those participating in the programme shall have to assure SDNP Cameroon that they have installed these or have made provision for

them at the point of signature of the agreements with SDNP Cameroon. Computers shall be made available only to those centers that offer minimum verifiable guarantees in this respect.

Site preparation at each school or centre to receive computers (wiring, networking)

SDNP Cameroon shall take direct responsibility for verifying that the schools/centers have adequately prepared the site for the computers. SDNP Cameroon shall supervise installations where that is necessary or simply confirm their adequacy where appropriate.

Formal opening and verification process for the opening of the container

A team comprising SDNP officials, UNDP auditors, selected members of the SchoolNet Cameroon shall be responsible for the formal opening and verification process. A report shall be sent to the Exchange immediately afterwards.

Ensure that all computers and monitors now set for 220 volts.

SDNP Cameroon shall put in place a team of technicians to do this. In addition, schools/centers have been asked to acquire transformers for use with computers that may have only 110-volt power supplies. In addition, SDNP shall fundraise and/or finance power transformers as the need may arise, and to the extent that their resources permit.

Installation of locally appropriate software

Again, a team of technicians from SDNP Cameroon shall take care of this.

Delivery of the computers from the port to the schools or centres – verification

SDNP Cameroon has already identified adequate space in the same building in which its offices are currently located. It is a hangar of close to 400 square meters that can serve as a workshop for configuration, testing and verification of computers before delivery to schools/centers. SDNP Cameroon shall consequently assume total responsibility for this stage in the procedure.

Installation of the computers in secure area of each school or centre

A team of technicians from the SDNP Cameroon and SchoolNet network shall take care of this. The beneficiary schools/centers shall pay a token

fee for this service. In addition, SDNP shall fundraise and/or finance this item as the need may arise, and to the extent that their resources permit.

Initial training of the participating teachers

Schools/centers shall identify the teachers to be trained, and provide funds for the cost of the training, which shall be done in the SDNP Cameroon training center. The training center itself shall be equipped in part by computers from the donated lot. This means that teachers shall get hands on training on the same type of computers which they shall be using in the schools/centers, rather than the more sophisticated ones that are used at the core of the SDNP Cameroon network's operations. Initial training of the teachers shall cover the Big Picture of this initiative, Introductory relevant software applications, Internet, and the Management of their units. The efforts of SDNP shall be complemented in each area by other consultants as necessary.

Ongoing computer maintenance and technical support for the teachers

Technicians from the SDNP Cameroon network shall provide these services. Fees charged to adult users of the donated computers, as mentioned in point 2 above shall cover the cost of maintenance and continuing technical support. SDNP Cameroon shall also include this item in its funding proposal for the next three years to UNDP Cameroon.

Security and protection from the elements for the computers

Each school/center shall commit itself to provide a secure room, with air conditioning in hot and humid areas of the country, with window protectors and reinforced doors, as well as day and night guards for this equipment. We have already discussed this with them and they are in agreement with the need to do this. An appropriate clause to this effect shall be included in the contract between each school/center and SDNP Cameroon, Cameroon shall carry out periodic inspection to make sure that these arrangements are maintained over time.

Ongoing local accountability system for above

The basis of ongoing local accountability is the periodic reports, the production of web sites, active participation in the online exchange programme, and supervision by SDNP Cameroon. Details shall be worked out in memoranda of understanding to be signed with each school/center. SDNP Cameroon and UNDP shall reserve the right to withdraw equipment which they deem to be at risk or which is not being used for the purposes for which it was intended. A system of checks and balances shall permit impromptu audits of financial, technical, and sustainability aspects of the unit to ensure conformity of use with initial objectives.

Ongoing evaluation to track progress of this project

SDNP Cameroon shall develop indicators of the progress of the project in partnership with the beneficiary schools/centers and the Exchange. Ways of measuring these indicators shall also be developed. Internships shall be opened at SDNP Cameroon for this purpose. The competition that shall be organized by the Exchange shall also help to evaluate the progress of the project. Apart from the annual reports expected, the results of 18 above shall be computerised in a Management Information System, which shall be analysed as per criteria set in 20 below.

Sustainability plan - such as charging fees for use of these computers by non-students (a budget)

- A- Income
- B- Expenditure: Initial cost before arrival of computers
- D- Operation costs for schools after arrival of computers

Recurrent expenses as identified above include, but are not limited to: day and night guards, trainers and supervisors of the centers, maintenance and ongoing technical support, administration, monitoring and evaluation, internet access and services.

Here are the sustainability assumptions:

A. INCOME¹⁵

Each center functions 12 hours a day, 6 days a week.

7 hours are reserved for the youth, free of charge, 5 for adults for a modest fee 500 fcfa per hour.

We assume full occupancy of 9 computers minimum during the 5 hours of adult use each day.

Expected revenue per day is 4500 fcfa per hour from 10 computers multiplied by 5 hours to get 22 500 fcfa per day

22 500 fcfa multiplied by 25 days per month to give 562 500 fcfa per month.

Printing of emails, web pages and other documents, webphone and fax services, etc, should generate an additional 387 500 fcfa per month, to give total expected monthly revenue tax free of 950 000 fcfa.

¹⁵ At the time of writing this Plan, Western Union's exchange rate is
775 FCFA = 1 USD.

TOTAL EXPECTED MONTHLY INCOME: 950 000 fcfa at 10 computers.

EXPENDITURE: Initial Costs for schools prior to the arrival of computers:

Item	Details	Total
Premises preparation		50 000
Furniture (chairs, tables, shelves & cupboards)		1 000 000
Consumables		100 000
Delivery		50 000
Installations		90 000
Fixtures		2 395 000
-Power	50 000	
-Security	150 000	
-Black board	45 000	
-Telephone	50 000	
-Ethernet cards + Wireless equipment	2 000 000	
-Other	100 000	
Software		415 000
1 RedHat Linux 7.0 or later for the server		
1 Sun StarOffice		
1 MS Windows 2000		
1 MS Office 2000		
TOTAL		Fcfa 4 100 000
		US \$ 5 300

C Operating costs

N o	Expenditure item	Amount (FCFA)
1	Guard service (at UNDP rates)	150 000
2	Internet Access and services (wireless)	250 000
3	Supervisor, network administrator	80 000
4	Student supervisors (2 @ 25 000 each)	50 000
5	Training of trainers (2 each month for 18 months)	60 000
6	Maintenance	50 000
7	Telephone	30 000
8	Insurance for equipment and users	50 000
9	Amortisement	150 000
1 0	Miscellaneous (electricity, water, cleaning,)	60 000
	TOTAL	950 000 FCFA
	Total	\$US 1226

This budget is balanced, and allows us to completely amortise the equipment in 18 months, which is not too slow for a school. However, as the demand for computing and communication services increases and the authorities of the school/centre become more aware of the possibilities that this channel offers them, it is expected that other services shall be developed to generate revenue to sustain and improve the center. These could include fees from training of teachers and consulting by those trained by the programme. Consequently, the sustainability of the system is assured at 10 computers. Increasing the number of computers from other sources and acquiring printers, scanners and photocopiers also strengthens sustainability. The school/center could also reduce costs by using some of its teachers that are already paid to teach so that they can be trained to administer and maintain the center's local area network. These options shall be explored in detail with each beneficiary institution.

In addition, the period of amortisement can be further shortened through contributions from the Parent Teacher Associations (PTA) that exist in each school, and which generally contribute to important investment projects for the school.

Some of these beneficiaries already have ongoing programmes. The contribution of the project in those cases shall be to reinforce what exists in such a way as to make it more sustainable. It could therefore happen that some schools/centers could get less than 10 computers while others get even more, as long as the total number of computers in each school/center is never less than 10.

340. We also need your plan to address your organization's role related to the items listed in the attached draft letter.

341. For this, please see the timeline below and budget for the 12-month period beginning October 2000 (now) and extending to the opening of classes for the academic year 2001/2002 in September 2001.

Table first made in Sept 2000 (Current situation is April 2001)

No	Periode	Activity	Situation Report
1	Sept 28, 2000	Get approval of documents to be submitted to WorldComputerExchange from the members of the SDNP Cameroon network during the formal monthly meeting	Done
2	October 2000	Get approval from UNDP Cameroon on same	Done
3	October 2000	Send documents by fastest means to <i>The Exchange</i>	Done
4	October 2000	Start visiting schools to make sure that all sign the agreement with SDNP Cameroon	In progress
5	November 2000	Start working with schools to see the state of preparedness for the arrival of computers in time for the academic	In progress

		year 2000-2001	
6	January 2001	Finish collecting signatures from schools and certify readiness	In progress
7	January 2001	Start developing curriculum for use in the computer centers to be equipped with donated computers and for the training of teachers	In progress
8	February 2001	Identify teachers to be trained and start organizing training sessions with them and for them	In progress
9	March 2001	Hold first training session for teachers, to begin preparing them for taking responsibility for the donated computers. The idea here is to help them understand their responsibilities more than it is to transfer any technical expertise. Technical training shall be done when the computers arrive	Now scheduled for July 2001, after arrival of computers
10	May 2001	Receive confirmation of progress in shipment of computers from exchange, hire warehouse and workshop space, arrange it, secure it and prepare for testing and validation before delivery.	Was done in April 2001
11	June 2001	Receive shipment papers (waybills and invoices) from <i>The Exchange</i> and get customs exemption for the donated computers.	Now scheduled for May 2001
12	July 2001	Computers arrive in Douala, receive them, clear customs, bring them to the warehouse in Yaounde, organize reception and validation ceremony, secure them	Scheduled for May 2001
13	August 2001	Make first deliveries to schools in and around Yaounde in time for the beginning of registrations for the new school year in September. Hold first technical training sessions for teachers	Now scheduled for June 2001
14	September 2001	Continue the work started in August and start sending in the first reports to <i>The Exchange</i>	On schedule

Answer to World Computer Exchange Board Member Questions

World Computer Exchange wrote: Dear Wawa, One of our Board members has asked if you could briefly clarify a bit more about your project's proposed dependence on wireless telephone technology and utilizing the used hardware that the Exchange will be supplying.

1 Wireless networking in SchoolNet Cameroon

We are advising schools to invest in wireless networking equipment as a way of reducing the cost of access to the Internet. Our analysis and recommendations are based on the following:

internet access through SDNP Cameroon (the cheapest) = 600 fcfa per hour

cost of local telephone call to the server for the same hour = 750 fcfa payable to CAMTEL, the telephone company.

each school is online 12 hours per day, 6 days a week for 24 days a month total

Consequently, if dialup access is the only way to use the net for a school in Yaounde (for example), then monthly direct cost access is :

To SDNP: $600 * 12 * 24 = 172\ 800$ fcfa

To CAMTEL: $750 * 12 * 24 = 216\ 000$ fcfa

TOTAL = 388 800 fcfa. (At the time of writing the exchange rate is 775 fcfa to 1 USD at Western Union)

The costs of internet access go up when the school gains access through any other source than SDNP. One other problem with dialup access is that access is not always available when the school needs it, because the ISPs don't have enough modems installed. We therefore had to find a way of reducing these costs and ensuring reliable access.

Because of this, we advise AS AN OPTION, but NOT AS A REQUIREMENT, that schools that join the programme should invest in wireless networking equipment and pay a flat monthly charge to SDNP of about 250 000 fcfa per month for 24 hour access. This allows them to use the system whenever they need it and permits the project to intervene quickly in case of financial crisis in a school, without depending on a commercial entity for the success of such a critical service for the project.

BTW, if everything goes well, we should have a satellite link through VSAT by September 2001, with the help of UNDP Yaounde and the UN Economic Commission for Africa's Central African Sub-Regional Development Center

in Yaounde. This would allow the schools which are in the SchoolNet Cameroon programme (through the wireless local loop or through dialup) to share the use of a two-way 1MB VSAT, which is not comparable to the current 64 kbps leased line connection that we have to the Internet through CAMTEL.

2 Use of hardware supplied by World Computer Exchange

I assume here that this concerns the computers that shall be retained by SDNP Cameroon out of the whole lot. We are setting up two structures, A Demonstration Telecenter and a Training Center. The Telecenter is needed to show the small and medium enterprises how a business of that type should be set up and operated, what internet services it can offer, how to minimize costs, what type of equipment and software makes this possible. We hope to use this center to promote the use of Linux-based and other free software.

The Training Center shall be used to train people in the use of free software in the enterprise as well as for all kinds of internet training. The full details of this business plan are still being worked out, but I have a lot of information from the Developing Country Networking Workshops of the Internet Society, of which I am a Trustee, which shall help us in this area.

ANNEXE 2

PROJET VarSytinet : Interconnection des univesité d'état du Cameroun

Projet Varsytinet

342. La perspective de l'installation d'ici fin 2001 d'une interconnexion du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de trois Universités d'Etat du Cameroun par VSAT d'une part et l'acquisition programmée de près de 1000 ordinateurs par les Enseignants de ces Universités d'autre part, commandent la mise en place d'une structure organisationnelle dotée de moyens humains et matériels devant permettre l'opérationnalité de l'infrastructure des sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC) qui sera ainsi réalisée. Le déploiement et l'extension de cette infrastructure régulièrement actualisée s'appuieront aussi sur cette infrastructure organisationnelle .
343. Les appellations des structures, à titre d'exemple, Direction de la technologie, Centre de technologie, le sont à la lumière du fait que la technologie et la culture sont étroitement liées. Le défi consiste donc à créer les conditions d'adaptation et de développement des technologies pour le développement. L'enseignement supérieur doit donner l'exemple.
344. L'accès des enseignants, des étudiants et des personnels d'appui aux STIC, doit répondre de manière satisfaisante aux préoccupations suivantes : (1) la disponibilité des équipements communicants; (2) la disponibilité des salles spécialisées; (3) le fonctionnement sécurisé des salles spécialisées; (4) la formation des personnels devant appuyer l'encadrement et une présence permanente dans les salles spécialisées; (5) les conditions d'accès tant dans les salles que des postes de travail, sans oublier les impressions et la location des cédéroms et autres DVD.
345. Tant au Ministère de l'enseignement supérieur qu'au centre de technologie, il y a la nécessité de faire cohabiter deux structures de développement des STIC :
- La première se préoccupe de façon spécifique de l'institution considérée, MINESUP ou Centre de technologie ;
 - la deuxième déploie son activité sur le plan national, concernant notamment l'ensemble des universités d'Etat du Cameroun.
346. Entre ces deux structures, une interdépendance et un hiérarchie des interventions seront clairement établies.
347. La mise en oeuvre des STIC dans notre enseignement supérieur, exige soit une redéfinition des missions de certaines directions du Ministère en charge de l'enseignement supérieur, notamment la Division de la prospective, de la recherche et de la coopération ainsi que la Direction du développement de l'enseignement supérieur ou alors la création d'une Direction qui pourrait être celle dédiée à la technologie. Dans cette dynamique, les missions du centre de calcul de l'Université de Yaoundé 1, doivent être revues et adaptées aux réalités actuelles des technologies de l'information et de la communication. Pour cela, les actions suivantes doivent être menées:
- L'élaboration des textes créant et organisant la Direction de la technologie et le centre de technologie
 - L'élaboration des textes particuliers notamment:
 - Gestion du domaine UNINET et MINESUP. GOV.CM;
 - Organisation du Crédit Ordinateurs pour les enseignants;
 - Statut du Centre de Technologie (Société d'Université, avec le statut éventuel d'une Société Anonyme);

- Statut du personnel du Centre de Technologie;
 - Statut des Moniteurs pour l'encadrement des étudiants;
 - Organisation de la formation continue;
 - Problème de police d'assurance des équipements et logiciels s'agissant des dégâts (incendie, inondation), des vols,...
 - Problème de sanctions vis à vis des étudiants et des enseignants lorsqu'ils sont auteurs de destruction matérielle et/ou logicielle, de vol, etc.
348. La liste n'est pas exhaustive.
- La sollicitation, auprès du Ministère de l'économie et des finances, de l'exonération des taxes douanières sur l'acquisition du matériel communicant par les universités d'Etat, en particulier celle de l'acquisition des ordinateurs par leurs enseignants.
 - La création d'un groupe de pilotage du développement informatique dans l'enseignement supérieur est nécessaire.
- 349.
350. Au démarrage du projet, nous pouvons recourir aux personnes ressources, singulièrement ceux qui sont membres du sous-comité An 2000 du MINESUP. Leurs expertises et leurs connaissances des réalités informatiques des universités sont des acquis à comptabiliser. Leurs expertises et leurs connaissances des réalités informatiques des universités sont des acquis à comptabiliser. Certains de ces membres pourraient participer aux travaux du groupe de pilotage.
351. Dans cette contribution, nous faisons une proposition de plan organisationnel, puis décrivons quelques missions de la Direction de la Technologie, puis celles du Centre de Technologie et enfin des propositions d'exemples de programmes de formation concernant les STIC.
352. **Centre de ressources** : Chaque Université sera dotée d'un centre de ressources qui aura les mêmes attributions que le centre des technologies toutes proportions gardées (Fac Sc : Facultés des sciences ; Fac Let : Faculté des lettres, des arts et des sciences humaines ; Fac Sc Eco : Faculté des sciences économiques ; Fac Sc Jur Pol : Faculté des sciences juridiques et politiques).
353. Direction de la Technologie
354. Elle comprend : la division du développement informatique et la division des télécommunications comprennent trois chargés d'études chacune, dans les domaines respectifs suivants :
- Réseau pour en assurer le pilotage de la conception et de l'installation ;
 - Logiciel pour assurer l'effectivité de la spécification, l'installation et la sécurisation ;
 - Réparation ayant pour missions la prévention, la réalisation et le développement des aspects maintenance des équipements et des logiciels.
355. La Direction de la Technologie définit la politique des technologies de l'information et de la communication ainsi que celle du déploiement de ces technologies puis en assure la coordination pour toutes les universités d'Etat notamment dans les domaines suivants :
- Veille technologique.
 - Il s'agit en particulier de suivre l'évolution de l'offre des produits et services pour les technologies de l'information et de la communication et le déploiement de ces technologies et singulièrement des inforoutes dans les universités d'Etat, maintenir de vastes corpus documentaires et des bases de données sur différents aspects du développement des technologies et en particulier inforoutier.

- Production multimédia.
356. Il s'agit en particulier de disposer d'une équipe de développeurs : de la conception initiale jusqu'à la livraison en passant par le graphisme et la programmation. Cette tâche sera effectuée par le Centre de la Technologie et relayée par les centres de ressources suivant une politique définie par la Direction de la Technologie.
- Gestion des projets
357. La gestion des projets concerne totalement :
- Le développement multimédia de sites Web et de cédéroms interactifs ;
 - Les études exhaustives sur les états de lieux et des analyses statistiques ;
 - Les projets internationaux, en particulier de modèle de formation à distance.
- Appui à la coordination numérique
358. L'appui à la coordination numérique concerne en particulier :
- L'hébergement de services internet pour le compte des institutions universitaires, des enseignants et des chercheurs. Cette tâche accomplie par le Centre de Technologie à partir d'une politique définie par la Direction de la Technologie ;
 - L'encadrement des stagiaires en développement des contenus, en pratique de maintenance ;
 - Le développement des services internet et autres produits électroniques ;
 - La coordination de projets de coopération internationale liées à l'usage des nouvelles technologies.
- Ressources techniques sont organisationnelles, matérielles et humaines :
359. Ressources organisationnelles. Il s'agit du centre de la Technologie, des Directions des infrastructures et en particulier la division de la technologie, des centres de ressources, des services ou des bureaux des innovations technologiques dans les différents établissements.
360. **Le service des Innovations technologiques (SIT)** ou le bureau des Innovations technologiques (BIT) dans chaque établissement comprend notamment:
- Le groupe réseau qui en assure particulièrement la conception et l'installation ;
 - Le groupe logiciel effectue notamment la spécification, l'installation et la sécurisation permettant ainsi : l'accès aux réseaux standards, la collecte et la diffusion des logiciels spécifiques par discipline.
 - Le groupe réparation a notamment pour missions la prévention, la réalisation, et le développement. On aboutit ainsi à un réseau de collecte des pièces de rechange, à la mise en place et la gestion d'une base de données en particulier sur les pièces de rechange, la documentation technique, et les méthodologies de maintenance. Ce groupe assure enfin les interventions pour effectuer les réparations en relation avec les entreprises privées idoines.
361. Ressources matérielles
362. Il faut distinguer les ressources informatiques des équipements de maintenance et de production. Nous allons indiquer le minimum concernant les ressources informatiques devant être installées au Centre de Technologie et dans une proportion moindre au Centre de ressources des universités. Il s'agit notamment à titre indicatif :

- De 10 unités windows NT ou Linux qui est de plus en plus adopté par des sociétés.
 - De 2 serveurs Netfinity d'IBM, modèles 3 000 et 5 500 à 512 Mo de mémoire vive.
 - D'un volume total d'espace disque de l'ordre de 50 Go.
363. Ressources humaines
364. Une vingtaine (20) de personnes y compris les étudiants et stagiaires ayant à titre indicatif des compétences en :
- gestion des serveurs
 - conception web
 - formation
 - production multimédia
 - veille technologique
 - gestion de bases de données
 - gestion documentaire
 - langue
 - graphisme
 - gestion de projet
 - programmation
 - maintenance audio-visuelle
 - maintenance de matériel informatique
 - maintenance d'équipements scientifiques
 - administration des réseaux
 - installation des réseaux (câblage, Onde radio,...)
 - Fibres optiques
365. Exploitation d'une station terrienne VSAT
366. Il sera à l'embauche de temporaires, en particulier des contractuels et des stagiaires pour des durées plus ou moins longues.

Le tableau suivant récapitule les besoins en personnel.

Tableau 1 : Récapitulatif des besoins en personnel

Structure	Personnel	Remarques
Salles de cours	250 moniteurs (Deux moniteurs par salle qui se relaient)	Etudiants de deuxième ou troisième cycle
Services des innovations technologiques dans les établissements	140 personnes don't trois agents spécialisés par établissement	Personnels techniques spécialisés : pour l'aide à la conception et à la réalisations des produits multimédia. Pour assurer des installations logicielles et de leur maintenance, la gestion des serveurs dédiés à la pédagogie, L'administration du réseau
Direction des Infrastructures, en particulier la Division de la technologie	36 cadres et secrétaires don't 6 dans chaque université	
Centre de Cacul (devenu Centre de Technologie)	30 personnes don't une vingtaine hautement qualifiée	Ingénieurs, personnels techniques : pour la concption et à la réalisation des produits multimédia et des réseaux ; pour assurer des installations logicielles et de leur maintenance, la gestion des serveur dédiés à la pédagogie, l'administration du réseau ;

		pour assurer la maintenance des équipements communicants ainsi que des équipements scientifiques
Direction dans les services centraux du MINESUP Direction de la technologie	20 personnes Managers	Directeur et sous-directeurs ; Chargés d'études ; Cadres et Secrétaires
TOTAL	476 personnes	

Centre de Technologie et Centre de Ressources

367. Le Centre de Technologie et les Centres de Ressources assurent la mise en oeuvre de la politique définie par la Direction de la Technologie. Le Centre de Technologie dispose des ressources humaines et matérielles, conformément aux indications 5° du paragraphe 3.3, pour assurer à titre d'exemples :

- L'encadrement concernant le monitorat des salles de cours ainsi que la formation continue ;
- La conception et le développement logiciel et autres documents multimédia ;
- La maintenance tant matérielle que logicielle.

368. Le Centre de Technologie en liaison avec les Centres de ressources des Universités d'Etat, coordonne l'activité de maintenance s'agissant de la méthodologie et du partenariat avec les entreprises privées. Le Centre de Technologie garantit la coopération des services sur l'ensemble des Universités d'Etat.

Besoin en ressources humaines

369. Les fonctions de moniteur dans les salles de cours spécialisées sont essentielles. Celles peuvent être assurées par des étudiants de deuxième ou troisième cycle. Reste à trouver le statut qui pourrait permettre de les employer au mieux pour une dizaine d'heures par semaine.

370. La gestion du parc important , 1 000 ordinateurs d'ici fin 2001 et près de 10 000 ordinateurs en fin 2005, des installations logicielles et de leur maintenance, des serveurs dédiés à la pédagogie, du réseau, nécessite des techniciens et ingénieurs permanents. D'où le Centre de Technologie, les Centres de Ressources et singulièrement le laboratoire de maintenance.

Il faut sans doute au minimum :

- Un assistant-ingénieur par groupe comprenant un serveur et au plus une cinquantaine de machines (cela ferait déjà 6 personnes pour une université de 10 000 étudiants, il peut y avoir un léger effet dégressif, dans les Centres de Ressources). Soit 60 à 70 personnes pour l'ensemble des Universités .
- 2 ingénieurs d'études pour gérer les serveurs centraux, au Centre de Technologie ;
- 1 ingénieur de recherche pour gérer l'ensemble du service, au Centre de Technologie.

371. Toute dispersion géographique augmente de manière importante le nombre de personnels nécessaires. On considère par ailleurs que le réseau est géré de manière globale par une équipe réseau (au moins 3 personnes sur un établissement) et il faut compter comme d'habitude la part de la pédagogie dans

cette équipe. Il est évident qu'un service d'aide à l'utilisation des dispositifs pédagogiques existants devrait être offerts enseignants pour la mise en forme des supports de cours et des produits pédagogiques à durée de vie limitée. D'autres personnels techniques spécialisés seront par ailleurs indispensables pour l'aide à la conception et à la réalisation des produits multimédia.

La coopération des services

372. A tous les niveaux, les techniciens et les pédagogues doivent travailler ensemble. Ceci suppose de faire appel aux différents services concernés : informatique pédagogique, audio-visuel, multimédia, réseau informatique-téléphone-vidéo, informatique de recherche, centre de langues, auto-formation, enseignement à distance, service de documentation, service d'information, etc. Créer un seul service est impossible, chaque établissement doit trouver les regroupements, collaborations, échanges qui correspondent le mieux à son mode de fonctionnement.

373. Il faut partir de l'existant, ce qui implique déjà de le connaître de manière quasi-exhaustive, valoriser ce qui fonctionne déjà et situer les points de blocage. L'étude développée en juillet et août 1999 concernant la téléphonie interne dans les universités de Yaoundé 1 et 2 et au sein du MINESUP, devra être conduite dans chacune des universités. Toutes ces structures doivent avoir un caractère de service commun ou général. En cas d'éclatement géographique, le service doit alors fonctionner suivant un mode réparti (service central / correspondants de site). La définition des objectifs, l'ordre des priorités, la place accordée à l'existant doivent guider les choix des structure.

374. L'organisation et la tenue annuelle d'un colloque pour harmoniser et évaluer les actions entreprises est d'une importance capitale. Ce colloque pourra se tenir avant la tenue d'un Conseil Consultatif des Institutions Universitaires (CCIU) singulièrement celui de fin d'année académique.

Aspects techniques

375. Sur le plan technique, deux composantes apparaissent dans les propositions soumises au MINESUP par ces entreprises :

- l'interconnexion des différents sites universitaires et
- l'enseignement à distance.

376. Les sociétés NEWBRIDGE, PRESTIGE TELECOM, STM WIRELESS, INTERPACKET, Scientific-Atlanta, Gilat Communications, Matra et Hugues Network System (HNS) proposent des solutions, architecturées autour d'un système VSAT avec une allocation dynamique de la bande passante et des ondes radio larges bandes, permettant le transport simultané de différents types d'informations (voix et données)

377. Ce réseau multi-services, en particulier près de 30 voies téléphoniques possibles, totalement indépendant du réseau national fourni par un opérateur, permettra la mise en oeuvre de nouveaux services pour les utilisateurs finaux, en particulier le télé-enseignement, l'Internet et la communication vocale. Ces trois services seront fournis simultanément. La solution proposée est basée sur des

technologies ouvertes, c'est à dire non propriétaires, ce qui correspond aux attentes du MINESUP dans ce domaine.

FICHE DE PROJET

Dénomination du projet : Interconnexion des universités d'état du Cameroun Date d'actualisation : 27 mars 2001 Code du projet : Secteur : Education Ministère de tutelle : Ministère de l'enseignement supérieur Correspondant sectoriel : Ministre de l'enseignement supérieur Bénéficiaire : Universités d'état Date de début : Juillet 2001 Responsable du projet : Ministère de l'enseignement supérieur Siège du projet : MINESUP – Yaoundé Aire d'intervention du projet : Six villes (Yaoundé, Soa, Douala, Buea, Dschang, Ngaoundéré)	Imputation budgétaire : Fonction primaire/secondaire : Date de fin : juillet 2003 Service : Cabinet et Secrétariat Général Envergure économique : 3, 5 milliards
--	---

Tableau du financement du PIP

Les coûts fixes sont de l'ordre de 2 500 millions, la location du segment spatial de près de 400 millions par an pour 512 kpbs de bande passante et l'amortissement d'environ 800 millions par an à partir de 2003. Nous sollicitons de la banque mondiale le budget ce 2 500 millions correspondant aux coûts fixes. L'Etat camerounais assumera les coûts de location de segment spatial ainsi que les coûts d'amortissement.

En milliers de FCFA	Bailleur	Mont. Global	Avant	2000 /2001	2001 /2002	2002 /2003	Après
	Banque mondiale	2 500 000			2 500 000		

	e						
	Budget de l'état (Fonctionnement)	1 000 000	100 000	100 000	400 000	400 000	
Total des ressources		3 500 000	100 000	100 000	2 900 000	400 000	

Dépenses

En milliers de FCFA	%	Mont. Global	Avant	2000/2001	2001/2002	2002/2003	Après
	2.9	100 000	100 000				
	2.9	100 000		100 000			
	82.6	2 900 000			2 900 000		
	11.6	400 000				400 000	
Total des dépenses	100	3 500 000	100 000	100 000	2 900 000	400 000	

Un fois le déblocage des crédits de la banque mondiale effectué, l'ouvrage peut être réalisé en un an, soit 2001/2002. L'Etat camerounais paie les frais annuel de location de segment spatial et après 2003 assume en plus les coûts d'amortissement.

Les 100 millions d'avant 2001 et en 2001 concernent les frais d'abonnement des liaisons spécialisées de connexion à Internet, du centre de calcul de l'Université de Yaoundé et du MINESUP.
Environnement et stratégie

L'interconnexion des universités d'Etat du Cameroun est la mise en place d'une infrastructure de télécommunication devant notamment permettre :

- l'accès au téléphone;
- l'échange des données informatiques et l'accès Internet;
- l'enseignement à distance.

L'accès à ces services peut être fait au choix et selon la priorité souhaitée de l'institution universitaire.

En concertation d'une part avec les opérateurs de télécommunication, en particulier CAMTEL, INTELSAT, NEWBRIDGE (actuellement racheté par ALCATEL), PRESTIGE TELECOM, et d'autre part avec l'entreprise TECCART concernant le téléenseignement, une étude à été conduite par les experts du MINESUP à l'effet de préciser le matériel, les équipements et les logiciels nécessaires pour la réalisation d'une infrastructure d'interconnexion par VSAT et des ondes radio large bande des universités d'Etat du Cameroun et le MINESUP.

DESCRIPTION DES OBJECTIFS

N° Objectif	Description de l'objectif	Indicateurs
1.	l'accès des enseignants, des étudiants et des personnels d'appui aux sciences et technologies de l'information et de la communication	<ul style="list-style-type: none"> ▪ l'acquisition des matériels et équipements communicants ▪ l'accès au téléphone ▪ la mise en place d'un réseau campus informatique ▪ l'échange des données informatiques et l'accès Internet
2.	la gestion automatisée des affaires académiques, financières, du personnel et du courrier	<ul style="list-style-type: none"> ▪ le développement et l'acquisition des logiciels appropriés

<p>3.</p>	<p>la formation initiale, continue et par alternance</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ la disponibilité des équipements communicants; ▪ la disponibilité des salles spécialisées ; ▪ le fonctionnement sécurisé des salles spécialisées ; ▪ la formation des personnels devant appuyer l'encadrement et une présence permanente dans les salles spécialisées ; ▪ les conditions d'accès tant dans les salles qu'aux postes de travail, sans oublier les impressions et la location des cédéroms et autres DVD ; ▪ la gestion automatisée des affaires académiques, financières, du personnel et du courrier. ▪ Le respect des programmes accrédités par le Ministère en charge de l'enseignement supérieur ▪ l'enseignement à distance
-----------	--	--

DESCRIPTION TECHNIQUE

DESCRIPTION DES COMPOSANTES

N° composante	Composante	Description
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipements de commutation et d'intégration des services ▪ Equipements de transmission par ondes radio large bande entre le MINESUP et l'université de Yaoundé 1 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Commutateurs ATM (voix, données, vidéo conférence simultanément) à allocation dynamique de la bande passante. Ces commutateurs assurent une connexion E1, selon le cas, vers : <ul style="list-style-type: none"> - le modem satellite - l'autocommutateur téléphonique (PABX) - le serveur de téléenseignement - le routeur du réseau campus informatique - les cartes d'interface radio. ○ Commutateur à allocation dynamique de la bande passante en ondes radio large bande avec connexion E1 vers un routeur, un PABX <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le coût financier est déduit de l'estimation proposée par Newbridge récemment acheté par Alcatel. Ce coût, proposé septembre 2000, est de l'ordre de 400 millions de fcfa
2	Equipements VSAT	<ul style="list-style-type: none"> ○ Station terrienne avec antenne de 7,3 m et capable d'assurer le protocole frame relay, en particulier l'allocation dynamique de la bande passante. ▪ Le coût financier des équipements VSAT comprend le coût fixe et les charges récurrentes notamment concernant la location du segment satellite. Ces coûts sont déduits des estimations de Prestige Telecom et d'Intelsat, estimation de septembre 2000. <p>1° - Coût fixe d'acquisition de six stations VSAT avec antennes de 7.3m de diamètre au MINESUP, à BUEA, DOUALA, NGAOUNDERE, SOA, DSCHANG : 700 millions de fcfa.</p> <p>2° - Le coût des charges récurrentes annuelles dépend de la bande passante sollicitée, à titre d'exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ pour 512 Kbps : 360 millions ○ pour 2 Mbps : 1 150 millions <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le coût d'acquisition et d'exploitation des stations VSAT est de près de 1 060 millions pour une bande

		passante de 512 Kbps. Cette bande passante permet la transmission satisfaisante et simultanée de la voix, des données et du téléenseignement.
--	--	---

N° compo- sante	Composante	Description
3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les autocommutateurs 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocommutateur privé de 24 à 30 voies téléphoniques groupées pouvant supporter 500 à 1000 postes internes dont 80 % numériques et 20 % analogiques. En considérant la bande passante de 512 Kbps, 5 à 6 lignes téléphoniques peuvent être simultanément utilisées dans chacun des sept sites, en même temps que la transmission des données et le téléenseignement. ▪ Le coût est de 700 millions de fcfa
4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les routeurs 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Commutateurs servant de passerelle aux réseaux locaux informatiques dans chaque université d'Etat ▪ Le coût des routeurs CISCO de 6 à 10 sorties est de 140 millions fcfa.
5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les serveurs de téléenseignement 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suivant la cotation de TECCART, les serveurs de téléenseignement équipés de logiciels appropriés ont un coût de 140 millions fcfa.
6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La formation du personnel 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il s'agit de la formation des personnels qualifiés pour assurer l'administration et de gestion de l'infrastructure : formation de 21 personnes à raison de 3 personnes par site. Certaines formations se feront sur place au Cameroun, et d'autres à l'étranger chez le fournisseur. ▪ Le coût de la formation est de l'ordre 200 millions fcfa
7	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La maintenance 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La mise en œuvre de l'infrastructure d'interconnexion des universités d'Etat, nécessite les actions préalables suivantes : (1) l'obtention du régime d'autorisation auprès de l'agence de régulation des télécommunications du Cameroun; (2) la création d'un comité de pilotage ▪ L'exploitation de l'infrastructure d'interconnexion des universités d'Etat commande des actions suivantes : (1)

		<p>une politique rigoureuse de maintenance concernant les matériels, les équipements et les logiciels nécessaires au bon fonctionnement; (2) des dispositions matérielles et des mesures réglementaires concernant la sécurité; (3) des dispositions matérielles concernant la fiabilité et la stabilité de l'alimentation électrique ; (4) la création d'un centre de ressources qui coordonne la mise en œuvre de la politique de maintenance et les mesures concernant la protection et la sécurité dans la transmission des informations. Les experts du MINESUP pensent que cette mission devrait être confiée au Centre de calcul de l'Université de Yaoundé.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le coût de la maintenance découle du coût de l'amortissement des équipements sur 3 ans, augmenté des coûts de fonctionnement. Ce coût est de l'ordre de 830 millions fcfa par an, soit 200 millions par an par université et le reste sera à la charge du MINESUP .
--	--	---

CALENDRIER D'EXECUTION

Dépenses régionalisées

Nous n'avons pas des dépenses régionalisées dans ce projet.

En milliers de FCFA	%	Mont. Global	Avant	2000/2001 1	2001/2002 2	2002 /2003	Après
Total des dépenses régionalisées							

Fonctionnement au projet et/ou charges récurrentes

En milliers de FCFA	%	Mont. Global	Avant	2000/2001	2001/2002	2002 /2003	Après
	4.7	100 000	100 000				
	18.8	400 000		400 000			
	18.8	400 000			400 000		
	18.8	400 000				400 000	
	38.9	800 000					800 000
Total charges récurrentes	100	2 100 000	100 000	400 000	400 000	400 000	800 000

SITUATION ACTUELLE (AVANCEMENT) :

En concertation d'une part avec les opérateurs de télécommunication, en particulier CAMTEL, INTELSAT, NEWBRIDGE (actuellement racheté par ALCATEL), PRESTIGE TELECOM, et d'autre part avec l'entreprise TECCART concernant le téléenseignement, une étude à été conduite par les experts du MINESUP à l'effet de préciser le matériel, les équipements et les logiciels nécessaires pour la réalisation d'une infrastructure d'interconnexion par VSAT et des ondes radio large bande des universités d'État du Cameroun et le MINESUP.

IMPACT SUR LA LUTTE CONTRE LA PAUVRETE ET LA GOUVERNANCE (INDICATEURS)

Sur l'environnement :

Le numérique est une technique permettant la transcription de l'information. Son contenu, quelle que soit sa forme, peut être décomposé, réduit et conservé. Le numérique offre une facilité inégalée de conservation, de consultation, de reproduction et de modification.

A titre d'exemple, là où le rouleau supposait un classement sur les étagères ou dans les boîtes rondes spécialement conçus à cet effet, avec des étiquettes fixées à leurs extrémités pour en faciliter l'identification, le texte numérique présente l'immense avantage de se classer sans occuper d'espace et de se retrouver sans perdre de temps.

Sur les femmes :

En supprimant les contraintes physiques et idéologiques qui s'opposent à l'accès aux bases de savoir, les technologies de l'information et de la communication permettent, en particulier aux femmes, un accès individualisé simple et performant à la connaissance.

Sur les jeunes :

Pour l'étudiant camerounais, le manque de documentation reste très pénalisant. Les TIC devraient, au fur et à mesure de leur déploiement, modifier fondamentalement cette situation, et permettre aux étudiants camerounais, l'accès aux grandes bibliothèques techniques, scientifiques, littéraires et juridiques.

Sur les handicapés :

Les technologies de synthèse vocale, d'écrans tactiles, renforcés dans les protocoles Ipv6 et Mpeg 7 permettront aux handicapés, un accès individualisé simple et performant à la connaissance.

Sur l'emploi :

Le secteur des TIC est considéré comme l'un des plus créateurs d'emplois. De nouveaux emplois seront créés à l'effet de permettre la diffusion des informations, et la réalisation de téléservices comme la télémédecine ou diverses formes de téléadministrations : les services d'informations et de divertissement ; les services interentreprises et interadministration ; les services d'enseignement à distance ; les services de télécommunications dans les campus. La production des logiciels et autres matériels multimédia est un secteur en pleine expansion.

Sur la sécurité :

La réglementation appropriée pour l'usage de la cryptologie, la protection des données personnelles et des documents à l'aide notamment des clés à puce et les signatures électroniques, garantira la sécurité pour un bon usage des TIC.

Sur la valeur ajoutée :

Les réseaux de télécommunications constituent le système nerveux de la société de l'information. Le développement des activités de service, et la compétitivité de tous les secteurs de l'économie nécessitent des systèmes d'information et de télécommunications très performants. La décision de déploiement de l'interconnexion des universités d'état met donc en jeu la compétitivité globale du système éducatif universitaire camerounais. Il en résultera progressivement un potentiel considérable de souplesse d'organisation et de flexibilité des formations.

DISPOSITION CONCERNANT L'APRES PROJET :

L'exploitation de l'infrastructure d'interconnexion des universités d'État commande des actions suivantes :

- (1) une politique rigoureuse de maintenance concernant les matériels, les équipements et les logiciels nécessaires au bon fonctionnement;
- (2) des dispositions matérielles et des mesures réglementaires concernant la sécurité;
- (3) des dispositions matérielles concernant la fiabilité et la stabilité de l'alimentation électrique;
- (4) la création d'un centre de ressources qui coordonne la mise en œuvre de la politique de maintenance et les mesures concernant la protection et la sécurité dans la transmission des informations. Les experts du MINESUP pensent que cette mission devrait être confiée au Centre de calcul de l'Université de Yaoundé 1.

AUTRES DONNEES :

Depuis 1998 le campus de l'Université de Yaoundé I dispose d'un réseau local en fibre optique, d'une longueur de près de 5 km et un accès Internet par une liaison spécialisée à 64 Kbps. Le noeud d'accès est au Centre de Calcul avec un doublon à l'École Nationale Supérieure Polytechnique. L'Université de Yaoundé I a entrepris un programme de rénovation de cette infrastructure. Il s'agit en particulier de l'accroissement de la bande passante d'accès Internet, la connexion de l'École Normale Supérieure et la mise en œuvre de l'académie CISCO.

L'accès aux TIC concerne aussi, la mise en œuvre d'une politique volontariste dès l'année académique 2000-2001, visant à faciliter l'acquisition des ordinateurs à tous les enseignants des universités d'État.

L'accès Internet de l'Université de Douala est effectif durant l'année académique 2000/2001.

Le Ministère de l'Enseignement Supérieur est connecté à Internet par liaison spécialisée et dispose d'un Intranet sur l'ensemble de ses structures.

Un programme de formation continue aux TIC est opérationnelle à l'École Nationale Supérieure Polytechnique depuis 1998, tant pour les aspects administration réseaux que ceux concernant l'expertise en applications Internet. A ce jour, près de 200 cadres Africains ont bénéficié de ces formations. Ce programme initié par le Ministère de l'enseignement supérieur a bénéficié du soutien de la Banque Mondiale (Infodev), de l'Agence Intergouvernementale de la Francophonie (Fonds Francophone des Inforoutes, INTIF), de la Coopération française (UNICAM 2000), ainsi que de l'UNITAR et de l'IRD.

Besoins en matériel, équipements et logiciels pour l'accès aux STIC. Les hypothèses de calcul pour permettre une estimation des coûts ont été données plus haut.

Expression des besoins	Coûts fixes	Coûts récurrents par an
Nombre d'ordinateur à acquérir Nombre d'étudiants : <ul style="list-style-type: none"> • un ordinateur pour 40 étudiants dans les facultés • un ordinateur pour 5 étudiants dans les établissement ainsi que les filières des facultés des formations professionnelles et technologiques Nombre d'enseignants : un ordinateur par enseignant		

Nombre de personnel d'appui : un ordinateur pour trois personnels d'appui		
Renouvellement des ordinateurs tous les trois ans		
Imprimantes (1 pour 10 postes)		
Renouvellement des imprimantes tous les trois ans		
Logiciels notamment * <ul style="list-style-type: none"> • les systèmes d'exploitation, • les outils bureautiques et de communication, • de gestion académique, financière et du personnel 		
Renouvellement des logiciels tous les trois ans		
Serveurs de navigation (1 pour 40 postes)		
Renouvellement des serveurs de navigation tous les trois ans		
Serveurs de messagerie et de documentation (1 serveur par établissement)		
Serveur de documentation (1 serveur par établissement)		
Serveur de cédéroms (1 serveur par établissement)		
Renouvellement des serveurs de messagerie, de documentation et de cédéroms tous les trois ans		
serveurs vidéos (1 pour au plus 100 postes)		
Renouvellement des serveurs vidéos tous les trois ans		
Serveurs téléphoniques (1 par université)		
Renouvellement des serveurs téléphoniques tous les trois ans		
Serveurs de domaines (1 par établissement)		
Renouvellement des serveurs de domaines tous les trois ans		
Câblage pouvant transmettre la vidéo		
Renouvellement du câblage tous les cinq ans		
Aides à la mise en place de serveurs de documentation pédagogique : 200 000 F/an par enseignant sur appel d'offres		
Salles dédiées de production de matériel didactique. Localisée aux centres des ressources des universités et au Centre de la Technologie		
Renouvellement du matériel des salles dédiés de production du matériel didactique tous les trois ans		
Organisation de Colloque annuel, prévoir 200 000 FCFA par participant		
Organisation de session annuelle de formation pour le personnel d'appui		
Système d'alimentation électrique secourue à partir notamment des groupes électrogènes et des panneaux solaires.		
TOTAL		

* le tableau suivant est dédié aux logiciels

Besoins en logiciels pour permettre un accès satisfaisant aux STIC

Fonctions	Exemple de produit
Système d'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> • Windows • Unix • Linux
Outils bureautiques	<ul style="list-style-type: none"> • Office (word, excel, acces, power point, front page,

	<ul style="list-style-type: none"> netmeeting) • Corel draw • Encyclopédie (encyclopédie hachette 2000) • Traducteur
Outils Internet	<ul style="list-style-type: none"> • Navigation (netscape, explorer) • Messagerie (outlook express, Eudora) • Plug-in (realplayer) • Téléphonie sur IP (Net2fone)
Outils de présentation et de partage de l'information par catégorie d'utilisateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Lotus Notes
Bases de données	<ul style="list-style-type: none"> • Oracle • Informix • SQL • ODBC (open database connectivity)
Environnement de programmation pour experts	<ul style="list-style-type: none"> • Visual Basic • Borland C++ • Fortran • Java • XML
Environnement de développement des applications	<ul style="list-style-type: none"> • Matlab, Mathcad, Maple • Labview • Open GL • Arcview • ArcInfo et MapInfo • Visio • Autocad • Photoshop • Orcad , Spice
Logiciel de gestion	<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation d'application dédiée de gestion académique, financière, du personnel et courrier
Sécurité et protection	<ul style="list-style-type: none"> • Antivirus (Norton) • Verrouillage matériel (la puce ME) • Pare-feu (Esafe) • Cryptographie (PGP)
Administration du réseau	<ul style="list-style-type: none"> • Outil de dessin et de documentation (Netwiz) • Netboy pour PC sous windows <ul style="list-style-type: none"> ○ Analyseur-decodeur de paquet LAN (Packetboy) ○ Superviseur de réseau multiprotocole en temps réel (Etherboy) ○ Ensemble de surveillance Internet/Intranet (Webboy) ○ Outil de traçage automatique pour le trafic Internet (Geoboy) • Analyse de réseau à distance (LANmonitor) • Analyse pour tous les environnements de réseau (CiscoWorks windows 5.0)

Le coût financier

A partir du ratio d'un poste pour 40 étudiants et du chiffre de 100 000 étudiants, on arrive à une base d'équipement des établissements de 2 500 postes.

Le coût du poste est de l'ordre de 1 000 000 F, soit 2 500 000 000 F. Un renouvellement des postes tous les 5 ans est un minimum.

Un budget d'équipement de l'ordre de 500 000 000 F/an est donc déjà nécessaire.

A ceci il va falloir ajouter :

- le coût des imprimantes : 500 000 F pour 10 postes soit 50 000 F/poste, soit 125 000 000 F
- le coût des serveurs : 2 000 000 F pour 40 postes soit 50 000 F/poste , soit 125 000 000 F
- le coût des matériels actifs de réseau : commutation (avec port 100 Mbits/s au moins pour le serveur) et concentration des postes : 4 000 000 F pour 1 serveur et 40 postes, soit 100 000 F/poste , soit 250 000 000 F
- le coût des logiciels : 100 000 F par poste et par an , soit 250 000 000 F / an

Ce qui donne $200\,000\text{ F} + (5 \times 100\,000\text{ F}) = 700\,000\text{ F}$ par poste pour une vie de 5 ans, ce qui augmente de 70 % la somme précédemment calculée.

On en est à presque 3 750 000 000 F.

Le reste est plus difficilement chiffrable :

- serveurs de messagerie, de documentation et de cédéroms . On prend comme référence, le kit e-business d'IBM pour chaque établissement : 10 000 000 F x 35, soit 350 000 000 augmenté du taux d'amortissement sur 5 ans 70 000 000 par an. Soit un total de 420 000 000 F.
- serveurs vidéos (un projet plus avancé d'équipement vidéo pour une université peut facilement être de l'ordre de 100 000 000 F), soit 600 000 000 F.
- part de la pédagogie dans les routeurs et commutateurs centraux du réseau de l'établissement

Enfin, on n'a pris en compte aucun coût de câblage, au moins 100 000 F par poste, sachant que cet investissement aura lui une durée de vie de beaucoup plus de 5 ans. Le coût du câblage est estimé à $2500 \times 100\,000\text{ F}$, soit 250 000 000 F.

On en est à près de 5 020 000 000 F CFA .

Schéma de principe du réseau Interconnexion et Accès Internet des Universités d'État du Cameroun

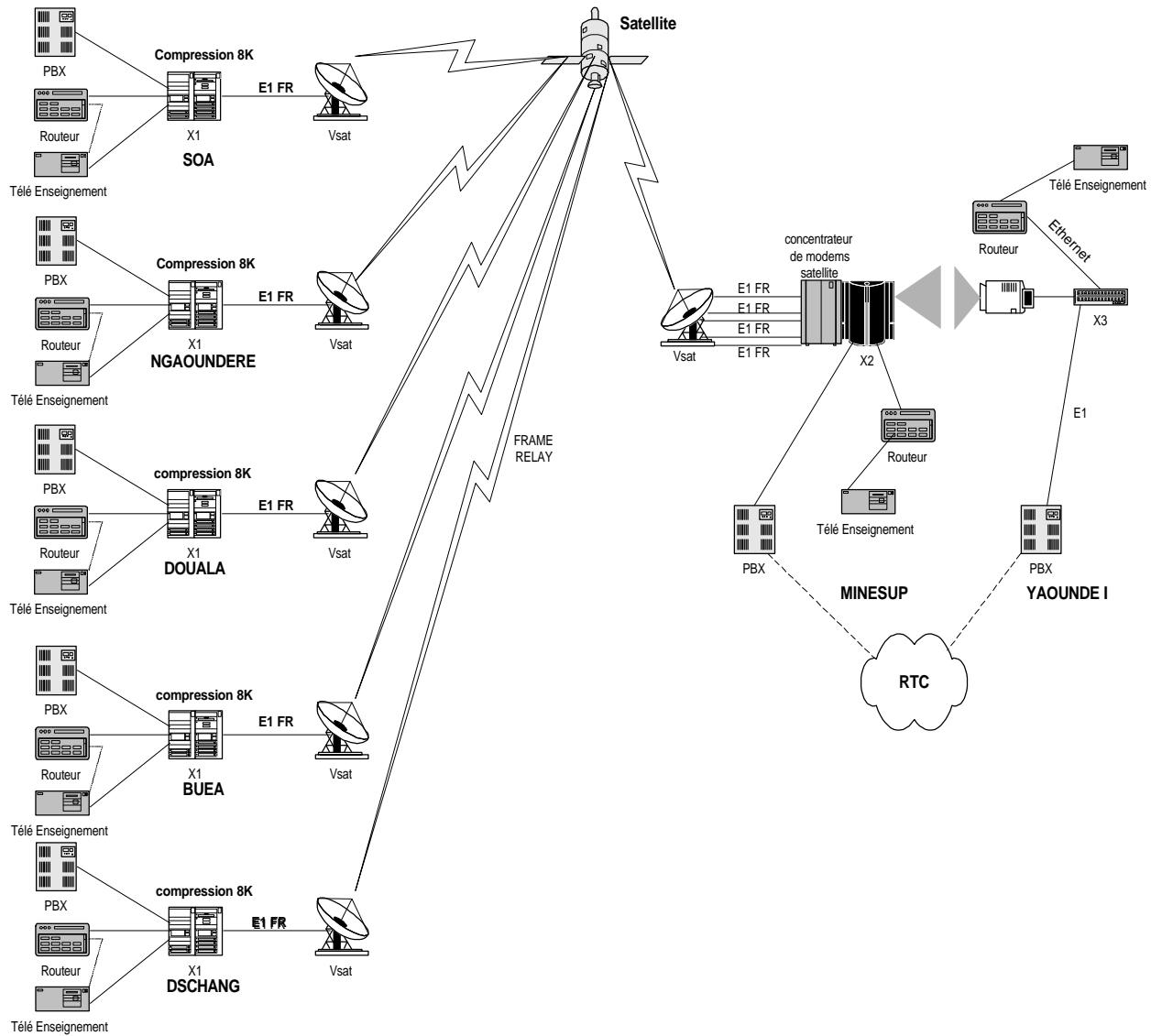
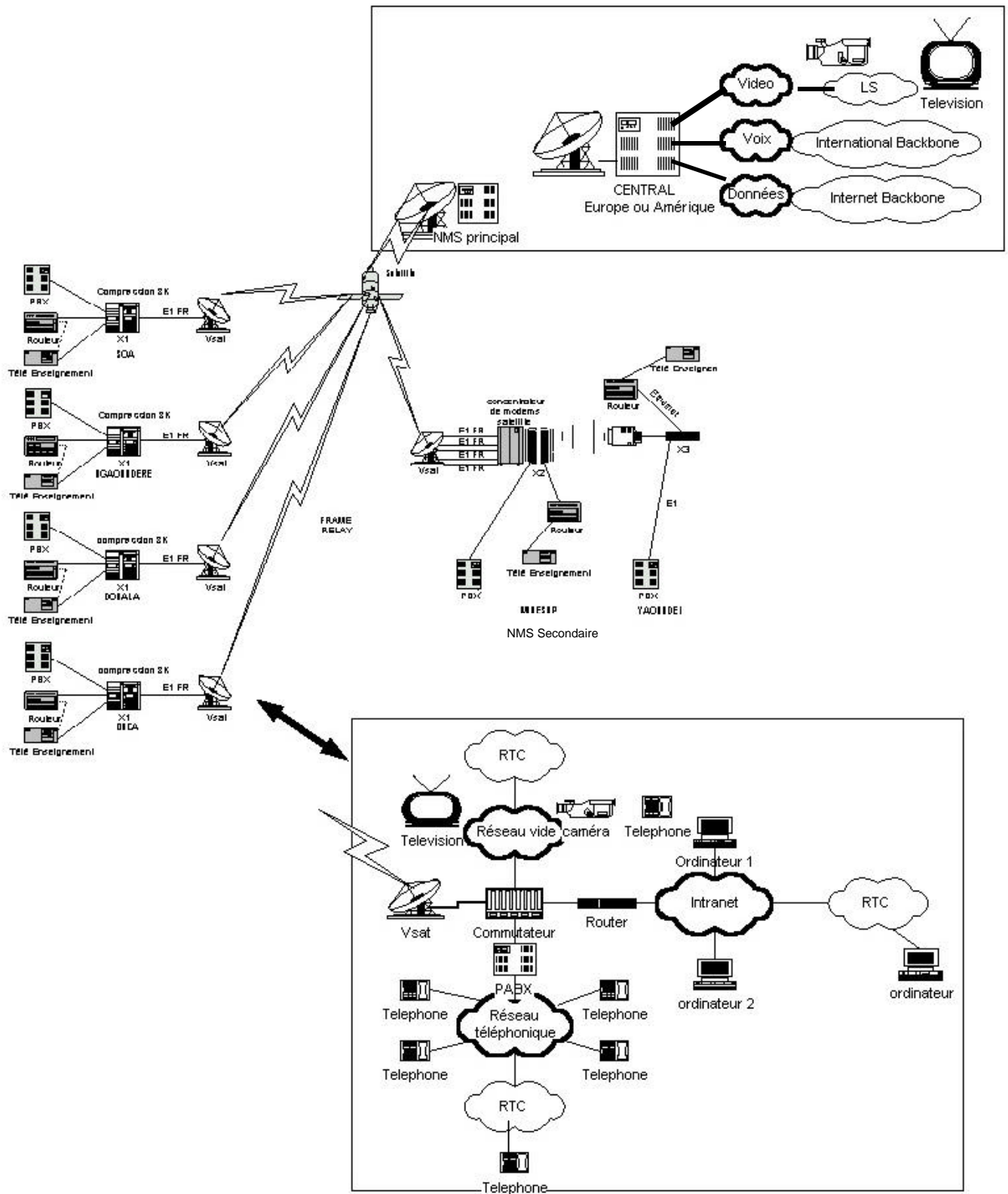


Schéma de principe du réseau Interconnexion et Accès Internet des Universités d'Etat du Cameroun (avec Central de transit International et Disposition du réseau local)



378.

La légende deS DEUX FIGURES est la suivante :

1. X1 : Petit commutateur ATM (voix, données, vidéoconférence simultanément) à allocation dynamique de la bande passante. Ce commutateur assure une connexion E1 vers le modem satellite, une connexion E1 (transmission jusqu'à 2 Mbps) vers le routeur, une connexion E1 vers le PABX avec la carte VSC et une connexion E1 vers le serveur de téléenseignement. La commutation temporelle asynchrone (ATM) est une technique de transfert en mode de type paquet permettant d'exécuter à la fois des tâches de multiplexage et de commutation. Elle est fondée sur l'utilisation des zones de longueur fixe appelées cellules. L'avantage essentielle de l'ATM est de permettre d'allouer à l'utilisateur une capacité de débit de transmission adaptée à chaque instant à ses besoins. Cette souplesse lui permet d'exploiter la liaison aussi bien pour des services de type téléphonique ou de transfert de documents à moyen débits que pour des services hauts débits comme la diffusion de la télévision haute définition.
2. X2 : Commutateur ATM (voix, données, vidéo conférence simultanément) à allocation dynamique de la bande passante pouvant gérer huit X1 et des concentrateurs de modems radio large bande. Ce commutateur assure une connexion E1 vers le modem satellite, une connexion E1 vers le PABX, une connexion en E1 vers le routeur et une connexion avec les cartes ARIC (Carte Interface Radio) vers les antennes d'émission en ondes radio.
3. X3 : Commutateur frame relay en ondes radio large bande (LMDS (Large Band Microwave Distribution System)). C'est un NIU (Network Interface Unit) avec connexion Ethernet vers un routeur et une connexion E1 vers un PABX.
4. PBX : Autocommutateur privé de 30 voies téléphoniques devant supporter 500 à 1000 postes internes. Leur configuration doit permettre l'accès au réseau public téléphonique commuté. Le PBX du MINESUP peut être un PBX de contrôle.
5. Routeur : assure l'interconnexion des Intranets. Les routeurs peuvent être de type Cisco dont le choix dépendra des budgets disponibles et des exigences technologiques dans chaque université. On peut citer à titre d'exemples les 1601, 1750, 2650, 3640, 3660 et l'AS5300.
 - 1750 dispose de 2 à 4 ports et offre la possibilité de 0 à 4 appels simultanés ;
 - 3640 avec notamment : (1) des modules NM8S pour pouvoir connecter les lignes dédiées ou spécialisées ; (2) des modules NM16AM pour connecter des modems permettant des accès RTC. Il dispose de 2 à 12 ports et offre la possibilité de 0 à 12 appels simultanés ;
 - 3660 comparable au 3640, avec offre de la possibilité de 0 à 24 appels simultanés ;
 - AS5300 offre plusieurs options : (a) 2 ports T1 / 48 DSOs ; (b) 4 ports T1 / 96 DSOs ; (c) 2 Ports E1 / 60 DSOs ; (d) 4 Ports E1/120 DSOs.

6. Télé enseignement : il s'agit d'un serveur vidéo. Les systèmes de formation à distance multimédia interactif en temps réel sont recherchés. Cette technologie doit permettre de dispenser une formation fonctionnelle vers plus de 1000 points en simultané et de façon interactive. Afin de conserver la vitesse jugée intéressante pour l'apprenant, il est préférable de prévoir l'installation d'un serveur de téléenseignement pour tout segment de 100 clients, soit près de 50 serveurs de ce type pour l'enseignement supérieur public camerounais.
7. Vsat : Station terrienne avec antennes de 7,3m et capable d'assurer le protocole frame relay (FR). Le Frame relay (ou relayage de trames ou relais de trame) est une technique de commutation rapide consistant à opérer un multiplexage au niveau 2 de la couche OSI et du protocole LAP D (liaison de données sans notion d'adressage). Cette technique est une simplification de la technique de commutation de paquets X25 car elle est allégée des procédures de correction d'erreurs et de contrôle de flux. On parle alors d'allocation dynamique de la bande passante.
8. Satellite : Panamsat, Intelsat, Eutelsat,... Les débits de 512 Kbps, 1 Mbps et 2 Mbps sont souhaitables. Il est nécessaire d'obtenir un régime de concession en signant une convention de concession avec l'Agence de régulation des Télécommunications du Cameroun suivant la réglementation en vigueur.

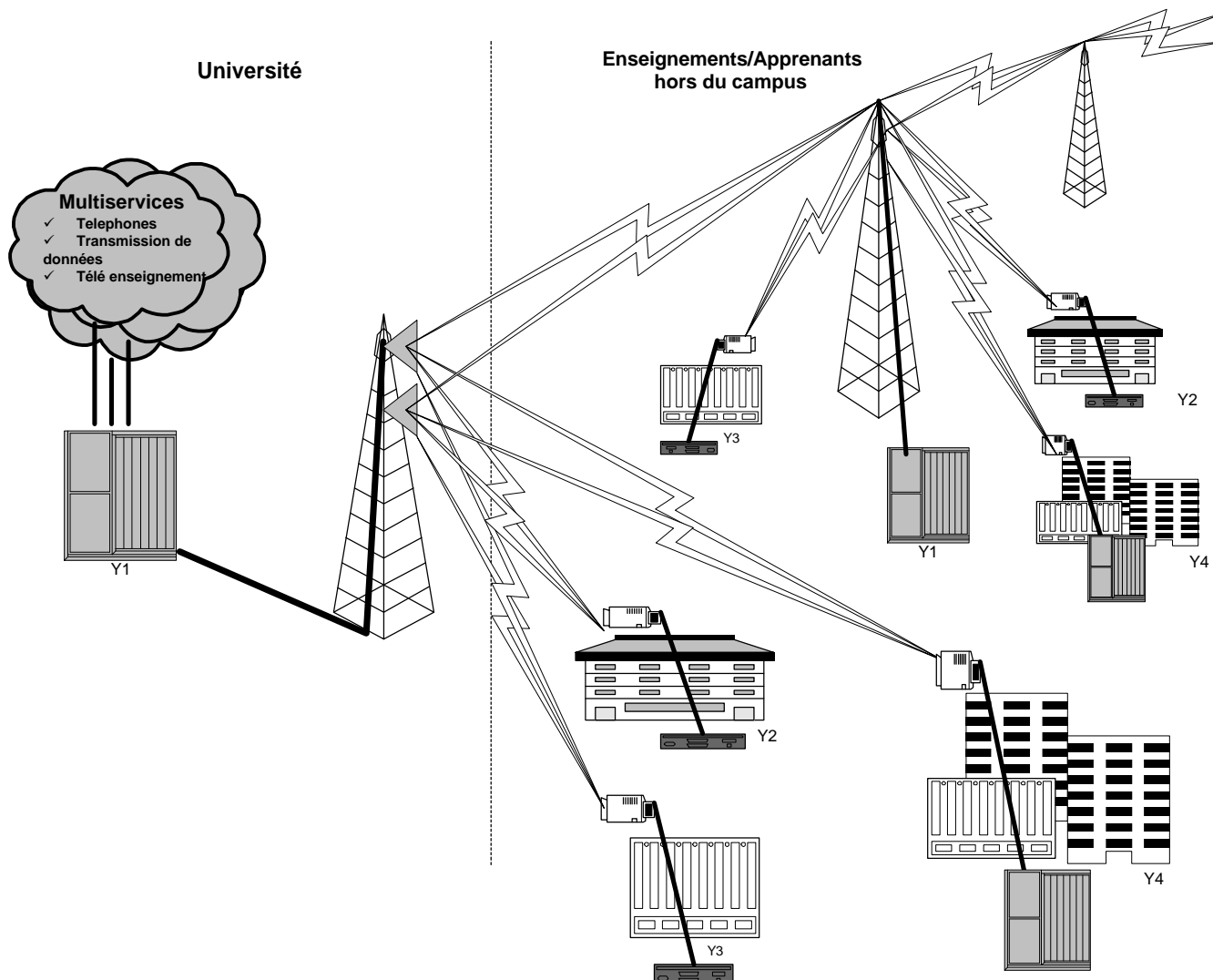
Au regard de l'ensemble de l'infrastructure d'interconnexion, il apparaît indispensable d'obtenir un régime d'autorisation compte tenu de sa nature de réseau privé indépendant. Il est alors nécessaire de signer une convention d'autorisation pour l'établissement et l'exploitation de ce réseau avec l'Agence de régulation des Télécommunications du Cameroun suivant la réglementation en vigueur.

9. Le Central. Le fournisseur d'accès Internet pourrait disposer d'un NMS principal (Network Manager System), système de gestion de réseau. Il assure par ailleurs le transit international pour les services de transmission de voix, données et vidéo chaque fois que nécessaire. Le NMS secondaire est assuré par le MINESUP.

Remarques :

- 9.1. les commutateurs X2 (36170), X1 (36177), X3 (28120) peuvent être fournis par New Bridge.

RÉSEAU DE DISTRIBUTION HORS DU CAMPUS POUVANT DESSERVIR ENSEIGNANTS ET ÉTUDIANTS



La légende de la figure ci-dessus est la suivante :

- Y1 : Commutateur multiservices de type 350 IVSN chez Newbridge. Celui-ci est capable d'assurer divers protocoles de transmission (IF, TDMA, FDMA, QPSK, QAM). TDMA devient en français AMRT (accès multiple à répartition dans le temps). FDMA devient AMRF (accès multiple à répartition fréquentielle). QPSK est une technique de modulation en quadrature de phase. QAM est une technique de modulation en quadrature d'amplitude.
- Y2 : Particulier (1 à 5 utilisateurs). Ce commutateur est capable d'assurer notamment les protocoles de transmission suivants : Ethernet, ISDN (réseau numérique à intégration de services – (RNIS)), POTS.
- Y3 : Petite structure – télécentre ou téléboutique par exemple (5 à 20 utilisateurs). Ce commutateur est capable d'assurer notamment les protocoles de transmission suivants : Ethernet, ISDN, E1/T1.

- Y4 : Moyenne et grande structure laboratoire de recherche par exemple 20 à 100 utilisateurs. Relayage avec les réseaux câblés notamment XDSL. Ce commutateur est capable d'assurer notamment les protocoles de transmission suivants : E1/T1 jusqu'à E3/T3, STM1 à STM4, XDSL et PON.

ANNEXE 3 : Matrice d'action du DSRP integrant les STIC

Actions du DSRP à court terme

Axes stratégiques	Domaines / Politiques	Mesure /actions DSRP	Actions STIC	Calendrier
1- Amélioration de l'offre de la qualité des prestations des services sociaux	a) Education	<ul style="list-style-type: none"> . Assurer la présence effective des enseignants de qualité dans les écoles, y compris les régions les plus défavorisées . Mener des études architecturales et de rationalisation des coûts en vue de mettre en oeuvre le programmes d'investissement d'urgence de réfection et de construction de nouvelles classes 	<ul style="list-style-type: none"> Former des formateurs à l'édition de cours sur supports multimédia Diffuser ces supports jusqu'aux écoles les plus reculées Collecter et mettre sur support multimédia des bases de données pour l'élaboration des programmes d'investissement scolaires optimisés 	<p>2000/01</p> <p>2000/2001</p>
	b) Santé	<ul style="list-style-type: none"> . Intensifier les campagnes d'information et de sensibilisation sur le HIV/SIDA à travers les médias publics et privés. . supprimer effectivement les prélèvements de 10% sur les recettes collectées par les formations sanitaires primaires dans le cadre d'une politique de décentralisation et d'autonomie de gestion des santé . Etablir une liste de prix pour au moins 30 médicaments essentiels sous domination générique parmi les plus utilisés pour traiter les maladies affectant les pauvres . Promouvoir les médicaments génériques auprès des prescripteurs et du public . Adopter les statuts définitifs du CENAME et des CAPP, en garantissant l'indépendance de ces structures privées sans but lucratif . Adopter un cadre juridique apte à garantir la priorité d'accès aux médicaments essentiels génériques du secteur public et privé à but lucratif . Améliorer de façon satisfaisante, la disponibilité et le niveau des prix des médicaments essentiels au niveau des CAPP et des centres de santé <ul style="list-style-type: none"> . finaliser et publier la carte sanitaire 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser de manière intensive les médias de masses (radio, télévision) et les autres supports multimédia pour la sensibilisation sur le VIH/SIDA Former les médecins à l'édition multimédia Créer des sites web et des bases de données sur les problèmes de santé publique Confectionner et diffuser dans les centres de santé les documents multimédia sur la santé 	<p>2000/01</p> <p>Août 2000</p> <p>Août 2000</p> <p>2000/01</p> <p>2000/01</p> <p>Oct/Nov 2000</p>

Actions du DSRP à court terme

Axes stratégiques	Domaines / Politiques	Mesure /actions DSRP	Actions STIC	Calendrier
2) réhabilitation et développement des infrastructures des base	Routes	. Renforcer les moyens destinés à la réhabilitation et l'entretien du réseau routier prioritaire		2000/01
		. Appuyer les ONG exerçant dans l'entretien routier en vue d'améliorer leur capacité à exécuter dans les délais, les marchés qui leur sont attribués		2000/01
3) Gouvernance et lutte contre la corruption	a) poursuite de l'assainissement du circuit de la dépense			
	i) Elaboration des budgets d'objectifs	. Organiser des conférences budgétaires	Poursuivre l'informatisation des administrations Créer un réseau informatique reliant les diverses administrations (intranet)	Mars 2001
		. Effectuer une revue approfondie du système budgétaire et du cadre institutionnel avec l'assistance technique de la Banque Mondiale(CFAA- Country Financial Accountability Assessment)		Fin 2000/début 2001
		. Sur base de CFAA, améliorer la stratégie de réforme budgétaire en collaboration avec la Banque Mondiale et les autres partenaires au développement		Juin 2001
	ii) Simplification des procédures	. Elaborer un manuel de procédures d'exécution de la dépense publique	a) Codifier les procédures grâce à la création d'un système d'information automatique pertinent et efficace	Juin 2001
	iii) Respect de la réglementation des marchés publics	Recruter l'observateur indépendant	a) Codifier les opérations et procédures en comptabilité publique.	Oct. 2000
		Recruter les auditeurs au titre de l'exercice 2000/2001		Mars 2001
		Systematiser les audits		Permanente
	v) Utilisation efficace des ressources additionnelles	Définir le mécanisme y afférents en concertation avec les donateurs		Oct- Nov 2000
		Ouvrir un compte spéciale du trésor à la Banque Centrale		Oct- Nov 2000

Actions du DSRP à court terme

Axes stratégiques	Domaines / Politiques	Mesure /actions DSRP	Actions STIC	Calendrier
Gouvernance et lutte contre la corruption (suite)	b) Renforcement de la gestion des secteurs sociaux		Améliorer le système de collecte d'information sanitaire et scolaire par l'usage de formulaires formatés sur supports numériques à large diffusion	
			Equiper les centres de santé et les établissements scolaires de moyens informatiques adéquats	
i) achèvement de l'élaboration des stratégies intérimaires de la santé et de l'Education		Compléter les stratégies intérimaires de la Santé de l'Education prenant en compte les résultats de l'étude institutionnelle et de celle sur les Coûts et financements	Améliorer le système de collecte des informations sanitaire scolaire par l'usage de supports formatés sur support numérique à large diffusion	Fin septembre 2000
		Evaluer l'efficacité de la gestion déconcentrée et améliorer la stratégie en collaboration avec la Banque Mondiale	Equiper les centres de santé et scolaire de moyens informatiques adéquats	Permanent sur la base des évaluations annuelles
		Définir et adopter les TDR pour les suivis budgétaires (budget tracking exercices) et les enquêtes auprès de usagers dans le domaine de la santé et de l'éducation	Former les usagers aux techniques de collecte, de tri et d'archivage des informations et des supports permanents	Decembre 2000
ii) renforcement du partenariat Etat /Secteur privé/Société civile		Mettre en place des cadres institutionnels de co-gestion définis en collaboration avec la Banque Mondiale,	Vulgariser les approches de gestion participative à l'aide des médias de masse et des supports multimédias	
c) réforme en profondeur du système de passation des marchés publics				
i) Elaboration et mise en oeuvre d'un plan d'action de réformes en profondeur fondée sur l'expérience de la réforme transitoire avec la collaboration de la Banque Mondiale		Effectuer une revue du système de passation des (CPR-Country Procurement Review)	Augmenter la contribution de l'ordinateur dans les procédures de passation de marché	Decembre 2000
		Organiser des concertations avec les parties intéressées en vue de l'élaboration du plan d'action de la réforme en profondeur incluant, entre autres, un nouveau code des marchés publics et un cadre institutionnel de la passation des marchés		Mars 2001
		Réaliser chaque année l'audit du système de passation des marchés par des cabinets indépendants		Permanent

Actions du DSRP à court terme

Axes stratégiques	Domaines / Politiques	Mesure /actions DSRP	Actions STIC	Calendrier
Gouvernance et lutte contre la corruption (suite)	d) renforcement de l'Etat de Droit et la sécurité juridique des investissements			
	Renforcement de l'indépendance et du contrôle interne de la Justice et mise en place progressivement des structures juridictionnelles prévues par la Constitution de 1996	Adopter les TDRs de l'étude technique du système judiciaire		Decembre 2000
	e) Amélioration de l'information du citoyen sur les affaires publiques		Vulgariser le concept des droit à l'aide des médias de masse, créer un site public sur les problèmes de droit	
	Circulation et accès à l'information sur les affaires publiques	Elaborer les TDRs de l'étude sur les règles et les procédures en vigueur		Février 2001

Actions du DSRP à court terme

Axes stratégiques	Domaines / Politiques	Mesure /actions DSRP	Actions STIC	Calendrier
Gouvernance et lutte contre la corruption (suite)	f) intensification de la lutte contre la corruption			
	Renforcement de la transparence dans la gestion de la chose publique et responsabilisation des gestionnaires	<p>Créer et rendre opérationnel un Observatoire sur la gouvernance au niveau de l'Education Nationale</p> <p>Etendre et rendre opérationnelles les Cellules de lutte contre la corruption au sein des autres administrations publiques</p> <p>Elaborer et adopter une stratégie pour la sensibilisation du grand public sur la gouvernance et la lutte contre la corruption</p> <p>Mettre en oeuvre la stratégie de sensibilisation : organiser deux à quatre séminaires sur la gouvernance et la lutte contre la corruption</p> <p>Inviter la société civile, le secteur privé et les autres partenaires intéressés en vue de former une coalition de lutte contre la corruption</p> <p>Promouvoir un suivi participatif et une évaluation conjointe de la stratégie et du PNG en association avec la société civile et particulièrement avec les ONG.</p> <p>Mettre en oeuvre les recommandations retenues des séminaires pour améliorer cette stratégie et le PNG</p>	Vulgariser les pratiques de bonne gestion par des approches de média de masse et des documents multimédia disséminés dans diverses administrations	<p>Août 2000</p> <p>A partir de décembre 2000</p> <p>Début 2001</p> <p>Mars –déc 2001 avec 4 séminaires organisés et évalués à la fin de mois de septembre 2001</p> <p>Mars/Avril 2001 après le 1er séminaire</p>
				Action permanente à partir de janvier 2001 Table ronde envisagée chaque année
g) identification et mise en oeuvre des programmes pilotes au niveau communautaire				

<p>Renforcement du développement au niveau local en adoptant une vingtaine de projets communautaires</p>	<p>Adopter les TDRs en vue de la sélection des projets pilotes Sélectionner les projets pilotes sur la base d'une approche participative</p>	<p>Voir planification spécifique des STIC</p>	<p>Décembre 2000 Juin 2001</p>
--	--	---	------------------------------------

Actions du DSRP à court terme

Axes stratégiques	Domaines / Politiques	Mesure /actions DSRP	Actions STIC	Calendrier
4- Amélioration des conditions de vie de certains groupes défavorisés dans les villes		<p>Mettre en œuvre des plans d'urgence d'assainissement</p> <p>Viabiliser les quartiers spontanés</p> <p>Lutter contre l'insécurité</p> <p>Lutter contre le trafic et consommation de drogue</p> <p>Prendre en charge les enfants de la rue et les malades mentaux</p> <p>Sensibiliser les prostituées aux risques de MST et du VIH/SIDA</p>	<p>Sensibiliser par les médias de masse sur les problèmes de la drogue, l'insécurité et le VIH SIDA. Réorienter les groupes à risque vers les TIC et ses nouveaux métiers basés sur les STIC.</p>	<p>2000/01</p> <p>2000/01</p> <p>2000/01</p> <p>Action permanente</p> <p>2000/01</p> <p>2000/01</p>

<p>5- croissance de qualité</p>	<p>Mobilisation des ressources budgétaires</p>	<p>Elargir l'assiette fiscale et assurer la simplification des procédures</p> <p>Rationaliser les contrôles et améliorer les relations entre l'administration fiscale et privée</p> <p>Engager la deuxième phase de modernisation de l'appareil fiscal à travers:</p> <p>La réforme de l'impôt Général sur le revenu(IGR) ;</p> <p>La finalisation du livre de procédures fiscales aux fins de simplification administrative ;</p> <p>L'amélioration du mécanisme de remboursement de la TVA ;</p> <p>La mise en œuvre d'un plan de résorption des crédits de TCA</p> <p>L'appropriation techniques des fiscalités spécifiques</p> <p>Mettre en œuvre le programme de la Douane notamment :</p> <p>La sécurisation des recettes ;</p> <p>La simplification des procédures de dédouanement</p> <p>L'assainissement de la profession commissionnaire en douane</p> <p>La mise en œuvre opérationnelle du guichet unique</p>	<p>Poursuivre l'informatisation des circuits financiers de l'Etat</p> <p>Encourager l'utilisation de la monnaie scripturale en phase avec le développement des réseaux bancaires</p> <p>Introduire l'usage de la monnaie électronique</p>	<p>2000/01</p> <p>2000/01</p> <p>2000/01</p> <p>2000/01</p>
---	--	---	---	---

Domaines / Politiques	Mesure /actions DSRP	Actions STIC	Calendrier
	Assurer une meilleure prise en charge des impôts émis par voie de rôle et leur recouvrement systématique Mettre en place le marché financier		2000/01 jan. 2001

<p>b) Gestion des dépenses</p>	<p>Renforcement des capacités institutionnelles des services de dépenses dans la programmation, le suivi des opérations, l'effectivité et la qualité des dépenses</p> <p>créées, au niveau de chaque département ministériel, une cellule de gestion des projets</p> <p>Achever et faire du DSRP le socle des interventions des partenaires au développement</p> <p>Mettre en place un dispositif permettant la gestion fluide et transparente des ressources additionnelles provenant de l'allégement de la dette ;</p> <p>Mettre en place un mécanisme de suivi de l'APD afin d'améliorer la gestion</p> <p>Poursuivre les travaux d'inventaire du patrimoine de l'Etat afin de disposer des données fiables sur ce patrimoine</p> <p>Assurer la production des balances exhaustives et fiable des comptes du trésor</p>	<p>Poursuivre l'informatisation des circuits financiers de l'Etat</p> <p>Utilisation des moyens de paiement électroniques</p> <p>Créer des réseaux informatiques bancaires</p>	<p>2000/01</p> <p>2000/01</p> <p>Nov. 2001</p> <p>Sept/oct. 2000</p> <p>Mars 2001</p> <p>2000/01</p> <p>2000/01</p>
<p>c) Cadre macro économique</p>	<p>Mettre en œuvre, dans les ministères sociaux (éducation et santé notamment), des cadres budgétaires à moyen terme</p>	<p>Automatiser les moyens de gestion de la dette sur le moyen-long terme</p>	<p>2000/01</p>

	d) Dette intérieure	Assurer l'apurement de la dette intérieure ayant déjà fait l'objet d'audit		2000/01
--	---------------------	--	--	---------

B- MESURES A MOYEN ET LONG TERMES

Axes strategiques	Domaines/politiques	Mesures/Action DSRP	Actions STIC	Calendrier
i- Amélioration de l'offre de la qualité des présentations des services sociaux	A) Education	Mettre en œuvre les mesures prévues au cours de la période 2000/03 dans la stratégie sectorielle de l'éducation		2000/03
	b) Santé	<p>Mettre en œuvre les mesures prévues au cours de la période 2000/03 dans la stratégie sectorielle de la santé</p> <p>Mettre en œuvre une stratégie de collecte de traitement des données requis pour la production des indicateurs de santé</p> <p>Poursuivre la politique visant à rendre les districts de santé fonctionnel et performants, notamment en terme de financement</p>		<p>2000/03</p> <p>2000/03</p> <p>2000/03</p>
Rehabilitation et développement des infrastructures de base	a) routes	<p>Relancer les travaux d'aménagement et de création des routes en milieu rural et urbain</p> <p>Produire les premiers tableaux de bord du ministère des travaux publics permettant un suivi des performances</p> <p>Accroître la capacité de programmation des travaux d'entretien routier et de passation des marchés y afférents</p>		<p>2000/03</p> <p>2000/03</p> <p>2000/01</p>

	b) Ports	Transférer au secteur privé toutes les activités à caractère industriel et commercial au sein des différents ports autonomes		2000/03
	c) Electricité	Diversifier les sources d'énergie Promouvoir l'électrification rurale	Réalisation de systèmes multimedia et savoirs faire d'information sur les réalisation de SIG Realisation des systèmes de basesdes connaissances	2000/03
	d) Eau	Poursuivre les programmes visant à accroître l'offre d'eau potable		2000/03
3- Gouvernances et lutte contre la corruption	a) poursuite de l'assainissement du circuit de la dépense i)Elaboration de budgets d'objectifs	Mettre en œuvre les recommandations de CFAA		A partir de juillet 2001
	ii) simplification des procédures	Mettre en œuvre la procédures		A partir de juillet 2001
Etude NICI Cameroun Draft 0.1				141/194

	iii) respect de la réglementation des marchés publics	Effectuer l'assainissement du circuit de dépenses salariales prenant en compte les résultats du recensement dans le budget de l'Etat en collaboration avec la Banque Mondial		Juillet 2001
	iv) renforcement des capacités de l'Administration	Organiser et mettre en œuvre un programme de formation et sensibilisation pour assurer le respect de la nouvelle réglementation des marchés publics et des audits systématiques en collaboration avec la banque Mondiale et les autres partenaires au développement	Poursuivre l'informatisation des circuits de la dépense de l'Etat Créer des portails d'informations	A partir de 2001
Evaluer l'efficacité de ce programmes sur la base des revues conjointes et périodiques avec la banque Mondiale et les autres partenaires au développement		Utiliser les médias de masse pour expliquer les réglementations	Chaque année à partir de fin 2001	
Adjuster le programmes de formation et de sensibilisation en collaboration avec la banque mondiale sur la base des recommandations des revues périodiques		Créer des sites institutionnels	Chaque année à partir de début de 2002	

Axes strategiques	Domaines/ Politiques	Mesures/Action DSRP	Actions STIC	Calendrier
Gouvernance et lutte contre La corruption (suite)	b)Renforcement de la gestion des secteurs sociaux			Decembre 2001

i) Elaboration d'une strategie de gestion rationnelle et efficace de la santé et de l'éducation	Mener une étude approfondie du système d'incitations et de gestion de personnel dans les secteurs sociaux de l'Education sur la base des TDR définis en collaboration avec la Banque Mondiale	Faire un large usage des TIC dans la réalisation des audits et des enquêtes d'évaluation	Decembre 2001
	Adopter la stratégie prenant en compte les résultats de l'étude en collaboration avec la Banque Mondiale	Mettre à jour les sites et les bases de données réalisées dans les phases du cours terme pour la gestion du personnel	Mars 2002
	Mettre en œuvre la gestion décentralisée du personnel	Mettre au point des outils d'aide à la décision	A partir de Juillet 2002
	Organiser et mettre en œuvre le suivi budgétaire dans les ministères de l'Education nationale et de la santé publique	Utiliser le TICS pour mener les enquêtes grâce à des formulaires en ligne	Octobre 2001
	Réaliser des audits annuelles dans le secteurs de l'Education , la santé, les travaux publics, l'Elevage et agriculture		2000/03
	Réaliser des audits techniques et financiers du fonds routier et des travaux ainsi que des finances prévues dans le décret du 26 août 1998 fixant les modalités de son fonctionnement		2000/03
	Organiser et effectuer les enquêtes auprès des usagers dans les deux secteurs Santé et Education		octobre 2001
	Difuser les résultats et les recommandations des suivis budgétaires et des enquêtes		Novembre 2001
	Organiser une table ronde avec tous partenaires intéressés en vue de discuter des conséquences institutionnelles pour les deux secteurs		Fin 2001
			2002

ii) Renforcement du partenariat Etat/secteurs privés/société civile	Evaluer des réformes dans le domaine de la santé et de l'éducation sur la base des enquêtes des suivis budgétaires auprès de usagers periodiques (budget tracking exercices) et des études institutionnelles appropriées en collaboration avec la Banque Mondiale		Chaque troisieme annee a partir de 2004
--	---	--	---

B- MESURES A MOYEN ET LONG TERMES

Axes strategiques	Domaines/politiques	Mesures/Action DSRP	Actions STIC	Calendrier	
Gouvernance et lutte contre la corruption(suite)	c) reforme en profondeur du système de passation des marchés publics				
		Elaborés et adoptés des nouvelles procédures de passation des marchés et du cadre institutionnel	Poursuivre l'informatisation des circuits de la dépense de l'Etat	Juillet 2001	
		Mettre en oeuvre les recommandations du plan d'action		Septembre 2001	
		Effectuer la revue de la reforme transitoire en collaboration avec la Banque Mondiale			
	d) renforcement de l'Etat de Droit et la sécurité juridique des investissements				
		Adopter un plan d'actions de mise en place progressive des structures juridictionnelles prévues par la constitution de janvier 1996	Créer un site sur les problèmes de droit et encourager les échanges de points de vue en ligne	Decembre 2001	
		Mettre en place les structures juridictionnelles	Réaliser une site multilingue de traduction dans les langues nationales des actes juridiques	A partir de janvier 2002	
		Evaluer le progrès de la reforme institutionnelle sur la base des revues périodiques et indépendantes		Chaque année a partir de Septembre 2001	
		Réaliser l'étude technique du système judiciaire sur la base des revues périodiques et indépendantes		Aout 2001	
		Adopter la stratégie pour la mise en oeuvre des recommandations de l'étude technique du système judiciaire		Decembre 2001	
	e) Amélioration de l'information du citoyen sur les affaires publiques				
		Circulation et acces a l'information sur les affaires publiques	Réaliser l'étude des règles et procédures du système d'information du citoyen sur les affaires publiques	Multiplier les bornes électroniques d'accès de citoyen à l'information publique. Réaliser une site multilingue de traduction dans les langues nationales des actes juridiques	Aout 2001
			Adopter le plan d'action	Multiplier les sites institutionnels thématiques	Novembre 2001
			Mettre en oeuvre les recommandations du plan d'action		A partir de decembre 2001
			Elaborer et adopter un ou plusieurs textes accordant à chaque citoyen, le droit a l'information sur les affaires publiques		2002
			Mettre en place les mécanismes institutionnels appropriés pour permettre a chacun d'avoir accès a l'information non protégée.	Utiliser les média de masse pour la dissémination de l'information dans les régions techniquement enclavées	Après l'adoption des textes

B- MESURES A MOYEN ET LONG TERMES

Axes strategiques	Domaines/politiques	Mesures/Action DSRP	Actions STIC	Calendrier
		Evaluer l'efficacité des réformes sur la base d'une revue périodiques effectuées par les experts indépendants		A partir de fin 2002
		Mettre en oeuvre les recommandations des revues et ajuster la stratégie des réformes		Chaque année à partir du début 2003
		Evaluer l'efficacité du programme de diffusion des résultats et recommandations des enquêtes, des études, des audits et des stratégies	Réaliser des forums électroniques pour les audits, enquêtes	Chaque année 6 mois à partir de juin 2001
	f) Intensification de la lutte contre la corruption			
	Renforcement de la transparence dans la gestion de la chose publique et responsabilisation des gestionnaires	Evaluer l'efficacité de l'observatoire MINEDUC sur la base d'une étude indépendante		Septembre 2001
		Mettre en oeuvre les recommandations de l'étude indépendante		Fin 2001
		Evaluer l'efficacité des cellules sur la base d'une étude indépendante		Fin 2002
		Mettre en oeuvre les recommandations de l'étude indépendante		Début 2001
		Evaluer les résultats des séminaires, mettre en oeuvre les recommandations des séminaires et ajuster la stratégie de sensibilisation		Dec. 2001
		Rendre opérationnelle la coalition de lutte contre la corruption		Nov 2001
	g) Identification et mise en oeuvre des programmes pilotes au niveau communautaire renforcement du développement au niveau local en adoptant une vingtaine de projets communautaires	Rendre opérationnel les vingt projets retenus	Réaliser d'un portail	Décembre 2001
		Evaluer l'impact des vingt projets pilotes sur la réduction de la pauvreté et le développement local		Décembre 2002
		Sur la base des recommandations de l'étude organiser une table ronde avec tous les partenaires intéressés pour discuter l'amélioration de la stratégie de développement communautaire		Début 2003
		Ajuster la stratégie de développement communautaire		Fin 2003

B- MESURES A MOYEN ET LONG TERMES

Axes strategiques	Domaines/politiques	Mesures/Action DSRP	Actions STIC	Calendrier
Croissance de qualite (suite)	e) Developpement de nouvelles technologie de l'information et de la communication	Faciliter le développement de nouvelles technologies de formation et la communication		
	f) Mobilisation des ressources	Mener une politique d'endettement prudente, privilégiant les emprunts à taux concessionnels		2001/03
		Promouvoir les investissements directs étrangers		2001/03
	g) Qualité de dépense	Mettre en oeuvre, en collaboration avec les partenaires au développement un nouveau PIP	Automatiser la gestion de la dépense publique par la poursuite de l'informatisation	2001/03
		Rationaliser les dépenses publiques grâce à (i) la poursuite de l'information, (ii) la mise en oeuvre de programmes appropriés de formation des personnels		200/03
		Achever et faire du DSRP le socle des interventions des partenaires au développement ;		Nov.2001
		Mettre en place un mécanisme de suivi de l'APD afin d'en améliorer		Mars 2001
		Mettre en oeuvre de façon permanente les mesures du plan d'action d'amélioration de la gestion des dépenses publiques		2000/03
6-suivi/evaluation /participation	a) Amélioration de la production et de la diffusion de l'informatique	Produire et assurer la diffusion de l'information statistique (indicateurs de suivi)		Action Permanente
		Réaliser une nouvelle enquête ECAM en vue d'actualiser les données sur la pauvreté	Produire des documents multimédia, des enquêtes ECAM pour une diffusion universelle	2000/02
	b) Developpement du partenariat et du processus participatif pour l'exécution	Mettre un cadre de suivi de l'exécution des actions de réduction de la pauvreté aux différents niveaux	Renforcer les capacités des différents acteurs par l'usage des médias de masse en vu du développement du partenariat et du processus participatif	2001/02
		Réaliser le 3ème Recensement général de la population	Utiliser les systèmes de télédétection et de photointerprotection automatique pour une estimation de la population	2001/02
		Améliorer la qualité des informations produites		Permanent
		Mettre en place un cadre consultatif et un réseau de suivi participatif de la pauvreté		2001/01
		Renforcer les capacités de la société civile, du secteur privé et des personnels de l'Etat intervenant dans la lutte contre la pauvreté		2001/02
		Promouvoir la concertation entre les acteurs internes au développement et les autorités		2001/02
		Améliorer la collaboration entre la direction de la statistique et de la Comptabilité Nationale et les services statistiques sectoriels		2000/03
		Mettre en place des mesures de facilitation visant à améliorer les performances du secteur privé		Action Permanente

ANNEXE 4 : PROJETS SECTORIELS

SECTEUR EDUCATION ET JEUNESSE

Axes prioritaires	Actions	Indicateur d'évaluation	Période	Responsabilité
1. Sensibiliser / S'informer / Former	<p>1. Sensibiliser notamment au travers de l'organisation annuelle d'un forum</p> <p>2. S'informer à la lumière d'un observatoire et d'une structure de veille technologique</p> <p>3. Former par la mise en place de cursus de formation des formateurs et la création des sites publics</p> <p>4. Développer une industrie des langues nationales par et pour les STIC</p>	<p>1. Tenue annuelle d'un forum</p> <p>2a. Création d'un observatoire</p> <p>2b. Création d'une structure de veille technologique</p> <p>3. Création d'un dispositif d'appui à la production et à la valorisation des enseignements et formations médiatisés</p> <p>4. Création ou renforcement des capacités d'une structure de création et de traduction multilingues</p>	<p>Tous les ans dès 2001</p> <p>Mise en place juin 2001</p> <p>Mise en place juin 2001</p>	<p>Gouvernement</p> <p>MINREST / MINPOSTEL / MINESUP / MINCOM</p> <p>MINESUP / MINEDUC MINCOM / FNE / GICAM</p>
Axes prioritaires	Actions	Indicateur d'évaluation	Période	Responsabilité
2. Encourager l'existant	<p>2.1 Valoriser l'offre de formation et les compétences professionnelles</p> <p>2.1a. Création de dispositifs pour encourager la mise à distance de programme de formation</p> <p>2.1b. Incitation à intégrer systématiquement un volet EAD aux programmes et projets</p> <p>2.2. Créer un observatoire des demandes de formation</p> <p>2.3. Renforcer les liens et élargir la coopération éducative</p>	<p>2.1. Nombres de dispositifs</p> <p>2.1. Mesures réglementaires incitatives</p> <p>2.2. Création d'un observatoire</p> <p>2.3. Création d'un fond inforoutier national (FIC)</p>	<p>Mise en place juin 2001</p> <p>Mise en place juin 2001</p>	<p>MINESUP / MINEDUC MINCOM / FNE / GICAM</p> <p>Gouvernement / Nations Unies / Commonwealth / Francophonie / Organisation islamique</p>

Plan d'actions

<p>3. Elargir les missions des Ministères</p>	<p>3.1. Création d'une "Task Force" dévolue à mettre en œuvre cette politique et en assurer le succès</p>	<p>3.1.a Création d'un comité exécutif : un gestionnaire assisté de 5 à 8 experts non gouvernementaux avec un mandat de 2 ans renouvelables une fois.</p> <p>3.1.b Création d'un comité d'orientation : choix des programmes, suivi administratif, proposition d'actions, de la concertation stratégique, de la recherche de financement.</p> <p>3.1.c Création d'un fonds de soutien : à la production d'EAD, de placement de cours et de modules existants.</p> <p>3.1.d Conseil pour les réponses aux appels d'offres.</p> <p>3.1.e Suivi et évaluation du Forum (Action 1)</p> <p>3.1.f Construction de l'environnement juridique</p>	<p>Mise en place juin 2001</p>	<p>Gouvernement / Nations Unies / Commonwealth / Francophonie / Organisation islamique / MINJUSTICE</p>
---	---	---	--------------------------------	---

SECTEUR COMMUNICATION

Objectif	Actions	Indicateur	Date	Acteurs
<ul style="list-style-type: none"> Sensibilisation nationale sur la valeur de l'information 	<ul style="list-style-type: none"> Expliquer le rôle de l'information dans la vie quotidienne et dans l'économie de l'information Créer des réflexes pour le traitement professionnel de l'information Traiter les problèmes de droit et de propriété 	<ul style="list-style-type: none"> Tenue d'un séminaire de formation des communicateurs sur le rôle de l'information Lancement d'une campagne nationale de sensibilisation sur le réflexe professionnel Sites de vulgarisation publique réalisés 	<ul style="list-style-type: none"> Début 2001 Mi-2001 	<ul style="list-style-type: none"> Gouvernement, ONG, Opérateurs éditeur.
<ul style="list-style-type: none"> Redéfinition les missions du CNC Elargissement et proposition des compléments à la loi N°87/019 du 19 décembre 1987 sur la communication audiovisuelle 	<ul style="list-style-type: none"> Faire bilan CNC Poser des bases pour de nouvelles missions du CNC Analyser la loi N° 87/019 et les autres textes connexes et en dégager une mouture actualisée 	<ul style="list-style-type: none"> Tenue d'un forum 	<ul style="list-style-type: none"> 2001 	<ul style="list-style-type: none"> PM, MINCOM, MINCULT, MINPTT, MINREST, MINESUP, MINEDUC, MINAT, CNC, ART, ONG
<ul style="list-style-type: none"> Organisation des groupes 	<ul style="list-style-type: none"> Mettre sur pieds un modèle type d'organisation autour de ressources types en matière de communication (Centre de Communication). Sélectionner et expérimenter dans zones cibles témoins ayant diverses caractéristiques (zone urbaine, péri-urbaine, campagne-forêt, campagne-savane, campagne sub-sahélienne) 	<ul style="list-style-type: none"> Tenue d'un séminaire de modélisation 10 centres choisis 10 centres équipés 	<ul style="list-style-type: none"> 2001 mi-2001 fin 2001-début 2002 	<ul style="list-style-type: none"> Gouvernement, Collectivités locale organisées ou à organiser, ONG, bailleurs de Fond
<ul style="list-style-type: none"> Organisation de l'industrie de la communication 	<ul style="list-style-type: none"> Créer un cadre de concertation entre les divers acteurs Encourager le développement des contenus camerounais et discuter les problèmes de droit. 	<ul style="list-style-type: none"> Tenue d'un forum pour identifier les points d'intérêt communs, trouver les compromis, créer une association multi-acteurs Forum pour la création d'une association d'éditeurs et création d'un fond de développement. des contenus 	<ul style="list-style-type: none"> 2001-2002 2001-2002 	<ul style="list-style-type: none"> Acteurs publics et privés de la communication, Gouvernement, opérateurs, éditeurs d'information
<ul style="list-style-type: none"> Organisation de l'information officielle 	<ul style="list-style-type: none"> Créer des bases de données de l'information officielle Diffuser l'information officielle Former des éditeurs de contenus officiels 	<ul style="list-style-type: none"> Tenue de séminaire de formation Info. officielle organisée. Chaque administration a un site Internet Construire des bornes publiques tactiles pour la consultation 	<ul style="list-style-type: none"> 2001-2002 2002-2003 	<ul style="list-style-type: none"> Gouvernement et organisations internationales
<ul style="list-style-type: none"> Rapprochement des techniques de communication 	<ul style="list-style-type: none"> Former des communicateurs à la vulgarisation des langues Lancer des campagnes d'alphabétisation Appliquer aux Centre de Communications pilotes ci-dessus <ul style="list-style-type: none"> Evaluer les expériences 	<ul style="list-style-type: none"> Séminaires de formation à l'intermédiation linguistique Alphabétisation des zones cibles des centres de Communication Choix de nouvelles zones si expériences concluantes 	<ul style="list-style-type: none"> 2001-2002 2002-2003 	<ul style="list-style-type: none"> Gouvernement, Collectivités locale organisées ou à organiser, ONG, bailleurs de Fond

SECTEUR SANTE

Objectifs stratégiques	Actions prioritaires	Cibles	Projets correspondants
<p>Densification du réseau téléphonique</p> <p>Extension et consolidation de technologies déjà fonctionnelles</p> <p>Introduction de technologies nouvelles</p> <p>Dotation du système en ressources humaines adéquates</p> <p>Promotion des capacités de maintenance</p>	<p>– Multiplier les lignes téléphoniques des services de santé Déployer nouvelles lignes téléphoniques publiques Mettre en place téléphonie rurale</p> <p>Organiser en réseau les systèmes informatiques des acteurs de santé</p> <p>Créer un réseau radio électrique à ressources partagées Agrandir le rayon d'émission des émetteurs radio et TV</p> <p>Créer radios communautaires à thématique de santé</p> <p>-Raccorder Minsanté et autres secteurs à Internet Raccorder FMSB à Internet Raccorder Hôpitaux centraux et de référence à Internet</p> <p>Former des formateurs Recycler le personnel Former des personnes ressources</p> <p>Créer une direction de maintenance Encourager création d'unités privées de maintenance</p>	<p>-Tous niveaux du système Populations</p> <p>-Populations défavorisées DS, DH</p> <p>-Tous niveaux du système</p> <p>-Tous niveaux du système -Populations défavorisées DS, DH -Populations défavorisées</p> <p>Tous acteurs</p> <p>Bibliothèque Unités de recherche, Chirurgie, Imagerie médicale, Laboratoire Tous utilisateurs Bio-médicaux Informaticiens</p> <p>-Tous utilisateurs</p>	

PLAN D' ACTIONS : A COURT/MOYEN ET A LONG TERME

Action prioritaire	Activités Court/moyen terme	Activités Long terme	Intervenants
--------------------	-----------------------------	----------------------	--------------

<p>Raccorder à Internet : MinSanté Secteur confessionnel FMSB Hôpitaux centraux et de référence</p>	<p>– connecter les services décisionnels et les DPSP Connecter les services décisionnels <small>Créer un site Internet pour chaque secteur</small></p> <p>Identifier formateurs Identifier personnes à former Identifier besoins en formation Développer les outils de formation et assurer la formation</p>	<p>connecter les Districts de santé, les HP et les HD</p> <p>-Veiller à la répartition équitable du personnel formé</p> <p>-Veiller à la répartition équilibrée du personnel formé</p>	
<p>Former les formateurs</p>	<p>Identifier personnes à recycler Identifier besoins en formation Développer les outils de formation et assurer la formation</p>	<p>Introduire un module sur l'éthique professionnelle Evaluer l'impact</p>	
<p>Recycler le personnel</p>	<p>Identifier formateurs Identifier personnes à former Identifier besoins en formation Développer les outils de formation et assurer la formation</p>	<p>-Veiller à la redistribution équitable des personnes ressources -Dresser planning de formation continue -Evaluer l'impact de la formation</p>	
<p>Former des personnes Ressources</p>	<p>Définir les missions Identifier les ressources humaines <small>Acquérir matériel</small> Doter en moyens financiers</p>	<p>Créer des antennes provinciales</p>	
<p>Créer une direction de maintenance</p>			

ANNEXE 4B : ETAT DES LIEUX

Figure n° 1 : Evolution de la mise en œuvre des TIC au Cameroun

Tableau n° 2 : Principaux indicateurs socio-économiques camerounais

Tableau n° 3 : Autres indicateurs (Secteur de l'informatique et des télécommunications)

Tableau n° 4 : Indicateurs sur l'évolution du secteur des télécommunications

Tableau N° 5 : Le parc émetteur du réseau national de la radio d'Etat

5.1 – Emetteurs à Modulation d'Amplitude (AM) (ordre alphabétique)

5.2 – Emetteurs à Modulation de fréquence (FM) (ordre alphabétique)

Tableau N° 6 : Parc émetteur du réseau national de la télévision d'Etat (ordre alphabétique)

Tableau N°7 : Les radios en activité avant l'assainissement du milieu (novembre 2000, ordre chronologique)

Tableau N° 8 : la grille type des prix d'un câblo-opérateur à Yaoundé.

Tableau N° 9 : Les câblodistributeurs en activité avant l'assainissement du milieu (novembre 2000, ordre alphabétique)

Tableau N° 10 : La composition du dossier de demande d'une licence de création d'une entreprise privée de communication audiovisuelle*

Tableau N° 11 : Les chaînes étrangères distribuées au Cameroun par les câblo-opérateurs (novembre 2000, ordre alphabétique)

Tableau N° 12 : Les 42 agences de régie agréées (octobre 2000, ordre alphabétique)

Tableau N° 13 : Les 20 agences conseils agréés (octobre 2000, ordre alphabétique)

Tableau N°14 : Les instruments juridiques de la liberté de communication en Côte-d'Ivoire, au Tchad et au Cameroun

Tableau N° 15 : Les 2 premiers opérateurs privés de la téléphonie mobile au Cameroun

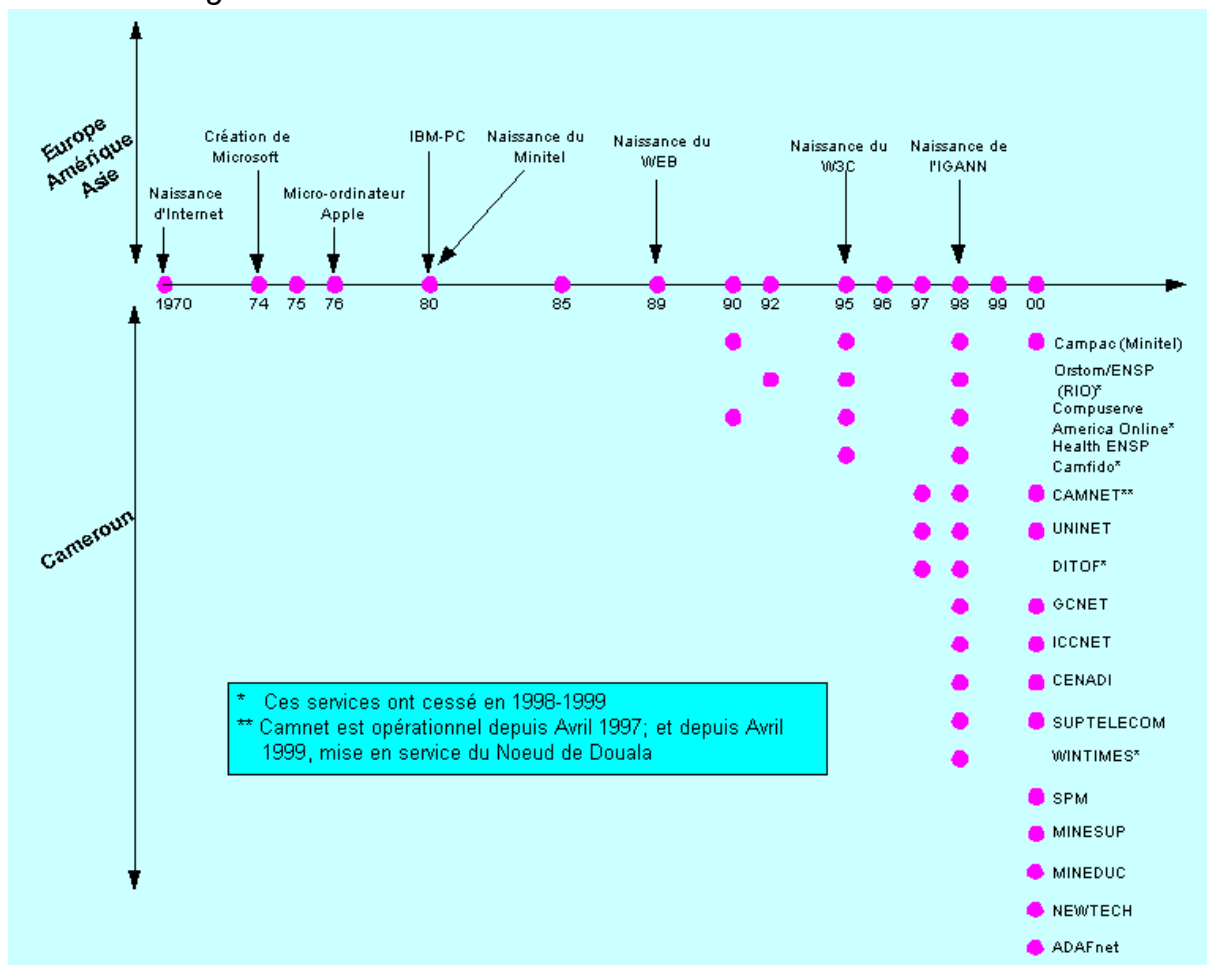
Tableau N° 16 : Les 11 grands providers de Yaoundé

Tableau N° 17 : La croissance de la télédensité de quelques pays africains

Figure N° 2 : Les recettes du marché des télécommunications

Figure N° 3 : La répartition des serveurs Internet par région

Figure n° 1 : Evolution de la mise en œuvre des TIC au Cameroun



Source : Emmanuel Tonye

TABLEAU 2 : PRINCIPAUX INDICATEURS SOCIO-ÉCONOMIQUES CAMEROUNAIS

INDICATEURS	ANNEE	
	1987	1998
Population	10493655	14439000
Taux d'urbanisation (%)	37.8	48.2
Taux de croissance annuel (%)	2.9	2.8
Espérance de vie à la naissance (ans)	54.3	59.0
Taux de mortalité infantile (pour mille)	65.0	77.0
Taux de mortalité (pour mille)		59
Taux d'alphabétisation en 1995 (%)		37
Pourcentage de ménage possédant certains biens de consommation durable		
Téléphone		1.8
Télévision		16.4
Radio		52.5
Voiture		4.3
Parc téléphonique (capacité des centraux)		
	1991	1998
Adamaoua	2800	2800
Centre	43000	43000
Est	2600	2600
Extrême-Nord	4800	4800
Littoral	56600	56600
Nord	3200	3200
Nord-Ouest	4000	4000

Ouest	11200	11200
Sud	4400	4400
Sud-Ouest	2000	2000
Total :	134600	134600

Source : MINPOSTEL

Nombre d'abonnés		
	1991	1998
Adamaoua	638	1662
Centre	5404	21924
Est	491	1193
Extrême-Nord	623	2042
Littoral	8150	26215
Nord	1172	1919
Nord-Ouest	806	2440
Ouest	2080	5696
Sud	560	1389
Sud-Ouest	1054	1974
Total :	20978	66454
Télédensité (nbre de ligne par habitant)	0.0128	0.009
Télédensité (nbre de Lp pour 100 habitants)	1.28	0.9
Nombre d'habitants par Lp	78	107
Taux de couverture (pourcentage des abonnés par rapport au parc) en %	15.29	49.34
Recettes téléphoniques en milliers de FCFA	17 710 523	28 350 901
Recettes postales en milliers de FCFA	1 646 151	118 307
Recettes télex en milliers de FCFA	1 123 314	581 020
Recettes télégraphiques en milliers de FCFA	229 283	174 197
PIB en US\$		13 852
Taux de croissance du PIB en %		5.2
PIB/HAB		967
IDH (2)		0.48
Indice de Gini (indice de répartition du revenu)		0.43
Inflation en %		5
PNB/hab		650
Dette extérieure		8352

Elasticité de croissance de la pauvreté et taux de croissance du PIB requis pour réduire l'indice de pauvreté de 4% par an		
Elasticité de croissance de la pauvreté en %		-1.18
Taux de croissance du PIB en %		5.68

(2) L'IDH est un indicateur de développement composé de plusieurs éléments dont :

- l'analphabétisme chez les adultes ;
- le taux brut de scolarisation ;
- le taux d'inscription dans les établissements de sciences naturelles et des sciences appliquées (en pourcentage des inscription dans l'enseignement supérieur) ;
- le nombre de médecins pour mille personnes ;
- le pourcentage de la population ayant accès à l'eau potable ;
- le nombre de personnes par lit d'hôpital.

Tableau 3 : Autres indicateurs (Secteur de l'informatique et des télécommunications)

Lignes principales au 31 août 2000

Province	Nombre d'abonnés
Littoral	39043
Centre	33150
Sud	2520
Ouest	8052
Nord-Ouest	3255
Sud-Ouest	2991

Est	1800
Nord	2776
Extrême-Nord	3238
Adamaoua	2222
Total	99057

Source : MINPOSTEL

Tableau 4 : Indicateurs sur l'évolution du secteur des télécommunications

	1995	1996	1997	1998	1999
Lignes téléphoniques	65600			75200	
Télédensité (pour 100 hab)	0.503			0.528	
% de lignes numérisées	0	0	0	0	0
Liste d'attente					
Télécentres	2200	3600	4433	5100	6000
Télécentres /1000hab	0.168	0.268	0.320	0.358	0.409
Abonnés au mobile/100hab	0.031	0.033	0.032	0.031	0.030
Fax					
Ordinateurs/100hab	0.175	0.201	0.230	0.264	0.302
Ressources humaines NTIC	*	*	*	*	*
Sites Internet (WEB)	*	*	*	*	*
Providers (FAI)				5	10
Utilisateurs d'Internet	*	*	*	*	*
Utilisat. d'Internet/10000h	*	*	*	*	*
Bande passante Internet	-	-	512 Kbit/s	512 Kbit/s	2 Mbit/s

*Nécessite une enquête

Source : MINPOSTEL

Tableau N° 5 : Le parc émetteur du réseau national de la radio d'Etat

5.1 – Emetteurs à Modulation d'Amplitude (AM) (ordre alphabétique)

Chaînes de radio	Puissance émettrice installée	Quantité
Radio Bamenda	• 300 KW – OM	1
	• 1 KW – OM	1
Radio Bertoua	• 20 KW – OC	1
	• 20 KW – OM	1
Radio Buéa	• 2 x 4 KW – OC	1
Radio Douala	• 100 KW –OC	1
	• 2 x 5 KW – OM	1
Radio Garoua	• 100 KW –OC	1
	• 20 KW – OM	1
Radio Yaoundé	• 100 KW –OC (International)	1
	• 100 KW –OC (National)	1
	• 20 KW – OM	1
	• 1 KW – OM	1

Seul l'émetteur 100 KW ondes courtes national de Yaoundé – Soa, remis en marche en décembre 1996 est fonctionnel, ainsi que l'émetteur ondes courtes de Radio Buéa, malgré des arrêts ponctuels.

5.2 – Emetteurs à Modulation de fréquence (FM) (ordre alphabétique)

Province	Puissance installée	Programme	Quantité	Etat actuel
Adamaoua	10 KW	Ngaoundéré provincial	2	1 en fonctionnement (6 KW) l'autre à l'arrêt complet
Centre	10 KW	Yaoundé national	2	1 en fonctionnement (8 KW) l'autre à l'arrêt complet 1 en fonctionnement (6 KW) l'autre à l'arrêt complet 1 en fonctionnement (800 W) l'autre à l'arrêt complet
	10 KW	Yaoundé provincial	2	
	1 KW	Yaoundé commercial	2	
Est	10 KW	Bertoua national	1	En fonctionnement (8 KW) En fonctionnement (8 KW) En fonctionnement (8 KW)
	10 KW	Bertoua provincial	1	
	5 KW	Bertoua substitution	1	
Extrême-Nord	10 KW	Maroua provincial	2	Les deux en fonctionnement (7 KW chacun) En fonctionnement (100 W) En fonctionnement (1 KW) En fonctionnement (100 W)
	100 W	Mora provincial	1	
	1 KW 100 W	Kousséri provincial Yagoua	1 1	
Littoral	10 KW	Douala national	1	En fonctionnement (8 KW) En fonctionnement (8 KW) En fonctionnement (8 KW) En fonctionnement (4 KW) 1 en fonctionnement (2 KW) l'autre à l'arrêt complet
	10K W	Douala provincial	1	
	10 KW	Douala Sud-Ouest	1	
	5 KW	Douala substitution	1	
	3 KW	Douala commercial	2	
Nord	10 KW	Garoua national	1	En fonctionnement (8 KW) En fonctionnement (8 KW) En fonctionnement (3 KW) En fonctionnement (20 W)
	10 KW	Garoua provincial	1	
	5 KW	Garoua substitution	1	
	20 W	Garoua liaison	1	
Nord-Ouest	10 KW	Bamenda national	1	En fonctionnement (8 KW) En fonctionnement (8 KW) En fonctionnement (1 KW)
	10 KW	Bamenda provincial	1	
	5 KW	Bamenda substitution	1	
Ouest	10 KW	Bafoussam National	1	En fonctionnement (7 KW) En fonctionnement (8 KW) En fonctionnement (4 KW)
	10 KW	Bafoussam provincial	1	
	5 KW	Bafoussam Substitution	1	
Sud	10 KW	Ebolowa Provincial	2	1 en fonctionnement (6 KW) l'autre à l'arrêt complet En fonctionnement (1 KW) En fonctionnement (1 KW) En fonctionnement (100 W) En fonctionnement (100 W)
	1 KW	Kribi national	1	
	1 KW	Sangmélima national	1	
	100 W	Djoum national	1	
	100 W	Mvomeka'a	1	
Sud-Ouest	1 KW	Buéa commercial	1	En fonctionnement (1 KW)
	100 W	Limbé	1	En fonctionnement (100 W)

Sources : CRTV direction Technique, novembre 2000

**Tableau N° 6 : Parc émetteur du réseau national de la télévision d'Etat
(ordre alphabétique)**

Province	Puissance nominale	Lieu d'implantation	nombre	Etat actuel des émetteurs
Adamaoua	10 KW	Ngaoundéré	2	1 en fonctionnement (5 KW) l'autre à l'arrêt
	1 KW	Tibati	2	-" -"
	100 W	Meignanga	2	-" -"
Centre	20 KW (couplé)	Mbankolo Ydé	2	2 émetteur fonctionnels en position substitution (kw chacun)
	10 KW	Bafia	2	aucun en fonctionnement
	1 KW	Nanga Eboko	2	1 en fonctionnement (800 W) l'autre à l'arrêt
Est	100 W	Eséka	2	1 en fonctionnement, l'autre à l'arrêt
	20 KW (couplé)	Bertoua	2 couplés	1 en fonctionnement
	100 KW	Abong Mbang Yokadouma	2 2	-" -" -" -"
Extrême-Nord	10 KW	Maroua	2	1 en fonctionnement
	10 KW	Kousséri	2	-" -"
	1 KW	Mokolo	2	-" -"
Littoral	20 KW	Douala	2 couplés	1 en fonctionnement
	1 KW	Nkongsamba	2	-" -"
	100 W	Ndom	2	-" -"
Nord	10 KW	Garoua	2	1 en fonctionnement
	1 KW	Tcholliré	2	-" -"
	1 KW	Guider	2	-" -"
	100 W	Mayo Oulo	2	-" -"
Nord-Ouest	10 KW	Bamenda	2	1 en fonctionnement
	100 W	Nkambe	2	-" -"
Ouest	10 KW	Bafoussam	2	1 en fonctionnement
	1 KW	Bangou	2	-" -"
	10 W	Dschang	2	-" -"
Sud	10 KW	Ebolowa	2	1 en fonctionnement
	10 KW	Sangmélima	2	-" -"
	20 KW	Kribi	2 couplés	-" -"
	100 W	Lolodorf	2	-" -"
	100 W	Mvomeka'a	2	En fonctionnement
Sud-Ouest	1 KW	Limbe-Bimbria	2	1 en fonctionnement
	100 W	Mamfé	2	-" -"

Sources : CRTV direction Technique, novembre 2000

**Tableau N°7 : Les radios en activité avant l'assainissement du milieu
(novembre 2000, ordre chronologique)**

N°	Dénomination	lieu d'implantation	Date d'ouverture d'antenne	Statut	Puissance émettrice	Fréquences provisoires	promoteur
1	Radio-Reine	Yaoundé	18/10/1997	Radio privée catholique	1000W x2*	103,7MHz/FM	Abbé Jean-T-Marie BODO
2	Radio Dana	Dana (Extrême-Nord)	1998	Radio rurale de service public à gestion privée	250 W	96,4 MHz/FM	Coop. Cameroun/A CCT
3	Radio Fotouni	Bafang (Ouest)	1998	Radio rurale de service public à gestion privée	250 W	94,7MHz/FM	Coop. Cameroun/A CCT
4	Radio Kembon g	Eyumedjock (Sud-Ouest)	1998	Radio rurale de service public à gestion privée	250 W	94,0MHz/FM	Coop. Cameroun/A CCT
5	Radio Lolodorf	Lolodorf (Sud)	1998	Radio rurale de service public à gestion privée	30 W	95,7MHz/FM	Coop. Cameroun/A CCT
6	Radio Oku	Oku/Banso (Nord-Ouest)	1998	Radio rurale de service public à	250 W	95,2MHz/FM	Coop. Cameroun/A CCT

				gestion privée			
7	Radio Bonne Nouvelle	Yaoundé (Centre)	13/08/99	Radio privée pentecôtiste à vocation commerciale	500 W	97,7MHz/FM	Christian Nlend
8	Radio Lumière	Yaoundé (Centre)	1999	Radio privée locale et commerciale	1000 W	91,9MHz/FM	Joseph Ndi Samba
9	Radio Venus	Yaoundé (Centre)	06/06/2000	Radio privée locale et commerciale	400 W	95,4MHz/FM	Lucien Mamba
10	Radio Siantou	Yaoundé (Centre)	12/06/2000	Radio privée locale et commerciale	500 W	90,5MHz/FM	L. Wantou siantou
11	Radio Batcham	Batcham (Ouest)	2000	Radio privée locale et commerciale	250 W	96,7MHz/FM	V. Tousse/P. Kenne
12	Christian Gospel Radio	Bamenda (nord-Ouest)		Radio privée communautaire	50 W	98,1MHz/FM	Rév. Komando Ivo
13	Radio Afrique Nouvelle	Bamenda (nord-Ouest)		Radio privée locale et commerciale	300 W	102,75MHz	Fouzong
14	Radio FEM.FM	Mbalmayo	2000	Radio communautaire des femmes	250 W	107,1MHz/FM	Coop. Camroun/UNESCO
1	Radio	Mounde		Radio	2000	100	

5	Mounde mba FM	mba (Sud- Ouest)		privée locale et commercia le	db W	mhz/FM	
---	------------------	------------------------	--	--	------	--------	--

Source : Tableau établie par Michel TJADE EONE : à partir des données collectées au MINICOM, Division de l'Ingénieriedela communication.

Tableau N° 8 : la grille type des prix d'un câblo-opérateur à Yaoundé.

Périodicité et prix Bouquets	12 mois	6 mois	3 mois
379. Bouquet 1 : CFI, TV5, CNN, MANGAS, TV Africa	36 000 FCFA	19500 FCFA	10500 FCA
Bouquet 2 : MCM Afrique, Euronews, Festival, 2M (Maroc) + Bouquet 1	66 500 FCFA	34 500 FCFA	18 000 FCFA
Bouquet 3 : Canal + Horizon, Planète, RTL9, + bouquet 2	192 000 FCFA	97500 FCFA	49500 FCFA

Tableau N° 9 : Les câblo-distributeurs en activité avant l'assainissement du milieu (novembre 2000, ordre alphabétique)

N°	Dénomination	Lieu d'implantation	Année de démarrage	Support technologique
1	A.ASAT	Bamenda		Câbles
2	AEA (Antennes, Electrique, Alarmes)	Yaoundé	1988	câbles
3	Alpha-Télé	Douala	1998	Antennes MMDS
4	Aston*	Douala Yaoundé	1994	Antennes MMDS Paraboliq ues
5	AVN	Yaoundé	1998	Câbles et MMDS
6	Cameroun-Câbles	Douala		Câbles
7	Digicom-TV Max	Douala	1999	Câbles et MMDS
8	DIN	Douala		Câbles
9	DISAT	Bertoua		Câbles
10	Global Network Câble	Douala Yaoundé	2000	Câbles
11	La Chaise Electronics	Awae		Câbles
12	MIMS NetWork	Akonolinga	1999	Câbles
113	Nation Wide Broadcast Corporation	Bamenda		Câbles
14	Orbit-Sat*	Yaoundé	1999	Câbles
15	Radio-télévision par Satellite de la Sanaga	Edéa		Câbles
16	Satcom*	Yaoundé	1999	Antenne Parabolique
17	Socav-SA	Yaoundé		Câbles
18	Société-Coopérative de Distribution	Bafoussam		Câbles
19	Société des petits télé distributeurs	Garoua		Câbles
20	Spectrum*	Douala	1996	MMDS, DSTV SAT

				de France
21	Strong Electronics*	Yaoundé		Antenne parabolique
22	Télé-Sat	Yaoundé	1993	Câbles
23	TéléSphère	Douala	1998	Câbles
24	TV+	Yaoundé	1999	MMDS
25	TV-CAM	Douala		Câbles
26	TV-NET	Douala		Câbles et MMDS
27	Universal Network	Douala		Câbles
28	Vision	Douala	1993	Câbles
29	VNC	Douala		MMDS

*** Ce sont des installateurs agréés de Canal+ Horizon et des chaînes du bouquet le SAT au Cameroun**

Source : Tableau établi par Michel TJADE EONE à partir des données collectées auprès des câblo-opérateurs

Tableau N°10 : La composition du dossier de demande d'une licence de création d'une entreprise privée de communication audiovisuelle*

1	Une demande timbrée au tarif en vigueur
2	Les statuts de l'entreprise
3	Un imprimé spécial disponible au ministère de la Communication, suivant la catégorie de la licence.
4	Une copie certifiée conforme de la carte nationale d'identité du postulant, lorsqu'il s'agit d'une personne morale de droit privé.
5	Des extraits de casier judiciaire des promoteurs s'il s'agit d'une personne physique, du directeur ou du gérant, s'il s'agit d'une personne morale.
6	Un extrait de casier judiciaire du Directeur de publication.
7	Une attestation d'inscription au registre de commerce et du crédit mobilier.
8	Le certificat de domicile au Cameroun
9	Une attestation d'ouverture d'un compte abonné dans un établissement bancaire local agréé par le Ministre chargé des Finances.
10	Toute convention signée avec les tiers, dans le cadre de la création et de l'exploitation des activités de communication audiovisuelle.
11	Une quittance de versement au trésor public des frais de dossier dont le montant est de : <ul style="list-style-type: none"> - 50 000 F CFA pour les producteurs ; - 200 000 F CFA pour les transporteurs ; - 500 000 F CFA pour les diffuseurs.
12	La description du projet et , le cas échéant, des sites.
13	Les sources de financement.
14	Les spécifications techniques du projet.
15	Les modalités d'exploitation.
16	Les nombre, qualité, qualification, nationalité et situation de famille des personnels.
17	Une description technique du réseau, ainsi qu'une attestation de conformité aux spécifications techniques d'ensemble et aux spécifications esthétiques déterminées, du lieu d'établissement du réseau.

18	Les plans de service précisant les noms et le nombre de chaînes dont l'opérateur envisage la commercialisation sur son réseau, ainsi que la bande de fréquences occupée par chacune d'elles et éventuellement, le tarif perçu auprès des usagers.
-----------	--

Source : Décret N° 2000/158 du 03 Avril 2000. article 12

*** Toute modification du dossier fait l'objet d'une demande adressée au Ministre de la Communication.**

Tableau N°11 : Les chaînes étrangères distribuées au Cameroun par les câblo-opérateurs* (novembre 2000, ordre alphabétique)

N°	Chaînes distribuées	Origine
1	Africa N°1**	Gabon
2	Canal+ Horizon	France
3	CFI (Canal France International)	France
4	Channel O	Afrique du Sud
5	CNN (Cable News Network)	USA
6	Euronews	Europe
7	Festival	France
8	France 2****	France
9	France 3****	France
10	ITV	Tanzanie
11	LBC	Liban
12	Mangas	Japon
13	MBC	Liban
14	MCM-Africa	France
15	2M***	Maroc
16	MT (Media Tropic)	
17	Planette	France
18	Radio Canada****	Canada
19	RFI (Radio France Internationale)**	France
20	RTBF****	Belgique
21	RTL9 (Radio Télévision Luxembourg)	France-Luxembourg
22	RTS (Radio Télévision Sénégalaise)	Sénégal
23	Sony	Inde
24	TBN (Television Broadcasting Network)	USA
25	TF1****	France
26	TSR****	Suisse
27	TV-Africa	Afrique du Sud
28	TV5-Afrique	Francophonie
29	TVE	Espagne

30	World-Net	USA
-----------	------------------	------------

*** Tous les câblo-opérateurs pas forcément les mêmes chaînes**

**** Radios étrangères**

***** Elle n'est plus distribuée depuis quelques mois**

****** Chaînes du Bouquet francophone dont la distribution est faite par TV5, la chaîne de la Francophonie**

Source : Tableau établi par Michel TJADE EONE à partir de données collectées auprès des câblo-opérateurs.

Tableau N° 12 : Les 42 agences de régie agréées (octobre 2000, ordre alphabétique)

N°	Dénomination	Lieu
1	AM Productions	Douala
2	Agence Public (Agence de publicité et de promotion culturelle)	Douala
3	Azimut Agence	Yaoundé
4	Cameroon contact and Investment Services	Douala
5	Cameroun Espace Médias	Douala
6	Cameroon Publi-Expansion	Douala
7	Campub	Yaoundé
8	Cité Interim	Yaoundé
9	CRTV marketing and Communication Agency	Yaoundé
10	Excel Com	Yaoundé
11	Excellence	Yaoundé
12	EMS Advertising	Yaoundé
13	FER Concept	Yaoundé
14	FIFA Consulting	Limbe
15	Global Outdoor System	Douala
16	Glob Tour Régie	Yaoundé
17	Groupe Horizon Pub	Bafoussam
18	Groupe KIM Cameroun	Yaoundé
19	IMMA (Inter Media and Marketing Agency)	Douala
20	Jama Express	Yaoundé
21	JBO Connection	Yaoundé
22	La Garantie SARL	Nkongsamba
23	Mediacom SARL	Yaoundé
24	Média Plus	Douala
25	Media Target	Douala
26	Multi-Print	Douala
27	Opti Media SARL	Yaoundé
28	Planete Media	Yaoundé
29	Publi-Service	Yaoundé
30	Pyramid	Douala
31	RCTM (Régie de Communication de masse et de travaux)	Bafoussam
32	Régie Africaine de Publicité	Douala
33	Société Feudjio Augustin Beti	Bafoussam
34	Société internationale d'Éditions	Yaoundé
35	Société Galaxie DJ 2000 SARL	Maroua

36	Sopecam Marketing and Communication	Yaoundé
37	Star Media	Douala
38	Stracom	Douala
39	Trade Publicist	Yaoundé
40	Trans-Africaine	Yaoundé
41	Video-Net	Yaoundé
42	World Advertising Business (WAB)	Yaoundé

Source : Tableau établi par Michel TJADE EONE à partir de données de la Décision N°44/029/MINCOM/CAB du 06 octobre 2000

Tableau N° 13 : Les 20 agences conseils agréés (octobre 2000, ordre alphabétique)

N°	Dénomination	Lieu
1	Axis Conseils SARL	Douala
2	Ashanti Communication	Douala
3	B an C Communication	Douala
4	D.B. Exit International	Douala
5	Émeraude-Y.L. SARL	Douala
6	High Way	Yaoundé
7	I.C.G. SARL	Douala
8	IDEES Neuves	Yaoundé
9	Interim Public Relations	Yaoundé
10	Jamma Conseil	Yaoundé
11	Mac Cann Erickson Cameroun	Douala
12	Marcuse Communication	Yaoundé
13	Media Plus Conseil	Douala
14	M.W. Marketing	Douala
15	Nelson Partners Camroun	Douala
16	Ocean Central Africa SA	Douala
17	Partenaire	Yaoundé
18	P.I.S.E (Polytechnics Industrial Service and Engineering)	Limbe
19	Spectrum Cable Vision LTD	Douala
20	Synergie Saatchi and Saatchi Advertising	Douala

Source : Tableau établi par Michel TJADE EONE à partir de données de la Décision N°029/MINCOM/CAB du 06 octobre 2000

Tableau N°14 : Les instruments juridiques de la liberté de communication en Côte-d'Ivoire, au Tchad et au Cameroun

	Domaines de la réglementation	Côte-d'Ivoire	Tchad	Cameroun
1	Liberté de la Communication Sociale	Loi N° 91-1033 du 31 décembre 1991 portant régime juridique de la presse	Loi N°029/PR/94 du 22 août 1994 relative au régime de la presse	Loi N° 90/52 du 19 décembre 1990 portant liberté de la communication sociale
2	Liberté de la Communication audiovisuelle	Loi N° 91-1001 du 27 décembre 1991 fixant le régime de la communication audiovisuelle	Loi N°043/PR/94 relative à la communication audiovisuelle	1. Loi N° 90/52 du 19 décembre 1990 portant liberté de la communication sociale, Titre III : De la communication audiovisuelle. 2. Décret N° 2000/158 du 3 avril 2000 fixant les conditions et les modalités de création et d'exploitation des entreprises de communication audiovisuelle
3	Régulation du pluralisme audiovisuel	Loi N° 91-1001 du 27 décembre 1991 fixant le régime de la communication audiovisuelle Titre III : Le Conseil National de la Communication	1. Loi N°012/PR/94 du 09 avril 1994 relative à la création du Haut Conseil de la Communication, HCC. 2. Décret N°450/PR/MC/9	Décret N°91/287 du 21 juin 1991 portant organisation et fonctionnement du Conseil Nationale de la Communication

			5 portant organisation et fonctionnement du HCC	
4	Statut du journaliste professionnel	Loi N° 91-1034 portant statut des journalistes professionnels		Décret N°91/249 du 24 mai 1991 portant identification des journalistes et des auxiliaires de la profession de journalistes

Source : Tableau établi par Michel TJADE EONE à partir de recherches documentaires.

Tableau N° 15 : Les 2 premiers opérateurs privés de la téléphonie mobile au Cameroun (décembre 2000 : ordre chronologique)

	Sociétés	Origine	Dates	Types de produits	Nombre d'abonnés	Villes et localités couvertes	Réseau*	Marques distribuées	Typologie des produits offerts
1	MTN-Cameroon (Mobile Telephone Networks LTD)	Afrique du Sud	<ul style="list-style-type: none"> Février 2000 (Rachat de Camtel Mobile) Avril 2000 (début des activités) 	1- Connecta plan 2- Connecta plus 3- Connecta plan prepaid 4- Pay as you go	15 000 (en novembre 2000)	Douala Yaoundé Bafoussam Bamenda Garoua Ngaoundéré Maroua Kousséri Edéa Nkongsamba Bafang Obala Bafia Bandjoun Ebebe Makéné Axes routiers : Ydé-Dia Ydé-Bafsm	<ul style="list-style-type: none"> Camnet Camcclnet 624-01 Cam-01 (1 ^{er} distributeur des mobiles au Cameroun, chronologiquement)	<ul style="list-style-type: none"> Ericsson (Suède) Siemens (Allemagne) 	<p>a) « Connecta plus » est une formule consacrée exclusivement aux abonnements et à la facturation. Elle vise les grands consommateurs, c'est-à-dire les V.I.P., les entreprises, etc. elle implique les frais de connexion fixés à 50 000 F CFA et abonnement mensuel, fixé à 18 000 FCFA.</p> <p>b) « Connecta plan » cible les usagers moyens et utilise à la fois la formule des abonnements et les paiements à l'avance (prepaid). Cela implique des frais de connexion de 45 000 F CFA et abonnement mensuel de 90 000 F CFA.</p> <p>c) « Pay as you go » (PAG) cible les usagers occasionnels. Cette formule dont la mise en œuvre est plus récente, est pour MTN ce que Joker est pour Mobilis.</p> <p>Chacune des trois formules entraîne pour le client, en plus des frais de connexion, d'abonnement et de consommation, ceux de l'achat d'un téléphone mobile dont le coût moyen est de 150 000 F CFA (les prix des marques allemandes et suédoises par exemple varient de 100 000 à 300 000 F CFA).</p>
2	SCM (Société Camerounaise de Mobiles)	France Télécom	<ul style="list-style-type: none"> 1999 (création de la société) Janvier 2000 (début des activités) 	1- Facturation 2- Cartes joker*	100 000 (au 10 nov. 2000). Avec 400 nouveaux abonnés par jour	Douala Yaoundé Bafoussam Garoua Edéa Buéa Ebolowa Limbe Kumba Tiko Bandjoun Kribi Fouban Mvoméka'a Mutenguéné	<ul style="list-style-type: none"> Mobilis 624-02 Cam-02 (2 ^o distributeur des mobiles au Cameroun chronologiquement)	<ul style="list-style-type: none"> Ericsson (Suède) Siemens (Allemagne) Nokia (Japon) Alcatel (France) Philips (Pays-bas) 	<p>a) Abonnement « Wellcom » qui coûte 4 990 F CFA chaque mois et 20 000 F CFA de frais de mise en service.</p> <p>b) Abonnement « Club » pour les utilisateurs intensifs du téléphone. Cette formule coûte 12 000 F CFA pour l'abonnement mensuel et 20 000 F CFA de frais de mise en service.</p> <p>c) « L'abonnement entreprises » avec une tarification adaptée au standing des entreprises.</p> <p>d) « La pochette joker » qui est un service prépayé pour les utilisateurs occasionnels du téléphone mobile. Joker est un produit prêt-à-l'emploi qui offre au client, un accès immédiat au téléphone, sans abonnement et sans facture pour 97 500 F CFA incluant le téléphone portable lui-même. Ce produit utilise trois types de cartes à puce à insérer dans le téléphone GSM pour une connexion au réseau Mobilis et dont les coûts sont de 5 000 F CFA, 10 000 F CFA et 25 000 F CFA.</p>

*Le réseau désigne le code du Cameroun dans le réseau mondial des mobiles

Source : Tableau établi par Michel TJADE EONE à partir des données collectées auprès des sociétés de distribution de la téléphonie mobile (Décembre 2000)

Tableau N° 16 : les 11 providers de Yaoundé (Novembre 200, ordre chronologique)

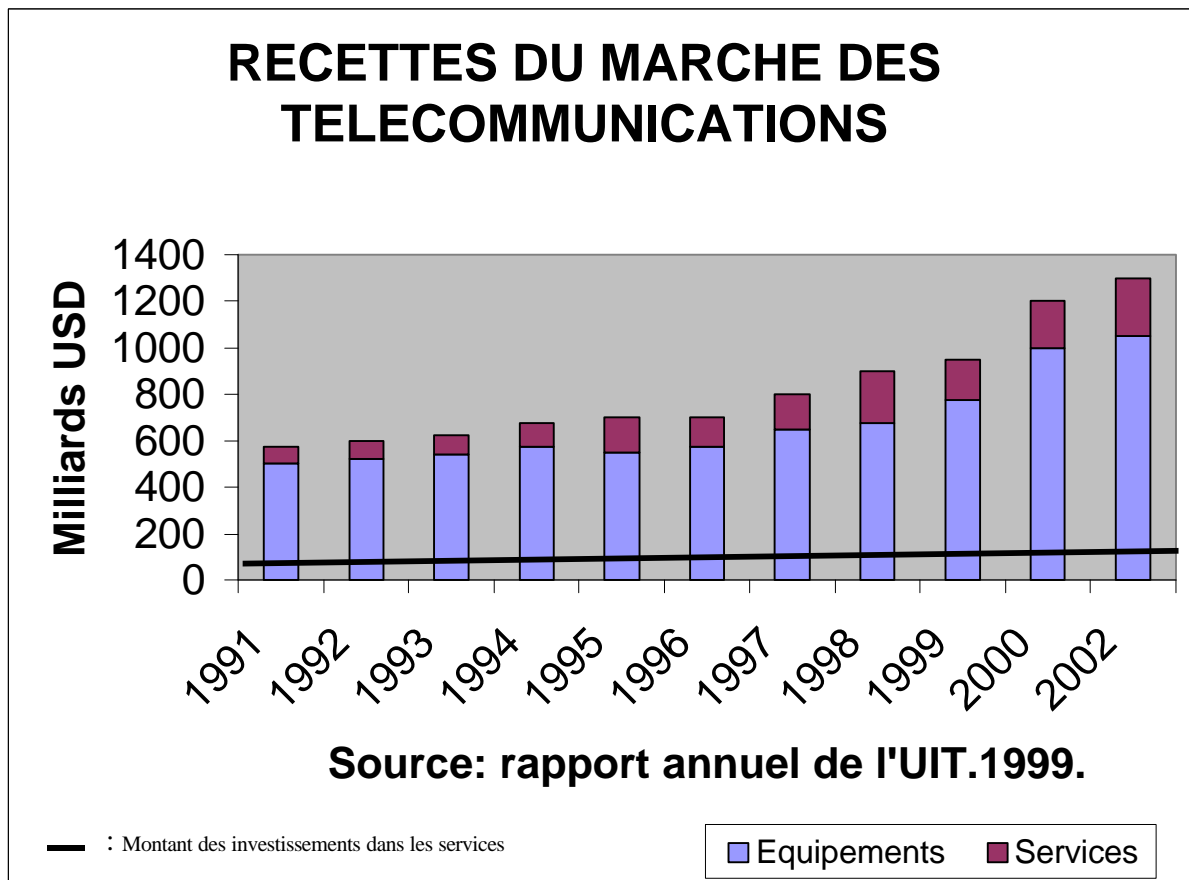
	Fournisseurs d'accès	Date d'ouverture et statut	Lieu	Services offertes	Tarifs	Sigle et adresse
1	CENADI (Centre National de Développement de l'Informatique)	Mars 1997 Etat	Yaoundé (Ancien Palais présidentiel)	Cyber, Web, RTC	-	CENADI www.cenadi.cm
2	Camnet (Cameroon Network)	5 avril 1997 Etat	Yaoundé (immeuble Camtel)	Principal fournisseur Internet Messagerie W.W.W.		CAMNET www.camnet.cm
3	ICCNET (International Computer Center)	Novembre 1997 Privé	Yaoundé (Hôtel Hilton)	Tous les services Internet Netphone** Informatique Générale	(7h-8h) : 1500FCFA/heure (18h-21h): 1050FCFA/heure (21h-7h) : 600FCFA/heure	ICCNET www.iccnet.cm
4	GCNET (Global Communication Network)	1998 Privé	Yaoundé (Immeuble T. BELLA)	Conception et hébergement de sites Accès Internet Construction des réseaux Mise en place de l'Internet	900FCFA/l'heure	GCNET www.gcnet.cm
5	Université de Yaoundé I	1998 Etat	Yaoundé (Centre de calcul)			
6	Sustainable Networking Programme	1998 Privé (Nations Unies)	Yaoundé (siège du PNUD)	Connexion Internet		SDNP www.sdnpc.cm
7	NEWTECH (New Technologies Corporation)	Septembre 1999 Privé	Yaoundé (avenue Kennedy)	Accès Internet Création des sites Web Publicité Web. Netphone	1000 FCFA/heure	NEWTECH www.newtech.cm
8	Service du Premier Ministre	1999 Etat	Yaoundé (Immeuble Etoile)	Hébergement		SPM www.spm.gov.cm
9	United nations Economic Commission for Africa	1999 privé (Nations Unies)	Yaoundé (derrière le Musée Nationale)	Hébergement		UN www.un.cm
10	Coopération française	1999 privé	Yaoundé (Ambassade de France)	Hébergement		AFD www.afd.cm
11	ADAFNET Center	Juin 2000 privé	Yaoundé (CEEI)	Cybercafé. Construction des sites Web Hébergement des sites Web Informatique générale	1000 FCFA/heure 25 000 FCFA/mois 35 000 FCFA/mois	ADAFNET www.adafnet.cm

Source : Tableau établi par Michel TJADE EONE à partir des données collectées auprès des sociétés de distribution de la téléphonie mobile (Décembre 2000)

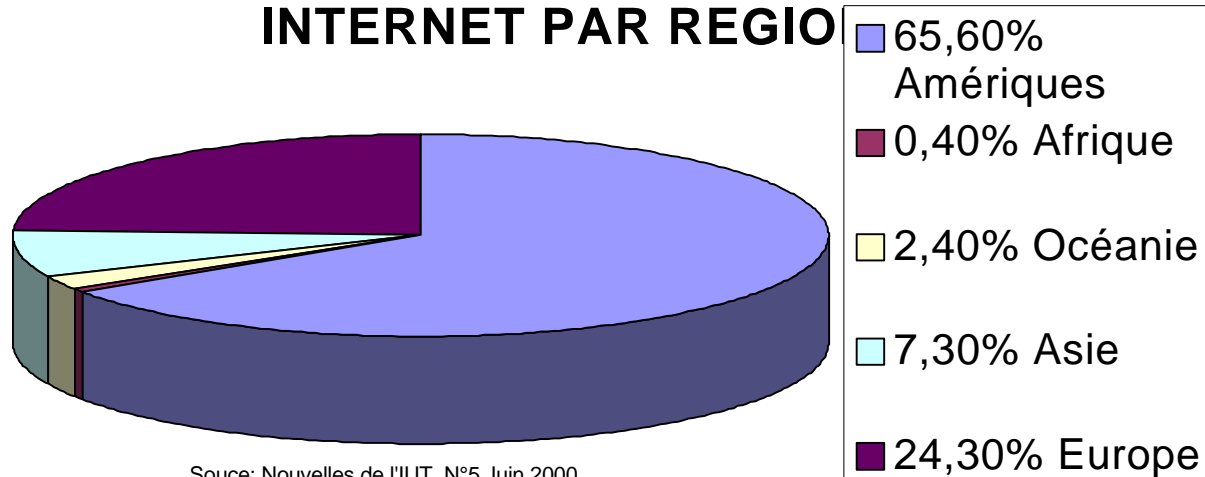
Tableau N° 17 : La croissance de la télédensité de quelques pays africains (par ordre croissant)

Pays	Croissances de la télédensité en %	Croissance de la télédensité en nombre de lignes pour 100 habitants
Maurice	406 %	de 5,30 à 22 lignes/100 habitants
Cap-Vert	405 %	2,42 à 9,8 lignes/100 habitants
Maroc	330 %	de 1,65 à 5,44 lignes/100 habitants
Algérie	+ 279 %	
Tunisie	+ 229 %	
Seychelles	+ 196 %	12,4 lignes/100 habitants en 1990
Guinée équatoriale	349 %	0,137 à 1,29 ligne/100 habitants
Gambie	+ 258 %	
Ghana	+ 259 %	
Guinée	+ 240 %	
Togo	+ 236 %	
Soudan	+228 %	
Bénin	+ 206 %	
Egypte	200 %	de 3,01 à 6,02 lignes/100 habitants
Afrique du Sud	+ 131 %	de 8,73 à 11,46 lignes/100 habitants

Figure N° 2 : Les recettes du marché des télécommunications



REPARTITION DES SERVEURS INTERNET PAR REGIO



Source: Nouvelles de l'IUT. N°5.Juin 2000

Figure n° 3

**ANNEXE 5
SIGLES ET ABREVIATIONS**

- ADC : Aéroport du cameroun**
- AISI : African informatique society initiative**
- AER : Agence d`électrification rurale**
- APD : Aide publique au développement**
- APECAM : Association patronale des établissements de crédit du cameroun**
- ARE : Agence de régulation de l`électricité**
- BICEC : Banque internationale pour le commerce et l`épargne du cameroun**
- BICIC : Banque Internationale pour le commerce et l`industrie du cameroun**
- CAMAIR : Cameroon airlines**
- CAMPAC : Service de transmission de données à CAMTEL**
- CAMRAIL : Cameroon railways**
- CAMTEL : Cameroon telecommunications**
- CAPP :**
- CEA : Commision économique des nations unies pour l`afrique**
- CENADI : Centre national du développement informatique**
- CENAME :**
- CEPER : Centre de production d`édition et de recherche**
- CCU : Centre de calcul de l`université de Yaoundé**
- CFAA : Country financial accountability assesement**
- CFC : Caisse Francaise de Cooperation**
- CFPA : Centre de formation du personnel audiovisuel**
- CIRTEF : Conseil international des radio et télévision d`expression française**
- CISCO : Plus grande societe des equipements de reseau**
- CNCC : Conseil national des chargeurs du cameroun**
- COBAC : Commission bancaire de l`afrique centrale**
- CRDI : Centre de recherche pour le développement international**
- CPR : Country procurement review**
- CTO : Commonwealth organization**
- CRTV : Cameroon radio television**

DNS : Domain name server

**DSRP : Document Strategic de Reduction de la Pauvrete du
Gouvernement du Cameroon**

DOS : Disk operating system

ECAM : Enquête camerounaise auprès des ménages

ENSP : Ecole nationale supérieure des postes et télécommunication

ESA : Ecole sous l`arbre

FDA : Forum pour le développement de l`afrique

FM : Frequency modulation

FMI : Fonds monétaire international

FIMAC : Financement des micro-projets agricoles communautaires

FTP : File transfert protocol

HIMO : Haute intensité de main d`œuvre

HTML : Hypertext Markup Language

IAI : Institut africain d`informatique

IGR : Impôt général sur le revenu

IDH : Indice de développement humain

ISP : Internet service provider

MMDS : Multipoint multichanel distribution system

MINEDUC : Ministère de l`éducation nationale

MINTRANS : Ministère du Transport

MST : Maladies sexuellement transmissibles

NAC : National airways corporation

**NICI : Plan nationaux de l`infrastructure de la communication et de
l`information**

NTIC : Nouvelles technologies de l`information et de la communication

ONG : Organisation non gouvernementale

**PAGSIS : Programme d`action Gouvernementale pour la Société de
l`information et du savoir pour tous**

PC : Personal Computer

PNDS : Plan national de développement sanitaire

PDH : Plesiochronous digital hierarchy

PPP : Protocol de transfert point par point

PIB : Produit intérieur brut

PMI : Protection maternelle et infantile

PPTTE : Pays pauvre très endettés
PME : Petites et moyennes entreprises
PNUD : Programmes des nations unies pour le développement
PNG : Programme nationale de gouvernance
REGIFERCAM : Régie des chemins de fer du cameroun
RTC : Réseau téléphonique commuté
SAGA : Societe de Transit
SNEC : Société nationale des eaux du cameroun
SNH : Société nationale des hydrocarbures
SPR : Secteur privé
Spu : Secteur public
SQL : Structural query language
STIC : Sciences et technologies de l`information du cameroun
SONEL : Société nationale d`électricité
SOPECAM : Société de presse et d`éditions du cameroun
TDR : Termes de Reference
TI : Technologies de l`information
TIC : Technologies de l`information et de la communication
UIT : Union internationale des télécommunications
UNESCO : Organisation des nations unies pour l`éducation, la science et la communication
USAID : Aide américaine au développement
VSAT : Very Small Aperture Terminal (Système d`Accès aux Satellite par petite Antenne)

ANNEXE 6

BIBLIOGRAPHIE

- 1) Stratégie Nationale de Lutte Contre la Pauvreté, Avant Projet de Document du Gouvernement de la République du Cameroun, Janvier 2000.
- 2) An Integrated Socio-Economic and ICT policy and Strategies for Accelerated Development, A Government of Rwanda Document for the Realization of the Vision for Rwanda --- to Transform Rwanda into an Information-Rich Knowledge-based Society and Economy within Twenty Years.
- 3) Annuaire Statistique du Cameroun 1997
- 4) Recueil des textes législatifs et réglementaires : <http://www.sdnpc.cm/ict/lois/index.htm>
- 5) Rapport de l'Atelier sur les Perspectives de Développement à Long Terme du Cameroun, Yaounde, 04 Juillet 2000
- 6) Document de Strategie de Réduction de la Pauvreté, République du Cameroun, Document Préliminaire, Aout 2000.
- 7) The Challenge to Africa of Globalization and the Information Age: Proceedings of African Development Forum 1999, UNECA, Addis Ababa
- 8) « THE AFRICAN LEARNING NETWORK: EMERGING FROM BEHIND THE KNOWLEDGE CURTAIN : An Agenda for Youth and Education in Africa ». The African Development Forum '99: POST ADF SUMMIT Documents, available at <http://www.un.org/depts/eca/adf/adf99education&youth.htm>
- 9) Cameroon Radio Television : Actes du séminaire atelier sur la culture d'entreprise à la CRTV
- 10) Challenges to the network-internet development, IUT, 1999
- 11) Consommation des ménages au Cameroun, enquête ECAM 1996, p 51
- 12) Ministère du Plan et de l'Aménagement du Territoire DSCN 1989, p 14
- 13) Site web : sdnp.cm/ict/loi.htm
- 14) Stratégie sectorielle de santé. Ministère de la santé publique, 15 février 2000
- 15) UNSECO/BREDA, 1999, African Community Languages and uses in literacy and education
- 16) <http://www.internet.gouv.fr/français/commercetexteref.htm>
- 17) <http://www.ispo.cec.Ecommerce/legal.htm>
- 18) <http://www.wassenaar.org>
- 19) http://www.patricbloche.org://dossier/audiovisuel/amen_internet.htm
- 20) <http://www.secom.gov.ar>
- 21) <http://www.crtc.gc.ca>
- 22) <http://www.tsoja.com>
- 23) <http://www.africaone.com>
- 24) <http://www.etforecast.com>
- 25) <http://www.idc.com>
- 26) <http://www.babelfish.altavista.com>
- 27) <http://mail.worldwalla.com>
- 28) <http://www.slangsoft.com>
- 29) <http://www.ioc.ee/arvutisonastik/index.htm> : Dictionnaire électronique multilingue
- 30) <http://members.xoom.com/Nguiagain/cosmogonies> : Dictionnaire illustré des cosmogonies du monde entier . Mythes de création et légendes sur les origines de l'univers et des êtres

- 31) <http://clicnet.swarthmore.edu/dictionnaires.html> : Dictionnaire interactif multilingue de plus de 1.5 millions de mots clés. Webencyclo (Editions Atlas 1999) Recherche par mots clés
- 32) <http://latl.unige.ch/> :DICOVOX (F/A) (Laboratoire d`analyse et de Technologie du Language de l`Université de Genève, Suisse)
- 33) <http://sun-recomgen.univ.rennes1.fr/FR-Eng.html> : Dictionnaire bilingue Français-Anglais (université de Rennes, France)
- 34) <http://humanities.uchicago.edu/form-urest/FR-Eng.html> : French-English Dictionary (75000 entrées) : ARTEL Project (Institut National de la langue Française, CNRS and the Divisions of the Humanities and Social Sciences of the University of Chicago)
- 35) <http://www.francophonie.hachette-livre.fr/>: Dictionnaire Francophone (Editions Hachette et l`AUPELF-UREF)
- 36) <http://jupiter.fltr.ucl.ac.be/FLTR/ROM/ess.html>: APARO, l`essentiel de la nouvelle orthographe: les huit-cents mots les plus fréquents (Abrégé du vade-mecum; Belgique, 1997)
- 37) <http://iris.cirad.fr/listfra.html>: Liste en français des plantes, arbustes et arbres présentés schématiquement (F/A)
- 38) <http://www.fse.ulaval.ca/fac/ten/lexique/html/termes.thml>: informatique (F/A, explication en français) (Canada)
- 39) <http://www.culture.fr/culture/dgl/ressources/lexiques/abc.html>: L`abc des réseaux (F/A). L`abc des réseaux (F/A). L`ABC des réseaux a été conçu et réalisé par l`association Passerelles-Langue française et nouvelles technologies, Fance.
- 40) <http://www.li.com/translation/netglos/glossary/french.html>: NETGLOS-français (F) (Traduction réalisée par Robert A. Cornier, Canada)
- 41) <http://www.chambery.grenoble.iufm.fr/home/CDROM/Encyclo/page.....>:Dictionnaire multimédia multilingue softkey sons et images compris
- 42) <http://logs.free.fr/traduction.html> : freeware : Traduction, dictionnaire multilingue pour windows. Exemples : babylon, dictionnaires multilingues, dico, anglais, français, italien, allemand, espagnol
- 43) <http://uhb.fr/sed/harraps.htm> dictionnaire multilingue Référence Médiathèque ; en réseau (poste 5 à 8) Descriptif : Compilation de 18 dictionnaires bilingues ou multilingues généraux, représentant 12 langues
- 44) <http://www.sofword.com/french.htm> Encyclopédie Hachette Multimédia (Quebec, Canada) Découvertes Larousse Multimédia Encyclopédique
- 45) <http://www.ahost4ucom/zak/informat.htm> Légende : anglais = EN, espagnol = ES, français = FR, multilingue = ML, russe = RU Lexique (EN/FR) Dictionnaire (FR) EDI (EN) Encyclopédie (FR) internet (EN/FR)
- 46) <http://www.provencetour.thm> Horus Traduction – Traduction Scientifique et Technique
- 47) <http://traduzione.provencetour.com/> Horus Traduction – Traduction scientifique et technique
- 48) <http://issco-www.unige.ch/resources/Linguistics/multilingues> Dictionnaire multilingue : Danish, Dutch, English, Finnish, French, German, Greek, Italian, Portuguese, Spanish, Swedish, and Latin (for acronyms, abbreviations, and scientific nomenclature): fonctionne par requête; 45 millions de termes et d`abréviations; Banque de données des institutions européennes
- 49) <http://www.ippolis.com/ippolis/htdocs/audiotex.com> IPPOLIS world wide multimedia les services et les logiciels Audiotex IPPOLIS Informatique
- 50) **Jean-Claude Corbeil et Ariane Archambault (1994), Le visuel multilingue : dictionnaire thématique français, anglais, espagnol, allemand, éd. Québec/Amérique, Montréal, 1994, 989 pages.**