

Les fractures numériques en question : quels enjeux ? quels partenariats ?

Table ronde :

"Quelles sont les possibilités et les limites technologiques disponibles pour équiper les zones défavorisées et permettre des accès plus larges?"

JM Blanchard, Directeur du Développement, Alcatel MAI.

1 . Alcatel Digital Bridge Initiative; une approche pragmatique pour réduire la fracture numérique !

Les exposés précédents nous ont rappelés la grande diversité des technologies de communications qui s'offraient à nous , avec les avantages et les limites de chacune d'entre elles.

Comment choisir la meilleure technologie ? c'est la question qui se pose à tout responsable réseau... mais au fait, qu'entend-on par « meilleur » ? la meilleure technologie , est-ce la plus performante? ou est-ce la moins coûteuse ?

La réponse est beaucoup plus complexe qu'il n'y paraît !

Je dirais d'abord que le choix de la meilleure technologie dépend très largement du contexte dans lequel elle sera déployée... vous savez il n'y a pas de technologie « idéale » mais un choix optimum au regard d'un ensemble de critères dont la spécificité du contexte.

Ainsi lorsque l'on prétend réduire la fracture numérique en déployant des technologie de communications, vous imaginez bien que les solutions optimum qui seront retenus devront prendre en compte les contraintes spécifiques des pays en voie de développement.

Fort de cette conviction, Alcatel a mis au point une démarche à la fois innovante et pragmatique pour contribuer en temps que constructeur Télécom à la réduction de la fracture numérique.

Un programme à vocation mondiale lancé à Johannesburg fin 2001 qui s'intitule « Alcatel Digital Bridge Initiative » et dont je vais maintenant vous exposer quelques-uns des principes fondateurs, illustrés par des exemples concrets vécus sur le terrain.

2. Quelles technologies d'accès ?

Lorsque l'on conçoit un réseau de Télécommunications avec ses différents niveaux hiérarchiques, le réseau d'accès est sans aucun doute le maillon le plus sensible parce que c'est à ce niveau que le réseau touche l'utilisateur final.

C'est souvent la capacité du réseau d'accès qui est constitue le facteur limitant ; c'est en fonction de cette capacité que seront implicitement déterminés les services qui seront réellement disponibles, la qualité de service, etc....

Pourquoi sommes-nous aussi regardant sur la capacité du réseau d'accès, tout simplement parce que la capillarité coûte cher ! le réseau d'accès physique représente en moyenne 70 % du coût d'investissement d'un réseau

Vous voyez sur ce diagramme comment en considérant les paramètres importants que sont d'une part les types de services à offrir et d'autre part la densité de population on peut entrevoir un 1^{er} niveau de sélection de la meilleure solution technologique.

3. D'autres critères de choix

mais il existe bien d'autres critères de choix à considérer tout aussi importants

Par exemple, la solution la moins coûteuse à l'achat n'est pas forcément la meilleure à long terme d'où la nécessité impérative de considérer ce qu'on appelle le coût de possession qui consolide à la fois les coûts d'investissement et d'exploitation

.... Mais la prise en compte des coûts de revient n'est pas encore suffisant... la meilleure solution technologique est seule qui permet de maximiser les bénéfices – et nous verrons que ces bénéfices ne doivent se mesurer uniquement en terme financier-

En conclusion de cette 1^{ère} partie de l'exposé, je crois pouvoir dire que tout choix technologique prétendu optimum et qui ne reposerait sur une analyse du Business plan risquerait d'apparaître comme un leurre dès les 1^{ères} années d'exploitation.

... pour aller plus loin , pour être plus concret , prenons maintenant l'exemple de la mise en place d'Internet dans les pays en voie de développement, fracture numérique oblige !

4. Internet : pour qui ? pourquoi faire ?

Posons nous d'abord une question fondamentale:

Oui, Internet : mais pour qui ? et pourquoi faire ?

En effet, si l'on se contente de transposer brutalement dans les PVD, l'usage qui est fait aujourd'hui d'Internet dans les pays industrialisés, nous ne toucherons dans ces pays qu'une faible frange de la population correspondant approximativement aux personnes qui bénéficient d'un niveau de vie comparable à celui caractérisant les pays industrialisés et qui sont marqués par le même type de culture et d'éducation

En effet, l'intérêt de surfer sur la toile mondiale pour une coopérative de paysans en zone rurale est relativement limité ! lorsque que l'on parle de Télémedecine, imaginant par exemple qu'un éminent professeur d'Université au Nord va diagnostiquer à distance un tumeur cancéreuse chez un patient hospitalisé dans un pays du Sud , en supposant que cet hôpital ait la possibilité de transmettre l'image du patient dans un délai et avec une qualité acceptables , comment l'hôpital en question pourra-t-il financer l'achat de l'indispensable scanner pour faire la prise de vue? Et combien de bénéficiaires seront réellement concernés ?

Mais ne vous méprenez pas sur mes propos, il ne s'agit pas d'écarter ce type d'applications mais simplement de faire prendre conscience que le développement à grande échelle d'Internet passe par d'autres types de services, par un usage bien adapté aux besoins du plus grand nombre , des usages basés sur la communication de proximité.

5. Pour quel usage ?

Lorsque l'on considère l'usage des TIC dans les pays en voie de développement, se posent différentes autres questions relatives aux types de services envisageables : du téléphone à Internet ...mais quels types de services Internet ? ...S'agira-t-il d'accéder à titre individuel à domicile ou dans un lieu public ? Comment ces services seront-ils mis en oeuvre compte tenu des principes d'organisation en place, des modes de communication déjà pratiqués et des moyens déjà disponibles, aussi limités soient-ils, tels la radio ou la télévision ?

Dans ce domaine, les contraintes d'accès et les pré requis seront toujours à examiner en fonction des réalités locales : chaque pays, chaque région, a son propre mode d'organisation, sa propre culture, autant de valeurs qu'ils souhaitent, à juste titre, non seulement préserver mais sur lesquelles doit se bâtir le développement local.

6. Quelles sont les contraintes en matière d'usage ?

La définition des services de communication devra donc obligatoirement tenir compte des comportements sociaux-culturels et du profil des utilisateurs potentiels, fonction de leurs besoins quotidiens, de leurs moyens financiers, de leurs lieux et modes de vie ... et pour ce faire, il reste donc à inventer des services de proximité basés sur du contenu d'information à forte valeur ajoutée locale comme cela a déjà été maintes fois souligné.

7. Internet, un levier de développement local.

Pour qu'Internet puisse se développer à grande échelle, et au bénéfice du plus grand nombre, il faut absolument reconsidérer le positionnement et le rôle des NTIC dans le paysage local ... et surtout ne pas succomber à la tentation de considérer Internet comme une fin en soi.

En effet alors qu'Internet apparaît dans les pays industrialisés comme un moyen supplémentaire de communiquer à grande vitesse et d'accéder à une grande quantité d'information, pratiquement sans contrainte de distance et sans limitation géographique, les NTIC sont à considérer dans les PVD – en situation de pénurie d'information- comme un outil de communication au service du développement local aussi bien sur les plans économique que social, politique et culturel

Les conditions de réussite sont alors qu'Internet soit en mesure de fournir des services de proximité utiles au quotidien, des services bien sûr basés sur du contenu d'information à forte teneur locale, accessibles à une large part de la population, si nécessaire, grâce à des centres d'accès collectifs : des cybercentres à l'image des nombreux Télé Centres d'aujourd'hui qui n'offrent que le Téléphone.

8. Des services de proximité, un accès collectif

Pour illustrer cette approche un magnifique dessin édité par ENDA Cyberpop au Sénégal ; dans une telle approche qui vise à rendre possible l'accès du plus grand nombre à Internet, il ne s'agit plus uniquement de "naviguer sur la toile mondiale" mais plutôt d'avoir à disposition un véritable outil de communication qui mette en relation les acteurs locaux :

- l' infirmier avec le centre de santé le plus proche
- le paysan avec la coopérative agricole
- l'administré avec les autorités communales
- l'instituteur avec la bibliothèque....

En effet, ce qui intéresse avant le paysan que j'évoquais de tout à l'heure, plus que de surfer sur la toile mondiale, c'est de connaître le prix auquel se négocie le poivron ou les mangues, de savoir où se situe le magasin le mieux approvisionné en riz, d'être informé de l'arrivée de la pluie ou d'une endémie dont il faut protéger ces cultures ...et de quelle manière le faire

Ce type de services a d'autant plus de justification dans les PVD que ceux-ci souffrent de fortes carences en infrastructure de transport et de communication.

Certes la fibre optique ne remplacera jamais routes et camions mais elle peut contribuer à mieux utiliser le peu de ressources qui existent aujourd'hui

9. Une place de marché virtuelle.

Permettez-moi maintenant d'introduire quelques exemples concrets de services de proximité qui sont actuellement mis en œuvre sur le terrain.

A Dakar, pour la filière des fruits et légumes, notre partenaire Manobi, en collaboration avec le ministère de l'agriculture et l'opérateur Sonatel a créé une place de marché « virtuelle ». A l'aide d'un téléphone portable, des enquêteurs relèvent le prix des produits sur les marchés et alimentent directement une base de données que les acteurs de la filière peuvent consulter - où qu'ils se trouvent - depuis leur terminal mobile WAP. Chacun des acteurs concernés s'y réfèrent ensuite pour négocier les prix de cession dans un contexte de plus grande transparence, conduisant ainsi à une répartition plus équilibrée des marges commerciales entre intermédiaires.

Les petits producteurs, adhérents de la coopérative abonnée au service dispose également d'informations sur les volumes de denrée échangée lui permettant de mieux réguler leur production.

10. Prévention sanitaire infantile.

Ou encore à St. Louis du Sénégal , un autre de nos partenaires, Afrique Initiatives propose dans le domaine de la santé , un service de pesée régulière des enfants :

des agents de pesée , des femmes du quartier formées pour l'occasion sont rémunérées pour faire les relevés de poids 2 fois par semaine dans les familles, les informations sont chargées par Internet dans la base de données du pédiatre qui chaque soir peut rapidement trier les quelques courbes de poids suspectes ; en cas de problème , il alerte par mail l'agent de pesée correspondant qui va inviter la famille concernée à se rendre à l'hôpital pour consulter

Dans une ville de 150 000 habitants comme St Louis où il existe très peu de médecins , nous mesurons combien ce type de services permet d'améliorer la couverture et l'efficacité des ressources sanitaires existantes.

11. Les TIC : un outil de développement local !

Que présente ce modèle ?

1. En premier lieu, le rappel d'un constat: le manque d'infrastructures et l'illettrisme sont parmi les toutes premières causes d'entretien de la pauvreté ; l'accès à l'information pour se soigner, se nourrir, communiquer avec ses pairs, développer ses propres projets, ... apparaît alors comme un véritable « ballon d'oxygène » pour les populations isolées. Lorsque nous observons ces populations et leur mode de vie au quotidien, nous pouvons réaliser combien justement le manque d'information dans les domaines nombreux et variés que sont la santé, l'approvisionnement et la sécurité alimentaire, les activités économiques locales souvent « informelles » constitue un véritable frein au développement local et à la réduction de la pauvreté: pour elles, la seule solution est alors de se déplacer, induisant ainsi perte de temps et dépenses excessives, autant d'entraves quotidiennes au développement local

2. A l'heure actuelle, parmi tous les moyens de communication envisageables, ce sont indubitablement les TIC qui apparaissent comme l'investissement le plus réaliste parce que présentant le retour sur investissement le plus rapide par rapport aux autres types d'infrastructures lourdes. Certes, Internet ne remplacera jamais les routes qui font tant défaut mais des services Internet appropriés permettront de mieux utiliser le peu de moyens de transport qui existent aujourd'hui; ainsi, les TIC pourront véritablement atténuer les effets néfastes du manque d'infrastructures de transport, mais aussi de santé, d'éducation, de logistique d'approvisionnement, qui eux, pour être définitivement jugulés nécessiteront que soient consentis des montants d'investissement considérables, à échelonner sur plusieurs dizaines d'années, repoussant d'autant les chances de décollage rapides des régions isolées.

3. Sur le plan économique, les TIC contribueront à créer des circuits locaux de commercialisation plus transparents, limitant ainsi les spéculations et les risques de pénurie artificielle, améliorant la répartition des marges entre les différents maillons de la chaîne de la valeur de chaque filière, du producteur au consommateur. Temps et argent ainsi économisés pourront être réinvestis dans de

nouvelles activités productives, contribuant à dynamiser l'économie locale, conduisant à la création de nouveaux emplois, qui eux-mêmes justifieront davantage de moyens de communication ... et ainsi de suite, c'est le premier cercle vertueux.

4. Le second cercle vertueux est d'ordre social et politique où les TIC pourront être utilisées comme outil de soutien à la mise en œuvre de programmes de santé dans lesquels les campagnes d'information sont si importantes – le problème de la santé dans les pays en voie de développement ne se résume pas à la cherté des médicaments : le traitement de la lèpre par exemple est aujourd'hui gratuit, et pourtant, il y a encore plusieurs millions de lépreux de par le monde. Dans les domaines de l'éducation, du fonctionnement de la société, l'outil Internet rendra possible une meilleure communication locale entre pouvoirs publics et administrés, entre pouvoir central et autorités locales, facilitera un fonctionnement plus transparent des institutions, rejoignant ainsi des objectifs de bonne gouvernance. Ces progrès contribueront à limiter l'exode rural et de plus, par voie de conséquence, de nouvelles personnes ressources se rendront ainsi opérationnelles pour participer au cercle vertueux économique.

Reste le problème de financement des investissements correspondant à la mise en place sur le terrain des moyens de communication nécessaires ; il y a lieu, là, de bien distinguer les 2 cercles vertueux en fonction de leur finalité : le premier cercle vertueux sera alimenté par des investissements privés puisqu'il s'agit de développer des services avec des objectifs de rentabilité économique et de retour sur investissement financier. Le second cercle vertueux sera lui alimenté par des investissements publics qui viseront à soutenir, par la mise en place de moyens de communication nouveaux, l'amélioration des services de santé et d'éducation et de lutte contre la pauvreté, des services qui n'ont pas vocation à dégager une rentabilité économique directe mais qui bénéficient au plus grand nombre en contribuant très concrètement à l'amélioration leurs conditions de vie ... et aussi à terme au développement économique de la région et du pays.

De notre point de vue, la clé de la réussite pour la diffusion des TIC à grande échelle réside dans la synergie et la complémentarité qui saura être trouvée entre ces deux types d'investissements, tel que, par exemple, le financement conjoint, par des acteurs publics et privés, d'une infrastructure de communication unique. Cette approche basée sur une mutualisation tout à la fois des investissements, des objectifs complémentaires de développement, des risques inhérents et des bénéfices potentiels à retirer par toutes les parties prenantes, constitue très certainement un atout déterminant pour la réussite d'un modèle de développement basé sur les TIC.

Par ailleurs, ce modèle de développement explique comment l'accès à des services de proximité basés sur les TIC peut contribuer à réduire les situations de pauvreté : satisfaction des besoins essentiels en termes de santé, d'alimentation, d'éducation d'une part et soutien aux activités génératrices de revenus d'autre part. Ainsi, la plupart des projets TIC seront éligibles dans le cadre de la mise en œuvre des stratégies nationales de lutte contre la pauvreté en conformité avec les objectifs du millénium ; les pays les plus pauvres bénéficiant de la remise conditionnelle de leur dette extérieure (initiative PPTE) pourront définir leur politique de diffusion des TIC en cohérence avec leur Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté (DSRP) et ainsi assurer tout ou partie du financement de leurs programmes de déploiement.

Enfin, la promotion et la mise en œuvre de ce modèle pour être totalement bénéfiques devra s'appuyer sur une solide dynamique d'appropriation par les acteurs locaux eux-mêmes et les populations concernées; il y aura lieu d'éviter ainsi certains écueils inhérents à la mise en place de tout modèle de développement basé sur le progrès technique - des risques de rejet par les utilisateurs potentiels ou par les autres acteurs de développement du secteur, une remise en cause des valeurs culturelles traditionnelles, ...

Des services de proximité basés sur un contenu d'information à forte valeur ajoutée locale, une appropriation de la démarche de mise en œuvre par les principaux acteurs locaux constituent bien les ressorts essentiels pour la pertinence de ce modèle nouveau de développement, qui se veut tout aussi

attractif pour les investisseurs que pour les bénéficiaires parmi les populations des pays en voie de développement, condition de durabilité.

12. La solution pour l'accès universel : la boucle locale GSM.

En matière de choix technologiques, Alcatel considère que les solutions les plus réalistes ne consistent pas tant à réinventer des technologies spécifiques pour les PVD – ce qui impliquerait des coûts de R&D et de fabrication prohibitifs - mais plutôt à utiliser les technologies modernes les plus largement diffusées – ceci afin de bénéficier des économies d'échelle inhérentes - et à recourir alors à des arrangements spécifiquement adaptés à l'environnement et aux usages locaux.

Le récent boom de la technologie GSM dont chacun est témoin et notamment en Afrique nous conforte dans la pertinence de la technologie GSM qui équipe aujourd'hui 70% des réseaux mobiles à l'échelle de la planète.

En matière de Télécommunication rurales par exemple, plutôt que de continuer à courir après une technologie idéale que nous recherchons en vain depuis plusieurs décennies, il nous semble plus pragmatique d'envisager l'usage de la technologie GSM comme solution d'accès sans fil en lieu et place des solutions Boucle locale radio qui ont montré leur limites sur le terrain ; de plus , associée à la technologie de transmission de données GPRS, elle permet de connecter, sur la même infrastructure, des accès collectifs à Internet de type Cybercafés.

Nous allons voir maintenant comment cette technique permet de mettre en place une véritable plateforme de communication à l'usage de toute la communauté qui aura toute latitude pour s'approprier pleinement ce nouvel outil.

13. Plate-forme communautaire d'accès universel.

Le développement de la téléphonie rurale - mise en place du téléphone dans les zones rurales - rencontre toujours d'énormes difficultés dans sa réalisation, et ce depuis des décennies ; notamment du fait, d'une part que les coûts de construction et d'entretien des lignes téléphoniques restent beaucoup plus élevés que dans les zones urbaines et, d'autre part que les revenus potentiels espérés par l'opérateur de Télécommunications apparaissent la plupart du temps plus réduits dans les zones rurales. Depuis quelques années, la nécessité de prendre en compte les besoins Internet rend le défi de la desserte des zones rurales encore plus ambitieux.. Internet qui présente là de grandes opportunités en temps qu'outil de communication au service du développement économique et social local.

Les limites des solutions à base de boucles locales radio fixes.

Jusqu'à récemment, les solutions les plus couramment employées pour la construction des réseaux d'accès étaient essentiellement basées sur des techniques dites « boucle locale radio »; ces techniques, souvent préférées au câble parce que plus aisées à déployer, ont clairement montré leurs limites sur le terrain. Elles permettaient d'offrir un service de Téléphonie fixe mais nécessitaient une installation « lourde » au domicile de l'utilisateur : antenne radio extérieure connectée sur un terminal électronique avec alimentation électrique. De ce fait, le mode de tarification imposait tout naturellement un abonnement fixe mensuel correspondant pour l'opérateur a minima à l'amortissement des coûts d'installation et d'entretien d'une station terminale malgré tout complexe. Ce principe de facturation a souvent été rejeté par les utilisateurs en zones rurales où le niveau de consommation individuel reste faible par rapport au montant d'un abonnement jugé de ce fait excessif, ceci se traduisant par de nombreux refus de paiement par les abonnés. De même, la contrainte « électricité à domicile » a généré bien des complications : en effet l'électricité une fois installée, ce qui nécessite souvent de relativement coûteux panneaux solaires, était le plus fréquemment utilisée pour l'éclairage, ... et le téléphone branché seulement au moment où on allait s'en servir ... mais la batterie du téléphone étant alors déchargée, celui-ci ne pouvait fonctionner ... ainsi, lors de la réception de la facture de l'opérateur, le coût de l'abonnement évoqué plus haut semblait encore plus prohibitif pour un tel abonné rural qui n'arrivait même pas à faire fonctionner son téléphone. Dans certaines régions rurales, les taux de désabonnement atteignaient ainsi plus de 50%!

En fait, les solutions « boucle locale Radio fixe » devraient être réservées au raccordement de points d'accès collectifs, type Télécentres, là où tous les inconvénients évoqués ci-dessus ne sont plus sensibles.

Une solution idéale pour l'Accès Universel.

Pour pallier ces difficultés, une solution technique pragmatique beaucoup mieux adaptée est facilement envisageable, il s'agit tout simplement de recourir à l'usage de la technologie GSM comme solution de boucle locale radio en remplacement des techniques radio fixes évoquées plus haut. C'est une technologie largement éprouvée qui équipe aujourd'hui 70% des réseaux mobiles dans le monde. La quasi-totalité des pays en voie de développement dispose maintenant d'une infrastructure de réseaux mobiles GSM qui peut être étendue pour couvrir les zones rurales à coût marginal, c'est à dire que le coût de la couverture d'une zone nouvelle est limité à l'installation d'une station de base radio et à son raccordement au réseau d'infrastructure GSM existant ; à l'intérieur de cette zone de quelques dizaines de kilomètres de rayon, les usagers équipés d'un téléphone portable standard bénéficient des mêmes services que dans un réseau mobile conventionnel: téléphone, SMS, accès à Internet avec le protocole WAP, tels que sur la plate forme Manobi, ... mais ces services ne seront accessibles que dans la zone de couverture, comme avec un « téléphone sans fil » à grande portée : c'est le principe de la « mobilité réduite ». L'opérateur historique Tunisie Télécom vient de retenir ce principe au détriment des techniques de boucle locale radio traditionnelles ; il déploie actuellement avec grand succès ce service, appelé Mobirif dans les zones rurales tunisiennes où il est proposé, dans le cadre de la politique de l'accès universel, à un tarif équivalent au téléphone fixe.

Pour des raisons réglementaires, certains opérateurs se résignent plutôt à utiliser une technique voisine, appelée « GSM fixe » ; dans ce cas particulier, le terminal GSM est transformé en installation fixe à domicile, ce qui présente les mêmes inconvénients non seulement sur les plans technique et économique mais également en terme d'usage que ceux rencontrés avec les boucles radios conventionnelles évoquées ci-dessus. Et pourtant, il y a lieu de bien réaliser que la technologie GSM à mobilité réduite ne pose pas, en toute rigueur, de problèmes réglementaires insurmontables. En effet, même si les fréquences GSM sont déjà attribuées à des opérateurs mobiles nationaux, ceux-ci les utilisent rarement dans des zones isolées puisque leur exploitation y est souvent considérée comme non rentable : des fréquences GSM restent donc disponibles sur le plan pratique dans les zones en question. Alors pourquoi ne pas saisir l'opportunité qui s'offre à chaque pays en voie de développement de voir significativement progresser la couverture de l'accès universel ? ... même si cela doit passer par une « remise à plat » des missions respectives des opérateurs fixes et mobiles dans le cadre d'une concertation élargie arbitrée par l'Autorité de Régulation nationale. Dans certains pays, les opérateurs mobiles l'ont bien compris et proposent d'étendre leur réseau vers les zones rurales afin de participer eux-mêmes à la mise en œuvre de l'accès universel plutôt que de cotiser au fonds de service universel.

Dans ces conditions, le développement de l'accès universel apparaît donc comme essentiellement dépendant de la volonté politique des pays à réellement le voir se concrétiser plutôt que de la résolution d'une supposée problématique technico-économique : en effet, il vient d'être démontré que des solutions existent pour le réseau d'accès et qu'elles sont aujourd'hui suffisamment pragmatiques pour être considérées comme abordables.

En effet, avec la technologie GSM à mobilité réduite, les services de communication à usage individuel -Téléphone et Internet - sont offerts sur un terminal standard bon marché compte tenu des grandes quantités fabriquées. Les utilisateurs les moins fortunés peuvent même partager un même terminal, avec le cas échéant des messageries personnalisées. Le « point d'accès au téléphone » est toujours à portée de main de l'utilisateur lorsqu'il se déplace et notamment pour le travail à l'extérieur du domicile ; le recours aux cartes prépayées permet à l'utilisateur de mieux gérer sa consommation et d'éviter l'obligation de payer un abonnement périodique ; de plus, il n'y a plus besoin d'électricité à domicile puisque les terminaux peuvent être périodiquement rechargés dans un centre collectif ou à l'aide de batteries de véhicules.

La technologie GSM permet non seulement la connexion à Internet avec le protocole WAP – débit le plus souvent suffisant pour nombre de services de proximité utilisés par les petits professionnels - mais complétée par la technique de transmission de données GPRS, il est possible avec la même station de base radio d'accéder à Internet à un débit voisin de celui offert par un modem analogique sur le réseau téléphonique commuté. De plus, avec la technique GPRS, le service offert correspond à une liaison permanente, équivalente au service « ligne spécialisée » mais à un coût nettement inférieur ; c'est ainsi par exemple que seront raccordés les quelques centres collectifs d'accès à Internet sur PC, les cybercafés situés dans la zone de couverture.

La notion de plate forme d'accès communautaire.

Enfin, cette approche permet de mettre en place une véritable plate forme de communication à vocation communautaire qui jouera un rôle essentiel dans le processus de développement local. Il est alors fondamental que les acteurs locaux et les populations potentiellement concernées s'approprient le projet : plate forme, usage et services selon le positionnement et le rôle de chacun dans l'environnement local ; ce qui signifie que certains d'entre eux devraient avoir une participation active dans l'exploitation de la plate forme et, pourquoi pas, un engagement dans le financement des investissements ; la majeure partie du budget étant autofinancée par les revenus des services à valeur ajoutée Internet, complétée si nécessaire pour les zones les plus isolées et les moins peuplées par des subventions distribuées de manière strictement contrôlée, dans le cadre du financement public de l'accès universel.

Cette approche met aussi en évidence la notion d'opérateur local en charge de l'exploitation de la plate forme de communication ; la mise en place d'un tel opérateur constitue de notre point de vue, la seule clé de réussite pour garantir l'extension de l'accès universel dans les zones les plus isolées. En effet, malgré les obligations de services qui leur incombent traditionnellement, les opérateurs historiques nationaux restent réticents à déployer des lignes téléphoniques dans les zones rurales, non seulement pour des questions de retour sur investissement mais aussi, pour des raisons de garantie de qualité de service et de difficultés de maintenance. Dans la présente approche, c'est l'opérateur local qui va relayer la responsabilité de l'opérateur national dans des zones très distantes de ses bases logistiques.

Ainsi, il est clair que le recours à la technologie GSM/GPRS dans la boucle locale apparaît comme une approche très attrayante sous bien des aspects mais pose malgré tout des problèmes potentiels de réglementation, de redistribution des prérogatives entre les différents acteurs, ...mais ces problèmes sont tout à fait surmontables si les pouvoirs publics se montrent suffisamment volontaires pour exercer dans ce domaine le sage arbitrage politique qui leur est dévolu ; ces quelques difficultés aplanies, la mise à disposition à grande échelle de services utiles et adaptés pourra enfin devenir réalité : en effet, comme le démontrent de nombreux exemples, des services de communications peuvent être rendus techniquement et économiquement accessibles, grâce aux technologies aujourd'hui disponibles et éprouvées. L'enjeu est essentiel, il en va de l'accès du plus grand nombre à un outil de communication qui constitue un levier essentiel pour le développement rural.

14. De l'usage à la technologie.

En conclusion, permettez-moi maintenant de conclure en insistant sur le fait que la meilleure approche pour résoudre le problème crucial de manque d'infrastructures doit mettre en avant l'usage et les services avant la technologie ; c'est en effet seul ce type d'approche qui permet de démontrer la pertinence de l'investissement et donc d'attirer des investisseurs, convaincus du bien fondé de leurs futurs investissements

15. Relever le défi du fossé numérique.

Enfin pour terminer, il me semble tout particulièrement important de nous interroger et de proposer une stratégie de mise en œuvre qui assure la diffusion de services de communications à l'échelle d'un pays, d'une région..... ceci au service du plus grand nombre.

Au delà des expérimentations ponctuelles que nous venons d'évoquer se pose une véritable problématique de généralisation de ces initiatives dans un cadre suffisamment large pour impacter significativement et durablement le développement des régions concernées et assurer ainsi le décollage économique et le progrès social.

Le lancement de nombreux projets pilotes apparaît capital: il s'agit d'étendre le champ de l'expérimentation sans pour autant engager des investissements trop lourds ; ces projets pilotes visent à étudier la viabilité économique des plates-formes de services proposés afin d'établir des plans d'affaires équilibrés, d'évaluer à l'usage l'impact de ces services sur les populations et le développement local ; l'objectif est de constituer ainsi un maximum de « pièces à convictions » qui inciteront les investisseurs potentiels à s'engager dans le déploiement d'infrastructures à grande échelle .

Mesdames et messieurs, je vous remercie de votre attention !

Pour plus d'information, veuillez contacter: jean-marie.jb.blanchard@alcatel.fr