

## **Les TIC et le développement des pays pauvres.** **Jérôme ADAM et Pierre JACQUET<sup>1</sup>**

Le Sommet Mondial de la Société de l'Information (SMSI), dont la première phase s'est tenue à Genève fin 2003 et la seconde aura lieu à Tunis en novembre 2005, a consacré le rôle des technologies de l'information et de la communication (TIC) comme un outil pour le développement. Dans sa Déclaration, le Sommet s'exprime ainsi : « Pour nous, l'enjeu est de tirer parti du potentiel des technologies de l'information et de la communication (TIC) pour promouvoir les objectifs de développement énoncés dans la Déclaration du Millénaire... »<sup>2</sup> Et encore : « Dans des conditions favorables, [les TIC] peuvent être un puissant outil, accroissant la productivité, stimulant la croissance économique, favorisant la création d'emplois et l'employabilité et améliorant la qualité de vie de tous. »<sup>3</sup>

Comme à l'accoutumée, la communauté internationale semble donc s'être saisie, au moins le temps d'un double sommet mondial qui a certes le mérite de faire réfléchir à la problématique d'ensemble, d'un nouveau thème et d'une nouvelle priorité qui viennent s'ajouter aux engagements existants concernant la réduction de la pauvreté et la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le Développement. Il faut évidemment dépasser la tentation d'aborder le développement des pays pauvres sujet par sujet : William Easterly<sup>4</sup> a bien montré l'insuffisance de cette succession de priorités qui cantonne l'aide au développement à une juxtaposition d'approches sectorielles alors que le développement relève d'une dynamique complexe d'interactions entre de multiples initiatives croisées qui mettent en jeu plusieurs secteurs et qui reposent sur la structure d'incitations auxquelles les agents économiques font face.

Les TIC sont en fait un sujet trop important pour être réduites à des vœux pieux émis lors de sommets, et il est important que le SMSI débouche sur des objectifs et politiques concrets. L'économiste Jeffrey Sachs a illustré certains des enjeux du fossé technologique en termes de déséquilibres mondiaux<sup>5</sup>, en soulignant que le monde de l'après-guerre froide n'était plus divisé en trois groupes de pays par l'idéologie, mais l'était à nouveau, cette fois-ci par la technologie : il distinguait les pays capables d'innover, ceux capables d'utiliser les innovations, et les pays ou régions déconnectés, souvent pris de surcroît dans des trappes à pauvreté. Dans cet article, nous nous intéresserons aux pays de la troisième catégorie et nous défendons l'idée que les TIC ne sont ni une nouvelle panacée, ni une nouvelle mode stérile. Il nous semble fondamental que la communauté internationale et les institutions bilatérales et multilatérales d'aide au développement approfondissent leur compréhension du rôle que ces technologies peuvent jouer dans le développement et orientent leur action pour s'appuyer sur le potentiel qu'elles recèlent et accroître ainsi l'efficacité de l'aide. Dans un premier temps, nous revenons sur le rôle des TIC, qui ne sont pas seulement un secteur productif, mais apparaissent surtout comme des facteurs de production et comme les ferments d'un fort potentiel d'innovation. A ces titres, elles ont un rôle à jouer dans la réduction de la pauvreté et le processus de développement. Une seconde partie discute cependant les nombreuses barrières qui s'opposent, dans les pays pauvres, à la possibilité d'en tirer vraiment parti. Nous concluons en évoquant certaines pistes concrètes pour mettre la révolution numérique au service du développement.

---

<sup>1</sup> Agence française de développement (AFD). Les auteurs s'expriment ici à titre personnel et n'engagent pas l'AFD.

<sup>2</sup> Article 3 de la Déclaration adoptée à Genève en décembre 2003. cf. le site du SMSI à l'adresse <http://www.itu.int/wsis/index-fr.html>

<sup>3</sup> Idem Article 7.

<sup>4</sup> William Easterly (2002), *The Elusive Quest for Growth*, MIT Press.

<sup>5</sup> Jeffrey Sachs, « A new map of the world », *The Economist*, 22 juin 2000.

## 1- Comment les TIC peuvent-elles contribuer au développement des pays pauvres ?

On aborde en général la contribution des TIC au développement de deux façons complémentaires. La première relève de l'idée de fracture numérique, qui prive les pays en développement (PED) de l'accès à des technologies dont l'expérience des pays industrialisés et tout particulièrement des États-Unis a montré qu'elles jouaient un rôle clef dans la dynamique de la productivité globale des facteurs. Cette vision « défensive » exprime l'idée que les pays en développement doivent s'appropriier les TIC de façon à ne pas accroître leur retard économique. La seconde approche, plus optimiste et mobilisatrice, insiste sur la possibilité que donnent les TIC de sauter des étapes traditionnelles du processus de développement. C'est la thèse du « leapfrogging », qui sous-tend l'enthousiasme de la Déclaration de Principes de Genève<sup>6</sup> que nous avons citée. Certes cela suppose que les PED puissent faire les investissements nécessaires, mais ceux-ci sont doublement payants, une première fois en compensant un retard, une seconde fois en permettant d'éviter de passer par des stades de développement qu'autrement ils devraient franchir. Cette approche présente l'avantage de mettre l'accent sur la contribution précise de l'utilisation des TIC dans des domaines spécifiques et invite à aborder cette utilisation de façon concrète et opérationnelle en plaçant les choix technologiques au cœur de la programmation sectorielle.

Il est utile de distinguer plusieurs contributions théoriques des TIC à l'activité économique. On peut en premier lieu les considérer comme une branche d'activité économique. Le rôle de ce secteur dans les pays pauvres, contrairement à ce qui se passe dans les pays émergents, ne peut-être que limité, mais il est en même temps indispensable. La fabrication de composants électroniques, l'assemblage d'équipements ou le développement logiciel à grande échelle sont en général exclus, faute à la fois d'un marché intérieur assez développé, d'infrastructure et de personnels qualifiés en quantité suffisante, faute également en général d'intérêt des grandes multinationales ou des autres entreprises du Nord qui préfèrent délocaliser ou sous-traiter dans les pays émergents ou à revenus intermédiaires. En revanche, la gestion et la maintenance des équipements et des réseaux d'une part, la réalisation d'applications et de contenus destinés et adaptés au contexte local d'autre part, sont des activités essentielles pour l'usage même des TIC dans le pays. On ne peut donc voir dans le secteur TIC lui-même un moteur de la croissance ni un créneau de spécialisation possible comme dans les pays émergents, mais il peut être un lieu d'innovation non négligeable et susciter la naissance de nouvelles entreprises : nouveaux opérateurs, fournisseurs d'accès Internet, petite entreprises multimédia créant des contenus ou des services. Citons ainsi par exemple le cas au Ghana d'une PME (une centaine de personnes, plus d'1 million de dollars de chiffre d'affaires<sup>7</sup>) en forte croissance, qui est à la fois un « cybercentre », un fournisseur d'accès Internet et qui héberge des micro entreprises du secteur en leur apportant la bande passante et des ordinateurs. Ce type d'entreprise pèse encore peu dans l'économie, mais outre qu'elle est nécessaire à la diffusion des TIC, elle représente une nouvelle culture d'entreprise et fait apparaître une nouvelle génération d'entrepreneurs.

En second lieu, les TIC sont un outil de modernisation des entreprises, toutes branches confondues. Elles agissent sur la productivité et la croissance. Alors que de nombreux pays en développement sont membres de l'OMC et qu'ils se sont engagés à ce titre ou en raison d'accords commerciaux signés avec les pays développés, à ouvrir leurs marchés, leurs entreprises doivent être au standard de compétence des entreprises du Nord et pour cela

<sup>6</sup> Voir par exemple l'importance de cette idée en Afrique du Sud, pays d'Afrique sub-saharienne qui a le plus investi dans les TIC : Nicolas Pèjout, *les nouvelles technologies de l'information et de la communication en Afrique du Sud : les mots de la fracture ou la rhétorique du numérique*, in Les fractures numériques Nord/Sud en question, Africanti/CEAN, éditions L'Harmattan 2003.

<sup>7</sup> Voir le site de l'entreprise Busy Internet : <http://www.busyinternet.com>

utiliser toutes les possibilités que leur offrent les TIC, pour leur propre gestion interne, pour le suivi de leur marché, la gestion de la relation avec leur clientèle etc... Ainsi, les entreprises tunisiennes, qui se trouvent en concurrence directe avec les entreprises chinoises depuis la fin du système de quotas textiles en janvier 2005, auront besoin d'utiliser la possibilité que leur offrent les TIC pour améliorer leur productivité et pour pouvoir tirer profit de leur connaissance du marché européen et des contacts qu'elles ont noués avec les donneurs d'ordre, si elles veulent conserver les parts de marché que leur garantissaient les quotas. Ces outils leur sont indispensables pour leur donner la réactivité et le pouvoir d'adaptation rapide dont elles auront besoin pour résister au raz-de-marée des textiles chinois à bas prix. C'est encore plus vrai si elles choisissent de monter dans la chaîne de valeur ajoutée.

Certes cela concerne moins l'économie des pays pauvres, laquelle est dominée par le secteur agricole ou minier et où le tissu d'entreprises à capitaux domestiques est majoritairement constitué de petites voire de très petites entreprises. Le rôle des TIC n'en est pas moins important, même pour des entreprises qui ne sont pas exposées à la concurrence internationale. Les TIC leur permettent d'obtenir des informations sur leur marché, de se prémunir contre les risques naturels ou économiques ou encore de multiplier les contacts avec les intermédiaires. On verra ci-dessous, que s'agissant de micro entreprises ou d'entreprises réduites à une personne, l'aide apportée par les TIC est une contribution efficace à la réduction de la pauvreté. L'effet des TIC sur les entreprises des pays en développement pauvres, entreprises du secteur TIC ou non, n'est donc pas négligeable, et leur contribution peut être importante dès lors qu'elle permet d'introduire une démarche, même modeste, d'innovation.

Mais à côté de cette influence sur les entreprises, l'outil que représentent les TIC devrait être d'une grande efficacité dans les secteurs du développement humain et la poursuite des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). L'éducation primaire pour tous en 2015, le deuxième Objectif du Millénaire, ne rencontre pas seulement de considérables difficultés de financement, il se heurte à l'insuffisance du nombre de maîtres et de formateurs des futurs maîtres. Le recours aux TICE (TIC pour l'éducation) ne pourrait-il pas offrir un raccourci pour la formation des formateurs : formation à distance, auto-formation, modules de formation numérisés, c'est à dire contrôlés et normalisés et reproductibles etc.. ?

Il en va de même pour la santé, qu'il s'agisse de la diffusion de l'information médicale nécessaire à la prévention, de la surveillance épidémiologique, du télédiagnostic ou même de la télé-médecine. Le quatrième Objectif du Millénaire est de réduire des deux tiers la mortalité infantile : les TIC offrent des possibilités d'information sanitaire et de surveillance médicale à distance. En Afrique du Sud, le recours à un système expert, la centralisation des données et l'optimisation des moyens a permis à un groupe privé de proposer une couverture maladie pour des salariés à faibles revenus d'entreprises adhérentes. Rien ne s'oppose a priori à ce que des expériences de ce type puissent être étendues à titre expérimental à des pays pauvres, dans lesquels les systèmes de santé sont particulièrement défaillants.

Les TIC peuvent être un instrument de réduction de la pauvreté. De nombreux exemples illustrent cette idée : des paysans pauvres du Sénégal obtiennent en temps réel grâce au téléphone mobile les prix sur le marché de Dakar, et négocient ainsi dans de meilleures conditions avec les intermédiaires ; des femmes de villages pauvres du Bangladesh empruntent à Grameen Bank pour acheter un téléphone mobile et vendent au détail des minutes de téléphonie qu'elles achètent avec un rabais à l'opérateur mobile Grameen Phone. Ces femmes jouent le rôle d'opérateur local et tirent un revenu de cette activité. Les habitants

de villages sont ainsi en contact avec les membres de leur famille dans les grandes villes ou à l'étranger ou bien avec leurs clients et leurs fournisseurs<sup>8</sup>. Dans tous ces cas, et les exemples sont innombrables, le téléphone ou Internet offrent une information utile ou une activité, généralement sources de revenus.

Une mention particulière doit être faite de l'application des TIC à l'administration et aux pouvoirs publics. Au-delà de l'amélioration du fonctionnement des administrations, l'enjeu est la gouvernance. L'information des administrés, le déroulement en ligne de procédures d'appels d'offres publics, la libre circulation de l'information, la possibilité d'effectuer certains actes administratifs en ligne, sans dépendre du plus ou moins bon vouloir d'un fonctionnaire (dans un État de l'Inde, la délivrance de certificats cadastraux se fait en ligne), sont autant de facteurs de transparence, de lutte contre la corruption, de meilleure gouvernance et de modernisation de la vie publique. Outre les gains pour la démocratie, il faut y voir un profit potentiel pour l'économie et la croissance.

Les politiques de protection de l'environnement sont d'ores et déjà un point d'application privilégié des TIC. Elles ont en effet révolutionné ce secteur, en fournissant des instruments précieux de collecte de données sur les milieux naturels ou sur les espèces menacées. Elles offrent la possibilité de modéliser l'évolution de milieux spécifiques - bassins fluviaux, massifs forestiers par exemple -, de suivre leur évolution et d'assurer le suivi des politiques de protection de ces milieux. La question du réchauffement climatique et des émissions de gaz à effet de serre ne peut être abordée sans le réseau mondial de capteurs, sans les observations météorologiques et sans les satellites d'observation terrestre. Les pays en développement sont d'autant plus concernés qu'ils sont aux premières loges des dégradations environnementales : déforestation, désertification, érosion des sols, inondations, ouragans... La récente création d'un Observatoire pour l'environnement et le développement durable destiné à l'Afrique, de même que l'utilisation par cette organisation du système européen GMES (Global Monitoring Environment and Security), confirment le caractère indispensable des TIC dans ce domaine et le bénéfice que peuvent en tirer collectivement les pays en développement, y compris les plus pauvres<sup>9</sup>. Le tsunami de décembre 2004 a tragiquement montré l'importance d'un système efficace de détection dont la présence aurait pu limiter les conséquences du phénomène.

Enfin, les TIC ont un rôle majeur dans la contribution que peuvent apporter les pays industrialisés aux pays pauvres. Le recours aux TIC améliore considérablement la connaissance des pays en développement. On l'a vu avec l'observation de l'environnement, c'est vrai de la surveillance épidémiologie pour lutter contre les grandes pandémies. Il donne de nouvelles capacités pour orienter la recherche vers les problématiques auxquelles ces pays sont confrontés, par exemple en matière médicale, en ce qui concerne le traitement de pathologies spécifiques ou le développement de vaccins. Plus généralement, les TIC facilitent a priori la recherche de solutions adaptées aux problèmes auxquels font face les plus pauvres. Cependant, ni la recherche ni la mise en œuvre de telles solutions ne se produiront en général de façon spontanée. Le fossé numérique invite donc les pays riches à utiliser l'aide au développement pour transférer vers les pays pauvres les bénéfices des technologies de l'information et de la communication.

Les TIC donnent également aux organismes d'aides des outils pour affiner leurs interventions : par exemple, elles jouent un rôle important dans le développement des

---

<sup>8</sup> Voir une l'étude publiée par l'OCDE : GRAMEENPHONE REVISITED: INVESTORS REACHING OUT TO THE POOR, DCD/DAC/POVNET(2004)8/REV1, 5 octobre 2004. Voir également : <http://www.grameenfoundation.org/> et <http://i4donline.net/july04/grameen.asp>

<sup>9</sup> Le Monde 19 février 2005, *l'Afrique attend beaucoup des satellites*.

innovations financières et permet d'exploiter l'ingénierie financière pour trouver de meilleurs instruments de financement du développement : des prêts, dont les conditions de durée et de taux sont calculées pour coller du plus près possible aux caractéristiques d'un projet, des combinaisons de prêts, de dons ou d'autres instruments, comme des garanties, constituent un éventail de solutions sans doute plus efficaces parce que taillées sur mesure, en fonction des différentes dimensions du projet ou programme financé et des différents acteurs qui y participent. Les TIC sont aussi l'une des composantes de la gestion des relations Nord-Sud : elles donnent par exemple un fondement objectif aux négociations nécessaires à la mise en œuvre des accords de Kyoto et à l'évaluation des crédits d'émission de gaz à effet de serre, par exemple ; elles fournissent aussi un instrument de surveillance précieux de vastes ensembles forestiers ou de bassins fluviaux dont la préservation est de l'intérêt du Nord comme du Sud ; ou encore, elles rapprochent des partenaires du Nord et du Sud dans des schémas complexes et potentiellement conflictuels de Partenariats Publics Privés, en offrant par exemple des modélisations d'évolution des tarifs en fonction des variations de certains paramètres. Les «boîtes à outils» («*toolkits*»), financées par des bailleurs de fonds, se multiplient pour servir de guide dans la réalisation de projets ou de politiques complexes : partenariats public privé, régulation des télécommunications, téléphonie rurale etc.

## **2- L'obstacle de la pauvreté**

Cependant, la réalité n'est pas toujours au rendez-vous des espérances. Les difficultés à surmonter dans les pays les plus pauvres conduisent à une certaine prudence, voire scepticisme devant des enthousiasmes exagérés. Dans les pays riches eux-mêmes il a fallu attendre, pour que l'apport des TIC se matérialisent, que des investissements complémentaires, par exemple en termes de réorganisation des entreprises, soient consentis<sup>10</sup>. De tels investissements complémentaires sont encore plus nécessaires pour exploiter le potentiel des TIC dans les pays pauvres, et dans leur cas viennent en outre s'ajouter de nombreux obstacles liés à la pauvreté.

L'obstacle le plus évident est le manque d'infrastructures. C'est aussi le plus visible, car les statistiques existent et ce sont les données sur l'équipement, ce qu'on appelle la «télédensité», qui permettent de mesurer la fracture numérique. L'insuffisance d'infrastructures, plus spécifiquement d'infrastructures de télécommunications, mais également en amont l'absence d'énergie électrique, rendent à l'avance inopérante toute politique d'utilisation massive des TIC. À quoi bon une telle politique dans le cadre d'un programme national d'éducation, si les villes secondaires et a fortiori les villages ne sont pas raccordés aux réseaux ? La politique volontariste d'un pays africain (Mozambique) pour mettre en réseau les administrations centrales et locales, se heurte d'abord à l'absence de liaisons à un débit suffisant entre la capitale et les provinces.

La situation de l'Afrique sub-saharienne mérite qu'on s'y arrête, car elle représente assez bien celle des pays en développement pauvres<sup>11</sup>. La transformation du secteur des télécommunications est incomplète. Cette transformation fortement appuyée, sinon dictée par les organismes d'aide, à la tête desquels la Banque Mondiale, avait pour objet, comme dans les pays du Nord, de séparer la poste des télécommunications, de transformer ces dernières en sociétés commerciales en vue de leur privatisation, d'introduire la concurrence pour faire

---

<sup>10</sup> La nécessité d'investissements complémentaires est l'une des explications données au fameux « paradoxe de Solow », mis en évidence en 1987 et selon lequel on voyait « des ordinateurs partout sauf dans les chiffres de la productivité ». Ce paradoxe a été levé dans la seconde moitié des années 90, lorsque plusieurs travaux ont documenté l'impact positif des TIC sur la productivité et en ont démonté certains des mécanismes, passant notamment dans les entreprises par la réorganisation.

<sup>11</sup> L'Afrique du Sud, dont le réseau est de loin le plus développé, doit être considérée à part.

baisser les prix et de créer un organisme de régulation du marché. Le bilan est mitigé. Beaucoup d'opérateurs historiques n'ont pas évolué et sont en situation financière difficile. Des monopoles subsistent, téléphonie fixe, trafic international. Les régulateurs, le plus souvent, manquent de personnels compétents et n'ont ni autonomie, ni pouvoir. Il n'y a pas d'harmonisation des régulations au niveau régional. Malgré cela, le secteur a bougé. L'élément le plus positif a été l'émission de licences pour la téléphonie mobile dans la plupart des pays, ce qui a introduit une certaine concurrence et s'est traduit par le déploiement rapide de réseaux. La télédensité, c'est à dire le nombre d'abonnés fixes et mobiles, a ainsi significativement progressé -près de 6% en 2002- le mobile dépassant le fixe. Mais les abonnés mobiles et fixes sont souvent les mêmes et les prix sont élevés. Cette progression inattendue et qualifiée de spectaculaire du mobile est souvent due à de nouveaux opérateurs du Sud. En revanche, les réseaux fixes ont stagné. Ce retard dans le développement des réseaux fixes concerne tout d'abord les grandes artères de transmission, notamment régionales : de ce fait les pays d'Afrique subsaharienne ne sont pas connectés directement entre eux et la bande passante offerte dans les pays est insuffisante et donc trop chère. Même le déploiement récent d'une fibre optique sous-marine du Portugal à l'Afrique du Sud, n'a pas résolu le problème<sup>12</sup>, car les connexions des pays riverains n'ont pas toutes été faites et les réseaux en aval pour irriguer l'arrière-pays n'ont pas été réalisés. On estime que l'absence d'un réseau interrégional coûte à l'Afrique environ 400 millions de dollars, en raison du transit par la France ou la Grande-Bretagne du trafic entre les pays africains. Cette situation pèse sur le développement de l'Internet : la bande passante trop coûteuse et les obstacles à la concurrence encore nombreux sont une contrainte pour les nouveaux opérateurs, spécialement les fournisseurs d'accès Internet. Enfin, en Afrique sub-saharienne la très grande majorité des populations vit en milieu rural, où les infrastructures de base sont absentes, tout particulièrement l'électricité et les télécommunication. Ceci rend illusoire le recours aux TIC dans les zones rurales.

Un autre obstacle à l'usage des TIC dans les pays pauvres a trait au niveau insuffisant des compétences des personnels, lequel est lui-même la conséquence du sous-développement. La restructuration du secteur des télécommunications, l'évolution des technologies, la nécessité de créer des applications et des contenus adaptés aux besoins locaux, rendent nécessaires un minimum de compétences dans le secteur des TIC lui-même. On a vu plus haut que ce secteur pouvait être porteur d'innovation et être un facteur de développement ; encore faut-il que le niveau de formation, notamment de l'enseignement supérieur, soit suffisant, pour lui permettre de se développer. Les TIC peuvent grandement aider la formation et la recherche, mais un minimum leur est nécessaire au départ.

L'intégration des TIC dans les stratégies de développement constitue une autre difficulté. En dépit des apparences, elle est indépendante de l'existence ou non d'infrastructures ou de compétences. Elle correspond d'ailleurs à des hésitations que l'on observe dans les pays développés eux-mêmes pour la diffusion de l'usage des TIC et elle est reflétée dans les réticences des pays et des bailleurs de fonds devant le recours aux TIC dans les programmes de développement humain. Ainsi, les Cadres Stratégiques de Lutte contre la Pauvreté (CSLP), documents que doivent élaborer les pays éligibles aux programmes de réduction de dette, ne font qu'exceptionnellement référence à l'utilisation des TIC pour la réduction de la pauvreté. Dans la définition des programmes d'aide, par exemple ceux du Fonds européen de développement (FED), la référence aux TIC est très limitée<sup>13</sup>. L'usage des TIC est trop

---

<sup>12</sup> Sat3 est utilisé à 20% de sa capacité, car la demande est insuffisante du fait du non-déploiement de réseaux dans l'hinterland et de prix maintenus élevés par le consortium propriétaire en situation de quasi-monopole.

<sup>13</sup> Cette situation évolue. 20 millions d'euros viennent d'être débloqués dans le FED pour un programme de sensibilisation aux TIC, dans le but de leur donner une place plus grande dans le prochain FED.

souvent restreint à des opérations pilotes et leur extension à grande échelle est exceptionnelle. Même si le principe de l'efficacité des TIC dans l'éducation ou la santé est admis a priori, leur impact réel est mal connu. On peut en théorie penser que les TIC devraient permettre d'accélérer sans surcoût la formation des maîtres du primaire pour atteindre l'objectif de scolarisation universelle, mais on ne connaît pas le *modus operandi* à grande échelle. Les évaluations des opérations pilote sont insuffisantes pour savoir quel serait leur effet si elles étaient généralisées. Or c'est précisément dans les pays les plus pauvres, dans lesquels les TICs peuvent venir en complément de ressources rares, que leur généralisation serait importante.

Enfin, il n'est pas possible de parler des obstacles rencontrés par l'usage des TIC dans les pays en développement, et plus particulièrement dans les pays les plus pauvres, sans mentionner la question du financement. Il convient sur cette question de distinguer le financement des infrastructures de celui de l'intégration des TIC dans les programmes de développement. Le financement des infrastructures devrait en principe être facilité par la baisse constante des coûts et par le fait que les investissements dans les réseaux de télécommunication sont les plus rentables de tous les investissements d'infrastructure : le retour sur investissement d'un réseau de téléphonie mobile est inférieur à 5 ans, d'autant plus que le déploiement peut se faire de façon relativement progressive (en fonction des termes de la licence). Dans le cas des réseaux fixes, la durée peut-être un peu plus longue, car les coûts fixes sont importants, mais elle reste inférieure à toutes les autres infrastructures : distribution d'eau, d'énergie, routes, transport ferroviaire...En outre, les infrastructures de télécommunications bénéficient de fortes externalités positives. La valeur pour l'utilisateur de son accès au réseau augmente exponentiellement avec le nombre d'autres usagers connectés. Il en va d'ailleurs de même pour les applications : la valeur d'un service (forum par exemple) est aussi une fonction croissante du nombre d'autres utilisateurs de ce même service.

C'est en faisant cette constatation de la forte rentabilité des infrastructures de télécommunication que la communauté internationale de l'aide au développement avait décidé en 1995 de ne plus les financer sur des financements bonifiés, réservant ceux-ci à des investissements à faible rentabilité. Pour cette raison, la Banque Mondiale et d'autres bailleurs de fonds se sont désengagés du financement des infrastructures<sup>14</sup> et ont redirigé leurs aides vers la restructuration du secteur des télécommunications. Quant au financement de l'extension des réseaux, il était attendu principalement du secteur privé. C'était ni plus ni moins le modèle appliqué dans les pays développés. Il a plus ou moins fonctionné dans les pays en développement, où les transformations sont restées à mi-chemin dans certains pays, notamment en Afrique, et où la privatisation des opérateurs historiques rencontre toujours de grandes difficultés. Mais, même si le secteur privé a pris le relais, l'impact dans les pays pauvres, comme l'a montré l'exemple de l'Afrique ci-dessus, n'a pas permis de développer les réseaux comme il serait nécessaire pour que les TIC joue pleinement leur rôle d'outils du développement.

Le financement de l'intégration des TIC dans les programmes de développement, d'un autre côté, ne devrait pas en principe rencontrer de difficultés spécifiques, puisque ces technologies sont censées être un facteur d'efficacité et de réduction des coûts. L'utilisation des TIC devrait pouvoir se financer sur les enveloppes disponibles pour l'éducation et pour la santé. La réalité est moins simple : le rendement de l'usage des TIC dans l'éducation, la santé ou la réduction de la pauvreté, est dans le meilleur des cas différé. Il y a au départ un surinvestissement nécessaire, dans les équipements, voire dans les infrastructures, mais aussi

---

<sup>14</sup> Voir sur ce sujet l'étude du CAD de l'OCDE : *financing ICTs for Development. Efforts of DAC members*. 2005.

dans des formations spécifiques ; il ne se rentabilise qu'au bout d'un certain temps. A cela s'ajoutent les premières phases de tâtonnement qui marquent les difficultés d'intégration des TIC. Ce dernier phénomène est bien connu dans les pays du Nord, où les entreprises doivent se réorganiser, modifier leurs procédures et vaincre les résistances psychologiques avant de pouvoir engranger les gains de productivité tirés de l'utilisation des TIC. Mais, dans les pays en développement, ce surcoût initial, alors que les bénéfices escomptés ne sont pas certains, car les expériences à grande échelle manquent, n'est pas facile à consentir dans un contexte de rareté des ressources, plus marquée dans les plus pauvres. Il y a là un risque que ni les pays eux-mêmes, ni les bailleurs de fonds ne sont facilement prêts à prendre.

La question du financement des TIC a constitué un point de blocage lors de la première session du SMSI : les pays en développement ont demandé la création d'un Fonds de Solidarité Numérique, comme source nouvelle de financement dédiée aux TIC. Le refus des pays du Nord a conduit, pour donner des bases plus objectives à la négociation, à la réalisation d'une étude par un groupe de travail *ad hoc* chargé d'analyser l'adéquation des mécanismes de financement existants aux besoins de financement des TIC. Les conclusions de cette étude<sup>15</sup> permettent de bien situer le problème : le privé est le principal apporteur de fonds, mais il ne peut pas tout ; il faut utiliser toutes les sources de financement et des financements publics sont requis, même pour les infrastructures, lorsque la rentabilité est réellement insuffisante. L'étude ne recommande pas la création d'un mécanisme universel unique et insiste sur la nécessité d'innover dans ce domaine et de mobiliser tous les moyens disponibles.

En analysant le rôle du secteur privé, le rapport du groupe de travail insiste sur l'importance pour les pays en développement de créer un environnement favorable aux investissements et d'achever la restructuration des télécommunications pour garantir un cadre concurrentiel équitable. Ces conditions sont rarement remplies dans les pays les plus pauvres et même lorsqu'elles le sont, la perception du risque pays reste négative. Quelle peut être en effet pour un investisseur la perception de l'environnement dans un petit pays pauvre d'Afrique ? La fragilité économique, la vulnérabilité aux phénomènes climatiques ou aux variations de prix des matières premières, les risques d'évolution brutale des taux de changes, l'instabilité de l'environnement régional, sont autant d'éléments qui entrent dans l'analyse du risque. Par ailleurs, ces pays ont en général un système financier peu développé et fragile. Dans ces conditions, la prise de risque par le privé trouve assez vite des limites, même si la rentabilité peut être très élevée. Les bailleurs de fonds ont ici un rôle pour atténuer la perception du risque ou réduire le risque réel.

### **3- Mettre les TIC au service du développement des pays pauvres.**

Dans l'approche d'Amartya Sen<sup>16</sup>, où le développement est appréhendé comme « un processus d'expansion des libertés réelles dont jouissent les individus », les TIC deviennent un élément consubstantiel du développement, moyen d'expression et d'existence pour l'individu et de connexion entre individus. Le rôle des TIC dans le développement de la liberté d'expression, l'essor des media, la diffusion de l'information suggère de ce point de vue que le fossé numérique entraîne en soi un nouveau creusement de l'écart des conditions et niveaux de vie. Cette approche n'exclut pas, cependant, que l'on s'intéresse aussi au lien plus prosaïque entre les TIC et le développement économique.

---

<sup>15</sup> Rapport du groupe de travail sur les mécanismes de financement, mis sur le site du SMSI : <http://www.itu.int/wsis/index-fr.html>

<sup>16</sup> Voir par exemple A. Sen (2000), Un nouveau modèle économique, Odile Jacob.

Pour que les TIC puissent avoir une influence significative sur la croissance et la réalisation des Objectifs du Millénaire dans les pays en développement les plus pauvres, il faut que soient surmontés certains de ces obstacles. Les TIC n'atteignent en effet pas dans ces pays, à la différence de certains pays émergents, la masse critique nécessaire. Dès lors, la tentation est de laisser le recours aux TIC au second plan: puisque les infrastructures ne sont pas suffisamment développées, que l'utilisation des TIC est complexe et que les résultats ne sont pas garantis, les ressources disponibles sont affectées en priorité à des programmes utilisant des méthodes éprouvées. Il y a un risque propre à l'innovation que des pays pauvres n'ont pas toujours les moyens de prendre et devant lesquels les bailleurs de fonds eux-mêmes hésitent. Il est fréquent que dans les organismes d'aide au développement, les partisans de l'utilisation des TIC soient ignorés des départements en charge des programmes et des projets de développement. Que faire pour sortir de ce cercle vicieux caractérisé par une absence d'infrastructures, qui débouche sur des applications limitées et un recours aux TIC marginal ? Il nous semble que deux des principaux obstacles devraient retenir l'attention et mobiliser les efforts : le manque d'infrastructures et la connaissance insuffisante de l'impact des TIC dans les programmes de développement.

S'agissant des infrastructures, nous avons souligné que le préalable est la restructuration du secteur des télécommunications et un environnement favorable, le secteur privé devant rester le principal pourvoyeur de capitaux. Mais des financements publics sont nécessaires. La difficulté est de trouver la bonne mesure. Cela implique une connaissance précise de la limite au-delà de laquelle le marché ne peut aller sans aides publiques, afin de ne pas gaspiller ces aides. Cette limite est fonction de la perception du risque pays et de la rentabilité effective des investissements. Elle peut être plus éloignée qu'on ne le pense, et il importe que toutes les ressources du marché soient utilisées. Ainsi le réseau mobile, dans lequel Grameen Bank et l'opérateur norvégien Telenor ont investi au Bangladesh, a bénéficié de peu de subventions<sup>17</sup> pour couvrir, en plus de toutes les villes, 30 000 villages, sans compromettre, semble-t-il la rentabilité globale du réseau<sup>18</sup>. Les acteurs publics, et plus spécialement les bailleurs de fonds, ont une double responsabilité à assumer : encourager le secteur privé à investir et intervenir à des conditions commerciales et en dernier ressort, là où le marché ne peut à lui seul assurer le niveau d'investissement nécessaire, avec des financements concessionnels. Certains bailleurs de fonds, dont la Banque Mondiale, semblent avoir compris que les financements concessionnels ne doivent pas être exclus par principe dans le cas des infrastructures de télécommunications. Cela nécessite, afin de limiter l'élément subvention aux besoins réels, de bénéficier d'une gamme d'instruments la plus large possible et de recourir aux ressources de l'ingénierie financière.

Le second point qui mérite une attention particulière porte sur la connaissance de l'impact des TIC dans les économies des pays pauvres. Cet impact est trop souvent présumé et les expériences pilotes ne suffisent pas à convaincre pour que les TIC figurent en bonne place dans les programmes économiques et plus particulièrement dans les stratégies de réduction de la pauvreté. Faute d'une démonstration de leur efficacité à grande échelle, les TIC risquent d'être réservées aux pays émergents. Aussi est-il nécessaire, parallèlement à l'effort indispensable sur les infrastructures, d'insister sur les applications et de tirer les leçons des inévitables opérations pilotes, en mettant l'accent dans l'analyse de leurs résultats sur les conditions dans lesquelles elles peuvent être répliquées et généralisées. En effet,

---

<sup>17</sup> Une subvention de 5 millions de dollars et des financements à taux de marché des bailleurs de fonds.

<sup>18</sup> Il est vrai toutefois, qu'à l'époque l'opérateur norvégien était encore public et qu'il s'était fixé un objectif humanitaire, qu'il n'aurait peut-être pas aujourd'hui. Peut-être, trouverait-il la rémunération de son investissement inférieure à d'autres et le risque trop élevé. Cela n'enlève rien au fait que l'opération du Bangladesh est rentable et commercialement très réussie, puisque Gramin Phone détient 75% du marché du mobile.

l'inconvénient de projets exemplaires plus ou moins expérimentaux est que leur réussite repose très souvent sur des conditions exceptionnelles non reproductibles. C'est pourquoi un effort important d'évaluation est nécessaire. Dans cette perspective il ne faut pas négliger les usages les plus simples, comme la téléphonie ou le mail sur Internet. Dans les pays pauvres le téléphone peut représenter des journées de voyage épargnées, des contacts autrement impossibles, ce qui peut avoir beaucoup plus de valeur que des applications sophistiquées difficiles à mettre en place et aux résultats aléatoires. Le cas de Grameen Phone est là aussi intéressant à analyser : la simple téléphonie a fait la preuve de son utilité et le succès du projet dans les villages repose largement sur la préexistence de réseaux humains mis en place auparavant par Grameen Bank pour les opérations de micro-crédit. Sur ces bases l'opération a généré des revenus et de l'activité dans ces villages, ce qui en retour a permis de rentabiliser le réseau dans des zones présumées non rentables. A partir de là d'autres applications plus complexes peuvent être envisagées.

On notera que les deux thèmes qui viennent d'être évoqués, les infrastructures et la connaissance de l'impact des TIC sur le développement sont liés : la mise à disposition d'infrastructures incitera à développer l'usage des TIC ; une meilleure connaissance de leur impact ouvrira des perspectives nouvelles de rentabilité économique, voire financière, des investissements.

\*                      \*  
\*

L'enthousiasme en faveur du recours au TIC pour accélérer le développement doit être tempéré dans le cas des pays en développement les plus pauvres, car ces derniers sont le plus souvent confrontés à des obstacles qui en rendent extrêmement difficile l'usage à grande échelle avec un impact significatif. Ce n'est pas pour autant une raison de le remettre à plus tard, au motif qu'il y aurait d'autres priorités plus urgentes. En fait, il n'y a pas d'arbitrage réel entre le recours aux TIC et les différentes priorités de la lutte contre la pauvreté : ces dernières doivent au contraire, au cas par cas, être mises en œuvre sur la base d'un recours judicieux à l'usage des TIC. Il est possible de tirer profit de la rentabilité des infrastructures de télécommunication et des externalités positives qu'elles génèrent pour attirer les capitaux privés et trouver la bonne mesure de fonds publics à y consacrer, c'est à dire en principe des montants relativement réduits. Il est aussi urgent de dépasser le stade des expériences pour identifier les applications généralisables et réellement efficaces, qui peuvent être les plus simples. C'est seulement lorsque l'efficacité du recours aux TIC en vraie grandeur dans les pays les plus pauvres sera démontrée, que celles-ci pourront bénéficier d'une réelle priorité.