

Énoncé du domaine de programme

Technologies de l'information et de la communication (TIC) au service du développement : les liens entre les secteurs public et privé

par Robert Valantin

Version du 23 avril 1999

Préambule

Dans l'élaboration de cette proposition pour le domaine de programme (DP) TIC au service du développement du CRDI, j'ai tenu compte des éléments suivants :

1. les grandes caractéristiques ou grands principes qui sous-tendent des scénarios de développement « positifs » dans lesquels les pays en développement jouent un rôle proactif dans l'optimisation de l'utilisation des TIC aux fins de leur propre développement
2. les « contraintes qui s'exercent sur le développement » eu égard aux TIC
3. les questions liées aux TIC qui font partie des cadres de programme régionaux
4. les antécédents de programme et les investissements antérieurs du CRDI dans le domaine des TIC
5. le cadre conceptuel de l'initiative Acacia et, dans une certaine mesure, l'expérience menée à ce jour, ainsi que la mesure dans laquelle on pourrait y avoir recours pour éclairer la programmation qu'offrirait le CRDI par le biais de ce DP
6. la possibilité de cerner des « créneaux » de programme bien définis dans ce domaine en plein essor
7. une démarche prospective qui se concentrera sur les aspects susceptibles de se révéler importants au cours des 25 prochaines années
8. les contraintes liées à la réalité, notamment les enveloppes de ressources, le mandat et la démarche du Centre, les caractéristiques de la dotation, etc.
9. la nécessité de limiter le DP à quelques sous-domaines de recherche interreliés et interdisciplinaires, dont la pertinence sera grande tant pour les différentes régions où oeuvre le CRDI que pour le travail interrégional
10. la nécessité de disposer d'une certaine souplesse pour réagir rapidement aux possibilités qui s'offrent dans un contexte d'évolution rapide de la technologie et de ses applications

Même si l'énoncé indique que le CRDI se propose d'appuyer la recherche sur tel ou tel sujet, il faut y voir une proposition mise de l'avant aux fins du débat à la ROP et par la suite.

Bien qu'il ait été tenu compte de l'apport des cadres de programme régionaux pour la préparation de cette proposition (voir le point 3. ci-dessus), il y aura jumelage plus explicite avec des axes de recherche ou des points d'accès précis pendant la ROP.

Raison d'être

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) constituent maintenant un important facteur de la croissance et du développement socioéconomiques dans le monde. Ensemble, les TIC naissantes représentent la plus grande industrie mondiale, avec des revenus annuels évalués à 3,5 billions USD répartis également entre l'informatique et l'électronique de grande consommation, les télécommunications et les industries fondées sur le contenu (médias et édition). L'industrie des TIC a à elle seule le potentiel nécessaire pour stimuler l'emploi et accroître les revenus dans bon nombre d'économies en développement par la croissance de secteurs clés, comme l'informatique, l'électronique et les télécommunications, par l'expansion d'industries connexes fondées sur le contenu et par des améliorations à l'infrastructure de soutien en information et en communication (« infostructure ») pour l'ensemble du milieu des affaires. Le secteur privé pourrait tirer grand parti d'un essor

généralisé des TIC dans les pays en développement, puisque les TIC peuvent contribuer à hausser les revenus en milieu rural aussi bien qu'urbain, ce qui fait augmenter la demande de produits et de services.

Mais les TIC ne sont pas importantes que pour les affaires. Grâce à elles, les pays en développement, et les secteurs public et privé dans ces pays, ont la possibilité d'agir sur ce qui entrave le développement, de faciliter ou de stimuler une nouvelle croissance dans différents secteurs et d'appuyer l'élaboration de meilleures politiques nationales et une meilleure gouvernance. Les TIC peuvent aider les pays en développement à régler des problèmes dans des secteurs socioéconomiques clés là où le manque d'argent, de connaissances et de compétences locales a constitué un obstacle au progrès. En effet, dans des domaines comme la santé, l'éducation, le développement de la petite entreprise et la gestion des ressources naturelles, l'utilisation novatrice et efficace des TIC commence à transformer les institutions et les façons de faire. Et grâce aux TIC, les gouvernements peuvent utiliser le savoir et l'information pour améliorer l'élaboration des politiques nationales et favoriser le recours, pour ce faire, à des mécanismes permettant une plus grande participation des différentes composantes de la société civile. Enfin, et c'est tout aussi important, les TIC offrent la possibilité d'améliorer la fonction de gouvernance grâce à une plus grande transparence et à une meilleure prestation des services.

Cependant, la révolution des TIC semble suivre la même voie que les révolutions fondées précédemment sur la technologie, et l'on passe à côté d'occasions qui seraient d'un grand intérêt tant pour le secteur public que pour le secteur privé. Les pays industrialisés, et cela n'a rien de surprenant, ont été de loin ceux qui ont le plus profité des nouvelles technologies, récoltant les retombées de l'expansion industrielle et de l'innovation. Quelques pays nouvellement industrialisés ont élaboré des stratégies en matière de TIC, mais, dans la plupart des pays en développement, le secteur des TIC est sous-développé, la capacité et la présence locales ou indigènes y sont limitées, et l'accent y est mis fortement sur l'élite urbaine minoritaire, en mesure de payer des produits et services provenant de l'étranger. L'écart entre les bien nantis et les démunis dans le domaine de l'information est le même que dans le secteur de l'économie, et il continue de s'accroître.

L'on reconnaît qu'une économie de l'information prospère (aux niveaux international, régional, national et local) peut se traduire par d'importants bénéfices pour la population, dont des retombées positives dans les domaines de la création d'emplois, du développement industriel, de la prestation des biens et services publics, etc. L'on admet également que d'importants avantages commerciaux peuvent résulter des investissements publics dans ce secteur, de la création de nouveaux marchés par suite d'une utilisation locale durable des TIC et de l'établissement d'une infrastructure de l'information et d'un cadre de politiques favorable.

Il y a bien entendu des frictions là où se croisent les intérêts publics et privés, et aussi là où se croisent les intérêts du Nord et du Sud, d'où la nécessité de rechercher un équilibre entre des objectifs qui diffèrent en matière d'élaboration de politiques, de mise en place d'infrastructure et d'investissement. Ces conflits réels et possibles se manifestent souvent dans les tensions entre les structures de gouvernance (gouvernance aussi bien au sens de régime gouvernemental qu'au sens plus général de rapports de pouvoir entre différents secteurs de la société).

But

Le CRDI appuiera des recherches visant à déterminer et à consolider les synergies et partenariats possibles (situations avantageuses pour toutes les parties) et à éviter ou à résoudre les conflits ayant trait aux TIC et au développement dans les programmes d'action des secteurs public et privé. L'intention est d'en arriver à un équilibre entre, d'une part, les biens et avantages publics qui peuvent être tirés d'investissements importants dans les TIC aux fins du développement et d'une utilisation utile et intelligente de ces technologies, à tous les niveaux, et, d'autre part, les biens et avantages privés/commerciaux pouvant émaner du secteur des TIC et de l'économie de l'information mondiale. **Le but visé est d'aider à combler l'écart qui existe entre les « bien nantis » et les « démunis » de l'information/de la communication/des TIC et de favoriser l'accès aux TIC et leur utilisation de façon durable et équitable au profit de tous les secteurs de la société.**

Démarche générale et orientation

Deux sous-domaines de recherche, qui correspondent aux démarches des secteurs public et privé en matière d'utilisation des TIC aux fins du développement, sont pressentis :

1. **Accès équitable aux TIC pour un développement socioéconomique durable**
2. **La nouvelle économie de l'information**

On trouvera plus loin davantage de précisions à leur sujet et des suggestions quant aux points d'accès.

La **démarche générale** adoptée consistera à examiner des problèmes précis dans chacun des sous-domaines de recherche de manière à promouvoir le programme d'action mis de l'avant par le secteur public ou le secteur privé/commercial et à en maximiser les avantages pour le développement, de même qu'à chercher des occasions de travailler avec l'autre secteur, par exemple dans le cadre de partenariats privé-public, d'ententes de partage des coûts/des avantages, de modalités d'établissement de politiques/d'incitation/de réglementation, etc. Il importera de prêter une attention toute particulière aux aspects à l'égard desquels il semble y avoir divergence d'intérêts ou qui nécessitent des compromis, afin de trouver des solutions novatrices pour remédier aux divergences ou aux occasions manquées. Par exemple, un organisme de réglementation peut associer l'octroi de permis dans le domaine des télécommunications dans des régions où les profits seront plus immédiats à l'obligation d'offrir un service universel dans des régions défavorisées. Et une autre étape serait franchie si l'on obligeait le secteur public à partager ensuite avec le secteur privé les risques des investissements liés à la mise au point d'applications au niveau local, ce qui contribuerait essentiellement à consolider et à approfondir le marché créé par la prestation initiale des services de télécommunication. Ainsi, des objectifs qui divergent (profit contre bien public) peuvent en définitive donner lieu à quelque chose de positif.

La recherche portera sur un amalgame des quatre grandes dimensions définies dans le cadre conceptuel d'Acacia : politiques, infrastructure, technologie et applications. Les questions qui seront abordées dans le domaine des politiques seront celles qui, dans le domaine des TIC et aux niveaux national et international (intergouvernemental), représentent une source de conflit éventuel entre les programmes d'action des secteurs privé et public. L'infrastructure et la technologie sont deux ingrédients essentiels à une utilisation heureuse des TIC par des personnes de tous les horizons. Dans les deux cas, le CRDI entend appuyer des recherches sur les coentreprises et les partenariats public-privé, et sur les modèles novateurs de financement, de conception et de mise en application de ces deux modalités, en mettant l'accent sur les besoins et les intérêts des groupes défavorisés. En ce qui concerne la recherche sur la mise au point d'applications, elle portera sur celles qui peuvent être élaborées ou adaptées en grande partie avec l'apport de groupes locaux aux fins de leur développement, sur les conditions optimales de leur utilisation et sur l'évaluation de leurs répercussions sur les groupes cibles et sur les utilisateurs ultimes. L'importance accordée aux quatre dimensions variera selon la situation dans chaque région.

L'équité étant un objectif clé, **il y aura étude des principales caractéristiques des groupes défavorisés, dont le revenu, le sexe et l'âge, dans le cadre des questions intersectorielles.**

L'on insistera systématiquement sur **l'évaluation, l'apprentissage et les mécanismes dynamiques de diffusion et de rétroaction.** À l'aide de cadres et de méthodes d'évaluation bien conçues, les chercheurs détermineront la valeur des investissements des secteurs public et privé dans l'« infrastructure » et dans les technologies connexes. Ils examineront également dans quelles conditions ces investissements donneront le meilleur rendement sur les plans économique et social. Il pourra en découler des lignes directrices pour l'élaboration de politiques publiques adéquates, ainsi que des régimes d'investissement pour le secteur privé. L'on examinera également s'il est possible d'établir un « système » d'évaluation et d'apprentissage inspiré du système ELSA de l'initiative Acacia.

Les partenariats et la collaboration sont aujourd'hui chose courante, et c'est certainement le cas dans le secteur des TIC. Cela entraîne des alliances sur le plan de la création, qui sont parfois étranges, entre concurrents, entre fournisseurs et clients, entre les intérêts publics et privés, entre divers intervenants d'une

même collectivité qui sont à différents niveaux, et ainsi de suite. Les activités du DP seront axées sur trois formes de collaboration : les **partenariats entre les secteurs public et privé**, les **initiatives de collaboration internationale** mettant à contribution les donateurs et intervenants habituels et, quand c'est possible, le secteur privé et la **collaboration entre les chercheurs et les institutions du Canada et des pays en développement**. Le CRDI pourra dans certains cas aider à établir de telles formes de collaboration ou même y prendre part, mais il cherchera avant tout à aider la recherche permettant de déterminer leur efficacité et leur viabilité.

Pour ce qui est des perspectives d'avenir, il y aura une **petite composante qui permettra de jeter un regard sur le potentiel en matière de développement de nouveaux champs de la technologie** (on songe, au début, à la biotechnologie/bioingénierie/cybernétique, à la réalité virtuelle et à la nanotechnologie/IA/robotique). Enfin, il y aura **consolidation, dans certains cas, de la capacité institutionnelle des pays en développement d'intégrer les TIC aux nouveaux modèles, paradigmes, scénarios et cadres de développement**.

Sous-domaines de recherche

1. Accès équitable aux TIC pour un développement socioéconomique durable

Une question fondamentale est au coeur du programme du CRDI dans le domaine de l'information depuis le tout début, à savoir comment favoriser une utilisation équitable des nouvelles TIC et de l'infrastructure mondiale de l'information qui est en train de naître, et ainsi contribuer à un développement durable et équitable? Il est évident que les « mieux nantis » économiquement et sur le plan de l'information tirent parti de ce que les TIC ont à offrir. Qu'en est-il des « plus démunis »?

L'objectif visé est d'assurer un accès généralisé et équitable à l'information et à la connaissance (indigènes, scientifiques, locales, nationales, mondiales), aux moyens qui y donnent accès (c.-à-d. l'infrastructure, les outils et les technologies), ainsi qu'aux meilleures pratiques pour leur gestion (politiques, normes et réglementation).

Les recherches porteront sur :

- a) la définition des conditions dans lesquelles les TIC peuvent apporter une contribution positive au développement socioéconomique, en particulier aux collectivités et groupes défavorisés, et la description du rôle que jouent, dans ces conditions, l'accès aux technologies, l'infrastructure en matière d'information et de communications, les applications, les compétences, le financement et les innovations adéquates;
- b) l'établissement des répercussions négatives possibles de l'adoption des TIC, aux niveaux local, national, régional et mondial;
- c) l'examen des problèmes liés au manque d'équité/d'égalité d'accès aux TIC, à l'adoption non uniforme des TIC par différents groupes (divers paliers de gouvernement, société civile, différentes parties du secteur privé), aux obstacles d'ordre culturel et linguistique, et autres;
- d) la définition de stratégies durables de gestion des TIC, principalement pour les collectivités et les petits entrepreneurs;
- e) la situation en ce qui concerne la promotion de l'accès universel aux TIC et de leur utilisation généralisée (sur le plan des initiatives internationales et nationales, des grandes questions en matière de politiques et de la collaboration entre les donateurs) et l'intégration de l'accès universel dans les stratégies et politiques nationales de TIC;
- f) l'essai de nouvelles applications et modalités de déploiement des TIC, en particulier celles qui peuvent attirer des investissements des secteurs aussi bien public que privé;

- g) le repérage et l'essai de nouvelles manières d'envisager la création de compétences et le développement institutionnel, par exemple les programmes d'encadrement à l'intention des collectivités et des entrepreneurs, les stages, le renforcement des réseaux et institutions de recherche, ainsi que l'encouragement et le soutien d'actions communautaires participatives comme celles visant à établir des modèles quant aux meilleures pratiques pour la création de compétences en faisant participer les bénéficiaires ultimes et leurs organismes.

L'aide à la recherche aura pour but d'assurer un accès équitable, de redresser des inégalités de longue date (entre le Nord et le Sud, les riches et les pauvres, les hommes et les femmes, et entre les générations), d'essayer d'éviter que de telles inégalités se produisent à l'avenir et d'établir les répercussions de différents scénarios en matière de politiques publiques et de mise au point et déploiement de technologies.

2. La nouvelle économie de l'information

Dans la jeune « société mondiale de l'information », les TIC sont en train de mettre en place tout un secteur information/communications/TIC dont l'essor est rapide en même temps qu'elles rendent possibles maintes façons nouvelles de faire des affaires dans d'autres secteurs. Elles transforment les modalités du travail (au sein même des organisations et entre elles) et le lieu de son exécution (à la maison, dans les organisations et groupes virtuels, dans les entreprises existantes). Et elles créent de nouveaux cybermilieux d'affaires¹, qui regroupent des entreprises, des clients, des consommateurs et divers partenaires selon de nouvelles modalités de concurrence et de collaboration.

Par le réseautage interentreprises, les virements électroniques de fonds, le dédouanement automatisé et les systèmes d'échanges commerciaux, le commerce électronique transforme les relations de travail dans le monde des affaires depuis dix ans. Le contact direct avec les consommateurs vient maintenant s'y ajouter et, quand il sera jumelé à des systèmes perfectionnés de gestion logistique (allant d'une meilleure livraison postale à une nouvelle génération de services de messagerie et de systèmes de transport intégrés), il y aura création d'un marché vraiment planétaire. Ce sera un marché dans lequel, par exemple, les artisans africains pourront communiquer directement avec les consommateurs nord-américains. Ce sera aussi un marché qui pourra causer la perte de milliers d'entreprises, les économies d'échelle s'ajoutant aux économies d'adaptation à l'utilisateur, de sorte que les entreprises « intelligentes » écraseront celles qui sont traditionnelles.

La recherche aura pour but d'examiner les conséquences aussi bien positives que négatives de ces tendances sur :

- a) les industries de l'information et des TIC : les industries fondées sur le contenu (accès aux données/ à l'information, édition, médias, spectacle et éducation) et les industries à caractère technologique (matériel et logiciels TIC, applications, télécommunications et industries de services) et
- b) d'autres secteurs, surtout ceux qui sont importants pour les économies des pays en développement.

L'on s'emploiera plus particulièrement à :

- a) examiner les règles du jeu (accords de l'OMC et accords connexes, y compris l'Accord sur les ADPIC, la propriété intellectuelle, le respect de la vie privée, l'encryptage, la gestion de l'Internet, les cadres législatifs nationaux/régionaux/mondiaux, l'éventualité d'une « taxe sur les bits », etc.), qui sont élaborées d'abord et avant tout en fonction des pressions et intérêts commerciaux mais qui ont des répercussions sur toutes sortes d'aspects d'ordre social, culturel et politique de la diffusion des TIC;
- b) optimiser les avantages sociaux et économiques pour un vaste éventail de bénéficiaires éventuels, en privilégiant les groupes défavorisés (emploi des jeunes, aide aux entreprises locales dirigées par des

¹ Voir, à ce sujet, Tapscott, D. Lowy, A. Ticoll, D. *Blueprint to the Digital Economy. Alliance for Converging Technologies*. McGraw-Hill. 1998.



femmes);

- c) veiller à ce que l'information nationale, les TIC et les politiques de développement industriel tiennent compte des questions pertinentes liées au commerce électronique;
- d) créer un milieu d'apprentissage dynamique, un réseau et un ensemble de connaissances susceptibles de favoriser la création de compétences, la diffusion et l'adoption des meilleures pratiques, etc.

Étude de cas sectorielle

Pour terminer, un mot au sujet des TIC et des autres « secteurs » de développement : santé, éducation, emploi, agriculture, environnement et autres, et leurs multiples combinaisons pluridisciplinaires. On a de plus en plus recours aux TIC pour appuyer, faciliter et, dans certains cas, transformer les façons de faire dans ces secteurs. Les applications TIC sont souvent conçues et déployées le long d'axes sectoriels et elles sont très présentes dans la dimension « applications » évoquée plus haut. Cela se voit aussi dans l'utilisation que le Centre, ses programmes et services institutionnels, ses bénéficiaires, partenaires et réseaux de recherche font des TIC. Les répercussions des TIC dans tous ces cas constituent un important sujet de recherche, tant leurs effets dans ce secteur même que leur apport à une meilleure compréhension des répercussions sociales, économiques, politiques et culturelles des TIC sur le développement dans son ensemble.

La liste des secteurs mentionnés est très longue et il serait peut-être utile d'en choisir un pour une « étude de cas » qui chevaucherait les deux sous-domaines de recherche. Il y a de l'intérêt au Centre, et il vient en partie de la demande exprimée dans le Sud, à l'égard d'un secteur de recherche **Apprentissage, formation et téléenseignement misant sur les TIC**. C'est un domaine important aussi bien à cause des possibilités d'offrir des biens et services publics clés (c.-à-d. éducation publique, apprentissage continu, formation spécialisée) que parce qu'il constitue un élément de la nouvelle économie de l'information (à titre de producteur et de consommateur de didacticiels pédagogiques et récréatifs) et un véhicule pour la création de compétences pour le secteur des TIC et pour répondre aux besoins de la « société mondiale de l'information ». L'on pourrait donc analyser certaines activités dans ce secteur en fonction des axes de recherche décrits plus haut pour obtenir une meilleure vue d'ensemble des convergences et divergences des intérêts publics et privés. Par exemple, on pourrait examiner comment le téléenseignement peut influencer sur la viabilité des institutions et de l'infrastructure existantes, disons dans l'enseignement supérieur, et comment de nouveaux modèles institutionnels sont mis au point par suite de cette évolution.

FIN DU DOCUMENT