



Les technologies de l'information en Asie du Sud.

N°1 – Janvier 2002

© Droits réservés MINEFI - DREE/
TRESOR

Editorial

Alain BERDER
Alain.berder@dree.org

En ce début d'année 2002, je suis heureux de vous adresser le premier numéro de la revue des technologies de l'information en Asie du Sud. Publiée par le Réseau des correspondants TIC des Missions Economiques en Inde, au Pakistan, au Sri Lanka et au Bangladesh, elle apporte un éclairage régional sur la situation de ce secteur d'activité dans les différents marchés de cette zone géographique tout en soulignant leurs synergies éventuelles.

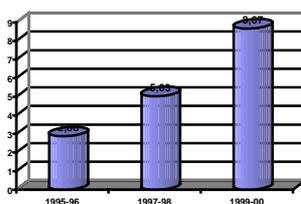
La logique des réseaux sectoriels de la Direction des Relations Economiques Extérieures (DREE) offre également la possibilité de prospecter un ensemble de marchés à partir d'un point d'entrée unique représenté par chacun des correspondants des Missions Economiques participant à ce réseau. De par sa configuration actuelle, les correspondants de ce réseau sont situés à Delhi, Mumbai, Bangalore, Calcutta, Chennai, Islamabad, Colombo et Dhaka.

La 11ème réunion des pays de la SAARC qui vient de se tenir à Katmandou a montré qu'au-delà des tensions militaires, récemment ravivées par la crise afghane et l'attentat contre le parlement indien du 13 décembre, les pays de cette région souhaitent la mise en œuvre effective des dispositions adoptées en 1991 sur le renforcement de la coopération économique et commerciale entre les différents Etats. C'est sur ce message positif que l'ensemble des correspondants du réseau des technologies de l'information en Asie du Sud, se joint à moi pour vous souhaiter une bonne et heureuse année 2002.

Inde

Alain BERDER
alain.berder@dree.org

Revenus de l'industrie des technologies de l'information (en MD US\$)



(Source : NASSCOM)

La coopération franco-indienne dans le domaine des Technologies de l'Information.

1 - Elle repose sur un cadre institutionnel à trois composantes.

A – *Le groupe de travail Franco Indien des Télécommunications et des Postes.* Placé sous la double tutelle de la Direction Générale de l'Industrie, des Technologies de l'Information et des Postes (DiGITIP) du Secrétariat d'Etat à l'Industrie et de deux départements du Ministère des Communications, Department of Telecommunications (DOT) - Department of Posts (DOP), ce groupe de travail se réunit une fois par an pour aborder des thèmes institutionnels (réglementations, globalisation, fiscalité,...) ou directement liés à la vie des entreprises sur leur marché respectif.

B – *Le groupe de travail Franco Indien des Technologies de l'Information* associe la DiGITIP et le Ministère des Technologies de l'Information (MIT) ainsi que les deux organismes professionnels correspondants, le SYNTEC Informatique en France et la NASSCOM en Inde. Ce groupe a tenu sa première réunion en septembre 2000 à Paris et s'est à nouveau réuni à Delhi le 4 décembre 2001 à l'occasion de la visite de M. François Huwart.

C – *Le Forum d'Initiatives Franco Indien (FIFI) s'attache à*

Production de l'informatique indienne :

An- née	Équipe- ments électro- niques (Md USD)	Logi- ciels (Md USD)	Crois- sance (%)
96-97	4,3	1,3	19,2
97-98	4,7	2,1	20,4
98-99	5,4	3,4	28,3
99-00	6	5,2	27,5
00-01	6,5	8,1	31

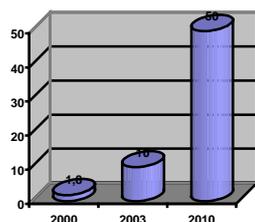
(Source : Annual Report of Ministry of Information Technology, 1999-00)

Taux de pénétration des technologies de l'information

Pénétra- tion (pour 1000 hbts)	Monde 98-99	Inde	
		2000- 01	Cible 2008
Télévision	210 ‰	97 ‰	225 ‰
Téléphone fixe	100 ‰	33 ‰	125 ‰
Ordinateur	60 ‰	5,8 ‰	20 ‰

(Source : ME de New-Delhi, 2001)

Nombre d'abonnés à Internet
(en millions)



(Source : NASSCOM, 2001)

promouvoir entre les deux pays des actions de coopération sectorielle dans différents domaines dont celui des Technologies de l'Information. Ainsi, en janvier 2001, des Rencontres Start Up ont été organisées dans les salons du Sénat à Paris en collaboration avec UBIFrance, le Syntec Informatique et la NASSCOM.

2 – Elle se traduit par une forte présence de nos entreprises en Inde.

A – Dans le secteur des télécommunications, notre présence repose principalement sur les investissements réalisés par nos grands groupes. ALCA TEL a créé des filiales à Gurgaon, Chennai et Bangalore, France Télécom a pris une participation de 26 % dans le principal opérateur de téléphonie mobile de Mumbai, BPL Mobile, et SEMA Group a créé un partenariat dans les logiciels appliqués aux télécommunications à Calcutta.

B – Pour ce qui concerne le secteur des services informatiques, on note une augmentation sensible du nombre des investissements français en Inde. Hormis, ceux réalisés par de grandes SSII comme CAP Gemini ou ATOS Origin dans l'Etat du Maharashtra, des PME ont également choisi de venir s'implanter en Inde. Il s'agit notamment des sociétés Transoft International et SGE qui ont créé à Bangalore des sociétés en joint venture. D'autres groupes comme, DELMIA, Thalès, AXA (UK) ou Société Générale se sont associés à des partenaires indiens pour satisfaire leurs besoins informatiques.

C – Dans le domaine de l'électronique grand public, Thomson Multimedia a pris une participation de 86 % dans une usine de fabrication de téléviseurs couleur à Chennai en partenariat avec la famille Reddy originaire du Tamil Nadu. TMM importe des décodeurs pour les câbles opérateurs indiens et des produits haut de gamme pour les fabricants locaux de téléviseurs. Les entreprises françaises sont également bien placées pour participer à la numérisation des équipements de radio et télédiffusion et au lancement des premières chaînes Direct to Home (DTH) en Inde.

3 - La France reste un marché potentiel pour les exportations indiennes.

Avec 50 millions US\$, les exportations indiennes de services informatiques vers la France restent à un niveau modeste. Ce marché constitue donc pour les SSII indiennes une cible prioritaire à l'exportation. Certaines ont ouvert des filiales ou des bureaux de représentation en France (Tata Consultancy Services, WIPRO, Infosys Technologies, Sankhya Infotech,...) faisant ainsi de la France le centre du développement de leurs activités sur le marché européen (Netkraft Private Ltd, Technova Information Systems,...).

Bangladesh

Francisque LEBRUNIE
francisque.lebrunie@dree.org

Le secteur des technologies de l'information et de la communication au Bangladesh reste embryonnaire avec seulement 1 ligne de téléphone pour 2000 habitants, 50 000 ordinateurs installés dans tout le pays (127M Hbts) et un petit nombre

Les NTIC au Bangladesh : un développement embryonnaire

1 – Des infrastructures encore sous développées.

Le Bangladesh est conscient du rôle important que peut jouer l'essor des technologies de l'information dans le développement socio-économique, même si il a accumulé un retard considérable dans la mise en place des infrastructures de télécommunication, le Bangladesh ne disposant que d'une ligne téléphonique pour 2000 habitants. Le coût d'ouverture d'une ligne (350 USD) demeure l'un des plus élevés au monde. En 1999, le pays ne recensait que 50.000 ordinateurs pour près

de SII. Toutefois, le gouvernement porte un intérêt croissant à ce secteur qui constitue un facteur de développement sociale.

de 127 millions d'habitants et peu de SSII.

2 – Un secteur naissant.

Aujourd'hui, même si l'on observe un nombre croissant de SSII, dont la plus importante est «Dolphine Computers Ltd», le secteur des NTIC au Bangladesh reste dans un état embryonnaire. Récemment, le groupe Grameen a inauguré le premier parc technologique du pays, ce qui confirme l'intérêt du gouvernement pour le développement des NTIC. Ses prévisions envisagent l'exportation de 2 milliards USD de logiciels d'ici 2006.

Le secteur des NTIC bénéficie actuellement du support du gouvernement par le biais de l'opérateur public de téléphonie, BTTB, qui offre désormais un service d'accès à la toile non seulement à Dhaka, mais aussi sur 4 régions jusqu'alors dépourvues que sont : Sylhet, Khulna, Bogra et Rajhahi.

3 – Une volonté d'améliorer le réseau.

Ce nouveau service est lié à la conduite de 3 projets suivis par BTTB :

- la liaison par câble en fibre optique entre Dhaka et Chittagong (financé à hauteur de 5,4 M € par la France) qui permettra d'accroître la vitesse de transmission des données et de faire ultérieurement le lien avec le raccord sur Chittagong, par câbles sous-marins, au S.E.A.M.E.W.E.,
- l'installation de 200.000 lignes de téléphonie numérique qui augmentera la télédensité du pays. Ces nouvelles lignes fixes désengorgeront l'actuel encombrement et pourront gérer une surcharge de données transmises,
- l'installation ultérieure de 300.000 lignes fixes supplémentaires qui permettra d'étendre la couverture géographique de l'accès à Internet.

Grâce à la mise en place de ces 3 projets, le Bangladesh disposera d'une infrastructure moderne et efficace. BTTB étudie parallèlement la faisabilité de l'installation d'une plate-forme nationale d'accès aux services Internet dans le souci d'offrir au plus grand nombre d'internautes les technologies RNIS (Réseau Numérique à Intégration de Service), Intelligent Network et ATM. Cette démarche se conjugue avec la volonté du gouvernement bangladais de faciliter l'accès à la toile pour tous à un prix confortable.

Pakistan

Jean-Alexandre EGEA
jean-Alexandre.egea@dree.org

La place des NTIC au Pakistan.

Le secteur des NTIC est une des trois priorités de la politique économique du gouvernement. Un plan d'action à moyen terme et une série de mesures incitatives particulièrement généreuses ont été mis en place (exemptions de taxes et impôts, encouragement du capital risque, développement des infrastructures et baisse de leur coût d'utilisation...). De plus, le Ministère des sciences et technologies devrait consacrer 30 à 40% de son budget à l'enseignement des technologies de l'information.

Evolution du CA des opérateurs de téléphonie et d'Internet :

Catégories	CA en millions de Rs	CA en M USD
Téléphonie fixe	51187	990
Téléphonie mobile	3179	61,49
ISP's	460	8,90
CTI, TIP	2975	57,54
Publiphone	572	11,06
Total	58373	1129,07

(Source : ME d'Islamabad)

1. Les infrastructures

L'objectif du gouvernement est de mettre en place une infrastructure pouvant fournir 800.000 utilisateurs internet.

Réseau local

Deux axes fibre optique relient Karachi au Nord du pays, offrant aux professionnels de la transmission de données la possibilité de bénéficier de connexions fiables à haut débit. L'opérateur de téléphonie fixe, PTCL, a lancé un appel d'offres pour la fourniture d'une troisième ligne à haut débit de 2,5 M. BIT qui sera réservée au transfert de données et à internet.

Des licences d'exploitation commerciale privée de réseaux de câbles fibres optiques ont été octroyées par PTA (autorité de régulation) au début de l'année 2000. La société pakistanaise WorldCall Multimédia Limited (WML) devrait lancer prochainement le premier réseau interactif en fibre optique coaxial (Hybrid fibre coaxial) au Pakistan.

Réseau international

Le réseau de télécommunications reliant le Pakistan avec l'étranger est à présent consacré pour 15 à 20 % au transfert de données. PTCL, l'opérateur national de télécoms, jouit actuellement, et ce jusqu'en 2002, du monopôle en matière de télécommunications internationales (câble ou satellite). C'est donc sur ce réseau que tous les opérateurs de transfert de données doivent se connecter. Les prix de ces prestations, sous la pression soutenue du gouvernement, ont enregistré une baisse extraordinaire depuis le début de l'année 2000 (de 87.000 USD à 6.000 USD par mois pour une connexion full circuit 2 MB par câble fibre optique). Enfin, pour bénéficier du développement international des NTIC, le gouvernement pakistanaise a l'intention de participer aux projets internationaux de liaison par fibre optique.

ISDN

Le développement de cette technologie s'est accéléré à partir de l'année 2000 sur un rythme de + 50 à 60% par mois. Cette option reste toutefois encore très chère et peu utilisée à des fins de connexion à l'internet.

Accès universel à l'Internet

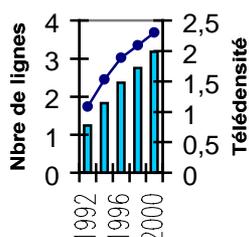
Depuis le début de l'année 2000, PTCL a amplifié son action afin de donner au maximum de localités du pays accès aux numéros spéciaux de connexion aux serveurs des fournisseurs internet. Ces numéros, accessibles depuis 1999 aux abonnés des grandes villes du pays, permettent aux internautes de se connecter au prix d'une unité de communication locale quelle que soit la durée de la connexion. En 2001, les villes ayant accès à ces numéros étaient au nombre de 580, contre seulement 29 il y a deux ans.

2. Les services

Les sociétés de services informatiques

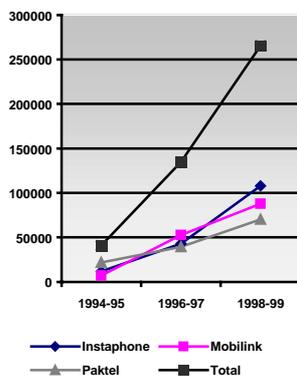
Le pays comptait début 2001 environ 500 entreprises de services informatiques. Les nouvelles dispositions du gouvernement ont

Nombre de lignes en millions :



(Source : ME d'Islamabad)

Le marché de la téléphonie cellulaire :



(Source : ME d'Islamabad)

fortement stimulé les créations de jeunes pousses, qui voient le jour au rythme de 20 à 25 nouvelles sociétés tous les mois. Selon la profession, regroupée au sein de la Pakistan Software Houses Association (120 membres), seules 35 de ces sociétés sont réellement impliquées dans des activités d'exportation. Le Gouvernement table de manière très ambitieuse sur une croissance exponentielle de ces exportations pour atteindre 60 M USD en 2001, et jusqu'à 1 Md USD à l'horizon 2005.

Principaux domaines d'activité

- Développements de solutions logicielles complètes ou parcellaires pour des applications bancaires, comptables, télécommunications, e-commerce, Systèmes intégrés, Traitement de l'image et du son, Développement de produits multimédias, Design, hébergement et gestion de sites internet, Télétexte, Secrétariat à distance, Applications en alphabet arabe.

Fournisseurs accès internet (FAI)

Sur un total de 144 licences accordées pour les services d'accès à internet, environ 70 sont opérationnelles dans le pays. Seuls une dizaine d'opérateurs disposent de structures dont la largeur de bande est égale ou supérieure à 2 MB. 95% de ces FAI se connectent à la toile via les USA, le reste passant par des fournisseurs généralement basés au Royaume Uni.

Transfert de données

Il y a aujourd'hui 29 titulaires de licence, dont 11 seulement ont commencé à opérer. La majorité des grandes entreprises privées impliquées dans le transfert de données disposent de départements spécifiques dont la tâche est de mettre en place les structures nécessaires à leur entrée rapide sur le marché des télécommunications fin 2002, à l'échéance du monopôle de PTCL. Des changements intéressants peuvent donc être attendus de cette dérégulation.

Sri Lanka

Hilary Wirasinha
hilary.wirasinha@dree.org

Les technologies de l'information au Sri Lanka

La promotion du secteur des télécommunications est devenue une priorité du gouvernement sri lankais pour mettre en valeur les avantages comparatifs du pays et faciliter son intégration dans l'économie mondiale. L'existence d'une main d'œuvre de qualité en grand nombre a permis d'orienter les efforts vers le développement des services informatiques et leur application au commerce électronique.

Evolution du nombre d'abonnés à l'internet.

Année	1996	1998	2000/ 2001
Abonnés	4 110	18 984	49 000

(Source : ME de Colombo)

1. Le rôle moteur de l'Etat.

L'agence gouvernementale **CINTEC**, Council for Information Technology, créée en 1984 et chargée de promouvoir les Technologies de l'information (TI) a mis en place de nombreuses mesures incitatives : suppression des droits de douane sur les importations de matériels informatiques, avantages fiscaux pour les développeurs et exportateurs de logiciels, création de 50 « centres TI » en partenariat avec le secteur privé ou encore la création du premier parc universitaire spécialisé dans les TI.

Avec seulement 2500 professionnels des TI en 2000, l'éducation et la formation de la main d'œuvre est devenue la priorité de la politique de promotion des NTIC.

Le Law Center, département juridique du CINTEC, a proposé un ensemble de mesures législatives encadrant l'évolution rapide de ce secteur. Ainsi, l'**Evidence Act Law** de 1995 a adopté une loi similaire aux directives de l'Union Européenne relatives à la reconnaissance juridique de la preuve électronique. Deux projets de loi sont en

préparation pour lutter contre le crime informatique et encadrer les transactions électroniques.

Le gouvernement soutient la demande intérieure à travers les commandes destinées à la fourniture d'équipements et de services informatiques aux douanes (ASYCUDA), la banque centrale, les services de l'immigration et de l'émigration, l'administration des impôts, les autorités portuaires et l'éducation nationale. Pour ce qui concerne le secteur privé, les banques, la compagnie aérienne Sri Lankan Airlines, les principaux acteurs du secteur du tourisme, les plantations de thé et les opérateurs de téléphones fixes et mobiles sont les principaux utilisateurs et demandeurs de réseaux WAN.

Si seulement 3% des foyers lankais sont équipés d'un ordinateur personnel, le gouvernement lankais essaie de combler ce déficit dans les zones non-urbaines par la création de « Centres TI ».

2. Une croissance soutenue après la politique de privatisation engagée dans le secteur des télécommunications au milieu des années 90.

En terme de pénétration téléphonique, le Sri Lanka devance ses voisins d'Asie du Sud avec 6,5 téléphones pour 100 habitants.

Le réseau de télécommunication est entièrement numérisé au Sri Lanka notamment grâce à l'utilisation commune de câble de transmission par fibre optique. Un réseau PDH couvre ainsi l'ensemble de Colombo et sa banlieue.

Parmi les fournisseurs de services de communication de données, Electroteks Ltd et Lanka Communications Services ont leur propre connexion vers l'international, tandis que les autres opérateurs sont dépendants des services du réseau international de Sri Lanka Telecom (SLT), ou de Singapore Telecom International (STI).

Le nombre d'abonnés à Internet était de 49000 au premier semestre 2001 traduisant une augmentation de 96% par rapport à 1999. On compte aujourd'hui plus de 20 fournisseurs d'accès à Internet (ISP) dont le plus important est Sri Lanka Telecom (SLT), l'opérateur national de télécommunication qui possède près de 55% de part de marché. Il offre l'ensemble des services classiques et la connexion ISDN. Lanka Internet Services, le pionnier du secteur souffre de la concurrence et s'est diversifié dans l'EDI, la vidéo conférence et les cartes d'accès temporaires pré-payées. Lanka Communication Services, filiale de Singapore Telecom et Electroteks, offre des connexions à haut débit aux principaux utilisateurs.

Le groupe japonais NTT possède 37% des actions de SLT depuis sa privatisation en 1996 et constitue le principal investisseur étranger des télécoms. Aucune entreprise française n'est partie prenante dans les 27 projets commerciaux en cours dans les TI enregistrés par le bureau des investissements (Board of Investissement)

Copyright

Tous droits de reproduction réservés, sauf autorisation expresse de la ME en Inde (adresser les demandes à newdelhi@tresor-dree.org).

Clause de non-responsabilité

Les ME s'efforcent de diffuser des informations exactes et à jour, et corrigeront, dans la mesure du possible, les erreurs qui leur seront signalées. Toutefois, ils ne peuvent en aucun cas être tenus responsables de l'utilisation et de l'interprétation de l'information contenue dans cette publication qui ne vise pas à délivrer des conseils personnalisés qui supposent l'étude et l'analyse de cas particuliers.

Éditeur :

Ambassade de France en Inde.
Mission Economique de New Delhi.
2/50 E Shantipath - New Delhi 110 021 - Inde
Site : www.dree.org/inde

Directeur de la publication : Alain BERDER,
alain.berder@dree.org

Rédigé par les correspondants du Réseau des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) en Asie du Sud.

Date de parution : janvier 2002.

ISSN : en cours d'inscription

Abonnement :

En ligne <http://www.diffusion.dree.org/>

e-mail : newdelhi@tresor-dree.org

