



CITEL – Conférence interaméricaine des télécommunications

La participation du Canada à des organisations internationales de télécommunications nous ouvre une fenêtre sur le monde des exploitants des télécommunications. Grâce aux relations ainsi nouées, le gouvernement canadien peut se tenir au courant des débouchés commerciaux et s'assurer que les intérêts des entreprises canadiennes sont bien représentés. Le présent article est consacré à la CITEL, alors que dans les prochains numéros, nous traite-

rons de la participation canadienne à d'autres organisations.

En juin 1993, les participants à l'assemblée générale de l'Organisation des États américains (OEA), qui a eu lieu à Managua (Nicaragua), ont créé la CITEL (Comision Interamericana de Telecomunicaciones, ou Conférence interaméricaine des télécommunications), dans le cadre de la structure de l'OEA. Alors que la CITEL existait à titre de «convention spécialisée» en vertu

d'anciennes dispositions au sein de l'OEA, les 35 États membres de la CITEL, qu'ils soient de l'Amérique du Nord, de l'Amérique centrale, de l'Amérique du Sud ou des Antilles, s'attendent à ce que la nouvelle conférence, grâce à son statut rehaussé et à son financement accru, puisse mieux représenter les intérêts des États membres dans les importants domaines des radiocommunications, de la normalisation et du développement des télécommunications. On s'attend aussi à ce que la CITEL puisse jouer un rôle plus important en matière de coordination des projets de développement sous l'égide de l'UIT et de l'OEA.

L'adhésion du Canada à la CITEL permet aux représentants canadiens d'être des témoins privilégiés de la libéralisation et de la privatisation qui balayent en ce moment le secteur des télécommunications dans toute l'Amérique latine. Ainsi, nous avons découvert que la Colombie avait grandement besoin d'aide dans le domaine de la gestion du spectre à l'occasion d'un exposé sur les capacités du Canada en la matière, qui était présenté aux membres de la CITEL. Cela a mené à des négociations entre la Colombie et une entreprise canadienne de technologie de gestion du spectre.

Le secteur privé aura la possibilité de jouer un plus grand rôle dans les activités de la CITEL par la participation à des colloques et aux travaux de coordination et de collaboration en matière de normes. Ainsi, à l'occasion d'un récent colloque, on a traité de sujets tels que les services de communications personnelles, le système mobile de télécommunications par satellite et la radiodiffusion par satellite. Il est possible de se procurer les rapports de la CITEL à la Direction des télécommunications internationales d'Industrie Canada (voir l'encadré p. IV).

Industrie Canada – Un nouveau ministère, un nouveau mandat

Le rôle de l'administration fédérale en matière d'aide à l'instauration d'une économie concurrentielle moderne relève dorénavant du nouveau portefeuille de l'Industrie. Celui-ci réunit, entre autres, le mandat d'établir les politiques et les programmes de télécommunications relevant du ministère des Communications (MDC), et celui de promouvoir la compétitivité internationale et le développement économique, relevant d'Industrie, Sciences et Technologie Canada (ISTC). La Direction des télécommunications internationales, qui est passée du MDC au nouveau ministère de l'Industrie, maintiendra des relations étroites avec les ministères des communications des autres pays par le truchement de consultations et d'accords bilatéraux. Ces relations ont permis à la Direction de faire connaître les biens et les services offerts par les entreprises canadiennes aux responsables étrangers en télécommunications, et d'avoir

accès à des informations commerciales stratégiques, qui sont transmises aux entreprises canadiennes par le truchement de rapports et de *ComExport*.

Cette nouvelle structure permettra une collaboration plus étroite entre la Direction des télécommunications internationales et les directions de l'ancien ISTC chargées d'aider l'industrie. Les relations étroites qui existent actuellement avec le Service des délégués commerciaux du ministère des Affaires extérieures et du Commerce extérieur vont se poursuivre. En fait, l'article du présent numéro de *ComExport* sur la câblodistribution au Royaume-Uni nous vient du Haut-Commissariat du Canada à Londres.

N'hésitez pas à téléphoner à la Direction des télécommunications internationales si vous avez des questions à poser au sujet des télécommunications sur les marchés étrangers (voir l'encadré p. IV).

Les télécommunications en Hongrie

Avec seulement 10 téléphones par 100 habitants, la Hongrie tient absolument à faire jouer la concurrence dans le domaine des télécommunications. Elle veut toutefois éviter un «écrémage» de la part de grandes entreprises étrangères qui pénétreraient le marché uniquement pour offrir des services au secteur plus lucratif des affaires. Par conséquent, le ministère des Transports, des Communications et de la Gestion de l'eau a intégré des objectifs de développement et de qualité du service aux nouvelles licences. Même l'exploitant national, la Société des télécommunications de Hongrie (STH), n'en sera pas exempt. Voici les objectifs de développement des télécommunications du ministère pour 1995 :

- Rendre les services de télécommunications de base plus accessibles pour le secteur des affaires : les nouveaux abonnés commerciaux de Budapest doivent pouvoir obtenir des services en moins de six mois et les entreprises de l'extérieur de la capitale en moins d'un an.
- Étendre les communications rurales : tous les villages doivent disposer d'un téléphone public payant capable de recevoir des appels et relié au réseau international en 1996.
- Moderniser les réseaux publics : tous les réseaux publics doivent être automatisés, et tous les abonnés doivent avoir accès aux services internationaux et aux systèmes multi-canaux.
- Améliorer le service afin de répondre à la demande : en 1997, l'ensemble de la demande de service de base devra être satisfait et 95 % des nouvelles demandes devront être satisfaites dans les six mois. Il faut en moyenne attendre 12 ans actuellement pour obtenir le service. Après l'an 2000, aucun nouvel abonné ne devra attendre plus de trois mois.

Pour atteindre son objectif d'amélioration de la qualité du service dans l'ensemble du pays, le ministère hongrois doit tirer le maximum des dépenses d'investis-

issement étrangères au pays. Le gouvernement hongrois a donc décidé de fragmenter le marché des télécommunications afin d'attirer le plus possible de nouveaux investissements en provenance de nombreuses sources, et vise à instaurer pour l'an 2000 des projets d'investissement d'une valeur de 5 à 7 milliards de dollars américains.

Nouvelle loi sur les télécommunications

La Hongrie prévoit libéraliser les marchés du matériel terminal et permettre une concurrence restreinte dans des secteurs comme la téléphonie cellulaire, le téléappel et les réseaux à valeur ajoutée; la transmission de données sera entièrement concurrentielle et régie par la délivrance de licences. La STH sera privatisée à la fin de 1993 et la propriété par des étrangers sera limitée à 30 %. Ces changements permettront la venue de trois types de fournisseurs de services locaux. Le premier type de fournisseur comprend la STH et son partenaire privé, qui desserviront la majorité des 55 principaux districts de Hongrie, dont Budapest. Dans les deuxième et troisième types, certains fournisseurs de services ruraux secondés par la STH et d'autres qui ne le sont pas, desserviront 20 des principaux districts hongrois. On fixera probablement à 25 % le pourcentage minimal de propriété hongroise du réseau local de télécommunications.

L'avenir

Même si les entreprises de télécommunications canadiennes ont mis du temps à s'implanter en Hongrie, l'avenir est prometteur pour elles. Au cours de réunions récentes, les autorités hongroises ont manifesté énormément d'intérêt pour les fonctions du système canadien de téléphonie bidirectionnelle sans fil CT2 Plus; elles sont particulièrement attirées par l'application de la technologie CT2 pour déployer rapidement et à peu de frais le service téléphonique dans les régions rurales.

Coopération avec le ministère russe des Postes et Télécommunications

Après avoir signé deux protocoles d'entente avec le ministère des Postes et des Télécommunications de la Fédération de Russie en février dernier (voir *ComExport*, vol. 1, n° 1), le ministère des Communications (MDC) a tenu sa première rencontre bilatérale avec ce ministère à Moscou, en juin 1993. Les pourparlers ont abouti à la mise sur pied d'un groupe de travail permanent chargé de planifier et de coordonner des projets conjoints destinés à promouvoir l'expérience et la compétence des entreprises de télécommunications canadiennes en Russie. Le groupe de travail permanent servira également à aborder diverses questions liées aux finances, à la réglementation et aux lois, de même que des problèmes communs rencontrés par les entreprises canadiennes de télécommunications qui désirent faire affaire avec la Russie. Les préparatifs en vue de la première réunion du groupe de travail permanent débutent cet automne par une ronde préliminaire de consultations entre le gouvernement et l'industrie au Canada, afin d'élaborer une approche commerciale coordonnée face au marché russe des télécommunications. Les entreprises intéressées à obtenir d'autres renseignements devraient communiquer avec la Direction des télécommunications internationales (voir l'encadré p. IV) d'Industrie Canada.

Se faire connaître grâce à la R-D

Un des moyens les plus efficaces de se faire connaître sur les marchés étrangers est de nouer des alliances en recherche et développement (R-D), avec des firmes et des laboratoires locaux. La Direction des politiques commerciales internationales et de la coopération en technologie, d'Industrie Canada, a pour mandat d'aider les entreprises canadiennes à trouver sur place les personnes responsables et les manifestations susceptibles de déboucher sur des partenariats en R-D. Voici comment les choses se passent.

Souvent, la R-D effectuée au Canada et la livraison finale en pays étranger sont étroitement liées. L'étape de la mise au point d'applications s'imbrique avec la fabrication quand une entreprise canadienne accorde une licence à une entreprise étrangère ou conclut un contrat pour devenir fournisseur d'un constructeur étranger. Par ailleurs, les alliances avec des entreprises et des gouvernements étrangers pour de gros projets facilitent la pénétration des produits canadiens.

De nombreuses réussites remontent à des missions techniques entreprises aux fins d'un transfert technique ou d'un échange d'information en R-D, et non dans le but de réaliser immédiatement des ventes. Ainsi, en 1991 et 1992, deux missions techniques dirigées par le ministère

La câblodistribution au Royaume-Uni : à l'avant-scène des nouveaux services de téléphonie

Au Royaume-Uni, la câblodistribution existe depuis une quarantaine d'années, soit depuis l'époque des réseaux de retransmission à bande étroite. Cette technologie occupait cependant une place de deuxième choix par rapport aux systèmes terrestres de télévision.

En 1983, le gouvernement a décidé d'accorder une licence à une tranche pouvant regrouper jusqu'à 12 nouvelles franchises de câblodistribution à large bande, qui étaient également en mesure d'offrir des services téléphoniques à leurs abonnés, à certaines conditions. La même année, le gouvernement a esquissé sa nouvelle politique en matière de télécommunications concurrentielles, la *Duopoly Policy*. Aux termes de celle-ci, British Telecom (BT) et Mercury détenaient une licence exclusive pour la fourniture des services téléphoniques au Royaume-Uni pendant une période de sept ans. Les nouveaux câblodistributeurs pouvaient offrir des services téléphoniques uniquement

dans le cadre d'un partenariat avec l'une ou l'autre de ces deux entreprises.

L'autre étape importante a été franchie en 1991 lorsque l'examen promis de la *Duopoly Policy* a été entrepris et a donné lieu à l'établissement de conditions beaucoup plus favorables pour les nouvelles entreprises de téléphonie par câble; en effet, le gouvernement a autorisé les entreprises à offrir des services téléphoniques sans pour autant être liées à BT ou à Mercury.

Aujourd'hui

Actuellement, les investissements dans le domaine de la câblodistribution au Royaume-Uni se situent autour de 500 à 700 millions de livres annuellement (1 à 1,4 milliard de dollars canadiens), selon la Cable TV Association, la majorité des fonds provenant de petites compagnies téléphoniques américaines, par exemple Nynex et US West, et d'entreprises canadiennes comme Vidéotron et CUC. Les investissements sont axés en majeure

partie sur l'infrastructure téléphonique, et l'on estime à quelque 150 000 le nombre de lignes téléphoniques installées par des câblodistributeurs à la fin de mars 1993. D'après certaines sources dans l'industrie, BT perd quelque 15 000 lignes chaque mois au profit des entreprises de téléphonie par câble qui offrent des prix plus bas et de meilleurs services, dont certains ne sont pas encore disponibles chez BT. En règle générale, les frais d'appel sont de 10 à 20 % inférieurs à ceux facturés par BT. En plus, les câblodistributeurs offrent d'autres avantages, y compris des frais de raccordement très faibles, une facturation mensuelle (BT facture uniquement aux trois mois) et la facturation à la seconde plutôt qu'à l'unité (au Royaume-Uni, même les appels locaux sont facturés en fonction de leur durée).

Jusqu'ici, les câblodistributeurs utilisaient les services de Mercury (dont 20 % appartiennent maintenant aux Entreprises Bell Canada) pour acheminer les appels interurbains. Cependant, BT s'intéresse maintenant à la situation étrangère qu'il fait normalement partie du programme d'études de nombreux pays d'Europe ainsi que des États-Unis.

partie sur l'infrastructure téléphonique, et l'on estime à quelque 150 000 le nombre de lignes téléphoniques installées par des câblodistributeurs à la fin de mars 1993. D'après certaines sources dans l'industrie, BT perd quelque 15 000 lignes chaque mois au profit des entreprises de téléphonie par câble qui offrent des prix plus bas et de meilleurs services, dont certains ne sont pas encore disponibles chez BT. En règle générale, les frais d'appel sont de 10 à 20 % inférieurs à ceux facturés par BT. En plus, les câblodistributeurs offrent d'autres avantages, y compris des frais de raccordement très faibles, une facturation mensuelle (BT facture uniquement aux trois mois) et la facturation à la seconde plutôt qu'à l'unité (au Royaume-Uni, même les appels locaux sont facturés en fonction de leur durée).

Jusqu'ici, les câblodistributeurs utilisaient les services de Mercury (dont 20 % appartiennent maintenant aux Entreprises Bell Canada) pour acheminer les appels interurbains. Cependant, BT s'intéresse maintenant à la situation étrangère qu'il fait normalement partie du programme d'études de nombreux pays d'Europe ainsi que des États-Unis.

voir page IV - La câblodistribution

La câblodistribution

suite de la page III

nant à ce marché, estimant qu'il vaut mieux n'avoir qu'un morceau du gâteau que rien du tout. Il est également possible que d'autres entreprises de services interurbains s'établissent sur le marché du Royaume-Uni. Cependant, les câblodistributeurs essaient également de pénétrer le marché des lignes locales. Plus tôt cette année, une nouvelle licence a été accordée à Ionica, entreprise du Royaume-Uni qui prévoit d'offrir des services radiotéléphoniques dans tout le Royaume-Uni. Un certain nombre d'autres organisations, y compris les entreprises de services publics et d'électricité nouvellement privatisées

au Royaume-Uni, envisagent également de mettre sur pied leur propre réseau téléphonique, que ce soit à titre indépendant ou dans le cadre d'un partenariat.

Toutes ces activités offrent des débouchés aux entreprises de télécommunication canadiennes qui désirent vendre leurs équipements et leurs services perfectionnés à ces nouveaux utilisateurs. Certaines, par exemple Northern Telecom, ont déjà saisi une part importante du marché et sont très bien placées pour accepter de nouvelles commandes. Si vous désirez des conseils ou des renseignements sur le marché des télécommunications au Royaume-Uni, veuillez communiquer avec le Haut-Commissariat du Canada à Londres (voir l'encadré p. IV).

Le téléphone de poche est déjà une réalité :

Le Canada aide les autres pays à le mettre en service

L'explosion que l'on prévoit dans le domaine des communications personnelles, ou ce qu'on appelle «téléphones de poche», aura des répercussions énormes sur les pays en voie de développement ou nouvellement industrialisés. Les lignes locales sans fil pourraient bien devenir une réalité dans ces pays avant même d'être mises en service dans le monde industrialisé. Industrie Canada, par le truchement du protocole d'entente entre le Canada et le Mexique sur les télécommunications, collabore activement avec le Secretaria de Comunicaciones y Transportes (SCT) à la mise sur pied de la téléphonie et des communications personnelles numériques sans cordon au Mexique. Ce ministère a d'ailleurs récemment reçu une délégation mexicaine venue explorer les stratégies et les techniques canadiennes en matière de communications personnelles.

Le Canada est devenu un chef de file mondial en octroyant des licences à quatre exploitants de systèmes téléphoniques personnels bidirectionnels sans fil, qui ne demandent qu'à offrir leurs services. Le Mexique considère le Canada

comme un pays modèle, et les fonctionnaires du SCT travaillent en étroite collaboration avec le Secteur du spectre, des télécommunications et des technologies de l'information d'Industrie Canada. On organise actuellement un colloque sur les communications personnelles, qui aura lieu à Mexico, du 10 au 17 janvier 1993, et où l'on accueillera avec plaisir les exploitants détenteurs de licence et les vendeurs canadiens de matériel, ainsi que d'éventuels exploitants et partenaires mexicains dans des coentreprises. Les entreprises intéressées peuvent communiquer avec la Direction des télécommunications internationales d'Industrie Canada (voir l'encadré p. IV).



Renseignements

ComExport paraît en français et en anglais à titre de supplément de *CanadaExport*. Il est publié par la Direction des télécommunications internationales d'Industrie Canada. Les articles peuvent être reproduits avec la mention de *ComExport*.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les sujets traités dans le présent numéro de *ComExport*, communiquez avec :

Industrie Canada

Direction des télécommunications internationales
Téléphone : (613) 991-4214
Télécopieur : (613) 990-4215
Direction des politiques commerciales internationales et de la coopération en technologie
Téléphone : (613) 990-4235
Télécopieur : (613) 952-5313

Affaires étrangères et Commerce international Canada

Direction du commerce dans l'Amérique latine et les Antilles
Téléphone : (613) 996-5546
Télécopieur : (613) 943-8806
Direction de l'expansion du commerce en Afrique et au Moyen-Orient
Téléphone : (613) 944-6593
Télécopieur : (613) 944-7431
Direction de l'expansion du commerce en Asie et Pacifique Sud
Téléphone : (613) 996-0917
Télécopieur : (613) 996-4309
Direction de l'expansion du commerce en Asie de l'Est
Téléphone : (613) 992-7359
Télécopieur : (613) 996-4309
Direction de l'expansion du commerce en Europe centrale et en Europe de l'Est
Téléphone : (613) 996-2858
Télécopieur : (613) 995-8783
Direction de l'expansion du commerce, de l'investissement et de la technologie en Europe de l'Ouest
Téléphone : (613) 995-9401
Télécopieur : (613) 995-6319
Ambassade canadienne à Riyad (Arabie Saoudite)
Téléphone : (011-966-1) 488-2288
Télécopieur : (011-966-1) 488-0137
Haut-Commissariat du Canada à Londres, Services commerciaux
Téléphone : (011-44-71) 258-6680
Télécopieur : (011-44-71) 258-6384

Le Sud-Est asiatique et la téléphonie cellulaire

L'utilisation du téléphone cellulaire dans certains des principaux pays en développement est en train de connaître un essor spectaculaire. En effet, les réseaux conventionnels, dont la mise en place est lente et coûteuse, n'ont pas réussi à répondre à la demande contenue de services de base et de services à valeur ajoutée. L'ouverture récente de la région a contribué à modifier l'offre de services à mesure que l'on tente de nouvelles approches. Les réseaux cellulaires et les sociétés qui offrent de tels services se multiplient. Quant à un objectif d'universalité, le cellulaire présente, par rapport aux réseaux téléphoniques conventionnels, l'avantage d'une plus grande pénétration à un moindre coût. Les très faibles taux de raccordement au téléphone conventionnel dans ces pays devraient favoriser le développement de marchés de services avancés comme la messagerie vocale et le service d'abonné itinérant («roaming»).

Philippines

Le gouvernement des Philippines est en train de libéraliser le milieu des services de communications mobiles. Comme les autres services d'intérêt public, l'industrie philippine est fortement réglementée par l'État, plus particulièrement par la Chambre des représentants (adoption des lois régissant les concessions de services de communications), le ministère des Transports et des Télécommunications (élaboration des politiques) et la Commission nationale des Télécommunications (CNT) (réglementation).

La CNT a récemment adopté de nouvelles orientations qui ont pour effet d'ouvrir le secteur des services mobiles; il en résulte une multiplication des applications de type cellulaire, qui répondront à la demande des citoyens d'un pays où 20 % seulement des municipalités ont des services câblés.

La Universal Telecommunications Services Inc. a proposé d'implanter un réseau cellulaire qui complétera les réseaux actuels de la Philipino Telephone Corp., de la Express Telecommunications Corp., de la ISLA et de la Asialink.

Indonésie

Le marché indonésien du cellulaire est de taille restreinte (50 000 abonnés environ), mais il est en train de grossir rapidement. Trois réseaux sont en exploitation : un réseau AMPS (service téléphonique mobile évolué) de 32 000 abonnés qui appartient à trois sociétés (PT Elektrindo Nusantara, PC Centralindo Panca Sakti et PT Telekomindo), un réseau NMT 450 de 21 000 abonnés qui appartient à la PT Telekom et un réseau TACS (environ 4 000 abonnés) qui appartient à la PT Inti.

En Indonésie, tous les réseaux cellulaires mobiles sont aménagés par des sociétés privées en vertu d'un contrat de partage des recettes avec la PT Telekom. Les différentes sortes de contrats sont les mêmes qu'en Thaïlande : «construction et transfert», normalement utilisé pour les projets clés-en-main; «construction, possession et exploitation», toujours rare mais en hausse depuis que les investisseurs privés se pointent; «construction, exploitation et transfert» (CET), où la société exploite le réseau durant un nombre d'années convenu avec la PT Telekom et lui remet ensuite les installations; enfin, «construction, transfert et exploitation» (CTE), où la Telekom devient propriétaire des installations, mais où la compagnie continue d'en assurer l'exploitation. Le gouvernement de l'Indonésie préfère la formule «CET».

La PT Indosat, qui s'occupe des télécommunications internationales, veut offrir des services cellulaires numériques à l'ensemble de la population; elle se cherche actuellement des partenaires étrangers pour les investissements et l'exploitation.

La PT Indosat est aussi en train de négocier avec la banque Dagang Negara et la PT Telekom au sujet de la mise sur pied d'un service cellulaire mobile. Cette dernière ainsi que la PT Indosat ont dit avoir l'intention de créer des filiales pour le service mobile, ce qui souligne l'importance croissante de la téléphonie cellulaire dans ces pays.

Thaïlande

Avec une population d'à peu près 60 millions, la Thaïlande a une industrie du cellulaire qui sert 190 000 abonnés environ et qui vaut peut-être 100 millions de dollars. La concurrence y est assez vive, car on y trouve quatre fournisseurs. La Telecommunications Authority of Thailand (TOT) et la Communications Authority of Thailand (CAT), qui s'occupent respectivement des communications nationales et internationales, viennent de mettre en service des réseaux cellulaires aménagés par la Advanced Information Services (AIS) et la Total Access Communications (TAC), dans le cadre de contrats de type «CTE». La TOT exploite un système NMT 450/470 et la CAT, un système AMPs 800. À Bangkok, la AIS exploite un réseau numérique NMT 900 et la TAC, un système AMPs 800, en vertu de contrats «CTE» avec la TOT dans les deux cas. Le réseau de la TAC comporte un service d'abonné itinérant qui dessert notamment Hong Kong et Singapour.

On s'attend à ce que, en Thaïlande, les services mobiles affichent un bon rythme de croissance, car l'implantation du réseau terrien continue d'être lente, notamment dans les régions rurales, et le service fixe y est de piètre qualité. La TOT prévoit lancer un service cellulaire GSM au cours de la prochaine année. Comme il y a déjà quatre fournisseurs du cellulaire à Bangkok, et comme Telecom Asia (et d'autres aussi, peut-être) cherchera bientôt à améliorer le réseau fixe, il est possible que les revenus du cellulaire mobile dans la capitale n'affichent pas les mêmes taux de

voir page VI - Le Sud-Est asiatique

Les télécommunications dans la Chine rurale

La croissance explosive des télécommunications en Chine (*ComExport* 1[1]) se fait plutôt de façon inégale. En effet, on compte 1,63 téléphone par 100 habitants dans l'ensemble de la Chine, alors que dans les villes comme Beijing, Shanghai et Guangzhou, on en compte respectivement 18, 14 et 15. Les 800 millions d'habitants de la Chine rurale ne disposent donc que de 0,1 ou 0,2 téléphone par 100 habitants, ce qui représente un immense marché non exploité. Le développement des zones rurales est étroitement lié à la disponibilité des fonds, qui, à son tour, dépend de l'amélioration de l'industrie ou du tourisme local.

Dans la Chine rurale, les télécommunications se raréfient à mesure qu'on s'éloigne des villes et des chefs-lieux. Il arrive que des régions éloignées de ces centres n'aient pas de service téléphonique. Ainsi, 48 % des bureaux administratifs des villages du Guangxi n'en ont pas. L'objectif actuel est d'étendre les réseaux et d'en augmenter la capacité plutôt que de chercher des moyens d'atteindre toutes les localités. Pour le moment, il n'est pas question de desservir les localités éloignées des services téléphoniques actuels par des méthodes coûteuses comme les télécommunications par satellite.

Certaines localités n'auront accès au réseau téléphonique qu'au moment où le service cellulaire parviendra près de leur région. Actuellement, les systèmes cellulaires installés dans les villes couvrent la ville elle-même et la campagne environnante. Le coût initial de l'abonnement est très élevé. Pourtant, aussitôt installés, les systèmes sont déjà encombrés. Les admi-

nistrations des Postes et des Communications essaient tant bien que mal d'ajouter des cellules et des canaux et d'acquérir des postes cellulaires. Ainsi, s'il s'agit d'un système TACS de 900 MHz et qu'il y ait des fréquences disponibles dans la plage de 800 MHz, ils envisageront la possibilité d'ajouter un réseau de service AMPS, en particulier pour les réseaux privés. Il est important de disposer du matériel nécessaire et de l'installer rapidement.

Les Chinois ont terriblement besoin de solutions d'exception pour leurs clients privilégiés (comme les hôtels et les coentreprises avec l'Occident) dans les régions où le système téléphonique local est surchargé. Par exemple, à Nanning, aux heures de pointe, seulement un appel sur 30 pour Guangzhou ou Hong Kong peut passer à cause de l'encombrement des circuits.

Le matériel destiné au marché chinois doit être conçu dans la perspective d'une croissance rapide de la demande. Comme le taux de pénétration passera d'un à 10 téléphones par 100 habitants au cours de la présente décennie, un matériel capable de répondre à des besoins deux ou trois fois supérieurs aux besoins actuels d'un organisme de télécommunications sera surchargé en l'espace de deux ou trois ans. Par conséquent, il faudrait installer du matériel d'une capacité supérieure tout au début.

Dans les provinces visitées, les industries locales n'avaient jusque-là pas tellement besoin de services de transmission de données, comme les lignes commutées ou privées de 56 Kbit. En effet, le réseau chinois de commutation par paquets, dont Northern Telecom a fourni l'équipement, venait d'être mis en service pour relier

voir page VII - La Chine rurale

Le Sud-Est asiatique

suite de la page V

croissance que par le passé; toutefois, les marchés ruraux restent à développer. En Thaïlande, le cellulaire est un secteur complètement ouvert, de même que les services de radiomessagerie et les autres services satellitaires.

Malaysia

En Malaysia, le service cellulaire est assuré par la Telekom Malaysia (système NMT 450) et par la Celcom (société privée qui appartient à la Alpine Sdn Bkd et à la Time Engineering and Technology Resources et qui exploite un TACS 900). On s'attend à ce que le taux

de pénétration global du téléphone, actuellement de 12 %, passe à 25 % d'ici 1997.

Privatisée en 1990, la Telekom Malaysia est le grand joueur, fournissant tous les services de communications. Le réseau mobile comprend actuellement 6 centraux et 120 000 lignes d'abonné (peut-être 150 000 d'ici 1995).

Jusqu'à présent, le gouvernement a ouvert les secteurs suivants à la concurrence : le matériel appartenant à l'abonné, la radiomessagerie, les téléphones payants et les services mobiles. Il se peut qu'on ouvre aussi à la concurrence le segment national des services internationaux. La décision de la Telekom Malaysia de lancer, en coentreprise, une filiale

pour le cellulaire numérique mobile, montre bien l'avenir de ce secteur.

Les services cellulaires sont à la veille de connaître une croissance impressionnante dans les pays en voie de développement. On s'attend en particulier à ce que l'Indonésie (présentement le cinquième marché en importance de la région) dépasse la Malaysia, Singapour, la Thaïlande et les Philippines au cours des prochaines années. En effet, pour plusieurs raisons, ce sont les pays les moins développés qui offriront le meilleur potentiel pour le cellulaire. Il est même possible que leurs industries du cellulaire y dépassent en importance relative, dans aussi peu que cinq ans, celles de pays plus développés comme Singapour.

La Chine rurale

suite de la page VI

toutes les capitales provinciales. De nombreuses provinces ont installé des réseaux de commutation au niveau municipal, alors que d'autres prévoient le faire dans un avenir rapproché.

Les fabricants locaux de matériel de télécommunication des régions visitées ne semblaient pas intéressés à la technologie de pointe, mais plutôt à des produits ayant fait leurs preuves sur d'autres marchés. Ce qui les intéresse particulièrement, c'est le matériel semi-monté qu'ils

peuvent assembler sans avoir besoin de techniciens hautement spécialisés. On a créé des consortiums fondés sur l'assemblage sur place de matériel semi-monté pour des systèmes cellulaires, du matériel de commutation, des fibres optiques, des liaisons à hyperfréquence par éléments numériques, des stations terminales à antenne à très petite ouverture, des radars, des appareils de radiomessagerie, des génératrices et des climatiseurs.

Vous pouvez obtenir de plus amples renseignements sur cette mission à la Direction des télécommunications internationales d'Industrie Canada (voir l'encadré p. IV).

Débouchés dans le marché des télécommunications en Arabie Saoudite

En 1992, le ministre saoudien des Postes, Télégraphes et Téléphones (PTT) a annoncé son intention de procéder à la première phase d'un projet d'expansion de plus d'un million de lignes téléphoniques (TEP-6), d'une valeur totale de 2 à 3 milliards de dollars US, afin de doubler la capacité du réseau téléphonique actuel d'Arabie Saoudite. Ce pays est maintenant l'un des plus gros marchés mondiaux de matériel et d'expertise dans le domaine des télécommunications.

Au moment de l'entrée en vigueur du cinquième plan quinquennal, en 1990, le réseau de télécommunications saoudien comprenait 1,5 million de lignes téléphoniques et 30 000 lignes télex qui desservaient 350 villes et villages, et 20 000 téléphones mobiles qui desservaient 30 villes. Les investissements globaux dans ce secteur devraient atteindre 6,5 milliards de dollars US au cours du présent plan quinquennal, et le marché des télécommunications de la présente année est évalué à environ 1,5 milliard de dollars. Dans un avenir prévisible, le taux de croissance de l'infrastructure de réseau devrait rester à 25 %.

Le projet d'expansion TEP-6 prévoit les éléments suivants :

- commutation du matériel de transmission et des installations du réseau extérieur,

- extension du réseau hertzien d'abonnés,
- extension du réseau (interurbain) de fibres optiques,
- numérisation du réseau de communications par micro-ondes, qui fonctionne actuellement en mode analogique,
- extension ou amélioration des installations des stations terriennes par satellite.

Malgré ce projet d'expansion important, le nouveau système ne répondra qu'à environ 30 à 40 % de la demande globale des 17 millions de Saoudiens. Non seulement faudra-t-il continuer d'étendre rapidement la capacité du réseau téléphonique après l'achèvement du projet, mais il existe encore une vaste gamme d'autres débouchés complémentaires dignes d'intérêt pour les entreprises canadiennes de télécommunications :

- Réseau X.25 : il faut mettre à jour et étendre le réseau de commutation par paquets X.25.
- PBX : le marché saoudien des PBX aura besoin de 200 000 lignes par an et sa croissance devrait prendre encore de l'ampleur.
- Téléphones mobiles : la demande augmente continuellement. Un appel d'offres de plus de 100 000 nouvelles lignes vient d'être lancé.
- Téléavertisseurs : la demande de téléavertisseurs et de matériel de téléavertissement est forte. Glenayre

est le principal intervenant du marché saoudien des téléavertisseurs.

- Gestion du spectre : l'attribution de fréquences à des fins civiles et militaires est actuellement à l'étude.

- Contrôle de la circulation aérienne : des aides à la navigation ont été installées à l'aéroport de l'Aviation royale saoudienne (Royal Saudi Air Force), au milieu des années 1970. Le système de contrôle de la circulation aérienne de cinq bases aériennes de la RSAF devra être amélioré.

- Exploitation et entretien : le contrat d'exploitation et d'entretien actuellement géré par Australian Telecom expire en septembre 1994; le ministre des PTT doit lancer un appel de soumissions d'ici 4 à 6 mois.

- Autres débouchés : il existe des débouchés dans le domaine de la numérisation, de la planification et de la gestion des réseaux, des réseaux de câbles coaxiaux et de fibres optiques, de l'encodage, et dans les secteurs des télécommunications liés à la sécurité.

En 1991 et 1992, les entreprises canadiennes ont exporté en Arabie Saoudite du matériel de télécommunications d'une valeur moyenne de 12 millions de dollars par année, ce qui représentait la cinquième exportation canadienne en importance vers ce pays. Aux États-Unis, ces exportations atteignaient quelque 300

voir page VIII - Arabie Saoudite

Les gouvernements canadien et coréen discutent de télécommunications

À Séoul, en septembre dernier, avaient lieu, entre le ministère coréen des Communications et Industrie Canada, les premières consultations canado-coréennes sur la politique des télécommunications. Les discussions ont porté sur la téléphonie mobile, les normes, les préoccupations commerciales, les questions multilatérales, les travaux conjoints de recherche et le transfert technologique. Ces échanges, échelonnés sur deux jours et coprésidés par Michael Binder (sous-ministre adjoint du Spectre, de la Technologie de l'information et des Télécommunications) et par son homologue coréen, le sous-ministre Park Sung-Deuk, ont permis aux Coréens d'expliquer clairement leur processus d'homologation, qui complique la vie de certaines entreprises canadiennes. Le Canada a soulevé la possibilité de signer un accord bilatéral sur l'homologation, qui permettrait de ratifier les essais sur une base réciproque. Les deux gouvernements acceptent de travailler en vue de préparer une entente pour l'an prochain. Le Canada va donner suite à son projet de coopération sur les essais d'intégration des systèmes ouverts.

Téléphonie mobile

Au cours des échanges, le porte-parole du ministère coréen a expliqué le programme de développement des communications mobiles à accès multiple par différence de

code (AMDC), programme lancé par l'Institut de recherche en électronique et en télécommunications de Corée (voir l'encadré). Le gouvernement coréen a mis sur pied cet important programme de recherche à la suite d'un transfert de technologie américaine de 17 millions de dollars, afin de répondre à la demande nationale visant à concevoir et à fabriquer en Corée du matériel concurrentiel à l'échelle internationale.

L'Institut de recherche prévoit lancer le matériel AMDC sur le marché à l'automne 1994, de concert avec les entreprises Hyundai, Goldstar et Samsung, qui mettront au point les combinés et l'infrastructure. Le ministère coréen des Communications a décidé que la technologie AMDC sera adoptée par l'actuel exploitant du service cellulaire en Corée, la Compagnie de téléphone mobile de Corée, et par le nouvel exploitant de ce service qui sera choisi en 1994. L'actuel fournisseur du service mobile, la Compagnie de téléphone mobile de Corée, ne peut participer financièrement à la deuxième entreprise exploitante.

Pour obtenir plus de renseignements sur le marché des télécommunications en Corée ou un résumé des consultations canado-coréennes sur les télécommunications, veuillez communiquer avec la Direction des télécommunications internationales d'Industrie Canada (voir l'encadré p. IV).

tant sur place et qu'elles prennent conscience d'un mouvement dans tous les secteurs en vue d'accroître la participation des Saoudiens.

Pour obtenir d'autres renseignements, veuillez communiquer avec la Direction des télécommunications internationales d'Industrie Canada, avec la Direction de l'expansion du commerce en Afrique et au Moyen-Orient d'AECIC, ou avec l'ambassade du Canada à Riyad.

Coopération entre l'IRET et le CRC en matière de recherche sur les télécommunications

Dans la semaine du 20 septembre, des représentants des gouvernements canadien et coréen ont discuté de la politique des télécommunications. Quinze entreprises canadiennes étaient présentes au kiosque national du Canada à COMNET Corée 93, sous la responsabilité d'Affaires étrangères et Commerce international Canada, et le pavillon du Canada tenait une semaine thématique sur les télécommunications à l'exposition internationale Taejon 93. La signature d'un protocole d'intention entre le Centre de recherches sur les communications (CRC) et l'Institut de recherche en électronique et en télécommunications (IRET) de Corée a lancé les activités de la semaine thématique. Le protocole est en vigueur pour une période de cinq ans et couvre les communications mobiles, les communications par satellite et la technologie des semi-conducteurs. Il facilitera le transfert et la protection de la propriété intellectuelle, l'échange de personnel technique, la recherche conjointe et l'organisation de symposiums, de séminaires et de conférences.

L'Institut coréen est en relation depuis longtemps avec le secteur canadien des télécommunications. Il avait en effet demandé à Télésat Canada de préparer une étude de faisabilité et une définition des systèmes pour le KOREASAT. Il avait collaboré avec Teltech sur la tech VSAT mise au point CRC.

Arabie Saoudite

suite de la page VII

millions de dollars, ce qui démontre que le Canada est en mesure d'augmenter ses ventes, surtout parce qu'il jouit d'une excellente réputation en Arabie Saoudite en ce qui concerne le matériel et l'expertise de pointe en matière de télécommunications. Toutefois, il importe que les entreprises aient un agent ou un représen-

