

b2980344

CA1-
EA89
94G27
FRE
STORAGE

Les services de géomatique

LES POSSIBILITÉS

Depuis la fin des années 1980, le Mexique a consacré énormément d'efforts à la mise en place d'une économie de marché et à la modernisation de ses industries. Il a voulu que celles-ci soient en mesure de faire concurrence sur les marchés globaux. La reconstruction de l'infrastructure nationale dépassée est un élément essentiel de ces efforts. Même si des progrès énormes ont été réalisés à ce jour, ils ont été ralentis par le manque de renseignements géographiques, démographiques et cadastraux*.

**Les études cadastrales sont celles qui indiquent le propriétaire de chacun des lopins de terre. Elles servent essentiellement au zonage pour l'utilisation des terres et à la taxation immobilière. Un cadastre est un registre public des propriétés immobilières.*

Note : À moins d'indication contraire, les sommes sont indiquées en dollars canadiens.

RAPPORT SECTORIEL

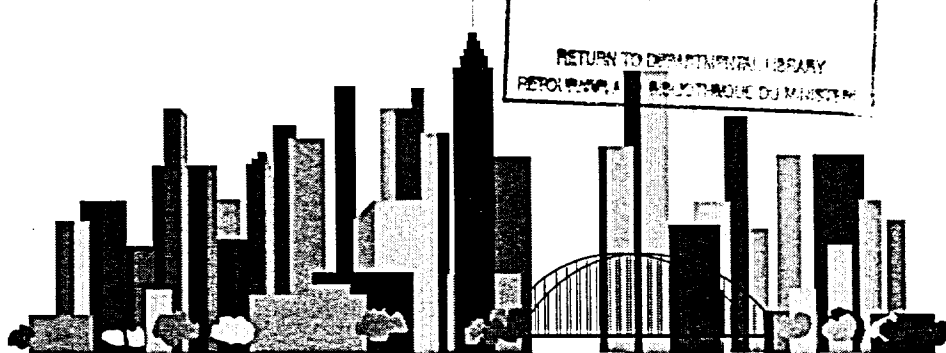
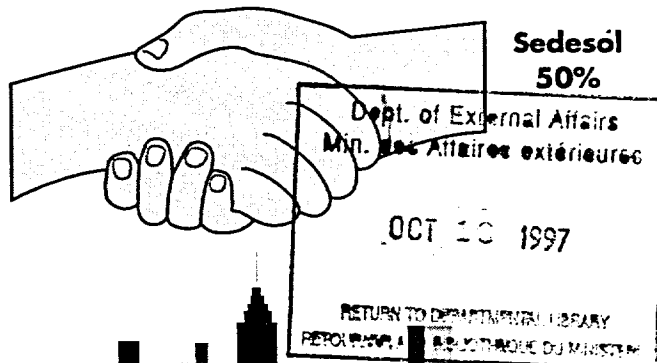
Le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international du Canada a préparé ce rapport sommaire sur le secteur de **Géomatique au Mexique**. Il a été produit et publié par Prospectus Inc. dans le cadre du programme Accès Amérique du Nord avec d'autres profils et sommaires sur les possibilités d'affaires au Mexique. On peut se le procurer en s'adressant à :

InfoCentre
Téléphone : 1-800-267-8376
ou (613) 944-4000
Télécopieur : (613) 996-9709

© Ministère des Approvisionnements et Services Canada, 1994
N° de catalogue E73-9/9-1994-IF
ISBN 0-662-99927-4

Banobras
50%

Sedesol
50%



Les plan des 100 villes moyennes

Environ 80 pourcentage des renseignements géographiques que possède L'Instituto Nacional de Estadística Geográfica e

Informática (l'INEGI), l'organisme statistique du gouvernement mexicain, sont périmés. Cela soulève d'énormes problèmes pour le

FAITS SAILLANTS

Les services de levé de plans, de cartographie et de renseignements géographiques constituent d'importantes possibilités pour les sociétés canadiennes au Mexique. Cela s'explique par les raisons suivantes :

- Les états et les municipalités du Mexique dépenseront 200 millions de dollars en systèmes cadastraux* d'ici 1997;
- L'ALÉNA réduira progressivement les restrictions qui empêchent actuellement les entreprises canadiennes de fournir des services aériens de photogrammétrie et de cartographie au Mexique;
- Le gouvernement fédéral mexicain participera au financement des dépenses encourues par les états et les municipalités;
- Le secteur mexicain de la géomatique est sous-développé et nombre d'entreprises de ce secteur utilisent une technologie dépassée;
- Les gouvernements des états et des municipalités ne disposent que de peu de compétences internes en géomatique; et
- L'Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática (INEGI) et le Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), les principaux organismes du gouvernement mexicain responsables des projets de cartographie et cadastraux, ont acheté des systèmes d'information élaborés au Canada.



Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) qui est le plus important utilisateur de ces renseignements géographiques, démographiques et cadastraux. SEDESOL s'occupe de la planification du développement régional et cela comprend la répartition de l'aide financière aux gouvernements des états et locaux. Pour combler ce manque de renseignements, SEDESOL s'est engagé dans un programme massif devant permettre de refaire complètement la cartographie de toutes les villes concernées par le *Plan des 100 villes moyennes*. Uniquement en vertu de ce programme, les états et les municipalités consacreront environ 200 millions de dollars à la planification cadastrale d'ici 1997.

Le secteur mexicain de la géomatique est sous-développé et n'a pas la capacité ni les compétences pour faire la totalité de ce travail. Il n'y a qu'un petit nombre d'entreprises à avoir l'expertise et la technologie nécessaires pour répondre aux appels d'offres du gouvernement qui souhaite obtenir des projets complètement intégrés. Il n'y a en particulier que les entreprises les plus importantes à être en mesure de faire de la cartographie aérienne et de la photogrammétrie aériennes. Ces services sont indispensables pour un grand nombre de projets et les sociétés qui les offrent exercent une forte influence pour le choix des technologies et des services de géomatique.

Pour l'instant, seules les entreprises mexicaines ont le droit de fournir des services aériens de

cartographie et de photogrammétrie. Ces restrictions disparaîtront avec l'entrée en vigueur de l'ALÉNA, mais pas avant l'an 2000. Pour tirer parti des possibilités immédiates et implanter une présence locale sur le marché avant la disparition de ces restrictions, les entreprises canadiennes devront constituer des coentreprises ou des partenariats technologiques avec des sociétés mexicaines. Les plans du gouvernement prévoient que les renseignements géographiques seront mis à jour tous les cinq ans. Les entreprises qui réussiront à introduire leurs technologies dès le départ seront avantagées lors des appels d'offres à venir.

Les entreprises canadiennes ont l'avantage que l'INEGI a acheté un système d'informations géographiques élaboré au Canada SPANS, et cela incite les états et les municipalités à utiliser des systèmes compatibles. Environ la moitié des municipalités touchées par le plan de développement régional ont déjà numérisé certaines données, ce qui fait apparaître d'importantes possibilités pour les entreprises canadiennes.

LE PLAN DES 100 VILLES MOYENNES

Un des problèmes les plus importants du développement régional au Mexique a été la migration continue des régions rurales vers les grandes villes, en particulier Mexico, Guadalajara, Monterrey et Puebla. La planification déficiente et le manque de

renseignements explique dans une certaine mesure que la croissance urbaine se soit faite pratiquement en dehors de tout contrôle, ce qui a entraîné une grave dégradation de l'environnement et une surcharge des services sociaux.

Afin de contrer ces effets néfastes, SEDESOL s'est engagé dans un programme massif pour développer 100 villes de taille moyenne. Son objectif est de faire apparaître des solutions de remplacement attrayantes pour les migrants des régions rurales, afin de mieux équilibrer la croissance et de réduire les effets sur l'environnement.

Les villes couvertes par ce plan sont réparties dans les 31 états. Le programme prévoit le développement des infrastructures, la réduction de la pollution et le développement des installations de services sociales. Chacune de ces villes a été classée dans l'une des quatre phases du projet en fonction de la priorité de son développement. Le programme a débuté en 1990 et la seconde phase sera terminée en 1994.

Le programme complet suppose la cartographie totale et le zonage géographique de chaque ville. La municipalité doit fournir une copie de ces renseignements à SEDESOL qui construit une importante base de données. Environ le quart des villes ont été cartographiées dans le cadre des phases 1 et 2 de ce Plan des 100 villes moyennes. La durée



classique d'un projet, dans chaque ville, est de trois ans en allant de la planification initiale à la fin du travail cadastral.

L'objectif à long terme de ces projets est de s'autofinancer au moyen d'augmentations de taxes. Il arrive souvent au Mexique que les taxes foncières ne soient pas perçues à cause du manque de renseignements cadastraux fiables et certains prévoient une augmentation de 90 pourcentage de l'encassement des taxes du fait de ce programme. Au bout du compte, le secteur privé paiera environ un quart des coûts de développement.

C'est le gouvernement fédéral qui a pris en charge au début le financement et le soutien. La municipalité finance le plus souvent la planification. Quant à la réalisation de projets particuliers, ce sont SEDESOL et la *Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos* (BANOBRAS), la banque de développement du gouvernement fédéral, qui en assure le financement. Quand le financement est assuré par BANOBRAS, les plans doivent être préparés par un expert professionnel. Les plans initiaux coûtent normalement entre 70 000 \$ et 100 000 \$ et la réalisation complète du projet se situe dans une gamme de coûts entre 3 et 10 millions de dollars. En 1993, 40 millions de dollars avaient été consacrés à des travaux cadastraux, dont environ la moitié avaient été financés par BANOBRAS.

APERÇU DU SECTEUR MEXICAIN DE LA GÉOMATIQUE

En 1993, environ 18 entreprises mexicaines travaillaient activement dans ce secteur. Il n'y en avait que six à être en mesure de fournir des services complètement intégrés. D'après des renseignements obtenus auprès de l'industrie, les trois plus importantes sociétés sont *Sistemas de Información Geographica S.A. de C.V.*, *Aerofota S.A.* et *Topografía y Mapas S.A.* Ces entreprises utilisent de la technologie provenant des États-Unis, du Canada et de France.

Il n'y a que très peu de technologie mexicaine de la géomatique, même si la *Fundación Arturo Rosenblueth* élabore un système d'informations géographiques à base d'ordinateurs personnels. Ce système est destiné à intégrer des renseignements sur l'emplacement des commerces de détail.

Les plus petites entreprises, qui sont environ 12, se consacrent essentiellement à la sous-traitance auprès des grandes entreprises. Elles ont le plus souvent de l'ordre de 10 employés et utilisent souvent une technologie dépassée. En règle générale, les grandes entreprises engagées pour réaliser des levés aériens et faire de la cartographie exercent un contrôle sur la technologie de la géomatique qu'elles utilisent.

Seules les sociétés mexicaines ont le droit de faire du travail aérien et les entreprises canadiennes qui souhaitent être présentes sur le

marché dans ce domaine devront se trouver des partenaires. Il y a de nombreuses possibilités pour créer des coentreprises à vocations technologiques. On a estimé qu'il n'y a que 10 avions à être équipés correctement pour faire de la cartographie aérienne détaillée au Mexique.

LA CLIENTÈLE

Les principaux acheteurs de services géomatiques sont les gouvernements municipaux et des états. Ils fournissent des renseignements géographiques, démographiques et économiques à SEDESOL dans le cadre du système d'aide financière intergouvernementale.

Les municipalités et les états n'ont pas le plein contrôle sur les décisions d'achat. SEDESOL et BANOBRAS imposent tous deux leurs conditions avant d'accorder une aide financière et l'organisme statistique du gouvernement, l'INEGI, exerce aussi son influence. Les décisions d'achat cherchent dans une large mesure à répondre aux besoins de compatibilité technologique. On estime que cette absence de compatibilité par le passé a été responsable d'une grande partie de l'insuffisance des données actuelles et les dirigeants semblent bien déterminés à corriger ces problèmes. Cette volonté est illustrée par les exemples suivants :

- Il incombe à l'INEGI de produire toutes les cartes du Mexique. Cet organisme éla-





PLAN DES 100 VILLES MOYENNES
Lieux prioritaires pour les phases 3 et 4

État	Villes	Phase
Aguascalientes	Aguascalientes	3
Baja California	Ensenada	4
	Mexicali	4
	Tecate	4
	Tijuana	4
Baja California Sur	Los Cabos	3
Campeche	Campeche	3
	Ciudad del Carmen	3
Coahuila	Ciudad Acuña	4
	Ramos Arizpe, Arteaga	4
Colima	Villa de Álvarez	4
	Manzanillo	3
Chiapas	San Cristóbal de las Casas	3
	Tapachula	3

bore actuellement un système intégré de renseignements géographiques nationaux. Cet organisme utilise un système élaboré au Canada, SPANS, et exerce des pressions auprès des autres organismes gouvernementaux pour qu'ils utilisent des systèmes compatibles.

- SEDESOL est le ministère du gouvernement fédéral responsable du développement social, y compris l'administration des plans d'aide financière aux gouvernements des états et des municipalités. Il maintient une importante base de données qui comprend des renseignements géographiques, démographiques et économiques. La compatibilité avec la technologie SPANS de SEDESOL est un élément important des décisions d'achat.
- Les gouvernements des états et des municipalités s'efforcent de faciliter l'intégration des sys-

tèmes et des données de géomatique grâce à un comité connu sous le nom de *Comité de Informática de la Administración Pública, Estatal y Municipal* (CIAPEM). Ce comité se consacre à la définition de normes pour les logiciels et les systèmes d'information.

La prise de décisions des municipalités est également influencée par un certain nombre d'autres facteurs dont le niveau de formation à l'interne, le niveau de compétence, le calendrier prévu d'élections et l'aptitude de la ville à utiliser les programmes d'aide fédéraux et des états.

Les règles des appels d'offres varient selon que les achats sont faits par le gouvernement fédéral, ceux des états ou les municipalités. En règle générale, il faut avoir une présence locale pour réussir à obtenir des marchés. En vérité, certains organismes gouvernementaux exigent que l'adju-

dicateur ait un bureau dans leur état ou soit au moins prêt à en ouvrir un. Dans le cas des projets financés par BANOBRAS, les entreprises doivent avoir un bureau de représentation au Mexique. Les villes qui offrent les meilleures perspectives pour ce type de travaux sont celles d'inscrites aux phases 3 et 4 du Plan des 100 villes moyennes (voir tableau ci-dessous).

Le service privé mexicain constitue également un important marché pour les services de géomatique, surtout quand il s'agit de choisir les lieux d'implantation d'usines ou de magasins de détail. De plus, la société pétrolière d'état, PEMEX, est un grand consommateur de services géomatiques.

OÙ OBTENIR DE L'AIDE

Le **ministère des Affaires étrangères et du Commerce international (AÉCIC)** est le ministère fédéral du gouvernement canadien qui a le plus de responsabilités dans le domaine du développement des échanges commerciaux. InfoCentre est le premier endroit où s'adresser pour obtenir des conseils sur la façon d'exporter. On y donne des renseignements sur les programmes et les services touchant aux exportations, on contribue à apporter des solutions aux problèmes d'exportation. C'est la première porte à laquelle il faut frapper pour accéder au réseau de renseignements commerciaux d'AÉCIC. On peut s'y procurer des publications spécialisées dans le domaine des exportations.





InfoCentre

Téléphone : 1-800-267-8378
ou (613) 944-4000
Télécopieur : (613) 996-9709

La **Division commerciale de l'Ambassade du Canada** à Mexico fait la promotion du commerce au Mexique. Il y a plusieurs délégués commerciaux à l'Ambassade et un bureau satellite à Monterrey. Les délégués commerciaux peuvent fournir toute une gamme de services y compris la présentation d'entreprises canadiennes à des clients éventuels au Mexique, des conseils sur les canaux de commercialisation, l'aide à ceux qui souhaitent participer à des foires commerciales, l'aide pour trouver des entreprises mexicaines qui conviennent comme agent et enfin la compilation de renseignements de crédit et d'affaire sur d'éventuels clients étrangers.

Division commerciale
Ambassade du Canada à Mexico
Schiller No. 529
Col. Polanco
Apartado Postal 105-05
11560 México, D.F.
México
Téléphone : 724-7900
Télécopieur : 724-7982

Consulat du Canada
Edificio Kalos, Piso C-1
Local 108A
Zaragoza y Constitucion
64000 Monterrey
México
Téléphone : 443-200
Télécopieur : 443-048

Note : Pour téléphoner à Mexico, composer 0-11-52-5 avant le numéro indiqué ci-

dessous. Pour appeler dans d'autres villes du Mexique, consulter la liste des codes d'appel internationaux au début de votre annuaire téléphonique, ou demander l'aide de la téléphoniste du service international.

Les **Centres de commerce international** ont été créés à travers le pays afin d'être la première porte à laquelle les sociétés canadiennes qui veulent exporter doivent s'adresser. Partageant les locaux régionaux d'Industrie Canada (IC), les centres relèvent d'AÉCIC et des délégués commerciaux y sont en poste. Ils aident les entreprises à déterminer si elles sont prêtes ou non à exporter, ils les aident à faire la recherche en marketing et à planifier la pénétration du marché et leur fournissent l'accès aux programmes gouvernementaux conçus pour promouvoir les exportations. Ils leur obtiennent l'aide de la Direction du développement du commerce à Ottawa et des conseillers commerciaux à l'étranger. Adressez-vous au Centre de commerce international le plus proche.

Le **Réseau mondial d'information sur les exportations (Exportations WIN)** est un système informatisé conçu par AÉCIC pour aider les agents de développement du commerce du Canada en poste à l'étranger à faire correspondre les besoins qu'il constate à l'étranger aux capacités des sociétés canadiennes. Ce système fournit à l'utilisateur des renseignements sur les capacités, l'expérience et l'intérêt de plus de 30 000 exportateurs

canadiens. Pour s'inscrire sur Exportations WIN, appelez (613) 996-5701.

Le **Service d'information commercial** fournit aux entreprises canadiennes des renseignements détaillés sur les marchés par produit. Il aide des entreprises à tirer parti des possibilités locales, d'exportation, de transfert de technologie et de nouveaux investissements dans le domaine de la fabrication. Ces sociétés canadiennes utilisent ces renseignements pour prendre leurs décisions en ce qui concerne la fabrication, le développement de produits, la commercialisation et l'élargissement des marchés. Les renseignements fournis portent sur les valeurs, le volume et les prix unitaires des importations, les caractéristiques d'importation particulières (par exemple matériaux, catégorie, gamme de prix, etc.) les noms des importateurs, les principaux pays d'exportation, l'identification des exportateurs étrangers au Canada, la production canadienne, les exportations canadiennes et les importations américaines. Les deux-tiers des clients de ce service sont de petites entreprises. Téléphonnez au (613) 954-4970.

L'**Ambassade du Mexique** remettra les visas qui conviennent aux hommes et femmes d'affaires du Canada qui voyagent au Mexique pour affaires. Pour obtenir de l'aide, s'adresser au délégué commercial mexicain à l'adresse ci-dessous.



Ambassade du Mexique
World Exchange Plaza
45, rue O'Connor, bureau 1500
Ottawa (Ontario) K1P 1A4
Téléphone : (613) 233-8988
Télécopieur : (613) 235-9123

CONTACTS ADDITIONNELS AU MEXIQUE

Banque nationale des con- struction et service publique

*Banco Nacional de Obras y
Servicios Públicos (BANOBRAS)*

Tecoyotitla 100, Piso 2

Col. Florida

01030 México D.F.

México

Téléphone : 723-6045

Télécopieur : 723-6177/6179

Secrétariat du développe- ment social

*Secretaría de Desarrollo Social
(SEDESOL)*

Avenida Constituyentes No. 947

Edificio B, Planta Baja

Col. Belén de las Flores

01110 México D.F.

México

Téléphone : 227-8267

Télécopieur : 277-8529

MARCHÉS RÉGIONAUX

Gobierno del Estado de Coahuila

Palacio de Gobierno

Domicilio Conocido

Saltillo, Coahuila

México

Téléphone : (84) 4-27-47,

4-37-00, poste 169

Télécopieur : (84) 4-13-60

Contact: Ing. Cesar Castilla

Canto

Director del Departamento de

Informática

Gobierno del Municipio de Saltillo

Fco. Coss y Purcell

Saltillo, Coahuila

México

Téléphone : (84) 2-11-51

Télécopieur : (84) 2-25-20

Contact: Ing. Ismael Ramos Flores

Director de Sistemas

Gobierno del Estado de Durango

5 de Feb. y Bruno Martínez

No. 801 Pte.

Durango, Durango

México

Téléphone : (18) 1-48-38

Télécopieur : (18) 2-13-30

Contact: C.P. Alfredo Arroyo

Maldonado

Jefe de Departamento de

Informática

Gobierno del Estado de Guanajuato

Paseo de las Presa No. 172

Guanajuato, Guanajuato

México

Téléphone : (473) 2-26-22/

2-12-00, poste 9

Télécopieur : (473) 2-03-41

Contact: Ing. Mario Arturo

Mora Gerth

Director General de Informática

Gobierno del Estado de Jalisco

2o. Edificio de Tesorería

Calle Magisterio s/n Piso 5

Entre Nuevo León y Tamaulipas

Guadalajara, Jalisco

México

Téléphone : (3) 24-53-65

Télécopieur : (3) 24-70-07

Contact: C.P. José Guzman

Camerena

Director de Informática para

Asuntos Externos

Gobierno del Estado de Veracruz

Av. Jalapa

Veracruz, Veracruz

México

Téléphone : (29) 5-28-00,

poste 341

Télécopieur : (29) 4-49-12/4-17-49

Contact: Ing. Julio Celis Castro

Jefe de Departamento de

Informática

