

.63105428(F)

CAI  
EA616  
95151f

DOCS

Canada



# LES DÉBOUCHÉS D'AFFAIRES AU MEXIQUE : L'AUTOMATISATION INDUSTRIELLE



Ministère des Affaires étrangères et du Commerce International  
 Department of Foreign Affairs and International Trade  
 Le Secteur de l'Amérique latine et des Antilles



PROFIL SECTORIEL - MEXIQUE

## Profil sectoriel – Mexique

**Les débouchés d'affaires au Mexique : l'automatisation industrielle** a été élaboré conjointement par le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international (MAÉCI) et par Prospectus Inc. La recherche pour ce guide d'affaires a été réalisée en collaboration avec Caroline Vérut, de Mexico, et il a été rendu possible grâce à l'appui du bureau de Toronto de Baker & McKenzie.

Ce document est conçu pour donner un aperçu du secteur de **l'automatisation industrielle** au Mexique; il ne prétend en aucune façon être la seule source d'information dans ce domaine. Tous les collaborateurs à cette publication se sont efforcés d'éliminer les erreurs et les inexactitudes. Nous incitons toutefois le lecteur à ne trouver là qu'une des sources d'information sur la façon de faire des affaires au Mexique et à évaluer toute décision d'affaires en s'informant auprès d'un professionnel compétent.

Toute erreur ou omission, de même que toutes les opinions exprimées ici, ne peuvent être attribuées au gouvernement du Canada ou à Baker & McKenzie. Les auteurs, les éditeurs et les autres collaborateurs n'assument aucune responsabilité à l'égard de pertes commerciales qui seraient imputables à des décisions d'affaires prises sur la foi des renseignements contenus dans ce document.

Copyright © Ministère des Approvisionnements et Services, octobre 1995  
N° de catalogue E73-9/37-1995F  
ISBN 0-662-80083-4

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, imprimée, rentrée dans un système d'extraction ou transmise partiellement ou dans sa totalité sous quelque forme que ce soit ou par n'importe quel moyen, électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre, sans autorisation préalable écrite de l'éditeur et de la Couronne.

Publié par Prospectus Inc.

Imprimé au Canada.

Also available in English.

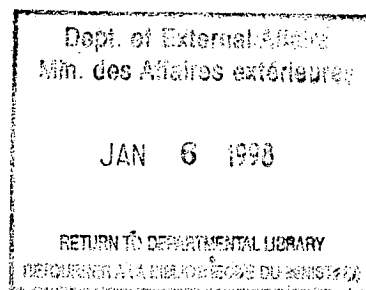


# LES DÉBOUCHÉS D'AFFAIRES AU MEXIQUE :

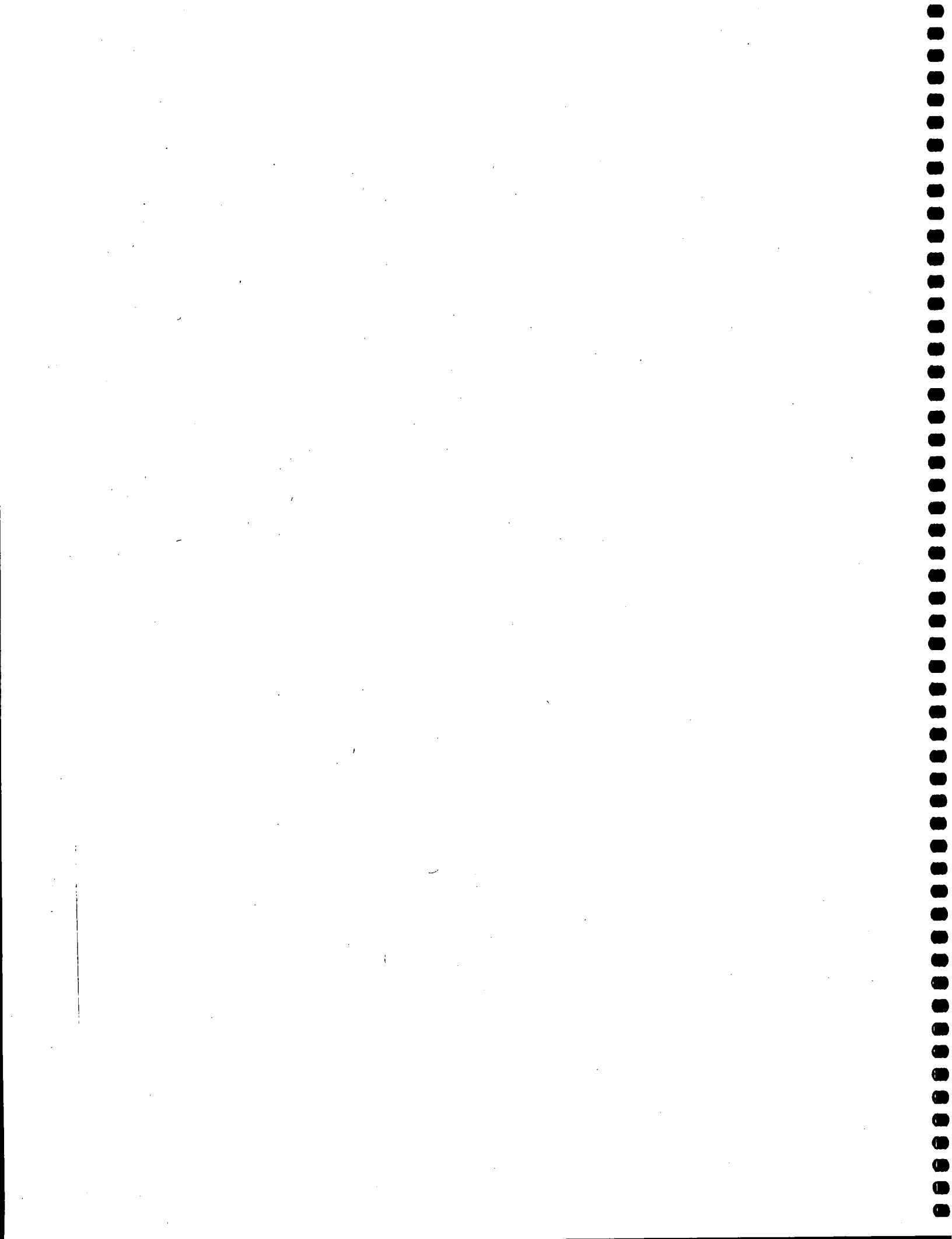
---

## L'AUTOMATISATION INDUSTRIELLE

43-280-856



*Opport*   
**MEXIQUE**



## MESSAGE DE BAKER & MCKENZIE, AVOCATS

Notre entreprise est très présente au Mexique depuis 1961. Nous avons un bureau dans la ville de Mexico, connu sous le nom de *Bufete Sepulveda*, alors que les autres cabinets à travers le Mexique sont connus sous le nom de Baker & McKenzie. Nous avons actuellement des bureaux dans les villes de Juárez, Mexico, Monterrey et Tijuana et prévoyons en ouvrir d'autres dans les régions industrielles à forte croissance du Mexique. Un pourcentage important de toutes les sociétés étrangères s'implantant dans les régions des *maquiladoras* ont retenu les services de Baker & McKenzie pour les aider dans tous les aspects de leurs activités d'implantation.

Les avocats du cabinet combinent la connaissance du droit mexicain et la compréhension du cadre des affaires et du processus gouvernemental au Mexique. Notre cabinet a une excellente réputation dans les milieux des affaires et du gouvernement comme étant l'une des principales firmes mexicaines s'occupant de transactions commerciales internationales et nationales. Les avocats des quatre bureaux mexicains rencontrent régulièrement leurs homologues canadiens pour discuter de la coordination des activités d'affaires dans le contexte nord-américain et pour favoriser les activités de commerce et d'investissement entre le Canada et le Mexique. Les associés des bureaux mexicains siègent à un certain nombre d'organismes nationaux et internationaux comme représentants à la fois d'organisations nationales d'affaires et du gouvernement mexicain. Les associés des bureaux mexicains conseillent régulièrement le gouvernement mexicain sur les problèmes de commerce international, y compris récemment dans le cadre des négociations de l'ALÉNA.

Les domaines d'expertise du cabinet au Canada et au Mexique comprennent entre autres :

- le droit administratif;
- la banque et la finance;
- le droit des sociétés et le droit commercial;
- les problèmes douaniers;
- le droit de l'environnement;
- les lois sur les investissements étrangers et les *maquiladoras*;
- les lois sur la santé;
- les problèmes d'immigration;
- la propriété intellectuelle;
- le commerce international;
- les lois sur le travail et sur l'emploi;
- la réglementation dans le domaine de l'immobilier, et des transports;
- la fiscalité.

Le bureau de Toronto, ouvert depuis 1962, fait partie intégrante de la pratique nord-américaine de l'entreprise qui comprend neuf bureaux aux États-Unis et quatre au Mexique.

Les bureaux de Baker & McKenzie au Canada et au Mexique s'efforcent d'aider les entreprises canadiennes à trouver les partenaires qui leur conviennent afin de leur permettre d'implanter ou d'élargir des activités commerciales au Mexique. Que l'objectif d'une entreprise soit de recueillir des capitaux, de créer une coentreprise ou une alliance stratégique, ou de commencer à exporter sur le marché mexicain, Baker & McKenzie offre une approche coordonnée pour rendre plus facile la pénétration du marché mexicain.

Bill Watson  
(416) 865-6910

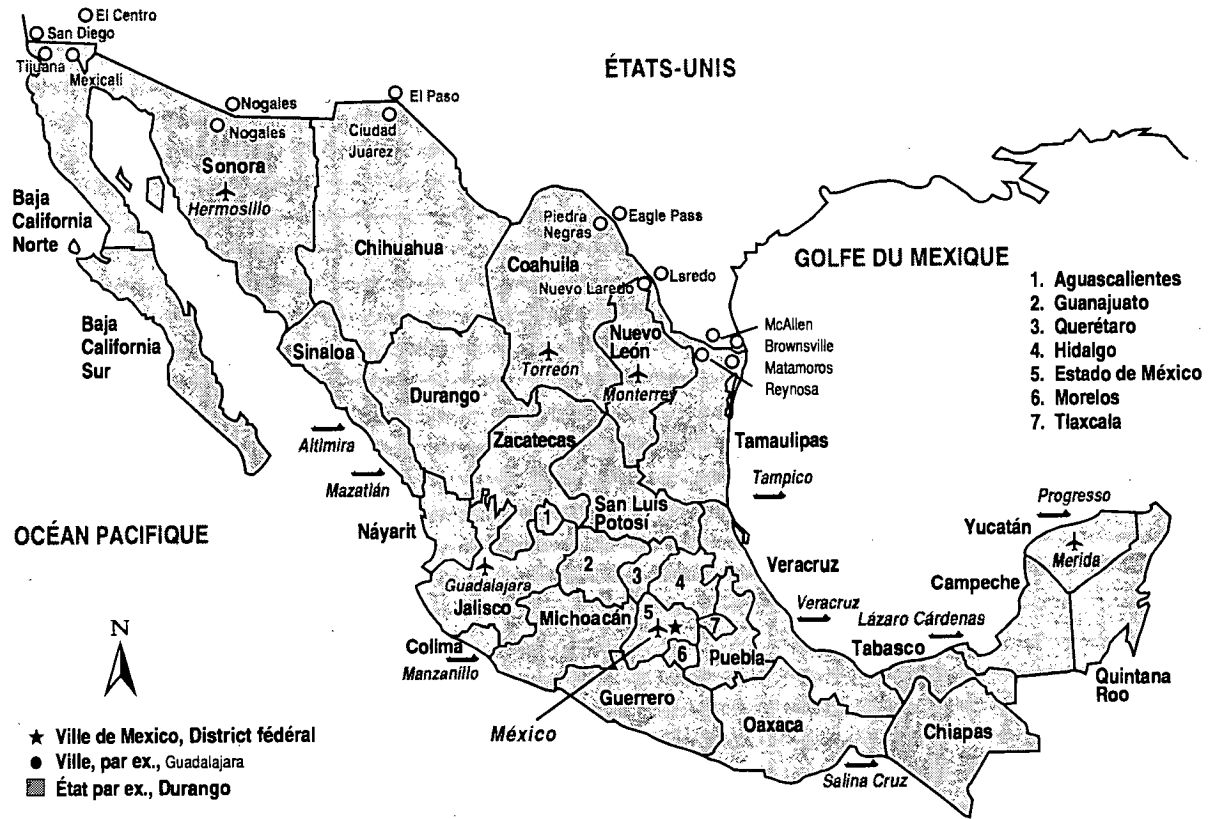
Allan Turnbull  
(416) 865-6923



Roy Kusano  
(416) 865-6903

Paul Burns  
(416) 865-6912

# Mexique



1. Aguascalientes
2. Guanajuato
3. Querétaro
4. Hidalgo
5. Estado de México
6. Morelos
7. Tlaxcala

- ★ Ville de Mexico, District fédéral
- Ville, par ex., Guadalajara
- État par ex., Durango

- Points d'entrée
- Routes
  - Ports
  - ✈ Aéroports

0 kms 480

## TABLE DES MATIÈRES

### L'ACCORD DE LIBRE-ÉCHANGE NORD-AMÉRICAIN (ALÉNA)

L'ALÉNA fera passer la zone actuelle de libre-échange de 270 millions de personnes à 360 millions — un marché plus important que celui des 15 pays de l'Union européenne avec une production nord-américaine totale d'environ 7 billions de dollars.

Le Mexique est le plus important partenaire commercial du Canada en Amérique latine. Le commerce bilatéral entre les deux pays a dépassé les 5,5 milliards de dollars en 1994 et devrait atteindre les 7 milliards d'ici la fin de la décennie.

Le total cumulé des investissements canadiens au Mexique augmente rapidement, ayant passé de 452 millions de dollars en 1992 à plus de 1,2 milliard en 1994.

Ce guide de marché a été préparé en tenant compte des problèmes auxquels la personne qui envisage d'exporter est confrontée. Il ne s'agit toutefois pas d'un document exhaustif et les conditions, les intérêts et les besoins particuliers à chaque cas commanderont la façon dont les entreprises doivent adapter leur approche et leur stratégie au marché mexicain.

Pour obtenir de plus amples renseignements, s'adresser au :

Ministère de l'Industrie (MI) par l'intermédiaire des Centres de commerce international (cf. Où obtenir de l'aide additionnelle), ou à l'InfoCentre aux numéros suivants :

Téléphone : 1-800-267-8376 ou (613) 944-4000  
Télécopieur : (613) 996-9709  
FaxLink : (613) 944-4500  
Babillard électronique de l'InfoCentre (BÉI) :  
1-800-628-1581 ou (613) 944-1581

MODERNISER L'INDUSTRIE MEXICAINE	7
LE MARCHÉ DE L'AUTOMATISATION INDUSTRIELLE	10
LA CLIENTÈLE	12
L'industrie automobile	12
La production et la distribution d'électricité	14
Les produits de transformation des métaux	16
La pétrochimie	17
Les plastiques	18
Les aliments transformés et les boissons	19
L'électroménager	20
LA CONCURRENCE	21
Les fournisseurs de matériel et de logiciels	21
Les fabricants de robots	24
Les intégrateurs de systèmes	24
Les centres de recherche universitaires	24
L'Université nationale autonome du Mexique	25
L'Institut de technologie et d'études supérieures de Monterrey	26
L'Institut polytechnique national	26
Les autres centres de recherche	27
Les conseillers en intégration de systèmes	27
Les conseillers en gestion	28
L'ÉVOLUTION DES PRODUITS ET DÉBOUCHÉS	28
Les meilleurs débouchés	30
Le matériel d'automatisation	30
Le matériel informatique	30
Les logiciels de conception et d'ingénierie	31
Les logiciels de fabrication	31
Les applications de distribution	31
Les conseils	31
LES STRATÉGIES DE PÉNÉTRATION DU MARCHÉ	32
Les systèmes de distribution	32
L'assistance technique	33
La promotion des produits	34
Trouver un partenaire	35

<b>LE CADRE RÉGLEMENTAIRE</b>	<b>36</b>
L'étiquetage	36
Les exigences pour la certification NOM	36
La protection des droits de propriété intellectuelle	37
<b>OÙ OBTENIR DE L'AIDE ADDITIONNELLE</b>	<b>38</b>
Ministères et services du gouvernement canadien au Canada	38
<b>Contacts importants au Canada</b>	<b>44</b>
Organismes parrains	44
Associations d'affaires et professionnelles	44
Sociétés canadiennes	45
Bureaux du gouvernement mexicain au Canada	45
<b>Services du gouvernement canadien au Mexique</b>	<b>47</b>
<b>Contacts importants au Mexique</b>	<b>47</b>
Ministères et services du gouvernement mexicain	47
Associations d'affaires et professionnelles	48
Centres de recherche mexicains	49
Principales société mexicaines	50
Publications	52



## MODERNISER L'INDUSTRIE MEXICAINE

*Si elle veut survivre, l'industrie mexicaine doit se moderniser, et malgré la crise économique que traverse le pays, cela devrait ouvrir la voie à une reprise rapide du secteur de l'automatisation industrielle.*

Les technologies de fabrication de pointe sont, en vérité, des produits et systèmes commandés par ordinateur ou par microprocesseur qui sont utilisés dans la conception, l'ordonnancement, la production, l'entreposage et la distribution des produits industriels. Elles comprennent des techniques «dures» telles que la conception assistée par ordinateur (CAO) ou les machines-outils et les robots à commande numérique, ainsi que des techniques «douces» telles que la conception technique simultanée et la production «au moment adéquat». Au Mexique, ces techniques dites d'«automatisation industrielle» sont de plus en plus en demande.

Essentiellement nouvelles dans le pays, leur succès croissant est dû en grande partie aux politiques de libéralisation des échanges et de déréglementation suivies par le gouvernement mexicain depuis quelques années. La demande est d'autant plus forte que la voie de la modernisation est grande ouverte, le Mexique ayant peu investi dans les technologies de la génération précédente. On estimait, par exemple, en 1992, que le pays n'avait qu'environ 15 ordinateurs par 1 000 habitants, contre 150 pour le Canada et 250 pour les États-Unis à la même époque.

Selon certaines estimations, le marché mexicain des technologies de fabrication de pointe a connu une croissance annuelle de 25 pour 100 au cours des dernières années. Ceci permet donc d'entrevoir des débouchés importants pour les fournisseurs canadiens de systèmes avancés de production. Toutefois, la pénurie de capital et la dévaluation du peso constitueront des entraves importantes à la croissance de ce marché à court terme.

L'industrie mexicaine de transformation s'est développée dans un environnement extrêmement protégé. Les politiques du gouvernement favorisaient activement le déplacement des importations; l'économie était très réglementée et diverses autres politiques se combinaient pour décourager la concurrence intérieure. Il en résultait une structure industrielle où un très grand nombre de petites entreprises familiales côtoyaient un groupe d'usines beaucoup plus importantes, appartenant à l'État. Dans les deux catégories, ces producteurs se concentraient sur le marché intérieur et manquaient grandement d'efficacité. La distribution des produits était assurée par un réseau complexe d'intermédiaires et il y avait très peu d'intégration entre les producteurs.

À la fin des années 1980, le gouvernement entreprit d'inverser les politiques qui avaient créé cette structure. Le Mexique devint membre à part entière de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT) en 1988 et, au cours des années qui suivirent, un grand nombre d'obstacles non tarifaires aux échanges furent démantelés. Notamment, en 1990, les «décrets» qui jusqu'alors interdisaient l'importation de la plupart des produits d'informatique furent abrogés. Le système des permis d'importation fut abandonné et les fournisseurs de technologie étrangère furent autorisés à alimenter le marché mexicain

seulement par des importations. Les droits d'importation furent réduits jusqu'à un maximum de 20 pour 100; ils seront bientôt supprimés entièrement dans le cadre de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALÉNA).

Les industriels mexicains durent ainsi faire face en même temps à une augmentation soudaine de la concurrence étrangère et à la disponibilité nouvelle des techniques de fabrication de pointe. Ils se voient maintenant obligés de réagir, à la fois en augmentant la qualité de leurs produits et de leur service après-vente et en réduisant leurs coûts.

La conséquence fut une réorganisation industrielle rapide et généralisée. Cette tendance modernisatrice a cependant été freinée quelque peu par le fait qu'un grand nombre de PME familiales ne disposent pas des capitaux nécessaires à l'acquisition des nouvelles technologies. Pour leur part, les entreprises d'État étaient typiquement déficitaires et dépendantes des budgets gouvernementaux pour ce qui était des investissements.

Ces obstacles ont été graduellement surmontés par deux changements majeurs. Le premier fut une nouvelle politique de privatisation. Au cours des six années de son mandat, qui se terminait en décembre 1994, l'administration Salinas vendit à des investisseurs privés pour 22 milliards de dollars US d'entreprises appartenant à l'État, dont un grand nombre de locaux industriels. Le second changement fut une augmentation de la concentration industrielle. Les industriels mexicains entreprirent de fusionner les uns avec les autres ou de conclure des accords de participation avec des firmes étrangères. La libéralisation des lois sur l'investissement étranger entraîna aussi une série de rachats d'entreprises mexicaines par des producteurs d'autres pays, dont le Canada. En 1992, par exemple, Bombardier se portait acquéreur de l'entreprise d'État *Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril (Concarril)*; Bombardier-Concarril est maintenant le premier producteur mexicain de véhicules rapides de transport en commun.

Le problème du manque de capitaux a été rendu encore plus aigu par la soudaine dévaluation du peso, en décembre 1994, et par la crise économique qui s'ensuivit. Les taux d'intérêt mexicains se situent actuellement dans les 80 pour 100 par an. Par contraste, cette dévaluation a eu pour effet de stimuler de façon spectaculaire les exportations du Mexique, du moins pour les entreprises capables de devenir concurrentielles sur le plan international.

Les industriels mexicains éprouvent donc deux besoins : celui d'acquérir une compétitivité internationale et celui de minimiser l'investissement que cela nécessite. De court à moyen terme, cela signifie que le gros de la demande se concentrera autour de technologies pouvant être adaptées à du matériel existant. C'est d'ailleurs en partie pour cette raison que le terme « technologies de fabrication de pointe » n'est pas très connu au Mexique; on s'intéresse plutôt à ce qu'on appelle « l'automatisation industrielle » qui regroupe une variété de techniques n'étant pas nécessairement aussi avancées que les techniques de fabrication de pointe. L'application de l'informatique à la planification et au contrôle des procédés de fabrication y est perçue comme une démarche séparée de l'acquisition des machines-outils à commande numérique. En d'autres termes, l'automatisation industrielle a tendance à être un processus moins intégré au Mexique qu'au Canada.

Les spécialistes en automatisation industrielle consultés pour cette étude ont fait remarquer que la main-d'œuvre étant relativement peu coûteuse au Mexique, il y

est généralement plus économique d'engager plus d'ingénieurs et de concepteurs que de mettre en place un processus de CAO/FAO totalement intégré. Mais ils ajoutent aussi que d'autres avantages des technologies de fabrication de pointe, comme le contrôle de la qualité, le gain de souplesse et la plus grande adaptabilité des cycles de production, favorisent une augmentation de la demande pour ce genre de produit. D'autre part, de nombreux producteurs ont été forcés de s'équiper en technologies de fabrication de pointe, afin de pouvoir intégrer leurs activités d'exploitation à celles de partenaires ou de clients étrangers.

Malgré la crise économique et le manque de capitaux, le marché mexicain de l'automatisation industrielle représente un bon potentiel pour les entreprises canadiennes, et en particulier pour celles qui se spécialisent dans l'intégration des systèmes. Le pays a surtout besoin de techniques permettant d'augmenter la productivité tout en profitant au maximum d'installations existantes. Il y a des débouchés pour des systèmes plus avancés et totalement intégrés, mais il est probable qu'ils ne se développeront pleinement qu'à long terme.

## GLOSSAIRE

La terminologie utilisée dans le domaine des technologies de fabrication de pointe est très spécialisée. De plus, elle diffère quelque peu entre le Canada et le Mexique. En règle générale, les concepts mexicains d'automatisation industrielle ne sont pas aussi évolués que les approches en matière de technologies de fabrication de pointe équivalentes au Canada. Il est conseillé aux fournisseurs canadiens de se familiariser avec les termes suivants, qui sont compris au Mexique et également utilisés dans le présent rapport. L'acronyme anglais apparaît également ici entre parenthèses.

CAO (CAD)	Conception assistée par ordinateur	La CAO est utilisée pour concevoir des pièces et des machines-outils sous forme de modèles fil de fer, surfaciques et volumiques. Pour des raisons de coût, on choisit généralement l'approche filaire.
FAO (CAM)	Fabrication assistée par ordinateur	La FAO est généralement comprise comme étant la composante fabrication du cycle CFAO. Elle suppose la programmation de machines-outils à commande numérique. Certains systèmes utilisés au Mexique présentent une animation du mouvement des outils de coupe, ce qui permet de vérifier leurs tracés.
IAO (CAE)	Ingénierie assistée par ordinateur	La technologie d'IAO disponible au Mexique se compose de logiciels permettant d'analyser le processus de fabrication, et en particulier le comportement des matériaux et des machines-outils.
CND (DNC)	Commande numérique directe	Commande de machines-outils par ordinateur.
PIO (CIM)	Production intégrée par ordinateur	Un modèle de fabrication qui met l'accent sur les liens existant entre les systèmes d'automatisation tout au long du processus de fabrication. Les systèmes PIO relient des activités d'exploitation telles que la conception, l'ingénierie et le processus de fabrication, ainsi que la gestion des stocks.
PCM (MRP)	Planification de la capacité matérielle	Systèmes intégrés pour la gestion du matériel et des stocks utilisés dans un processus de fabrication.
PRE (ERP)	Planification des ressources de l'entreprise	Planification intégrée appliquée dans toute l'entreprise, y compris aux ressources humaines et à la distribution.

## LE MARCHÉ DE L'AUTOMATISATION INDUSTRIELLE

*Presque tous les équipements d'automatisation sont déjà importés, ainsi que la plupart des logiciels. Pour rester compétitives, les sociétés d'experts-conseils mexicaines vont avoir besoin de partenaires compétents au plan technologique.*

Il n'existe pas de statistiques officielles sur la taille du marché mexicain de l'automatisation industrielle ni sur le degré de pénétration des importations. Dans les statistiques sur le commerce international, les ordinateurs et équipements apparentés ne sont pas identifiés en fonction de leur utilisation prévue. Qui plus est, la très importante composante que représentent les services dans l'automatisation industrielle en est totalement absente.

Selon des observateurs compétents dans le domaine, les importations annuelles d'équipements et de logiciels d'automatisation industrielle dépasseraient les 400 millions de dollars US. L'un de ces experts place le total du marché, services inclus, à 700 millions de dollars US pour 1994 et prévoit qu'il tombera à 450 millions de dollars US en 1995. Il estime par ailleurs que la croissance annuelle se situera dans les 15 à 20 pour 100 à partir de 1996.

### MARCHÉ DE L'AUTOMATISATION INDUSTRIELLE EN 1994 (ESTIMATION)

Composante	Millions de \$ US
Logiciels	40
Services professionnels	150
Assistance	80
Matériel à commande numérique	430
<b>Total</b>	<b>700</b>

Les spécialistes en automatisation industrielle consultés pour cette étude ont été unanimes pour dire qu'il n'existait pas au Mexique de producteurs de matériel d'automatisation de pointe. Il y a aussi très peu de concepteurs de logiciels, et les rares ordinateurs de fabrication mexicaine sont en fait des assemblages de composants importés. Ceci permet toutefois de proposer plus facilement des délais de livraison rapides pour des configurations spéciales.

En revanche, de nombreux services sont offerts par des fournisseurs mexicains, entre autres, la formation, l'assistance et l'intégration de systèmes. Un grand nombre de clients préfèrent recevoir leurs services directement du fabricant. La plupart des fournisseurs d'équipements d'automatisation ont des filiales au Mexique et peuvent donc fournir des services d'assistance avec un mélange de ressources locales et importées.

L'essentiel de la technologie d'automatisation utilisée au Mexique provient des États-Unis et d'Allemagne. Selon une estimation, ces deux pays détiennent chacun 40 pour 100 du marché. La France, l'Espagne, la Hollande et l'Autriche sont aussi des concurrents importants. À part le domaine de la robotique, les produits japonais n'ont pas été bien reçus au Mexique. Selon certaines des personnes interrogées, ceci serait dû aux différences culturelles entre les fournisseurs japonais et les acheteurs mexicains.

D'autres estimations placent la part des États-Unis beaucoup plus haut. Cela pourrait provenir du fait que certains produits européens sont vendus par des sociétés américaines, sans que le nom de leur pays d'origine apparaisse nécessairement. Parmi les principales marques européennes, on peut citer SAP (Allemagne) et BaaN (Pays-Bas). Les entreprises mexicaines ont souvent acheté ces produits parce qu'elles les avaient vus aux États-Unis. On attribue cette préférence pour les fournisseurs américains au fait qu'il est facile pour un Mexicain d'aller aux États-Unis quand il veut voir fonctionner un système dans un salon professionnel ou chez un utilisateur. On a constaté d'autre part que les logiciels d'application utilisant des langues autres que l'espagnol ou l'anglais n'étaient pas bien accueillis.

Plusieurs logiciels canadiens sont disponibles au Mexique, dont ceux de Speedware et de Cognos. Les autres produits canadiens cités par des personnes consultées pour cette étude sont MOOPI, MAXIMA et DESCARTES. Par contre, plusieurs de ces experts ont répondu qu'ils ne connaissaient aucun produit canadien. Un grand nombre des logiciels en question sont importés directement du Canada, mais d'autres sont offerts par des distributeurs, et l'acheteur ne sait donc pas nécessairement qu'ils sont canadiens. La technologie canadienne d'automatisation industrielle jouit toutefois d'une réputation très favorable, même auprès des personnes qui ne connaissent pas de produits particuliers.

Avant la dévaluation du peso de décembre 1994, plusieurs experts avaient prévu pour 1995 une croissance de ce marché d'environ 25 pour 100 en valeur réelle. Maintenant, on pense plutôt qu'il va se contracter, encore que le secteur de l'automatisation n'ait pas autant souffert de la crise que certains autres. Par exemple, l'un des grands producteurs a annoncé que son chiffre d'affaires global avait baissé de 30 pour 100 pour les quatre premiers mois de 1995, mais que ses produits d'automatisation n'avaient reculé que de 18 pour 100.

La plupart des observateurs prédisent un retour à des taux de croissance élevés (15 à 20 pour 100 par an) à partir de 1996. Cette prévision s'applique autant au matériel qu'aux logiciels et aux services de conseil. Ce sont ces derniers qui offrent les meilleures perspectives de pénétration, car le secteur mexicain de l'automatisation industrielle ne dispose pas d'un nombre suffisant de professionnels capables d'utiliser les techniques les plus récentes pour développer des solutions créatives. Des accords de partenariat avec des entreprises mexicaines seraient donc un excellent moyen pour entrer rapidement dans ce marché.



Ces prévisions optimistes sont basées sur la supposition que la crise de 1995 ne fera que retarder les projets. La plupart des experts pensent en effet que le marché devra se reprendre rapidement, car la recherche de solutions est une question de survie pour les entreprises. Celles qui adopteront les nouvelles techniques subsisteront, tandis que les autres auront toutes les chances de disparaître.

## LA CLIENTÈLE

*Il y a des clients pour l'automatisation dans tous les secteurs de l'industrie mexicaine de la transformation. Des entretiens avec des analystes du pays ont permis d'identifier les plus prometteurs.*

## L'INDUSTRIE AUTOMOBILE

L'industrie automobile est le secteur le plus automatisé au Mexique; elle est aussi de loin le plus grand utilisateur de robots industriels. Ces derniers sont, pour la plupart, des machines électromécaniques servant à l'assemblage, à la manutention et à la sélection des pièces. Ils ont de nombreuses applications dans des processus potentiellement dangereux tels que l'assemblage, le soudage et la fonderie. Les capacités d'intelligence artificielle de la robotique ne sont pas encore très utilisées.

L'essentiel de l'industrie mexicaine de la construction automobile est contrôlé par cinq compagnies : les Trois Grands des États-Unis (GM, Ford et Chrysler), le constructeur allemand Volkswagen et le japonais Nissan. Pour l'essentiel, ces entreprises gèrent leurs approvisionnements sur une base mondiale. Les principaux fabricants d'autobus et de camions au Mexique sont Mercedes-Benz, *Diesel Nacional (DINA)* et *Mexicana de Autobuses (MASA)*. *DINA* a signé un accord de coopération technique avec Navistar International et a récemment fusionné avec Motor Coach Industries International (MCII), de Phoenix. *MASA* a conclu un accord comparable avec Flexible, un producteur d'autobus basé aux États-Unis. Il y a donc peu de chances pour que ces entreprises s'intéressent à acquérir des systèmes d'automatisation industrielle sur le marché libre mexicain.

L'industrie des pièces d'automobiles, en revanche, présente un bien meilleur potentiel. Elle se compose d'environ 500 entreprises, moyennes et grandes, qui fournissent les grands équipementiers (OEM) et emploient environ 165 000 personnes. Les deux tiers d'entre elles sont situées dans la région de Mexico et 12 pour 100 à Monterrey. D'autres centres, plus petits, se trouvent à Querétaro, Puebla, Toluca et Guadalajara.

Grâce à une réglementation sur le contenu mexicain, ces entreprises bénéficient d'une certaine protection vis-à-vis de la concurrence étrangère; elles sont cependant en train de la perdre graduellement du fait de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALÉNA). Étant contraintes de s'ajuster aux normes internationales de qualité, elles vont de moins en moins pouvoir se passer des techniques d'automatisation modernes.

### FABRICANTS DE PIÈCES D'AUTOMOBILES UTILISANT DES ROBOTS

Entreprise	Nombre de robots	Principaux produits
Autoteck	2	Pièces métalliques pour Volkswagen
Benteler	16	Pièces de fer-blanc et autres métaux pour Volkswagen
Cellulite	2	Roulements à billes
Egussa	1	Intégrateur pour Fanuc Robotics
Ejes Tractivos	1	Supports d'amortisseurs et transmissions pour automobiles et utilitaires légers
Fisher Guide	34	Tableaux de bord et pièces pour General Motors
Kantus Mexicana	1	Tableaux de bord pour Nissan
Kelsey Hayes	2	Enjoliveurs en aluminum
Kostal	4	Accessoires électriques
Metalsa	1	Châssis de pick-up
Pemsa	6	Carrosseries de pick-up
RR Donnelly	2	Chargement et déchargement de verre
Spicer	2	Pièces d'automobiles
Tremec	5	Transmissions
TRW	12	Sacs gonflables
Velcon	15	Arbres de transmission
Autres	1	Pièces d'automobiles
<b>TOTAL</b>	<b>107</b>	

Sources : *Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA)*, Association mexicaine de l'industrie automobile; *Industria Nacional de Autopartes (INA)*, Industrie nationale des pièces d'automobiles; et *Asociación Mexicana de Distribuidores de Maquinaria (AMDIMA)*, Association mexicaine des distributeurs de machinerie.

## VENTES DES PRINCIPAUX FABRICANTS MEXICAINS DE PIÈCES D'AUTOMOBILES EN 1993

Société	Millions de nouveaux pesos
Unik, S.A. de C.V.	1 918 899
Central de Industrias, S.A. de C.V.	692 095
Cinfunsa, S.A. de C.V.	468 807
Transmisiones y Equipo Mecánicos, S.A. de C.V.	380 539
Nemak, S.A. de C.V.	254 213
Industria Automotriz, S.A. de C.V.	231 165
Grupo Echlin Automotriz, S.A. de C.V.	226 334
Eaton Ejes, S.A. de C.V.	210 727
Electro Optica, S.A. de C.V.	196 581
Aralmex, S.A. de C.V.	193 750
Motores Perkins, S.A. de C.V.	190 386
Moto Diesel Mexicana, S.A. de C.V.	141 302
Equipo Automotriz Hemex, S.A. de C.V.	96 018
Sistemas Eléctricos y Conmutadores, S.A. de C.V.	84 871
Kenfábrica, S.A. de C.V.	72 080
Super Diesel, S.A. de C.V.	57 010
Aislantes León, S.A. de C.V.	49 422
Min-Cer, S.A. de C.V.	45 331
Lunkomex, S.A. de C.V.	40 967
Industrias Metálicas Monterrey, S.A. de C.V.	40 690
Autopartes y Componentes, S.A. de C.V.	36 234
Crucetas Mexicanas, S.A. de C.V.	27 302
Componentes de Vehículos Recreativos, S.A. de C.V.	14 913

Source : *Expansión*, août 1994.

## LA PRODUCTION ET LA DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ

La *Comisión Federal de Electricidad (CFE)*, Commission fédérale d'électricité, est une entreprise d'État qui possède le monopole de la distribution publique d'électricité dans tout le Mexique. Le principal produit d'automatisation qu'elle utilise est un système de contrôle de l'entretien, de distribution des pièces, des véhicules et des stocks. Le plus important fournisseur de la *CFE* pour ce qui est de cette technologie est Control Data Systems Canada Ltd. La société a également mis sur pied un programme national de gestion des contrats de fourniture électrique, de facturation ainsi que d'interruptions et de rétablissements de service.

Le monopole de distribution de la *CFE* ne sera pas affecté par les récentes mesures de privatisation, mais d'autres initiatives politiques ont déjà permis au secteur privé de prendre une place beaucoup plus importante dans l'industrie mexicaine de l'électricité. Une nouvelle loi de l'électricité, passée en décembre 1992, permet par exemple la production d'électricité pour usage privé, à condition que les surplus soient revendus à la *CFE*.

Par ailleurs, le *Secretaría de Energía (SE)*, Secrétariat à l'énergie, a publié en 1994, dans le cadre de la mise en place de la nouvelle loi de l'électricité, un plan décennal prévoyant la construction de plusieurs projets clés en main de production d'électricité, dont certains devant être financés grâce à des accords de cession-bail et de construction-exploitation-transfert (CET). Selon ce plan, le Mexique aura besoin, d'ici à l'année 2003, d'une capacité de production de plus de 8 000 mégawatts en provenance du secteur privé.

Le *SE* a été dissous par un décret du 28 décembre 1994 et remplacé par un ministère de l'Énergie beaucoup plus réduit. On prévoit que ceci donnera une plus grande autonomie à la *CFE* et permettra l'augmentation du nombre d'installations productrices construites et exploitées par le secteur privé. Deux contrats importants ont déjà été accordés :

- *Samalayuca II*, juste à côté de Ciudad Juárez, aura une capacité de 700 mégawatts, fournis par trois générateurs thermoélectriques. La construction de cette centrale coûtera 650 millions de dollars US. Les principaux partenaires sont la firme d'ingénierie et de construction *Ingenieros Civiles Asociados (Grupo ICA)*, la compagnie d'ingénierie Bechtel Enterprises, le géant multinational General Electric et la compagnie de gaz texane El Paso Natural Gas.
- *Mérida III* sera lancée au cours de 1995. Il s'agira d'une centrale alimentée au gaz, et utilisant du fuel résiduel comme combustible d'appoint. Son gaz sera acheminé par pipeline depuis Ciudad Pemex. Elle différera de *Samalayuca II* en ce que sa gestion et son exploitation seront assurées par des entreprises privées. Il est prévu que les 440 mégawatts qu'elle produira seront vendus à la *CFE*. Un certain nombre de sociétés étrangères sont sur la liste des soumissionnaires, dont quatre japonaises, trois américaines, une allemande, une canadienne, une espagnole et une brésilienne. La plupart des grandes firmes d'ingénierie mexicaines ont elles aussi soumis des offres.

La *CFE* a de plus identifié 12 autres projets de centrales qui pourront être ouverts à une participation privée.

## LES PRODUITS DE TRANSFORMATION DES MÉTAUX

L'industrie mexicaine de la transformation des métaux connaît, depuis 1992, une période de ralentissement due à la récession, mais aussi à d'importantes lacunes en matière de qualité. La revitalisation de cette industrie dépend en effet, et surtout depuis que la dévaluation de 1994 a stimulé les exportations, de sa capacité à se hisser au niveau des normes internationales. Les techniques d'automatisation industrielle représentent bien sûr une part importante de la solution.

L'un des principaux défauts de ce secteur est qu'il utilise encore, pour usiner de nombreuses pièces et accessoires, des machines-outils conventionnelles, ce qui se traduit par des variations de qualité inacceptables. En outre, sa clientèle est de plus en plus exigeante pour ce qui est des livraisons au moment adéquat et de la fiabilité des programmes de service après-vente et d'entretien.

### VENTES DES PRINCIPAUX PRODUCTEURS D'ARTICLES MÉTALLIQUES EN 1993

Société	Millions de nouveaux pesos
Industrias Nacobre, S.A. de C.V.	1 555 769
Fábricas Monterrey, S.A. de C.V.	625 367
Galvak, S.A. de C.V.	517 160
Válvulas Urrea, S.A. de C.V.	273 146
Cinsa, S.A. de C.V.	186 154
Hysla División Alambres y Derivados, S.A. de C.V.	141 740
Herramientas Truper, S.A. de C.V.	105 681
Urrea Herramientas Profesionales, S.A. de C.V.	97 854
Ekco, S.A. de C.V.	85 960
Acero Porcelanizado, S.A. de C.V.	65 375
Mexicana de Laminación, S.A. de C.V.	45 025
Fabricaciones y Representaciones Industriales, S.A. de C.V.	44 122
Valco, S.A. de C.V.	41 066
Válvulas y Complementos, S.A. de C.V.	27 174
Ditemsa, S.A. de C.V.	25 360
Vitrocrista Cubiertos, S.A. de C.V.	23 629
Spirax Sarco Mexicana, S.A. de C.V.	19 417
Galvamet, S.A. de C.V.	18 045

Source : *Expansión*, août 1994.



## LA PÉTROCHIMIE

*Petróleos Mexicanos (PEMEX)* est la compagnie pétrolière nationale. La constitution mexicaine lui assure le monopole de l'exploration ainsi que de la production et de la distribution des produits pétroliers. *PEMEX* est le troisième producteur mondial de pétrole et de gaz et, jusqu'à récemment, son monopole comprenait les produits pétrochimiques de base. Le secteur mexicain de la pétrochimie est le 15<sup>e</sup> en importance dans le monde.

Le gouvernement a récemment adopté une loi permettant la privatisation des activités pétrochimiques de *PEMEX*. En mars 1995, M. Adrián Lajous Vargas, directeur général de *PEMEX*, annonçait qu'au début de 1996, la compagnie aurait vendu 61 de ses usines pétrochimiques. Le processus de privatisation a effectivement été entamé pour 57 d'entre elles. Certaines de ces usines utilisant des techniques dépassées, c'est entre autres le manque de moyens pour les moderniser qui a conduit à cette décision.

Comme elles ne bénéficieront plus de marchés ni de prix garantis, les nouvelles entreprises privatisées devront donc se moderniser le plus rapidement possible. La participation étrangère est limitée à 40 pour 100, mais il est probable qu'elles seront pour la plupart des coentreprises entre les grands groupes industriels mexicains tels que le *Grupo Industrial Alfa* et des entreprises étrangères. On s'attend à ce que Celanese Mexicana, une filiale de la société allemande Hoechst Celanese, soit l'une des présences importantes. Les médias rapportent également que Shell Oil, Chevron, Bayer et Conoco sont parmi les acheteurs intéressés.

*PEMEX* possède déjà son propre réseau d'ordinateurs, qui couvre l'ensemble du territoire mexicain. Étant donné que les usines pétrochimiques sont étroitement intégrées aux installations gazières et pétrolières qui, elles, resteront sous le contrôle de *PEMEX*, il est à prévoir que l'intégration sera une priorité majeure. *PEMEX* a 70 nœuds informatiques régionaux, avec 300 miniordinateurs utilisant des plate-formes UNIX. En 1991, *PEMEX* a installé un réseau à interface optique FDDI ayant une capacité de 100 mégabits par seconde. Il est utilisé pour la communication institutionnelle et l'interconnexion entre différents équipements de commande de processus. Les fournisseurs de *PEMEX* sont régis par le *Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI)*, *Dirección General de Normas*, Secrétariat au commerce et au développement industriel, Direction générale des normes, sur la base des normes ISO 9000.

Les grands producteurs mexicains dans le domaine de la pétrochimie comprennent aussi :

- *Grupo Industrial Alfa*, un conglomérat dont le chiffre d'affaires dépasse 1 milliard de dollars US. Ses principaux produits sont les résines, les fibres et les produits chimiques intermédiaires.
- *Celulosa y Derivados* a plusieurs usines chimiques et pétrochimiques employant près de 9 000 personnes. Ses principaux produits sont les fibres, les résines de PVC, les matériaux d'emballage et les élastomères de synthèse.

- *DESC* est un conglomérat mexicain diversifié, qui est engagé dans l'industrie de la pétrochimie par l'intermédiaire de *NOVUM* et du *Grupo IRSA*, ce dernier ayant signé un accord de partenariat technologique avec la firme américaine Monsanto.
- *Grupo IDESA* est une compagnie de pétrochimie 100 pour 100 mexicaine, dont les cinq filiales produisent du noir de carbone, du caoutchouc synthétique et du polystyrène.

## LES PLASTIQUES

L'industrie des plastiques est l'un des débouchés les plus prometteurs au Mexique en matière d'automatisation industrielle. En particulier, la conception assistée par ordinateur (CAO), la fabrication assistée par ordinateur (FAO) et l'ingénierie assistée par ordinateur (IAO) sont de plus en plus répandues dans le domaine du moulage par injection. Alors que la CAO sert à concevoir des pièces et des machines-outils, la FAO est surtout utilisée pour la programmation des machines à commande numérique. L'IAO fait appel à différentes techniques qui permettent de simuler des moulages de plastique, de déterminer les conditions de moulage et de prédire la précision dimensionnelle et la performance d'un produit fini.

Selon l'*Asociación Nacional de las Industrias del Plástico (ANIPAC)*, Association nationale de l'industrie des plastiques, la modernisation de cette industrie est bien lancée et devrait se poursuivre au cours des dix années à venir. Les statistiques d'*ANIPAC* font apparaître une très nette augmentation des importations de machines neuves : de 92 millions de dollars US, en 1990, à 141 millions de dollars US en 1992 et à 232 millions de dollars US en 1994.

Comme dans les autres secteurs, le manque de capitaux ralentira la croissance du marché à court terme, mais les perspectives à long terme sont excellentes. L'industrie des plastiques se compose d'environ 3 000 sociétés dont la grande majorité fonctionnent sans aucun système d'automatisation évolué. En outre, la consommation de plastique par habitant se situe seulement au quart de ce qu'elle est aux États-Unis. On s'attend donc à une croissance soutenue dans ce marché, et les experts voient un potentiel particulièrement intéressant pour les techniques d'automatisation dans les entreprises qui produisent des boîtes de cassettes, des meubles, des pièces de téléphone et des jouets.

## VENTES DES PRINCIPAUX FABRICANTS DE PRODUITS DE PLASTIQUE EN 1993

Société	Millions de nouveaux pesos
Plástico Bosco, S.A. de C.V.	85 930
Raychem Tecnologías, S.A. de C.V.	75 881
Altro, S.A. de C.V.	74 251
Viplásticos, S.A. de C.V.	56 009
Envases Cuautitlán, S.A.	49 140
Productos Industriales Potosí, S.A.	16 380
Tuboplast, S.A. de C.V.	11 712

Source : *Expansión*, août 1994.

LES DÉBOUCHÉS D'AFFAIRES AU MEXIQUE :  
L'AUTOMATISATION INDUSTRIELLE

## LES ALIMENTS TRANSFORMÉS ET LES BOISSONS

S'il est vrai que la production intégrée par ordinateur (PIO) est encore absente de la plupart des entreprises mexicaines, l'industrie des boissons fait exception. Comme au Canada et aux États-Unis, le marché des boissons est très concurrentiel au Mexique. Les sociétés doivent donc tout faire pour augmenter leur productivité, maintenir un niveau de qualité élevé et réduire leurs stocks.

Les bières mexicaines sont produites par de grandes brasseries comme *Cervecería Moctezuma*, *Grupo Modelo* et *Cervecería Cuauhtémoc*. Cette dernière firme fait partie du conglomérat de l'alimentation, de la boisson et de l'emballage *Valores Industriales-VISA*.

L'industrie de la transformation alimentaire se trouve elle aussi confrontée à l'obligation de se moderniser, surtout dans le domaine de l'emballage. En effet, les consommateurs mexicains, étant devenus plus exigeants et plus informés quant au type de produits offerts aux États-Unis, réclament des emballages plus attrayants pour leurs produits de consommation courante. D'une manière générale, les procédures des entreprises n'ont pas suivi. L'automatisation des systèmes d'entreposage et de distribution se développe elle aussi, et les sociétés qui s'y sont converties ont pu constater qu'elle se traduisait par un avantage concurrentiel important.

### FOMENTO ECONÓMICO MEXICANO (FEMSA)

*Fomento Económico Mexicano (FEMSA)*, une composante du *Grupo VISA*, illustre bien la manière dont les grandes firmes mexicaines sont en train de s'adapter au nouvel environnement des affaires. *FEMSA* est la deuxième brasserie en importance du Mexique et le principal embouteilleur de Coca-Cola. Avec des ventes totalisant 2,4 milliards de dollars US en 1993 et 37 000 employés, c'est l'une des plus grandes entreprises de l'industrie des boissons en Amérique latine. Elle exploite aussi 600 000 dépanneurs au Mexique. En 1992, *FEMSA* a vendu 222 millions de caisses de Coca-Cola, Sprite, Coke Diète et Fanta.

Comme de nombreux conglomérats de l'industrie des aliments et boissons, cette firme de Monterrey, dont les origines remontent aux années 1890, était au départ une entreprise familiale. En juillet 1994, la brasserie canadienne John Labatt rachetait 22 pour 100 de son capital.

*FEMSA*, qui a son propre service de recherche-développement, est un leader de l'utilisation des techniques de PIO. Elle a mis au point un programme d'automatisation hautement intégré, qui comprend les fonctions de prévision et de planification, la PCM, le contrôle de la qualité et l'automatisation des processus. Ce programme gère de plus un système d'entreposage robotisé.

Il est probable que, pour rester compétitifs, d'autres producteurs mexicains de boissons vont suivre l'exemple de *FEMSA*. Le Mexique consomme plus de boissons gazeifiées que n'importe quel autre pays au monde, les États-Unis mis à part. Cadbury-Schweppes a récemment racheté Peñafiel, l'une des plus grandes sociétés mexicaines d'embouteillage, et certaines marques américaines arrivent sur le marché avec des contenants d'aluminium.

### PRINCIPAUX ACHETEURS D'ÉQUIPEMENT DANS L'INDUSTRIE ALIMENTAIRE

Andersen Clayton	Légumes en conserve et congelés Clemente Jacques; deuxième producteur de ketchup, de vinaigre et de confitures; sauces piquantes et piments sous la marque La Gloria; sirops et miels Pronto; jello et desserts.
Campbell's	Leader des soupes en conserve et des légumes congelés; haricots.
Del Monte	Leader de la production de ketchup; une des plus grandes conserveries de légumes.
Del Fuerte	Grand producteur de sauces de légumes et tomates; piments La Cumbre.
Herdez	Leader (40 pour 100) du marché des sauces piquantes; important producteur de vinaigre et de conserves de fruits; fabrique des marques étrangères sous licence.
Hongos de México	Une des plus grandes conserveries de champignons, sous la marque Mont Blanc.
Kraft	Grand producteur de mayonnaise, confitures, fromages, jello et nombreux autres produits.
La Costeña	Leader des sauces piquantes et piments; aussi haricots secs, vinaigre, olives, plats mexicains traditionnels, conserves de fruits et miels.

suite à la page suivante

## PRINCIPAUX ACHETEURS D'ÉQUIPEMENT DANS L'INDUSTRIE ALIMENTAIRE

Nestlé	Grand producteur de sauces (Maggi), soupes et bouillons (Ramen, Maggi), haricots, lait en poudre (50 pour 100 du marché), café, céréales, boissons chocolatées et confiseries.
Productos de Maíz	Mayonnaise Hellman's et bouillon de poulet Knorr Suiza.
San Marcos	Deuxième producteur de piments; fruits en conserve.
Ybarra	Grand producteur d'huile, d'olives et de mayonnaise.

Source : Prospectus Inc., *Débouchés d'affaires au Mexique : équipement de transformation et d'emballage des aliments et des boissons*. Ottawa : ministère des Affaires étrangères et du Commerce international, 1995.

## L'ÉLECTROMÉNAGER

En 1993, les ventes d'électroménager au Mexique se sont élevées à environ 2,85 milliards de dollars US dont environ 80 pour 100 pour des appareils de fabrication locale. La plupart des producteurs se trouvent à Mexico. Cette industrie présente de bonnes perspectives pour les produits d'automatisation, et cela pour trois raisons :

- Elle appartient pour environ 70 pour 100 à des intérêts étrangers, et les investisseurs étrangers sont plus susceptibles que les entreprises familiales mexicaines d'utiliser des techniques de pointe.
- Le Mexique exporte des appareils électroménagers dans une trentaine de pays, et les produits exportés doivent être d'un niveau de qualité plus élevé que celui qui est demandé par le marché domestique.
- La *Comisión Nacional para el Ahorro de la Energía (CONAE)*, Commission nationale pour la conservation de l'énergie, a récemment publié une nouvelle norme, *Norma Oficial Mexicana (NOM)*, basée sur les normes établies par le Department of Energy d'États-Unis. Les producteurs mexicains consacrent actuellement des ressources à la mise en conformité de leur production avec ces nouvelles normes.

## VENTES DES PRINCIPAUX FABRICANTS D'ÉLECTROMÉNAGER EN 1993

Société	Millions de nouveaux pesos
Supermatic, S.A. de C.V.	419 610
Estufas y Refrigeradores Nacionales, S.A. de C.V.	283 504
Internacional de Lavadoras, S.A. de C.V.	151 066
Crolls Mexicana, S.A. de C.V.	62 182

Source : *Expansión*, août 1994.

## LA CONCURRENCE

### LES FOURNISSEURS DE MATÉRIEL ET DE LOGICIELS

La technologie de l'automatisation industrielle est déjà disponible au Mexique et, d'une manière générale, on peut s'y procurer assez rapidement les mêmes produits qu'au Canada ou aux États-Unis. La totalité des ordinateurs et environ 90 pour 100 des logiciels sont importés, soit par l'intermédiaire de représentants ou de distributeurs locaux, soit directement de l'étranger. On estime par ailleurs qu'environ 40 pour 100 de tous ces produits sont importés directement par l'utilisateur final.

Si les nouveaux logiciels sont généralement disponibles au Mexique dès qu'ils sont publiés dans d'autres pays, leurs équivalents en langue espagnole sont souvent traduits après que la version anglaise ait été mise sur le marché. Un grand nombre d'utilisateurs mexicains se satisfont toutefois des logiciels anglais.



Quelques logiciels d'automatisation sont produits au Mexique, mais il n'y est pas courant de commercialiser des solutions ou des programmes généraux. D'habitude, les solutions logicielles sont conçues sur mesure pour un client. Certains distributeurs de tels produits les adaptent aux besoins particuliers de chaque client. Les grandes entreprises internationales sont beaucoup plus habituées à concevoir des programmes généraux. Elles mettent maintenant au point des logiciels complets, qui peuvent être interconnectés et adaptés par le client.

Les spécialistes travaillant dans l'industrie de l'automatisation industrielle au Mexique disent que l'accessibilité des plus récentes technologies ne constitue pas une limitation, mais ils s'accordent presque tous sur le fait que le pays manque de personnes suffisamment compétentes et créatives pour intégrer ces technologies et élaborer des solutions efficaces. En effet, au-delà d'un premier diplôme universitaire, la formation se fait généralement sur le tas.

### MARQUES LES PLUS CONNUES DE LOGICIELS D'AUTOMATISATION

Acer	Intergraph
CDC	SICAM
Compaq	Silicon Graphics
Digital Equipment Corporation	Sun Microsystems
Hewlett Packard	Unisys
IBM	Wang

Source : entrevues.

### PRINCIPAUX FABRICANTS DE MACHINES À COMMANDE NUMÉRIQUE

Asea Brown Boveri (ABB)	General Electric
Allen Bradley	Grupo Schneider
Bailey	Honeywell
CINCINATI MILACRON	MAZAK
EMCO	Mitsubishi
FANUK	Modicom
Fisher	OKUMA
Foxboro	Siemens

Source : entrevues.

## PROFIL DE SOCIÉTÉ DASOFT

*Servicios de Diseño Asistido por Computadoras (DASOFT)* se spécialise dans les services de conception assistée par ordinateur (CAO), surtout dans le domaine de la mécanique. La société est l'un des chefs de file de l'*Asociación de Diseño Total por Computadora (ADTC)*, Association de conception totale par ordinateur, qui compte une cinquantaine de membres.

Selon un dirigeant de *DASOFT*, la production intégrée par ordinateur (PIO) n'est actuellement qu'à l'état de concept au Mexique. Selon lui, les principaux obstacles à des applications totalement intégrées sont les problèmes d'interconnectivité, en particulier entre les domaines technique et administratif, qui utilisent des langages informatiques différents. Il estime que la meilleure voie vers la PIO est une approche graduelle, étape par étape : «Les produits qui peuvent tourner sur des PC haut de gamme ont un très grand potentiel. Les entreprises qui sauront développer des solutions logicielles et de production pour des PC, plutôt que des stations de travail auront beaucoup de succès.

## LOGICIELS DE CONCEPTION LES PLUS CONNUS

Société	Logiciel
CAE	MoldFlow
AutoCad	NASTRAM
BRAVO 3	NISA DISPLAY
CADAM	Parametric Technology
CADKEY	PRO-ENGINEER de Parametric Corp.
CATIA de Dassault	PROCAD de TEXSOFT
Computer Vision	PRODSTAR, France
DESIGN de AUTODESK	PROENGINEER
EDS	SAP, représenté au Mexique par IBM, Digital Equipment Corporation (DEC), Hewlett Packard (HP) et SUN
Divers produits IBM	SDRS
IDEAS (ou CEADS)	SYMIX
Intergraph	TRITON de BaaN, Pays-Bas
JD Edwards (représenté exclusivement par IBM)	UNIGRAPHICS
MFG PRO de QAD, É.-U.	VERSACAD
Université de Lyon, France	MODULE F

Source : entrevues.

## LOGICIELS DE CONTRÔLE DE LA FABRICATION

AUTOSURF par AUTOCAD	PATTRACE
AVALON	PRISM, pour l'industrie de transformation
CAMAX	PROCAM
EUCLID, Suisse	PROSURF
IDEAS	QAD
Level III	SAP
MAPICS	SMARTCAM
MARCAM	SSA
MASTERCAM	SYMIX
MFG-PRO, Manufacturing Pro, par QAD	TRITON (BaaN)
ORACLE	VARNETT, un logiciel de PCM canadien

Source : entrevues.

## LES FABRICANTS DE ROBOTS

Selon les estimations du U.S. Department of Commerce, il y a environ 950 robots au Mexique, dont la plupart chez des constructeurs d'automobiles et des fabricants de pièces. Environ 300 se trouvent dans des instituts d'enseignement. Presque tous ces robots sont importés; environ 30 d'entre eux ont été construits au Mexique. Le marché des robots pour l'industrie automobile a été estimé à un total de 24 millions de dollars US pour 1994.

### PARTS DE MARCHÉ DES ROBOTS UTILISÉS DANS L'INDUSTRIE AUTOMOBILE

Marque	Part du marché (%)	Pays d'origine
FANUC	26,6	Japon
NACHI	3,7	Japon
Asea Brown Boveri	5,7	Suède
MOTOMAN	3,4	Japon
KAWASAKI	55,9	Japon
Cincinnati	1,2	É.-U.
MILLER	0,2	É.-U.
Divers	3,4	
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	

Source : U.S. Department of Commerce, 1993.

## LES INTÉGRATEURS DE SYSTÈMES

Bien que le Mexique ne produise pratiquement pas de logiciels d'automatisation industrielle, il dispose cependant d'un groupe important d'intégrateurs de systèmes, parmi lesquels se trouvent des centres de recherche universitaires et des sociétés privées d'experts-conseils.

### LES CENTRES DE RECHERCHE UNIVERSITAIRES

Les centres de recherche des universités ont joué un rôle essentiel dans le développement de logiciels de technologies de fabrication de pointe pour l'industrie mexicaine. Ils ont mis au point les premiers systèmes d'automatisation et assisté les entreprises industrielles dans l'installation de leurs logiciels d'application. Ils sont à la fois concepteurs et utilisateurs de techniques de pointe. Les universités sont généralement les meilleurs intégrateurs de systèmes parce qu'elles ont accès à une grande variété de matériel et de logiciels ainsi qu'à du

## PROFIL DE SOCIÉTÉ

### INTERGRAPH DE MEXICO

*Intergraph de Mexico* est une multinationale fondée il y a 27 ans, qui est présente sur le marché mexicain depuis 13 ans. Elle vend du matériel et des logiciels pour un certain nombre de fonctions d'automatisation industrielle, dont :

- la modélisation de pièces mécaniques par ordinateur (conception assistée par ordinateur [CAO]);
- l'analyse d'ingénierie et les tests de résistance et de fonctionnement (ingénierie assistée par ordinateur [IAO]);
- la simulation du processus de fabrication, incluant le fonctionnement des centres d'usinage, des laminoirs, des perceuses, des tours, des forges, des fonderies et des injecteurs de plastique (fabrication assistée par ordinateur [FAO]); et
- la communication de dessins testés à des machines à commande numérique.

*Intergraph* n'a pas les composantes administrative et financière du modèle de production intégrée par ordinateur (PIO), et a donc des alliances stratégiques avec d'autres fournisseurs pour compléter le processus.

La PIO étant un phénomène relativement nouveau au Mexique, *Intergraph* a dû faire comprendre à ses clients la nécessité et l'utilisation de ces technologies. Comme l'expliquait l'un des dirigeants de la société : comme la main-d'œuvre n'était pas chère, il était généralement moins coûteux de faire faire le travail manuellement par des ingénieurs, dessinateurs et autres. Maintenant que la technologie a évolué, le matériel devient plus compétitif et beaucoup d'entreprises se tournent vers les technologies de fabrication de pointe.

personnel spécialisé. De plus, le financement dont elles bénéficient leur permet de pratiquer des prix compétitifs. C'est pourquoi les entreprises mexicaines utilisent les universités et leurs centres de recherche comme laboratoires de recherche-développement.

Les fabricants d'ordinateurs et de logiciels fournissent souvent aux universités des produits gratuits pour évaluation. Ils offrent aussi des bourses aux étudiants. IBM a été un précurseur dans ce domaine. Voici 14 ans, la firme a offert à l'*Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)*, Université nationale autonome du Mexique, un laboratoire complet comprenant un ordinateur central, des stations de travail et un logiciel d'ingénierie assistée par ordinateur CAEDS. Les fournisseurs de technologie utilisent aussi les universités pour faire des démonstrations de leurs produits et développer des applications nouvelles.

## L'UNIVERSITÉ NATIONALE AUTONOME DU MEXIQUE

L'*Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)*, Université nationale autonome du Mexique, abrite le *Centro de Innovación Tecnológica (CIT)*, Centre d'innovation technologique. Il s'agit d'une institution de développement technologique qui dirige les projets industriels vers le département ou la faculté les plus appropriés à l'intérieur de l'*UNAM*. Le CIT joue un rôle de coordination et non d'exécution des projets de recherche.

Le CIT coordonne des projets technologiques de toutes sortes et sert, pour les clients industriels, de porte d'entrée unique vers les ressources de l'université. Dans les cas où les besoins de recherche dépassent les compétences disponibles à l'université, des conseillers extérieurs sont engagés à contrat pour fournir les éléments manquants.

L'université nationale possède quatre centres de conception assistée par ordinateur/fabrication assistée par ordinateur/ingénierie assistée par ordinateur (CAO/FAO/IAO) qui peuvent être approchés directement ou par l'intermédiaire du CIT :

- Laboratoire de génie mécanique assisté par ordinateur;
- Laboratoire de calcul avancé, Faculté d'ingénierie;
- Centre de calcul, Faculté d'ingénierie; et
- Direction générale du calcul académique.

Les services de CAO/FAO/IAO s'adressent surtout aux petites et moyennes entreprises qui ne peuvent pas se permettre d'importer ou de mettre au point leur propre technologie. L'*UNAM* conçoit des applications clés en main pour ces sociétés et conserve tous les droits sur d'éventuels brevets. Elle fournit aussi des services d'étude de faisabilité et de formation. L'entreprise cliente a le droit d'utiliser la technologie en exclusivité pendant quatre ans. Si elle ne s'en sert pas, l'*UNAM* a le droit de l'utiliser ailleurs.

## PROFIL DE SOCIÉTÉ

### HEWLETT PACKARD (HP)

Les produits d'automatisation industrielle offerts par Hewlett Packard au Mexique s'adressent aux secteurs suivants :

- automobile (équipementiers et pièces d'automobiles);
- chimie et pharmaceutique;
- pétroles;
- aliments transformés et boissons; et
- transformation des métaux.

Ces produits sont classés en trois «niveaux». Le premier se concentre sur le contrôle et la vérification de processus, généralement pour une machine ou une usine individuelle. Le second couvre la gestion de toutes les ressources utilisées pour la production elle-même. Au niveau trois, la planification de la capacité matérielle (PCM) et la planification des ressources de l'entreprise (PRE) sont utilisées pour intégrer toutes les informations nécessaires à la planification de la production, telles que les estimations de demande, les besoins en ressources, la distribution et la génération des ordres de fabrication.

Au Mexique, de nombreuses entreprises ont des systèmes pour les plus bas de ces niveaux, d'autres pour les niveaux élevés. Très peu, cependant, sont totalement intégrées selon le modèle de production intégrée par ordinateur (PIO). Pour offrir une solution PIO, HP utilise ses propres produits (qui se composent surtout de matériel assemblé au Mexique avec des composants importés), avec des produits de tiers.

Pour les logiciels d'application, HP forme généralement des alliances technologiques. Ces dernières sont souvent conclues au niveau du siège social, car elles exigent alors des accords de participation mondiaux.

Selon un porte-parole de la société, HP met l'accent sur le concept des systèmes ouverts, capables d'interconnecter différents types d'équipements basés sur des normes communes. Il ajoute que, bien que la technologie soit presque toujours importée, la méthodologie spécifique au marché a plutôt tendance à être développée localement. La mise en marche d'un tel système ne se fait pas de la même façon au Mexique et dans les autres pays, dit-il; elle nécessite la participation de directeurs de projets locaux. Certains projets ont échoué parce qu'ils étaient dirigés par des étrangers.

L'un des projets phares de l'UNAM est une méthode d'intégration des systèmes à base d'ordinateurs personnels. Ses créateurs ont réussi à relier AUTOCAD et MASTERCAM, puis à transmettre les résultats à un programme de planification de la production nommé STORE. Ils ont créé, à leur laboratoire, un système souple de fabrication basé sur une philosophie PIO, comprenant des robots, des manipulateurs et plusieurs machines-outils à commande numérique. Plus tard, ils voudraient y ajouter l'aspect planification de la capacité matérielle (PCM).

L'UNAM se concentre exclusivement sur la conception. Son produit est un prototype dont la fabrication doit être assurée ailleurs si le client veut d'autres exemplaires. Les projets sont dirigés par un directeur de projet, un professeur, un chercheur ou un cadre du laboratoire; le personnel se compose d'étudiants.

## L'INSTITUT DE TECHNOLOGIE ET D'ÉTUDES SUPÉRIEURES DE MONTERREY

L'*Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)*, Institut de technologie et d'études supérieures de Monterrey, fournit aux entreprises mexicaines des services de conseil technologique par l'intermédiaire du *Centro de Sistemas Integrados de Manufactura*, Centre de systèmes de fabrication intégrés. Ce centre se consacre entièrement à la résolution de problèmes d'automatisation de la production. Ses principales spécialités sont la conception de produits manufacturés, l'automatisation souple, les matériaux industriels, l'ingénierie de production et l'administration des systèmes de fabrication.

En avril 1994, Sun Microsystems annonçait la mise sur pied d'un Centre de technologie latino-américain, en collaboration avec l'Institut. Ce centre se composera d'un système de fabrication et d'assemblage intégré et robotisé, d'une plate-forme de robotique expérimentale et d'un centre d'enseignement informatisé. Il développera des cellules de production flexibles et robotisées. Les solutions que Sun et l'université vont développer tourneront sur les ordinateurs Sun à jeu d'instructions réduit, sous le système d'exploitation Solaris. L'objectif à long terme est de réduire la durée du cycle de conception-fabrication.

## L'INSTITUT POLYTECHNIQUE NATIONAL

L'*Instituto Politécnico Nacional (IPN)*, Institut polytechnique national, est relativement spécialisé. Il offre des services de conseil industriel, et son expertise inclut la technologie des faisceaux laser. En outre, le Centre de recherche et d'études supérieures de l'IPN met au point des prototypes de robots.



## PROFIL DE SOCIÉTÉ

### IBM DE MEXICO

IBM de Mexico offre des produits d'automatisation industrielle dans trois grandes catégories :

- conception assistée par ordinateur (CAO) de produits destinés à la conception, surtout concentrés sur la conception mécanique pour les fabricants de pièces d'autos et les assembleurs d'automobiles;
- produits d'automatisation de la production, considérés plus comme des facilitateurs d'applications que comme des produits en eux-mêmes; et
- services d'implantation de SAP, un logiciel allemand à l'échelle de l'entreprise. IBM est un partenaire de SAP dans le monde entier.

IBM présente une variété de logiciels d'automatisation industrielle mis au point par d'autres sociétés. Dans certains cas, il s'agit de produits élaborés en collaboration avec IBM pour être utilisés spécifiquement sur du matériel IBM. Dans d'autres, ils sont développés indépendamment par des entreprises extérieures et commercialisés en exclusivité par IBM de Mexico.

Le matériel IBM utilisé pour l'automatisation de la production peut être des PC, des stations de travail et des terminaux d'accès à distance ou de collecte de données. Les installations d'IBM de Mexico à Guadalajara comprennent des services distincts de conception de logiciels, de conseil en production et de vente d'équipement.

Selon un cadre d'IBM de Mexico, il est facile de se procurer la toute dernière technologie d'automatisation industrielle au Mexique. Ce qui manque souvent, dit-il, ce sont les individus créatifs qui sont capables d'intégrer cette technologie dans des solutions complexes pour faire un produit que quelqu'un voudra acheter.

## LES AUTRES CENTRES DE RECHERCHE

L'Universidad de Puebla, Université de Puebla, a un très petit centre de recherche avec un produit logiciel unique qui est un éditeur de vues à circuits intégrés.

L'Universidad de Chihuahua, Université de Chihuahua, et l'Instituto Tecnológico de La Laguna, Institut de technologie de La Laguna, font de la recherche en robotique.

## LES CONSEILLERS EN INTÉGRATION DE SYSTÈMES

Selon les industriels rencontrés, il y aurait au Mexique de 15 à 20 sociétés fournissant des services d'intégration de systèmes pour des applications d'automatisation industrielle. Elle emploient surtout des Mexicains et font parfois venir des conseillers étrangers pour des besoins ou des projets particuliers. La plupart ont des partenaires étrangers. Leur personnel se compose généralement de spécialistes ayant travaillé pour un centre de recherche universitaire ou pour l'un des grands fabricants étrangers de matériel.

Elles offrent presque toutes à la fois du matériel, des logiciels d'automatisation et des services. Certaines se concentrent sur un secteur particulier ou, plus typiquement, sur une discipline ou un type de solution. La croissance du marché ayant été ralentie par la dévaluation, ces sociétés ont toutefois des difficultés à rester spécialisées, et même celles qui sont extrêmement compétentes dans un secteur ou une discipline donnée sont obligées de chercher de nouveaux créneaux pour survivre.

Peu de fournisseurs d'ordinateurs sont en mesure de développer des systèmes intégrés de grande puissance basés sur le modèle de production intégrée par ordinateur (PIO). On peut citer parmi celles-ci IBM, Hewlett Packard, EDS et Digital Equipment of Canada Ltd. La société Arthur Andersen a également été mentionnée par plusieurs observateurs comme étant un intégrateur de systèmes important. Certains experts ont cependant fait remarquer qu'aucune de ces entreprises ne fournissait de systèmes vraiment intégrés, couvrant toutes les étapes entre la production et la planification des ressources de production. Plusieurs fournisseurs mexicains de matériel d'automatisation offrent des services d'intégration plus limités qui ne s'étendent pas à l'ensemble du modèle PIO.

Certains industriels pensaient que la société canadienne SHL Systemhouse était active dans ce domaine. Un porte-parole de cette dernière au Mexique a toutefois déclaré qu'elle ne s'intéresse pas actuellement à la production industrielle et que sa principale force, dans le pays, était la finance et les institutions financières.

## ENTREPRISES OFFRANT DES SERVICES LIMITÉS D'INTÉGRATION DE SYSTÈMES

### PROFIL DE SOCIÉTÉ DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION (DEC)

Au Mexique, Digital Equipment Corporation ne vend pas de logiciels d'application DEC. La société a conclu un certain nombre d'accords avec des concepteurs de logiciels. Ensemble, ils déterminent les besoins de chaque client et choisissent le logiciel le plus adapté. Ils composent ensuite un amalgame, composé de matériel DEC, de logiciel sous-traité et de services de conseil et d'après-vente assurés par DEC et le sous-traitant.

Actuellement, le principal logiciel d'application de DEC est un produit allemand nommé SAP R/3. Il s'agit d'un progiciel intégré et complet, conçu pour fonctionner dans l'environnement client-serveur, maintenant très répandu au Mexique. Très convivial du fait qu'il fonctionne sous Windows, R/3 est devenu une norme de référence dans les grandes entreprises, tant au Mexique qu'à l'étranger.

L'un des consultants de DEC pense que le Mexique manque de spécialistes en applications de distribution. Sur le marché des produits de consommation, la distribution doit être aussi vaste que possible. Pourtant, remarque-t-il, la plupart des fabricants n'ont pas encore appliqué la haute technologie à cet aspect de leurs activités.

Schneider	Honeywell
Foxboro	Fisher
Aupromaq	SCIA
Spin	Intetec
Microsip	AMI (Automatización y Modernización Industrial)
IPC	Softec
Intergraph	

Source : entretiens.

## LES CONSEILLERS EN GESTION

Les grandes sociétés de conseil en gestion jouent un rôle dans la conception d'applications d'automatisation industrielle. Bien qu'elles ne fournissent pas de technologie, elles en recommandent souvent dans le cadre de leurs services d'analyse. Il leur arrive aussi de recommander des fournisseurs.

Ce sont, pour la plupart, des sociétés internationales comme Price Waterhouse, Coopers & Lybrand, KPMG Peat Marwick, Ernst & Young et Deloitte & Touche. Arthur Andersen & Co. est la seule qui soit perçue comme offrant à la fois des services de conseil en gestion et de conseil technique. Un porte-parole a toutefois indiqué que la firme n'offrait pas toute la gamme de ses produits internationaux au Mexique.

## L'ÉVOLUTION DES PRODUITS ET DÉBOUCHÉS

*En attendant que l'économie mexicaine se stabilise, les solutions gagnantes seront peu coûteuses, fonctionneront sur des PC haut de gamme et permettront d'obtenir des résultats rapides. À plus long terme, les technologies pleinement intégrées seront de mieux en mieux reçues.*

Depuis quelques années, tandis que les entreprises mexicaines se débattent pour se moderniser et rester compétitives, le marché de l'automatisation industrielle connaît une croissance rapide. Autrefois, les faibles coûts du personnel et la protection dont bénéficiaient les marchés se traduisaient par une prédominance de main-d'œuvre dans la conception et le contrôle de la production. Plus récemment, avec l'arrivée de la concurrence étrangère et la nécessité d'exporter, les besoins de qualité, d'uniformité des produits et d'efficacité se sont accrus et sont devenus autant de raisons d'automatiser les entreprises. Le coût élevé du capital oblige de plus les entreprises à réduire leurs stocks et à rationaliser leurs circuits de distribution. Enfin, la technologie a évolué pour devenir moins coûteuse, plus puissante, et donc plus compétitive.

## PROFIL DE SOCIÉTÉ

### GRUPO SPICER

*Grupo Spicer* est l'une des trois grandes composantes du groupe UNIC. Il exploite une cinquantaine d'usines au Mexique et son activité principale est la production de pièces d'automobiles et de camions.

Chacune des divisions de *Spicer* est libre d'élaborer sa propre approche de l'automatisation, en fonction de ses ressources et de ses besoins. Toutes utilisent des solutions basées sur le modèle de production intégrée par ordinateur (PIO). *Spicer* a un centre de technologie centralisé, mais il se concentre surtout sur la commande numérique directe pour la construction de prototypes. Son nouveau système de prototypage permet de mettre au point un prototype en huit mois environ, alors qu'il fallait autrefois trois ans en utilisant des méthodes manuelles.

En règle générale, la décision d'investir dans des prototypes ou dans l'automatisation d'une usine dépend des besoins d'un partenaire étranger. Dans certains cas, ce dernier possède déjà la technologie et un dessin, et a besoin d'installations de production modernes; dans d'autres, il a besoin de dessins et de prototypes nouveaux pour le marché local.

Un cadre du centre de technologie *Spicer* dit que le climat économique actuel oblige les entreprises à devenir plus compétitives en termes de planification stratégique à long terme. Il ajoute toutefois que les facteurs d'image et de mode ont parfois tout autant d'effet sur la demande.

Les experts prévoient que ce marché continuera de connaître une robuste croissance, même si la crise économique a sérieusement ralenti le rythme des dernières années. Ils notent par ailleurs que ce sont surtout les plus grandes entreprises qui font l'acquisition de systèmes avancés. Les petites sociétés n'investissent pas et, par conséquent, un grand nombre d'entre elles ne survivront pas à la crise économique actuelle.

Par suite de la dévaluation du peso, le coût du capital — un capital déjà rare avant la crise — a subi une augmentation spectaculaire. Les taux d'intérêt annuels se situent maintenant dans la fourchette des 80 pour 100. Ceci a forcé de nombreuses entreprises à rechercher des solutions d'urgence. Normalement, l'automatisation d'une unité de production est un investissement à long terme; mais dans la situation économique actuelle, beaucoup de sociétés s'inquiètent de leur survie et sont donc obligées de planifier à beaucoup plus court terme.

Typiquement, les firmes mexicaines commencent par automatiser des fonctions financières ou de communications avant de se diriger graduellement vers la production. Elles ont, pour la plupart, été lentes à comprendre les avantages concurrentiels qu'elles pouvaient retirer de l'automatisation du processus de fabrication proprement dit. Avant la restructuration, les nouvelles technologies étaient surtout appliquées aux ventes, à la distribution et à l'administration. Selon les observateurs, ceci est dû au fait que leurs dirigeants sont généralement plus intéressés par les solutions financières.

Dans bien des cas, les fabricants adoptent des systèmes avancés d'automatisation parce que leurs clients l'exigent. Ford, par exemple, demande à ses fournisseurs d'avoir des systèmes de conception informatisés parce que cela permet de leur communiquer des plans par voie électronique. Ce type d'équipement est également nécessaire pour la livraison au moment adéquat (AMA), qui est une autre exigence croissante des clients. Vanity Fair Mills et Xerox sont deux des entreprises qui ont récemment adopté l'approche AMA au Mexique. Selon des rapports qu'elles ont publié, cela a été difficile à implanter à cause des barrières linguistiques, du rythme de travail plus lent qui prévaut au Mexique et de divers autres obstacles. Cependant, il est devenu presque impossible de fournir un grand fabricant multinational si on n'est pas équipé des nouvelles techniques de conception et de fabrication assistées par ordinateur (CAO/FAO). Ceci s'applique aussi aux entreprises mexicaines qui veulent exporter.

Nombre de fabricants mexicains sont incapables d'adopter ces nouvelles technologies parce qu'à court terme, elles créent généralement plus de problèmes qu'elles n'en résolvent. L'un d'eux raconte qu'il lui a fallu trois ans pour voir les premiers résultats positifs de son investissement; par contre, il avait très rapidement acquis une réputation de fournisseur à la pointe du progrès. Ce désir d'améliorer leur image commerciale est d'ailleurs la principale motivation de certaines entreprises qui font l'acquisition de techniques d'automatisation avancées.



## PROFIL DE SOCIÉTÉ

### BERCLAIN AMERICA LATINA

Berclain est la filiale mexicaine du groupe Berclain, du Québec, avec trois partenaires locaux. La maison-mère canadienne fournit la technologie et les partenaires locaux apportent leur connaissance du marché mexicain, ainsi que leurs contacts dans toute l'industrie. Le Mexique constitue pour Berclain une base pour servir la clientèle latino-américaine.

Le plus important produit de Berclain au Mexique est un logiciel nommé MOOPI, utilisé pour la gestion et le suivi de la production. Selon la société, il assigne des calendriers précis à chacune des ressources d'une usine. Berclain fournit des logiciels complets, ainsi que des services d'assistance, de formation et de conseil.

De l'avis d'un dirigeant mexicain de Berclain, la rapidité de la restructuration industrielle du pays a pris de nombreuses entreprises par surprise, car elles n'ont pas tout de suite pris conscience de l'importance qu'avait l'automatisation pour leur survie dans un nouvel environnement libéralisé. Comme il le disait, au début, c'était comme d'essayer de vendre un parachute au 45<sup>e</sup> étage à quelqu'un qui tombe depuis le 97<sup>e</sup> et qui n'a pas encore réalisé qu'il en avait besoin.

Tous les experts interrogés pour cette étude estiment que le marché de l'automatisation industrielle va continuer d'être dominé par les importations. Quelques sociétés locales fournissent des solutions spécifiques sur PC aux petites entreprises, mais aucune ne possède les ressources nécessaires pour fournir des solutions intégrées aux grandes sociétés. Selon un commentaire, il faudrait un changement technologique majeur pour permettre aux petits concepteurs de solutions de fournir des alternatives compétitives. Certains observateurs pensent que la pénétration des importations s'intensifiera à mesure que les fournisseurs de services étrangers, tels que les intégrateurs de systèmes et les conseillers en formation, accéderont au marché mexicain.

## LES MEILLEURS DÉBOUCHÉS

- Plusieurs entrevues ont été réalisées avec un groupe de dirigeants du secteur de l'automatisation industrielle au Mexique; on leur a demandé quels étaient, à leur avis, les équipements et les services qui constituaient les meilleurs débouchés à moyen terme. Ils se sont généralement accordés pour dire qu'il y avait une tendance, dans la plupart des secteurs, vers la production intégrée par ordinateur (PIO), mais qu'elle n'en était encore qu'à ses premiers pas. De nombreuses entreprises ont en effet automatisé des parties de leurs activités, mais rares sont celles qui sont allées jusqu'à intégrer leurs fonctions de contrôle du processus et de planification.
- Les principales exceptions sont l'industrie automobile, qui a importé des systèmes entiers sous licence, et l'industrie des boissons, qui est traditionnellement très compétitive.
- Les experts consultés pensent qu'il y aura un glissement graduel, à moyen terme, vers des systèmes totalement intégrés. Pour ce qui est du court terme, cependant, ils estiment tous que les projets à petite échelle et résultats rapides vont dominer le marché.

## LE MATÉRIEL D'AUTOMATISATION

- La gamme complète des produits de contrôle d'équipement comprend les détecteurs de présence, les contrôleurs logiques programmables (CLP), les dispositifs de démarrage, les éléments moteurs, les capteurs intelligents et les interfaces. Il y a une forte demande pour du matériel pouvant être adapté à des machines de production existantes.

## LE MATÉRIEL INFORMATIQUE

- Clients-serveurs à base UNIX. Ils remplacent maintenant les gros ordinateurs dans les systèmes haut de gamme.
- Réseaux de communication.

## **PROFIL DE SOCIÉTÉ**

### **ARTHUR ANDERSEN & COMPANY**

Arthur Andersen est une grande société de conseil. Au Mexique, elle se concentre sur deux types de projets : les processus d'ingénierie et d'affaires ainsi que l'intégration et l'implantation de systèmes.

Bien que, sur le plan international, la société s'occupe de projets tournés vers le processus de production proprement dit, cela ne fait pas partie de ses activités au Mexique. Elle estime en effet qu'il n'y a pas, dans le pays, suffisamment de grandes entreprises industrielles complètement automatisées avec des machines à commande numérique, et que celles qui conçoivent leurs produits grâce à des méthodes avancées (CAO) ne sont pas assez nombreuses.

Elle s'intéresse par conséquent à l'aspect administratif de la production et développe en particulier des applications de PGM, un marché qui suppose des ventes plus importantes de matériel, de logiciel et de services d'implantation et d'assistance.

Un conseiller employé par le bureau mexicain d'Arthur Andersen déclare qu'il se fait actuellement peu de conception de produits complexes au Mexique. Les firmes locales sont loin d'avoir la capacité de fournir des solutions intégrées aux grandes entreprises internationales. Les investissements nécessaires sont trop importants et il n'y a pas assez de gens compétents et formés à la production de concepts aussi complexes.

## **LES LOGICIELS DE CONCEPTION ET D'INGÉNIERIE**

- Produits pouvant tourner sur des PC haut de gamme plutôt que sur des stations de travail. La plupart des entreprises ont accès aux PC, mais ne peuvent pas se permettre d'acquérir des stations de travail. Les solutions dans la gamme des 6 000 \$ US auront le plus grand potentiel.
- Logiciels de conception assistée par ordinateur (CAO), surtout les produits conçus sur une base AutoCad. Pour la production, la plupart des entreprises commencent par la CAO, puis évoluent vers l'ingénierie assistée par ordinateur (IAO) et la fabrication assistée par ordinateur (FAO). Actuellement, AutoCad domine le marché des systèmes d'entrée de gamme, apparemment parce que la majorité des ingénieurs en ont des copies illicites sur leur ordinateur personnel, et le connaissent donc parfaitement.

## **LES LOGICIELS DE FABRICATION**

- Solutions de planification de la capacité matérielle (PCM), surtout SAP et produits apparentés. Les nouvelles versions conviviales sont particulièrement demandées.
- Produits au niveau II du modèle de production intégrée par ordinateur (PIO).

## **LES APPLICATIONS DE DISTRIBUTION**

- Systèmes de gestion de la distribution entre le fabricant et l'utilisateur final.
- Produits pour le transfert électronique de données (TÉD).
- Systèmes de gestion des stocks.
- Solutions d'intégration facilement reproductibles, pour pouvoir être appliquées dans plusieurs unités de la chaîne de production.

## **LES CONSEILS**

- Services techniques généraux, comprenant la formation.
- Services d'intégration de systèmes.

## LES STRATÉGIES DE PÉNÉTRATION DU MARCHÉ

*Une présence locale forte, combinée à une meilleure utilisation des ressources universitaires du pays, pourrait contribuer à améliorer la visibilité du Canada dans le domaine de l'automatisation industrielle au Mexique.*

Plusieurs outils logiciels canadiens sont disponibles au Mexique. Speedware, Cognos et Berclain ont été cités, dans les entrevues, parmi les entreprises qui offraient des produits à l'industrie. Bien qu'ils ne soient pas très connus au Mexique, ces produits sont cependant très estimés. Les observateurs mexicains pensent que cette bonne réputation dans le domaine des technologies de fabrication de pointe n'a pas été exploitée par les producteurs du Canada.

Il est intéressant de noter que les experts interrogés pour cette étude, bien que ne connaissant aucun produit canadien, avaient cependant une impression très favorable de la technologie canadienne. Cela provient du fait que de nombreux jeunes mexicains étudient dans des universités canadiennes, où ils découvrent des techniques mises au point au Canada. Ils rapportent donc chez eux des commentaires favorables, mais la commercialisation des produits canadiens sur le marché mexicain se fait rarement de façon dynamique.

Les fournisseurs canadiens qui ont fait des voyages de prospection au Mexique y ont généralement laissé une bonne impression. On s'accorde pour dire que c'est parce qu'ils démontrent un intérêt pour le Mexique et sont culturellement plus compatibles avec les Mexicains que la plupart des fournisseurs américains.

Les experts mexicains en automatisation industrielle se disent souvent surpris de la faible présence des produits canadiens sur leur marché; ils pensent qu'ils seraient bien reçus si une meilleure promotion en était faite. Certains suggèrent la participation à des salons commerciaux, mais d'autres estiment que l'organisation d'événements plus spécialisés au Centre d'affaires canadien de Mexico serait plus efficace. On a fait remarquer, cependant, que pour concurrencer les entreprises internationales qui servent actuellement le marché mexicain, les entreprises canadiennes devront se concentrer sur des créneaux de marché, suivant l'exemple de MOOPI, le système de gestion et de suivi de la production de la société québécoise Berclain.

## LES SYSTÈMES DE DISTRIBUTION

La distribution des produits d'automatisation industrielle au Mexique se fait de façon assez directe, du fait qu'il y a relativement peu d'acheteurs et que les plus gros clients dominent le marché. Cela signifie qu'on peut souvent traiter directement avec l'utilisateur final. Les grands producteurs multinationaux d'ordinateurs et de logiciels ont des filiales dans le pays. Les entreprises plus petites, ainsi que celles qui vendent des technologies moins évoluées, utilisent plutôt des agents et des distributeurs. La plupart de ces distributeurs sont habitués à la vente de «boîtes», c'est-à-dire de PC et de logiciels de base.

La plupart des grands fabricants, dont Hewlett Packard, IBM, Digital Equipment Corporation, Schneider et Allen Bradley, ont expliqué qu'ils travaillaient à la fois par la vente directe et avec des distributeurs. Le plus souvent, ils vendent directement aux grands fabricants d'équipement de bureau et préfèrent fournir directement les services d'assistance à tous leurs clients. Sun, pour sa part, vend surtout par l'intermédiaire de distributeurs. De nombreux distributeurs offrent une valeur ajoutée, par exemple l'adaptation de logiciels basée sur la connaissance d'un secteur ou d'un créneau particulier. Les grands fabricants travaillent aussi avec des intégrateurs de systèmes, car ils sont en contact avec des clients qui ont besoin de leurs produits. L'un des principaux fabricants de matériel d'automatisation industrielle a déclaré qu'il vendait environ 25 pour 100 de ses produits directement, 45 pour 100 par l'intermédiaire de distributeurs et 30 pour 100 par l'intermédiaire d'intégrateurs de systèmes.

## L'ASSISTANCE TECHNIQUE

Tous les grands fournisseurs d'automatisation industrielle ont une présence au Mexique, ce qui est considéré comme essentiel tant pour la vente que pour l'après-vente. De plus, cela fait partie des exigences de la norme ISO 9000.

Le service après-vente comprend la formation en espagnol, l'assistance technique, les mises à jour de logiciels, l'entretien préventif et la réparation sous garantie. La clientèle exige aussi d'avoir accès à tout moment à des pièces de rechange. Ces éléments sont généralement négociés dans le cadre du contrat de vente initial. De fait, la plupart des experts disent que la qualité du type de service offert peut avoir autant d'influence que le produit lui-même sur la décision d'achat.

Habituellement, l'utilisateur final a des employés capables de résoudre les problèmes courants qui peuvent affecter son système; toutefois, il fera systématiquement appel au fournisseur ou à des consultants pour régler toutes les questions plus complexes, en particulier lors de la phase d'implantation.

De par leur complexité technique et leur degré de spécialisation élevé, les produits d'automatisation industrielle nécessitent absolument un service d'assistance compétent. D'une manière générale, il y a pénurie de personnel technique qualifié au Mexique, et cela rend ce marché d'autant plus difficile à percer. Les compétences se concentrent dans les universités et les centres de recherche, ainsi que chez quelques concepteurs de solutions logicielles et intégrateurs de systèmes. Les fournisseurs étrangers qui réussissent sont généralement ceux qui sont prêts à faire venir des spécialistes d'autres pays quand il le faut.

## LA PROMOTION DES PRODUITS

Bien que les centres de recherche des universités aient pour rôles principaux la formation aux nouvelles technologies et la transmission du savoir, c'est aussi vers eux que se tournent les industriels mexicains pour trouver des solutions à leurs problèmes de production. Ils contribuent donc à la promotion des produits. Des fournisseurs d'automatisation industrielle des États-Unis, du Japon, d'Allemagne et d'autres pays se bousculent pour pouvoir faire tester ou au moins présenter leurs produits dans ces laboratoires. D'autres envoient de la documentation sur leurs produits aux bibliothèques des centres de recherche.

Dans le cas des logiciels, la vente à prix réduit aux universités est aussi un bon moyen de faire connaître un nouveau produit. Un des experts consultés a fait remarquer que si AutoCad est si répandu, c'est en partie parce qu'un grand nombre d'ingénieurs savent l'utiliser efficacement. C'est aussi parce qu'il y a un très grand nombre de programmes installés, entre autres à cause d'un copiage illicite très répandu parmi les utilisateurs.

On peut aussi approcher des concepteurs de solutions d'automatisation et des intégrateurs de systèmes qui peuvent être intéressés à représenter de nouveaux produits au Mexique. Les firmes de pointe ont déjà des accords d'exclusivité avec des fournisseurs étrangers, mais certaines PME peuvent encore être ouvertes à un partenariat avec un fournisseur canadien. Un grand nombre de ces entreprises emploient des diplômés universitaires et forment leur personnel dans les centres de recherche. Dans certains cas, leurs employés sont des Mexicains diplômés d'universités américaines ou canadiennes.

Une autre approche consiste à contacter directement les clients potentiels et les associations industrielles. Ces opérations doivent toutefois être soigneusement ciblées. D'autre part, bien que presque tous les ingénieurs et professionnels de ce domaine comprennent les spécifications techniques en langue anglaise, il est fortement recommandé de prévoir une documentation publicitaire en espagnol.

La *Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA)*, Association des manufacturiers mexicains, est considérée comme un bon point de départ.

Par ailleurs, de nombreux Mexicains suivent des cours dans des universités canadiennes. Les fournisseurs canadiens peuvent donc approcher ceux qui étudient dans des domaines apparentés, afin de leur faire connaître leurs produits. Même s'il s'agit là d'une approche à long terme, c'est une ressource intéressante qui n'est pas exploitée.

La participation aux salons professionnels est un moyen peu coûteux de se faire des contacts et de présenter ses produits sur le marché mexicain. Il y a par exemple chaque année une exposition de l'automatisation et du contrôle nommée Expo Control. Mais plusieurs experts disent qu'ils ne trouvent pas ces manifestations très utiles, parce que les produits d'automatisation industrielle sont très spécialisés. Ils pensent donc presque tous que les meilleurs débouchés pour de tels produits sont les salons consacrés à une industrie précise, dans laquelle l'exportateur possède une expertise particulière.

Chaque fois que possible, un échantillon fonctionnel du produit devrait être exposé à ces manifestations; sinon, un vidéo descriptif devrait être présenté. Habituellement, les salons professionnels comportent des séminaires où les exposants peuvent présenter des innovations techniques. C'est là un excellent système, à condition que l'auditoire soit bien ciblé. On peut envoyer directement des invitations aux clients potentiels, pour s'assurer que les bonnes personnes assistent à la présentation. Si cette dernière doit être faite en anglais, une copie du texte doit être remise à l'interprète, avec une traduction des termes techniques.

La publicité dans les magazines spécialisés peut être efficace pour les produits d'automatisation. De nombreux industriels mexicains reçoivent des revues internationales comme celle publiée par l'American Society of Mechanical Engineers (ASME). Le magazine *PC Semanal* (Hebdomadaire du PC) a été cité par certains acheteurs comme étant un autre bon support publicitaire pour les produits d'informatique.

Les missions commerciales mettent les fournisseurs en contact avec des acheteurs, des représentants ou des distributeurs potentiels, sous forme de rencontres privées. Le succès d'une mission dépend de la qualité des entrevues organisées à l'avance. Cela veut dire que ses organisateurs doivent bien comprendre ce qu'offrent les entreprises participantes et qu'il est important de leur préparer un sommaire écrit à cet effet.

## TROUVER UN PARTENAIRE

Le Mexique possède très peu d'experts en automatisation industrielle. Il est donc difficile d'y trouver des représentants, des distributeurs ou des partenaires pour une coentreprise, et la concurrence des autres fournisseurs de produits d'automatisation n'arrange pas les choses. Une présence locale est pourtant essentielle si on veut réussir sur ce marché. En effet, à de rares exceptions près, les entreprises mexicaines n'achètent pas de produits de haute technologie à des firmes qui ne peuvent pas fournir de services après-vente, de formation ou d'entretien par l'intermédiaire d'un représentant local.

Pour choisir un représentant, il faut vérifier avant tout s'il a des contacts bien établis, une bonne stabilité financière et organisationnelle, une bonne connaissance du marché, et si on pourra bien communiquer avec lui. Il doit aussi démontrer qu'il est capable de fournir à long terme un service, une assistance technique et une formation de la plus haute qualité.

Jusqu'à présent, le Canada n'a pas été perçu au Mexique comme un fournisseur important de technologies de fabrication de pointe. Mais depuis que l'Accord de libre-échange nord-américain (ALÉNA) permet de mieux faire connaître le pays et ses compétences, cette perception commence à changer. Les Canadiens sont généralement reconnus pour être avancés sur le plan technologique, et on les respecte pour leurs pratiques commerciales. Avec quelques efforts, il devrait donc être possible de transformer cette image favorable en occasions d'affaires tangibles.

## LE CADRE RÉGLEMENTAIRE

*Il n'y a au Mexique aucun règlement pouvant faire obstacle à l'importation de produits canadiens d'automatisation industrielle. Ces derniers doivent toutefois être conformes aux normes d'étiquetage et de certification applicables.*

## L'ÉTIQUETAGE

Conformément à un décret publié en mars 1994, tout produit vendu au Mexique doit être étiqueté en espagnol avant de pouvoir entrer au Mexique. Les produits soumis aux *Normas Oficiales Mexicanas (NOMs)*, Normes officielles mexicaines, doivent aussi porter le logo *NOM* à l'endroit spécifié dans les *NOM*.

## LES EXIGENCES POUR LA CERTIFICATION NOM

Un décret du 7 mars 1994 donne la liste des produits soumis aux *Normas Oficiales Mexicanas (NOMs)*, Normes officielles mexicaines. La *NOM* applicable figure en face de chacun de ces produits. Cette liste est toutefois sujette à de fréquents changements. Techniquement, les *NOM* s'adressent à l'importateur mexicain et non à l'exportateur canadien. L'aide de l'exportateur sera nécessaire pour obtenir le certificat de conformité voulu, mais il reviendra à l'importateur de fournir tous les détails sur la réglementation la plus récente.

L'Accord de libre-échange nord-américain (ALÉNA) prévoit que les essais peuvent être effectués dans n'importe lequel des trois pays. Le Mexique a quatre ans à compter du 1<sup>er</sup> janvier 1994 pour s'aligner; en attendant, les produits doivent être mis à l'essai dans des laboratoires mexicains. Ils doivent être conformes à la *NOM* applicable pour obtenir un certificat de conformité.

## LA PROTECTION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Encore récemment, les lois mexicaines sur la propriété intellectuelle ne protégeaient pas adéquatement les propriétaires étrangers de technologie. Notamment, les accords de franchise y étaient traités comme des ventes comportant des conditions, ce qui était considéré comme de l'ingérence étrangère. La loi de 1982 sur les transferts de technologie donnait au *Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI)*, Secrétariat au commerce et au développement industriel, le pouvoir de réglementer étroitement tous les types de franchises et d'accords de licence portant sur des appellations commerciales. La propriété intellectuelle, c'est-à-dire, entre autres, les marques déposées et les secrets industriels, n'était pas adéquatement protégée. Par exemple, cette loi prévoyait que les marques devenaient la propriété des franchisés à la fin des contrats de franchise. Le gouvernement commença à changer de politique en janvier 1990, en accordant un plus grand contrôle aux franchiseurs. Trente-huit franchiseurs américains et une douzaine d'autres arrivèrent sur le marché mexicain cette année-là.

En juin 1991, la *Ley de Fomento y Protección de la Propiedad Industrial*, Loi de promotion et de protection de la propriété industrielle, entra en vigueur. Elle reconnaissait les formes modernes de concession de licences sur des marques et abandonnait toutes les restrictions antérieures. Les secrets industriels et la propriété intellectuelle sont pleinement reconnus par la législation mexicaine. Comme au Canada, les copies illicites peuvent encore poser un problème, mais cela touche plutôt les logiciels destinés aux individus que ceux qui sont achetés par les entreprises.



## OÙ OBTENIR DE L'AIDE ADDITIONNELLE

### MINISTÈRES ET SERVICES DU GOUVERNEMENT CANADIEN AU CANADA

#### MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES ET DU COMMERCE INTERNATIONAL (MAÉCI)

Le MAÉCI est le ministère du gouvernement fédéral canadien auquel il incombe le plus directement de travailler au développement des échanges commerciaux. Pour obtenir des conseils sur la façon d'exporter, on commencera par s'adresser à l'InfoCentre, qui est en mesure de donner des renseignements sur les programmes et les services touchant aux exportations. Ce centre aide à trouver rapidement des solutions aux problèmes d'exportations et à accéder au réseau de renseignements commerciaux du MAÉCI. Il peut aussi fournir aux entreprises intéressées des publications spécialisées dans le domaine des exportations.

##### InfoCentre

Téléphone : 1-800-267-8376 ou (613) 944-4000

Télécopieur : (613) 996-9709

FaxLink : (613) 944-4500

Baillard électronique de l'InfoCentre (BÉI) :

1-800-628-1581 ou (613) 944-1581

La Direction du commerce avec l'Amérique latine et les Antilles s'occupe de la promotion des échanges commerciaux avec le Mexique. Il y a plusieurs délégués commerciaux à l'Ambassade du Canada à Mexico ainsi qu'aux consulats de Monterrey et de Guadalajara. Les délégués commerciaux peuvent fournir toute une gamme de services, comme présenter les sociétés canadiennes à d'éventuels clients au Mexique, fournir des conseils sur les canaux de commercialisation, aider ceux qui souhaitent participer à des foires commerciales, contribuer à trouver des sociétés mexicaines qui conviennent comme agent et compiler des renseignements de crédit et d'affaires sur les éventuels clients étrangers.

##### Direction du commerce avec l'Amérique latine et les Antilles

Ministère des Affaires étrangères et du Commerce international

Édifice Lester B. Pearson

125, prom. Sussex

Ottawa (Ontario) K1A 0G2

Téléphone : (613) 996-5547

Télécopieur : (613) 943-8806

#### CENTRES DE COMMERCE INTERNATIONAL

Les Centres de commerce international sont répartis dans tout le pays afin que les entreprises implantées dans les régions puissent facilement s'y adresser pour obtenir diverses formes d'aide à l'exportation. Partageant les locaux régionaux du ministère de l'Industrie (MI), les centres relèvent du MAÉCI et comptent un délégué commercial au sein de leur personnel. Ils aident les entreprises à déterminer si elles sont ou non prêtes à exporter, à mener à bien leurs travaux de recherche et de planification des marchés. Leur personnel donne aussi aux entreprises l'accès aux programmes gouvernementaux conçus pour promouvoir les exportations et obtenir 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.

##### Terre-Neuve

Centre de commerce international  
Place Atlantic

215, rue Water, bureau 504

C.P. 8950

St. John's (Terre-Neuve)

A1B 3R9

Téléphone : (709) 772-5511

Télécopieur : (709) 772-2373

##### Île-du-Prince-Édouard

Centre de commerce international

Mail Confederation Court

134, rue Kent, bureau 400

C.P. 1115

Charlottetown

(Île-du-Prince-Édouard)

C1A 7M8

Téléphone : (902) 566-7400

Télécopieur : (902) 566-7450

##### Nouvelle-Écosse

Centre de commerce international

1801, rue Hollis

C.P. 940, succursale postale «M»

Halifax (Nouvelle-Écosse)

B3J 2V9

Téléphone : (902) 426-7540

Télécopieur : (902) 426-2624

Nouveau-Brunswick	Centre de commerce international 1045, rue Main, unité 103 Moncton (Nouveau-Brunswick) E1C 1H1 Téléphone : (506) 851-6452 Télécopieur : (506) 851-6429
Québec	Centre de commerce international 5, Place Ville-Marie, 7 <sup>e</sup> étage Montréal (Québec) H3B 2G2 Téléphone : (514) 496-4636 Télécopieur : (514) 283-8794
Ontario	Centre de commerce international Édifice Dominion Public 1, rue Front Ouest, 4 <sup>e</sup> étage Toronto (Ontario) M5J 1A4 Téléphone : (416) 973-5053 Télécopieur : (416) 973-8161
Manitoba	Centre de commerce international 330, av. Portage, 8 <sup>e</sup> étage C.P. 981 Winnipeg (Manitoba) R3C 2V2 Téléphone : (204) 983-6531 Télécopieur : (204) 983-2187
Saskatchewan	Centre de commerce international Édifice S.J. Cohen 119, 4 <sup>e</sup> Avenue Sud, bureau 401 Saskatoon (Saskatchewan) S7K 5X2 Téléphone : (306) 975-5315 Télécopieur : (306) 975-5334
Alberta	Centre de commerce international Place Canada 9700, av. Jasper, pièce 540 Edmonton (Alberta) T5J 4C3 Téléphone : (403) 495-2944 Télécopieur : (403) 495-4507
	Centre de commerce international 510, 5 <sup>e</sup> rue S.-O., bureau 1100 Calgary (Alberta) T5P 3S2 Téléphone : (403) 292-6660 Télécopieur : (403) 292-4578
Colombie-Britannique	Centre de commerce international 300, rue West Georgia, Bureau 2000 Vancouver (Colombie-Britannique) V6B 6E1 Téléphone : (604) 666-0434 Télécopieur : (604) 666-8330
	<i>*Le bureau d'Edmonton dessert également les Territoires du Nord-Ouest</i>
	<i>*Le bureau de Vancouver dessert également le Yukon</i>

## RÉSEAU MONDIAL D'INFORMATION SUR LES EXPORTATIONS (EXPORTATIONS WIN)

Exportations WIN est un système informatisé conçu par le MAÉCI pour aider les agents de développement du commerce du Canada en poste à l'étranger à faire correspondre les besoins qu'ils y constatent aux capacités des sociétés canadiennes. Ce système fournit aux agents du gouvernement fédéral des renseignements sur les capacités, l'expérience et l'intérêt de plus de 23 000 exportateurs canadiens. Pour s'inscrire au réseau Exportations WIN, téléphonez au (613) 996-5701, ou télécopiez au 1-800-667-3802 ou (613) 944-1078.

## PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT DES MARCHÉS D'EXPORTATION (PDME)

Ce programme s'efforce d'augmenter les ventes à l'exportation en participant aux coûts des activités lancées par l'industrie et destinées aux marchés d'exportation.

Le PDME peut fournir une aide financière allant jusqu'à 50 pour 100 des dépenses admissibles. Il est à noter qu'il s'agit d'une contribution remboursable et non d'une subvention, et qu'elle doit être préalablement approuvée par les autorités responsables. Les activités admissibles comprennent, entre autres :

- les stratégies de développement des marchés qui peuvent bénéficier d'une aide financière pour les voyages, la participation à des foires commerciales et les activités d'appui à la commercialisation, dans le cadre d'un des volets du plan de commercialisation de l'entreprise;
- les entreprises novices à l'exportation qui peuvent recevoir de l'aide pour cerner des possibilités précises d'exportation, soit au moyen de visites d'identification de marchés d'exportation ou de participations à des foires commerciales internationales;
- la préparation de soumissions pour des projets d'immobilisations à l'étranger dont les appels d'offres ont été lancés à l'échelle internationale; et
- les activités des associations commerciales ou industrielles nationales, qui ne sont pas des organisations de vente, menées pour le compte des sociétés qui en sont membres.

Le programme fournit également une aide pour certains types d'activités planifiées par les gouvernements comme les missions commerciales à l'étranger de représentants d'entreprises canadiennes et les missions d'acheteurs et de représentants gouvernementaux étrangers en visite au Canada qui peuvent influencer les ventes à l'exportation. Pour obtenir des renseignements de nature générale, téléphoner à l'InfoCentre au numéro 1-800-267-8376. Pour présenter une demande d'aide, s'adresser au Bureau du commerce international le plus près de chez vous.

## FINANCEMENT INTERNATIONAL

Le MAÉCI vient en aide aux exportateurs canadiens qui s'efforcent d'instaurer des relations commerciales multilatérales financées par les institutions de financement internationales (IFI). Les exportateurs canadiens et les associations commerciales peuvent alors avoir accès à des données sur les marchés, parvenir à une meilleure compréhension de la concurrence et déterminer s'il est possible et rentable pour eux de s'attaquer à des marchés financés par une IFI. Le MAÉCI peut également fournir des renseignements et des conseils sur les programmes d'aide financés par le gouvernement canadien et aider les sociétés à élaborer des stratégies efficaces d'exportation. Pour de plus amples renseignements, s'adresser à la :

**Direction des finances internationales**  
Ministère des Affaires étrangères et du Commerce international  
125, prom. Sussex  
Ottawa (Ontario) K1A 0G2  
Téléphone : (613) 995-7251  
Télécopieur : (613) 943-1100

## PROGRAMME D'APPORTS TECHNOLOGIQUES (PAT)

Géré par le MAÉCI et pris en charge localement par le Conseil national de recherches, ce programme est conçu pour aider les entreprises canadiennes à localiser, acquérir et adopter les technologies étrangères en faisant la promotion de la collaboration internationale. Le ministère de l'Industrie (MI) contribue également à la promotion de ce programme. Les agents de celui-ci répondent aux demandes visant à déterminer l'origine et les possibilités de technologie pour instaurer la coopération entre des entreprises canadiennes et étrangères. Ce programme viendra également en aide aux sociétés canadiennes qui procèdent à des visites exploratoires à l'étranger afin d'identifier les technologies étrangères qui les intéressent et de négocier leur acquisition. Pour de plus amples renseignements, téléphonez au (613) 993-5326.

## PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT DE L'INVESTISSEMENT

La Direction générale de l'investissement et de technologie s'affaire à promouvoir le Canada auprès des investisseurs étrangers comme une destination intéressante et concurrentielle pour leurs éventuels investissements. Elle encourage particulièrement ceux qui prennent la forme de nouvelles usines et de matériel, de coentreprises ou de partenariats stratégiques. La Direction cherche surtout à attirer des investissements qui font venir de nouvelles technologies au Canada, un élément clé de la

création de nouveaux emplois et de possibilités de développement économique. Elle aide également les entreprises canadiennes à trouver des partenaires d'investissement international et à accéder aux sources étrangères de capitaux et de technologies. La Direction générale de l'investissement et de la technologie assure un appui aux PDG de filiales canadiennes de multinationales qui cherchent à attirer au Canada les mandats de fabrication et de recherche-développement. En outre, elle surveille et analyse les tendances d'investissement et la perception du Canada comme destination de ces investissements. La Direction travaille étroitement avec les directions géographiques du MAÉCI de même qu'avec les agents d'investissements en poste en l'étranger, les autorités provinciales et municipales ainsi qu'avec les organismes professionnels et commerciaux. Pour de plus amples renseignements, communiquez avec la :

**Direction générale de l'investissement et de technologie**  
Ministère des Affaires étrangères et du Commerce international  
Édifice Lester B. Pearson  
125, prom. Sussex  
Ottawa (Ontario) K1A 0G2  
Téléphone : (613) 995-4128  
Télécopieur : (613) 995-9604

## MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE (MI)

Le MI s'est vu confier à sa création un vaste mandat pour améliorer la capacité concurrentielle de l'industrie canadienne en stimulant la croissance des entreprises canadiennes, en favorisant un milieu d'affaires juste et efficace tant pour les sociétés que pour les consommateurs et en encourageant le commerce dans les domaines de la science et de la technologie. En ce qui concerne les petites entreprises, ce ministère a été doté de responsabilités particulières :

- développer, mettre en œuvre et promouvoir des politiques nationales mettant l'accent sur la capacité concurrentielle internationale de l'industrie, l'amélioration du développement industriel, scientifique et technologique et l'amélioration de la productivité et de l'efficacité de l'industrie;
- promouvoir la mobilité des biens, des services et des facteurs de production au Canada;
- développer et mettre en œuvre des politiques nationales mettant l'accent sur l'entrepreneuriat ainsi que sur le lancement, la croissance et l'exportation des petites entreprises;
- élaborer et mettre en œuvre des politiques et des programmes nationaux concernant les avantages industriels découlant des politiques d'achats de biens et de services par le gouvernement du Canada; et

- promouvoir et fournir des services de soutien à la commercialisation des biens, des services et de la technologie provenant du Canada.

Les bureaux régionaux travaillent directement avec les sociétés canadiennes afin de promouvoir le développement industriel, scientifique et technologique. Ils aident leurs clients à tirer parti des possibilités sur un marché international concurrentiel en leur fournissant des services dans le domaine des renseignements d'affaires, du développement technologique et industriel ainsi que du développement commercial et des marchés. Le MI assure également la promotion et la gestion de tout un ensemble de programmes et de services.

Les bureaux régionaux du MI offrent les avantages particuliers suivants :

- l'accès aux renseignements et à l'expertise sur le commerce et la technologie;
- l'accès à des réseaux nationaux et internationaux;
- une base de connaissances du secteur industriel;
- des locaux communs avec les Centres de commerce international en liaison avec le MAÉCI et les représentations commerciales canadiennes à l'étranger;
- un intérêt particulier pour les nouvelles sociétés et les compagnies seuil; et
- des renseignements d'affaires.

Pour de plus amples renseignements, téléphonez au (613) 941-0222.

#### **Direction des technologies de pointe de fabrication**

Ministère de l'Industrie  
235, rue Queen, 10<sup>e</sup> étage, Tour Est  
Ottawa (Ontario) K1A 0H5  
Téléphone : (613) 954-3193  
Télécopieur : (613) 941-2463

#### **Centre de services aux entreprises**

Ministère de l'Industrie  
235, rue Queen, 1<sup>er</sup> étage, Tour Est  
Ottawa (Ontario) K1A 0H5  
Téléphone : (613) 952-4782  
Télécopieur : (613) 957-7942

#### **Service d'information sur l'ALÉNA**

Ministère de l'Industrie  
235, rue Queen, 5<sup>e</sup> étage, Tour Est  
Ottawa (Ontario) K1A 0H5  
Télécopieur : (613) 952-0540

## **RÉSEAU D'APPROVISIONNEMENT ET DE DÉBOUCHÉS D'AFFAIRES (RADAR)**

Le RADAR est une base de données informatisée qui contient des renseignements sur 25 000 sociétés canadiennes. On y trouve des renseignements de base sur les produits, les services et les activités, qui sont utiles aux clients éventuels. Le système a été créé en 1980 par le ministère de l'Industrie (MI), conjointement avec les gouvernements provinciaux participants. Le RADAR devait, au début, permettre aux délégués commerciaux du MAÉCI dispersés dans le monde de trouver des sociétés canadiennes capables de tirer parti des possibilités des marchés étrangers. Aujourd'hui, plus de 11 000 abonnés canadiens et internationaux utilisent le système pour trouver des fournisseurs canadiens. La majorité des abonnés sont des sociétés canadiennes. Pour obtenir de plus amples renseignements, composez le (613) 954-5031.

## **SERVICE DE RENSEIGNEMENTS COMMERCIAUX**

Ce service fournit aux entreprises canadiennes des renseignements détaillés sur les marchés, par produits. Il aide les entreprises à tirer parti des possibilités locales, d'exportation, de transfert de technologie et de nouveaux investissements dans le domaine de la fabrication. Les 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 peuvent être fournis de façon à répondre aux besoins spécifiques des clients. Des rapports particuliers précédemment publiés sont également disponibles sur demande. La base de données est mise à jour trimestriellement et annuellement. Ce service est offert gratuitement par télécopieur, courrier ou téléphone. Pour de plus amples renseignements, communiquez avec la :

#### **Direction générale de l'information stratégique**

Ministère de l'Industrie  
235, rue Queen, 1<sup>er</sup> étage, Tour Est  
Ottawa (Ontario) K1A 0H5  
Téléphone : (613) 954-5031  
Télécopieur : (613) 954-1894

## REVENU CANADA

La Direction générale des programmes douaniers de Revenu Canada donne des renseignements sur l'ALÉNA en espagnol à son Bureau d'aide ALÉNA — espagnol. On peut également se procurer les publications de Revenu Canada ainsi que les avis des douanes en téléphonant ou en télécopiant au Bureau de renseignements ALÉNA. Pour plus d'information, communiquez avec :

Bureau d'aide ALÉNA — Espagnol  
Téléphone : (613) 941-0965.

Bureau de renseignements ALÉNA  
Revenu Canada,  
Direction générale des programmes douaniers  
191, av. Laurier Ouest, 6<sup>e</sup> étage  
Ottawa (Ontario) K1A 0L5  
Téléphone : 1-800-661-6121, ou (613) 941-0965  
Télécopieur : (613) 952-0022

## AGENCE CANADIENNE DE DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL (ACDI)

Une source importante de financement éventuel des entreprises canadiennes au Mexique est le fonds spécial disponible par le canal de l'ACDI dans le cadre du Programme de coopération industrielle connu sous le nom d'INC. Ce programme vise à aider financièrement les sociétés du secteur privé canadien qui cherchent à établir des relations d'affaires à long terme comme des coentreprises ou à conclure des accords de licence dans des pays en développement. L'INC appuie donc le développement des liens avec le secteur privé mexicain. Il encourage les sociétés canadiennes qui échangent leurs compétences et leurs expériences avec des partenaires mexicains et d'autres pays. Toute une série de mécanismes de l'INC aident les entreprises à mettre en place des accords de collaboration mutuellement avantageux pour des transferts de technologie et des créations d'emplois au Mexique.

Cinq mécanismes de l'INC aident les entreprises canadiennes admissibles à réaliser des études et fournissent des conseils professionnels aux clients éventuels. Quand un projet concerne l'amélioration de l'environnement, le transfert de technologie, l'aide au développement pour les femmes, la formation ou la création d'emplois, il est fortement recommandé de s'adresser à l'ACDI dès le début du projet. Un critère important pour l'ACDI est que le projet crée des emplois au Mexique sans en menacer d'autres au Canada. En vérité, la plupart des projets qui ont reçu l'aide de l'ACDI ont entraîné des augmentations nettes d'emplois au Canada. Pour plus d'information, communiquez avec la :

Direction de la coopération industrielle  
Agence canadienne de développement international  
200, prom. du Portage  
Hull (Québec) K1A 0G4  
Téléphone : (819) 997-7905/7906  
Télécopieur : (819) 953-5024

## AGENCE DE PROMOTION ÉCONOMIQUE DU CANADA ATLANTIQUE (APÉCA)

Les entreprises du Canada atlantique qui veulent exporter au Mexique peuvent être admissibles à l'aide de l'agence. Celle-ci travaille conjointement avec des entrepreneurs de la région atlantique dans le but de promouvoir une activité économique autosuffisante dans cette partie du pays.

L'APÉCA vient en aide aux entreprises qui veulent développer leurs marchés actuels en élaborant des plans de commercialisation. Les efforts de l'agence portent sur le suivi des possibilités commerciales découlant de l'évolution économique mondiale ainsi que sur des communications visant à promouvoir la région, des missions commerciales et des activités connexes et une meilleure coordination avec les organismes fédéraux et provinciaux qui ont un rôle à jouer dans les domaines des possibilités commerciales et des investissements. Pour de plus amples renseignements :

Agence de promotion économique du Canada atlantique  
Centre Blue Cross  
644, rue Main  
C.P. 6051  
Moncton (Nouveau-Brunswick) E1C 9J8  
Numéro sans frais : 1-800-561-7862  
Télécopieur : (506) 851-7403

## DIVERSIFICATION DE L'ÉCONOMIE DE L'OUEST CANADA (DÉO)

DÉO assure la coordination des activités fédérales qui ont des conséquences sur la croissance de l'économie dans l'Ouest. Le ministère travaille en partenariat avec les gouvernements des provinces de l'Ouest, les associations d'affaires et industrielles et les communautés afin de stimuler l'économie de cette partie du pays.

Le programme «New Directions» contribuera à un meilleur positionnement des sociétés de l'Ouest sur les marchés d'exportation en améliorant leur compétitivité sur les marchés nationaux et mondiaux.

Le ministère n'accorde plus de prêts individuels aux sociétés; il cherche plutôt à créer des partenariats novateurs dans les secteurs public et privé. Ces

partenariats pourront répondre aux divers besoins d'information, de services commerciaux et de capital des petites et moyennes entreprises, particulièrement dans les secteurs à forte croissance essentiels à la diversification de l'économie de l'Ouest canadien.

L'un des nouveaux produits axés sur le développement des exportations offert par DÉO est le programme de personnel en commerce international, une initiative fédérale-provinciale qui relie les sociétés d'exportation de l'Ouest et les nouveaux diplômés post-secondaires. Le programme atteint deux objectifs socio-économiques d'importance : fournir aux entreprises le personnel supplémentaire dont elles ont besoin pour pénétrer les nouveaux marchés, et donner aux nouveaux diplômés l'occasion d'acquérir une précieuse expérience. Les projets de développement des exportations acceptés dans le cadre de ce nouveau programme peuvent être planifiés sur une période d'une à trois années et seront admissibles à une aide financière pouvant totaliser entre 7 500 \$ pour un an et 37 500 \$ pour trois ans, par diplômé. Pour de plus amples renseignements, s'adresser à :

#### Diversification de l'économie de l'Ouest Canada

Édifice Cargill  
240, av. Graham, bureau 712  
C.P. 777  
Winnipeg (Manitoba) R3C 2L4  
Téléphone : (204) 983-4472  
Télécopieur : (204) 983-4694

### SOCIÉTÉ POUR L'EXPANSION DES EXPORTATIONS (SEE)

La SEE est un organisme financier, dont l'objectif est d'aider les entreprises canadiennes à se tailler une place sur les marchés mondiaux. Elle offre une vaste gamme de services de gestion du risque, y compris des assurances et du financement, aux entreprises canadiennes et à leurs clients de par le monde.

Les programmes de la SEE entrent dans quatre grandes catégories :

- des assurances sur le crédit à l'exportation, couvrant les crédits à moyen et à long termes;
- des assurances et des garanties de bonne fin protégeant les exportateurs et les institutions financières en cas d'exécution des divers instruments de garantie de bonne fin émis généralement par des banques ou d'autres établissements de sécurité;
- des assurances sur les investissements à l'étranger couvrant, entre autres, les risques politiques auxquels les nouveaux investissements canadiens à l'étranger sont exposés; et

- le financement à moyen et à long terme des exportations pour les acheteurs étrangers de produits et de services canadiens.

La SEE a établi de solides relations avec les principaux organismes des secteurs public et privé au Mexique et en Amérique latine. Les exportateurs peuvent composer le (613) 598-2860 pour obtenir de plus amples renseignements.

Les petits exportateurs, dont les ventes à l'étranger ne dépassent pas un million de dollars canadien, peuvent s'adresser à l'équipe chargée des nouveaux exportateurs, au 1-800-850-9626.

Les exportateurs du secteur des technologies de l'information peuvent s'adresser à l'équipe des technologies de l'information de la SEE, au (613) 598-6891.

Pour de plus amples renseignements sur la gamme complète des services de la SEE, s'adresser à l'un des bureaux suivants :

**Ottawa** Société pour l'expansion des exportations  
151, rue O'Connor  
Ottawa (Ontario) K1A 1K3  
Téléphone : (613) 598-2500  
Télécopieur : (613) 237-2690

**Vancouver** Société pour l'expansion des exportations  
One Bentall Centre  
505, rue Burrard, bureau 1030  
Vancouver  
(Colombie-Britannique)  
V7X 1M5  
Téléphone : (604) 666-6234  
Télécopieur : (604) 666-7550

**Calgary** Société pour l'expansion des exportations  
510, 5<sup>e</sup> rue S.-O., bureau 1030  
Calgary (Alberta) T2P 3S2  
Téléphone : (403) 292-6898  
Télécopieur : (403) 292-6902

**Winnipeg** Société pour l'expansion des exportations  
*\*dessert le Manitoba et la Saskatchewan*  
330, av. Portage, 8<sup>e</sup> étage  
Winnipeg (Manitoba) R3C 0C4  
Téléphone : (204) 983-5114  
Télécopieur : (204) 983-2187

- Toronto** Société pour l'expansion des exportations  
Édifice de la Banque nationale  
150, rue York, bureau 810  
C.P. 810  
Toronto (Ontario) M5H 3S5  
Téléphone : (416) 973-6211  
Télécopieur : (416) 862-1267
- London** Société pour l'expansion des exportations  
Centre Talbot  
148, rue Fullarton, bureau 1512  
London (Ontario) N6A 5P3  
Téléphone : (519) 645-5828  
Télécopieur : (519) 645-5580
- Montréal** Société pour l'expansion des exportations  
Tour de la Bourse  
800, Carré Victoria, bureau 4520  
C.P. 124  
Montréal (Québec) H4Z 1C3  
Téléphone : (514) 283-3013  
Télécopieur : (514) 878-9891
- Halifax** Société pour l'expansion des exportations  
Purdy's Wharf, Tour 2  
1969, rue Upper Water,  
Bureau 1410  
Halifax (Nouvelle-Écosse)  
B3J 3R7  
Téléphone : (902) 429-0426  
Télécopieur : (902) 423-0881

## CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES

Les sociétés canadiennes qui souhaitent réussir sur le marché mexicain peuvent avoir besoin de technologies additionnelles pour améliorer leur capacité concurrentielle. Le Conseil national de recherches du Canada travaille avec les sociétés canadiennes de toutes tailles pour élaborer et mettre en œuvre des technologies leur conférant des avantages économiques. Le Conseil supervise le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI), un réseau national pour la diffusion et le transfert de technologies.

Le réseau PARI contribue au processus de développement, d'accession, d'acquisition, de mise en œuvre et d'utilisation de la technologie dans toute l'industrie canadienne. Ce réseau existe depuis 50 ans et a acquis la réputation d'être un des programmes les plus souples et les plus efficaces du gouvernement fédéral. Le PARI tire parti d'un vaste réseau regroupant plus de 190 bureaux dans près de 90 localités, de nombreux centres provinciaux de technologie, des laboratoires du Conseil de recherches même et d'instituts de recherche, les ministères du gouvernement fédéral et les agences de transfert technologique dans les universités canadiennes. Pour de plus amples renseignements, adressez-vous à :

**Programme d'aide à la recherche industrielle**  
Conseil national de recherches du Canada  
Chemin Montréal  
Bâtiment M-55  
Ottawa (Ontario) K1A 0R6  
Téléphone : (613) 993-1770  
Télécopieur : (613) 952-1086

## CONTACTS IMPORTANTS AU CANADA

### ORGANISMES PARRAINS

#### BAKER & MCKENZIE

Baker & McKenzie est une des plus importantes firmes juridiques internationales avec des bureaux dans 35 pays. Elle a actuellement quatre bureaux au Mexique, soit à Juárez, à Mexico, à Monterrey et à Tijuana. Outre ses services traditionnels, Baker & McKenzie aide ses clients à trouver des partenaires qui leurs conviennent pour s'implanter au Mexique ou y élargir leurs activités. Pour de plus amples renseignements :

**Baker & McKenzie**  
Avocats  
Place BCE  
181, rue Bay, bureau 2100  
Toronto (Ontario) M5J 2T3  
Téléphone : (416) 865-6910/6903  
Télécopieur : (416) 863-6275

### ASSOCIATIONS D'AFFAIRES ET PROFESSIONNELLES

**Association des manufacturiers de machines et d'équipement du Canada**  
116, rue Albert, bureau 701  
Ottawa (Ontario) K1P 5G3  
Téléphone : (613) 232-7213  
Télécopieur : (613) 232-7381

**Association des ingénieurs-conseils du Canada**  
130, rue Albert, bureau 616  
Ottawa (Ontario) K1P 5G4  
Téléphone : (613) 236-0569  
Télécopieur : (613) 236-6193

**Association canadienne de technologie de pointe**  
388, rue Albert, 2<sup>e</sup> étage  
Ottawa (Ontario) K1R 5B2  
Téléphone : (613) 236-6550  
Télécopieur : (613) 236-8189

#### **Le Conseil canadien pour les Amériques (CCA)**

Le CCA est un organisme à but non lucratif. Il a été créé en 1987 pour promouvoir les intérêts commerciaux en Amérique latine et dans les Antilles. Le CCA assure la promotion d'événements et de programmes destinés à augmenter le volume des affaires et à mettre en place des réseaux de contacts entre le Canada et les pays de la région. Il publie également un bulletin d'information bimensuel.

#### **Conseil canadien pour les Amériques**

Bureaux de la direction  
145, rue Richmond Ouest, 3<sup>e</sup> étage  
Toronto (Ontario) M5H 2L2  
Téléphone : (416) 367-4313  
Télécopieur : (416) 367-5460

#### **Association des exportateurs canadiens**

99, rue Bank, bureau 250  
Ottawa (Ontario) K1P 6B9  
Téléphone : (613) 238-8888  
Télécopieur : (613) 563-9218

#### **Association des manufacturiers canadiens**

75, boul. International, 4<sup>e</sup> étage  
Etobicoke (Ontario) M9W 6L9  
Téléphone : (416) 798-8000  
Télécopieur : (416) 798-8050

#### **Chambre de commerce du Canada**

55, rue Metcalfe, bureau 1160  
Ottawa (Ontario) K1P 6N4  
Téléphone : (613) 238-4000  
Télécopieur : (613) 238-7643

#### **Forum pour la formation en commerce international Inc.**

155, rue Queen, bureau 608  
Ottawa (Ontario) K1P 6L1  
Téléphone : (613) 230-3553  
Télécopieur : (613) 230-6808

#### **Centre d'information linguistique**

240, rue Sparks, RPO  
C.P. 55011  
Ottawa (Ontario) K1P 1A1  
Téléphone : (613) 523-3510

**Service d'invitations ouvertes à soumissionner**  
C.P. 22011  
Ottawa (Ontario) K1V 0W2  
Téléphone : 1-800-361-4637 ou (613) 737-3374  
Télécopieur : (613) 737-3643

#### **Association canadienne de normalisation**

178, boul. Rexdale  
Rexdale (Ontario) M9W 1R3  
Téléphone : (416) 747-4000  
Télécopieur : (416) 747-4149

#### **Conseil canadien des normes**

45, rue O'Connor, bureau 1200  
Ottawa (Ontario) K1P 6N7  
Téléphone : (613) 238-3222  
Télécopieur : (613) 995-4564

### **SOCIÉTÉS CANADIENNES**

#### **Control Data Systems Canada Ltd.**

1, prom. Antares, bureau 400  
Nepean (Ontario) K2E 8C4  
Téléphone : (613) 723-1174  
Télécopieur : (613) 225-7971

#### **Digital Equipment of Canada Ltd.**

100, ch. Herzberg  
Kanata (Ontario) K2K 2A6  
Téléphone : (613) 592-5111  
Télécopieur : (613) 591-4375

#### **SHL Systemhouse Inc.**

50, rue O'Connor, bureau 501  
Ottawa (Ontario) K1P 6L2  
Téléphone : (613) 236-1428  
Télécopieur : (613) 236-2043

### **BUREAUX DU GOUVERNEMENT MEXICAIN AU CANADA**

L'ambassade du Mexique, le délégué commercial mexicain au Canada et les bureaux consulaires mexicains peuvent fournir de l'aide et des conseils aux sociétés canadiennes sur la façon de faire des affaires au Mexique. Pour plus d'information, veuillez vous adresser aux bureaux suivants :

#### **Ambassade du Mexique**

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



Consulat du Mexique à Ottawa  
45, rue O'Connor, bureau 1500  
Ottawa (Ontario) K1P 1A4  
Téléphone : (613) 235-6665  
Télécopieur : (613) 235-9123

## AUTRES CONSULATS GÉNÉRAUX DU MEXIQUE AU CANADA

Consulat général du Mexique  
2000, rue Mansfield, bureau 1015  
Montréal (Québec) H3A 2Z7  
Téléphone : (514) 288-2502/4916  
Télécopieur : (514) 288-8287

Consulat général du Mexique  
199, rue Bay, bureau 4440  
C.P. 266, Succursale « Commerce Court Ouest »  
Toronto (Ontario) M5L 1E9  
Téléphone : (416) 368-2875/8141/1847  
Télécopieur : (416) 368-8342

Consulat général du Mexique  
810-1139, rue Pender Ouest  
Vancouver (Colombie-Britannique) V6E 4A4  
Téléphone : (604) 684-3547/684-1859  
Télécopieur : (604) 684-2485

Consulat honoraire du Mexique  
380, chemin Saint-Louis, bureau 1407  
Québec (Québec) G1S 4M1  
Téléphone : (418) 681-3192  
Télécopieur : (418) 683-7843

Consulat honoraire du Mexique  
830-540, 5<sup>e</sup> Avenue S.-O.  
Calgary (Alberta) T2P 0M2  
Téléphone : (403) 263-7077/7078  
Télécopieur : (403) 263-7075

Consulat honoraire du Mexique  
1900 Tour Commodity Exchange  
360, rue Main  
Winnipeg (Manitoba) R3C 3Z3  
Téléphone : (202) 944-2540  
Télécopieur : (202) 957-1790

## COMMISSIONS COMMERCIALES MEXICAINES À L'ÉTRANGER

La *Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext)* est la commission commerciale du Mexique. Elle a des bureaux au Canada, où elle offre des services de crédit, de garanties d'exportation et de conseils aux sociétés mexicaines qui veulent faire des affaires au Canada.

## BANQUES MEXICAINES AYANT DES BUREAUX AU CANADA

*Banco Nacional de México (Banamex)*, *Banco de Comercio (Bancomer)* et *Banca Serfin* sont des banques du secteur privé qui offrent des services spécialisés par l'intermédiaire de leurs centres internationaux d'information sur le commerce. Ces centres sont branchés sur un réseau informatisé de communication qui leur donne accès à de nombreuses bases de données économiques, gouvernementales et financières à travers le monde. Ces banques sont implantées partout au Mexique et ont des bureaux à Toronto.

*Banco Nacional de México (Banamex)*  
1, place First Canadian, bureau 3430  
C.P. 299  
Toronto (Ontario) M5X 1C9  
Téléphone : (416) 368-1399  
Télécopieur : (416) 367-2543

*Banco de Comercio (Bancomer)*  
The Royal Bank Plaza  
Tour Sud, bureau 2915  
C.P. 96  
Toronto (Ontario) M5J 2J2  
Téléphone : (416) 956-4911  
Télécopieur : (416) 956-4914

*Banca Serfin*  
Place BCE, Tour du Canada Trust 161, rue Bay, bureau 4360  
C.P. 606  
Toronto (Ontario) M5J 2S1  
Téléphone : (416) 360-8900  
Télécopieur : (416) 360-1760

## SERVICES DU GOUVERNEMENT CANADIEN AU MEXIQUE

### SECTION DES AFFAIRES COMMERCIALES

#### AMBASSADE DU CANADA À MEXICO

La Section des affaires commerciales de l'Ambassade du Canada à Mexico peut fournir une aide précieuse aux entreprises canadiennes qui souhaitent s'implanter au Mexique. Les délégués commerciaux connaissent bien le marché et feront tout en leur pouvoir pour aider une entreprise canadienne à s'installer au Mexique.

*Note : Pour téléphoner à Mexico, il faut composer 0-11-52-5 devant les numéros locaux. Pour rejoindre les autres villes du Mexique, consulter la liste des indicatifs internationaux au début de votre annuaire téléphonique afin d'y trouver l'indicatif régional voulu.*

Section des affaires commerciales  
Ambassade du Canada au Mexique  
Schiller No. 529  
Apartado Postal 105-05  
Col. Polanco  
11560 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 724-7900  
Télécopieur : 724-7982

Centre d'affaires canadien  
*Centro Canadiense de Negocios*  
Av. Ejército Nacional No. 926  
Col. Polanco  
11540 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 580-1176  
Télécopieur : 580-4494

Consulat canadien  
Edificio Kalos, Piso C-1  
Local 108A  
Zaragoza y Constitución  
64000 Monterrey, Nuevo León  
Mexique  
Téléphone : 344-3200  
Télécopieur : 344-3048

Consulat canadien  
Hotel Fiesta Americana  
Local 30-A  
Aurelio Aceves No. 225  
Col. Vallarta Poniente  
44110 Guadalajara, Jalisco  
Mexique  
Téléphone : 15-8665  
Télécopieur : 15-8665

## CONTACTS IMPORTANTS AU MEXIQUE

### MINISTÈRES ET SERVICES DU GOUVERNEMENT

#### MEXICAIN

Secrétariat au commerce et au développement  
industriel  
*Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI)*  
*Subsecretaría de Comercio Exterior*  
Insurgentes Sur No. 1940 - P.H.  
Col. Florida  
01030 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 229-6560/6561, 229-6100  
Télécopieur : 229-6568

Secrétariat au commerce et au développement industriel  
Direction générale des normes  
*Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI)*  
*Dirección General de Normas*  
Av. Puente de Tecamachalco No. 6  
Col. Lomas de Tecamachalco  
53950 Tecamachalco, Estado de México  
Mexique  
Téléphone : 729-9300  
Télécopieur : 729-9484

Commission fédérale d'électricité  
*Comisión Federal de Electricidad (CFE)*  
Río Ródano No. 14  
Col. Cuauhtémoc  
06598 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 553-7133, 207-3962/3704  
Télécopieur : 553-6424/6762

Commission nationale pour la conservation de  
l'énergie  
*Comisión Nacional para el Ahorro de Energía (CONAE)*  
Francisco Márquez No. 160, Piso 1  
Col. Condesa  
06140 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 553-9000/9160  
Télécopieur : 553-9020

Secrétariat à l'énergie  
*Secretaría de Energía (SE)*  
Insurgentes Sur No. 552  
Col. Roma Sur  
06769 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 564-9789/9790, 584-4304/2962  
Télécopieur : 564-9769, 574-3396

Compagnie pétrolière nationale  
*Petróleos Mexicanos (PEMEX)*  
Av. Marina Nacional No. 329  
Col. Huasteca  
11311 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 725-2200, 250-2611  
Télécopieur : 625-4385

## ASSOCIATIONS D'AFFAIRES ET PROFESSIONNELLES

Industrie nationale des pièces d'automobiles  
*Industria Nacional de Autopartes, A.C. (INA)*  
Amatlán No. 19  
Col. Condesa  
06140 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 553-2224/0921  
Télécopieur : 286-4101

Association nationale de l'industrie chimique  
*Asociación Nacional de la Industria Química (ANIQ)*  
Providencia No. 1118  
Col. del Valle  
03100 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 230-5100/5121  
Télécopieur : 575-8616/8691

Association mexicaine des ingénieurs en  
communications électriques et électroniques  
*Asociación Mexicana de Ingenieros en Comunicación Eléctrica y  
Electrónica (AMICEE)*  
Balderas No. 94  
Col. Centro  
06050 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 510-3142  
Télécopieur : 512-5300

Association nationale de l'industrie de  
programmation de systèmes informatiques  
*Asociación Nacional de la Industria de Programas para  
Computadoras (ANIPCO)*  
Insurgentes Sur No. 1677-304  
Col. Guadalupe Inn  
01020 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 663-3510/662-3632  
Télécopieur : 662-5880

Chambre nationale de l'industrie des communications  
électriques et électroniques  
*Cámara Nacional de la Industria Electrónica y de  
Comunicaciones Eléctricas (CANIECE)*  
Culiacán No. 71  
Col. Hipódromo Condesa  
06170 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 264-7351  
Télécopieur : 264-7591

Services stratégiques pour l'industrie de l'électronique  
*Servicios Estratégicos para la Industria Electrónica*  
Nuevo León No. 54-501  
Col. Hipódromo Condesa  
06100 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 256-1426  
Télécopieur : 553-4641

Association mexicaine des distributeurs de  
machinerie  
*Asociación Mexicana de Distribuidores de Maquinaria  
(AMDIMA)*  
Tenayuca No. 107  
Col. Vertiz Narvarre  
03600 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 604-8654/8753  
Télécopieur : 605-2877

Association mexicaine de l'industrie automobile  
*Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA)*  
Ensenada No. 90  
Col. Condesa  
06100 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 272-1144, 515-2542  
Télécopieur : 272-7139

Chambre nationale des sociétés d'expertise-conseil  
*Cámara Nacional de Empresas de Consultoría*  
World Trade Centre  
Av. de las Naciones No. 1, Piso 18, Oficina 35  
Col. Nápoles  
03810 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 488-0522 à 26  
Télécopieur : 488-0527

Association nationale de l'industrie des plastiques  
*Asociación Nacional de las Industrias del Plástico, A.C.  
(ANIPAC)*  
Av. Parque Chapultepec No. 66-301  
Col. El Parque  
53390 Naucalpan, Estado de México  
Mexique  
Téléphone : 576-5547  
Télécopieur : 576-5548

**Association des manufacturiers mexicains**  
*Cámara Nacional de la Industria de Transformación*  
(CANACINTRA)  
Av. San Antonio No. 256  
Col. Nápoles  
03849 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 563-3400  
Télécopieur : 598-5888

**Chambre nationale des manufacturiers de produits électriques**  
*Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas (CANAME)*  
Ibsen No. 13  
Apartado Postal 105-27  
Col. Chapultepec Polanco  
11570 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 280-6658/6042  
Télécopieur : 280-1966

**Association de conception par ordinateur**  
*Asociación de Diseño Total por Computadoras (ADTC)*  
Tuxpan No. 60-B  
Col. Roma Sur  
06760 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 564-3383  
Télécopieur : 574-8357

**Association des ingénieurs en matières plastiques**  
*Ingenieros en Plástico Asociados, S.C.*  
Nogales No. 17-2  
Col. Roma  
06760 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 584-9162

**Association des ingénieurs mécaniciens et électriciens**  
*Asociación Mexicana de Ingenieros Mecánicos y Electricistas*  
(AMIME)  
Culiacán No. 115  
Col. Hipódromo Condesa  
06170 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 272-2733  
Télécopieur : 272-1821

**Institut mexicain du bâtiment intelligent**  
*Instituto Mexicano del Edificio Inteligente (IMEI)*  
Diagonal Patriotismo No. 4, Piso 4  
Col. Hipódromo Condesa  
06170 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 271-4852

**Collège des ingénieurs mécaniciens et électriciens**  
*Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas, A.C.*  
Oklahoma No. 89  
Col. Nápoles  
03810 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 523-1123/1254  
Télécopieur : 543-7902

**Confédération nationale des associations de distributeurs de matériels électriques**  
*Confederación Nacional de Asociaciones de Comerciantes de Material y Equipo Eléctrico (CONACOMEE)*  
Río Pánuco No. 55-301  
Col. Cuauhtémoc  
06500 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 592-8091/8103  
Télécopieur : 705-4839

**Fondation pour la gestion par la qualité totale**  
*Fundación para la Calidad Total*  
Loma Bonita No. 24  
Col. Lomas Altas  
11950 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 259-2463/2511  
Télécopieur : 570-3989

## **CENTRES DE RECHERCHE MEXICAINS**

**Institut national polytechnique**  
*Instituto Politécnico Nacional (IPN)*  
Av. Instituto Politécnico Nacional No. 2508  
Col. San Pedro Zacatenco  
07300 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 747-7000/7001  
Télécopieur : 747-7002

**Institut technologique d'études supérieures de Monterrey**  
*Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey*  
*Campus Querétaro*  
Jesús Oviedo No. 10  
Col. Parques Industriales  
76130 Querétaro, Querétaro  
Mexique  
Téléphone : 17-3892/8781  
Télécopieur : 17-3778

**Institut technologique d'études supérieures de Monterrey**  
*Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey*  
*Campus Estado de México*  
Camino a Lago de Guadalupe, Kilómetro No. 4  
52926 Atizapán de Zaragoza, Estado de México  
Mexique  
Téléphone : 326-5666/5555  
Télécopieur : 379-0880

**Institut technologique d'études supérieures de Monterrey**  
*Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey*  
*Campus Monterrey*  
Av. Eugenio Garza Sada No. 2501 Sur  
Sucursal de Correos «J»  
64849 Monterrey, Nuevo León  
Mexique  
Téléphone : 358-2000  
Télécopieur : 358-8931

**Université autonome de l'État de Chihuahua**  
*Universidad Autónoma de Chihuahua*  
Escorza y Venustiano Carranza s/n  
31000 Chihuahua, Chihuahua  
Mexique  
Téléphone : 15-2513, 16-5149  
Télécopieur : 15-9385

**Université nationale autonome du Mexique**  
**Laboratoire de calcul avancé, Faculté d'ingénierie**  
*Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)*  
Facultad de Ingeniería  
Círculo Escolar, Ciudad Universitaria  
Col. Coyoacán  
04510 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 622-3278  
Télécopieur : 616-1037

**Université nationale autonome du Mexique**  
**Direction générale du calcul académique**  
*Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)*  
Laboratorio Visual  
Círculo Escolar, Ciudad Universitaria  
Col. Coyoacán  
04510 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 622-8529  
Télécopieur : 622-8540

**Université nationale autonome du Mexique**  
**Centre de calcul, Faculté d'ingénierie**  
*Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)*  
*Centro de Computación de la Facultad de Ingeniería*  
Círculo Escolar, Facultad de Ingeniería  
Ciudad Universitaria  
Col. Coyoacán  
04510 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 622-0960  
Télécopieur : 616-2890

## PRINCIPALES SOCIÉTÉS MEXICAINES

*Bombardier-Concarril, S.A. de C.V.*  
Paseo de la Reforma No. 369, Mezzanine  
Col. Juárez  
06500 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 729-9903  
Télécopieur : 525-0338

*Celulosa y Derivados (CYDSA)*  
Kilómetro No. 3, Carretera El Salto  
Apartado Postal 2-89  
45680 El Salto, Jalisco  
Mexique  
Téléphone : 688-0050  
Télécopieur : 688-1218

*Celulosa y Derivados (CYDSA)*  
Leibnitz No. 11, Piso 8  
Col. Nueva Anzures  
11590 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 531-1501, 545-7458  
Télécopieur : 545-7116

*Grupo Alfa*  
Av. Gómez Morín No. 1111  
Col. Carrizalejo  
66254 Garza García, Nuevo León  
Mexique  
Téléphone : 335-3535  
Télécopieur : 335-8135

*Grupo Spicer*  
Bosques de Ciruelos No. 27  
Col. Bosques de las Lomas  
11700 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 726-8101  
Télécopieur : 726-8102

*Grupo Desc*

Bosques de Ciruelos No. 304  
Col. Bosques de las Lomas  
11700 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 251-4082  
Télécopieur : 251-8535

*Grupo Visa*

Presidente Mazarik No. 61, Piso 11  
Col. Chapultepec Polanco  
11570 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 581-9404, 531-9123  
Télécopieur : 254-8401

*Grupo Visa*

Av. Alfonso Reyes No. 2202 Norte  
Col. Bella Vista  
64442 Monterrey, Nuevo León  
Mexique  
Téléphone : 328-6000  
Télécopieur : 328-5626

*Industrias Resistol*

Bosques de Ciruelos No. 99  
Col. Bosques de las Lomas  
11700 México, D.F.  
México  
Téléphone : 726-9011  
Télécopieur : 723-2844

*DASOFT, S.A. de C.V.*

Tuxpan No. 60-B  
Col. Roma Sur  
06760 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 564-3383  
Télécopieur : 574-8357

*Adelantos de Tecnología, S.A. de C.V.*

Confluencia Carretera a Chapala y al Castillo  
Col. El Salto  
45680 Guadalajara, Jalisco  
Mexique  
Téléphone : 689-0729  
Télécopieur : 689-1161

*Intergraph de México, S.A. de C.V.*

Durango No. 263, Piso 7  
Col. Roma Norte  
06700 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 207-5262, 525-5554  
Télécopieur : 207-3547

*Berclain América Latina*

Eucken No. 16-601  
Col. Anzures  
11590 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 203-0906, 545-3225  
Télécopieur : 203-0992

*CIM Concept, S.A. de C.V.*

Vía Gustavo Baz No. 281-B  
Col. San Nicolás  
54030 Tlalnepantla, Estado de México  
Mexique  
Téléphone : 310-8246  
Télécopieur : 310-6678

*Control Data de México, S.A. de C.V.*

Patriotismo No. 711, Edificio B  
Col. San Juan Mixcoac  
03730 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 598-6444  
Télécopieur : 598-5712

*Dinámica Productiva*

Guerrero No. 326  
Edificio Matamoros, Entrada F-23  
Col. Tlalnelolco  
06900 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 597-4523

*GRID*

Guanajuato No. 20  
Col. Roma  
06700 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 574-3828

*Hewlett-Packard*

Prolongación Reforma No. 700  
Col. Lomas de Santa Fe  
01210 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 326-4000  
Télécopieur : 326-4273

*IBM de México*

Legaria No. 853  
Col. Irrigación  
11500 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 627-1122  
Télécopieur : 627-1095/2107

*Ingeniería Computacional para el Ser Humano (ICH)*  
Lerdo de Tejada No. 102, Piso 4  
Col. Centro  
62000 Cuernavaca, Morelos  
Mexique  
Téléphone : 18-8058  
Télécopieur : 14-3073

*Instituto de Investigaciones en Manufacturas Metal Mecánicas, A.C.*  
Eje No. 126  
Col. Zona Industrial del Potosí  
78000 San Luis Potosí, San Luis Potosí  
Mexique  
Téléphone : 24-0308/0309  
Télécopieur : 24-0339

*Instituto de Investigaciones Eléctricas*  
Av. Reforma No. 113  
Col. Palmira  
62490 Temixco, Morelos  
Mexique  
Téléphone : 18-3811  
Télécopieur : 18-2521

*Prologue*  
Insurgentes Sur No. 813-701  
Col. Nápoles  
03810 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 536-3922  
Télécopieur : 536-3954

## **PUBLICATIONS**

*Boletín de la Computación*  
Trujillo No. 672-107  
Col. Lindavista  
07300 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 754-3390  
Télécopieur : 754-8567

*Business Comm*  
MPS Mayoristas, S.A. de C.V.  
Xola No. 621  
Col. del Valle  
03100 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 325-0993  
Télécopieur : 687-8163

*Computerworld México*  
IDG Comunicaciones S.A. de C.V.  
González de Cossío No. 334  
Col. del Valle  
03100 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 669-3632  
Télécopieur : 669-1140

*Select, S.A. de C.V.*  
Av. Nuevo León No. 54-501  
Col. Hipódromo Condesa  
06100 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 256-0981/1098  
Télécopieur : 553-4641

*Contacto*  
**Chambre nationale de l'industrie des communications électroniques et électriques**  
*Cámara Nacional de la Industria Electrónica y de Comunicaciones Eléctricas (CANIECE)*  
Culiacán No. 71  
Col. Hipódromo Condesa  
06100 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 264-7351  
Télécopieur : 264-7591

*Industria*  
**Confédération des chambres industrielles**  
*Confederación de Cámaras Industriales (CONCAMIN)*  
Manuel María Contreras No. 133  
Col. Cuauhtémoc  
06500 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 566-7972  
Télécopieur : 535-6871

*Noticario Industrial*  
Goldsmith No. 28-302  
Col. Polanco  
11560 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 280-6122  
Télécopieur : 280-1644

*Reportero Industrial Mexicano*  
Balboa No. 813  
Col. Portales  
03300 México, D.F.  
Mexique  
Téléphone : 605-9962  
Télécopieur : 605-0056

**Tade Publishing**  
Tade Publishing  
29501 Greenfield Road, Suite 120  
Southfield, Michigan 48076-5870  
É.-U.  
Téléphone : (313) 552-8583  
Télécopieur : (313) 552-0466

# Enquête auprès des lecteurs

## AIDEZ-NOUS À MIEUX VOUS SERVIR

Nous voulons connaître votre opinion sur cette publication. C'est pourquoi nous vous serions reconnaissants de prendre quelques instants pour répondre aux questions ci-dessous. D'avance, merci!

1. Trouvez-vous que, dans l'ensemble, cette publication est?  
(ne cocher qu'une réponse)
  - très utile
  - utile
  - assez utile
  - inutile
2. Comment évaluez-vous chacun des aspects suivants de cette publication?
  - a) Qualité du contenu (ne cocher qu'une réponse)
    - excellente
    - bonne
    - satisfaisante
    - médiocre
  - b) Qualité de la présentation (ne cocher qu'une réponse)
    - excellente
    - bonne
    - satisfaisante
    - médiocre
  - c) Utilité des illustrations (ne cocher qu'une réponse)
    - excellente
    - bonne
    - satisfaisante
    - médiocre
3. Si cette publication devait, à l'avenir, être mise à jour, révisée et publiée à nouveau, aimeriez-vous en recevoir un exemplaire?
  - Oui, je serais très intéressé(e)
  - Je serais probablement intéressé(e)
  - Non, je ne suis pas intéressé(e)
  - Je ne sais pas
4. Comment avez-vous trouvé la structure et la présentation de cette publication?
  - Claire et facile à suivre
  - Confuse et difficile à suivre
5. Étant donné vos besoins, cette publication a-t-elle traité le(s) sujet(s) abordé(s) de façon suffisamment détaillée?
  - Oui, tout à fait
  - Dans une certaine mesure
  - Non
  - Je ne sais pas
6. Vous auriez trouvé cette publication plus utile si elle avait contenu (cocher toutes les cases qui s'appliquent) :
  - davantage de renseignements qualitatifs
  - moins de renseignements qualitatifs
  - plus de graphiques, d'illustrations et de tableaux
  - une analyse plus détaillée
  - une analyse plus courte
  - davantage d'exemples, d'études de cas, de profils de sociétés
7. À votre avis, manquait-il des renseignements importants dans cette publication?
  - Oui — veuillez préciser lesquels \_\_\_\_\_
  - Non
8. Y-a-t-il des facettes du sujet traité que vous auriez aimé voir aborder plus en détail?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
9. Quelle(s) suggestion(s) feriez-vous pour améliorer la prochaine édition de cette publication?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
10. Cette publication vous aidera-t-elle à développer vos activités?
  - Oui
  - Non
11. a) Votre société exporte-t-elle maintenant?
  - Oui, passez à la question 11 b)
  - Non, passez à la question 11 c)
- b) Si oui, sur quels marchés étrangers
  - États-Unis
  - Europe
  - Japon
  - Mexique
  - Amérique latine
  - Autres (précisez s'il-vous-plaît) \_\_\_\_\_
- c) Si non, prévoyez-vous exporter dans les 12 mois à venir?
  - Oui, où?
    - États-Unis
    - Europe
    - Japon
    - Mexique
    - Amérique latine
    - Autres (précisez s'il-vous-plaît) \_\_\_\_\_
12. Quel est le chiffre d'affaires approximatif de votre entreprise?
  - Moins de 1 million de dollars
  - Entre 1 et 5 millions de dollars
  - Entre 5 et 10 millions de dollars
  - Plus de 10 millions de dollars

Nous permettez-vous de prendre contact avec vous pour discuter de votre évaluation?

Nom \_\_\_\_\_

Organisme \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Tél. : \_\_\_\_\_ Téléc. : \_\_\_\_\_

**Une fois rempli, veuillez nous faire parvenir ce questionnaire par télécopieur au numéro (613) 943-8806 ou adressez-le à :**

Division du commerce avec l'Amérique latine et les Antilles  
Ministère des Affaires étrangères et du Commerce international Canada  
Édifice Lester B. Pearson, 125, promenade Sussex  
Ottawa (Ontario) K1A 0G2

LES DÉBOUCHÉS D'AFFAIRES AU MEXIQUE :  
L'AUTOMATISATION INDUSTRIELLE





LIBRARY E A/BIBLIOTHEQUE A E



3 5036 20086580 9



80025 75540



Ministère des Affaires étrangères    Department of Foreign Affairs  
et du Commerce international    and International Trade  
Le Secteur de l'Amérique latine et des Antilles

## InfoCentre

Télécopieur : (613) 996-9709

FaxLink : (613) 944-4500

Sans frais : 1-800-267-8376

Téléphone : (613) 944-4000

Babillard    1-800-628-1581

électronique : (613) 944-1581