

## l'industrie canadienne de l'informatique

# VERS UNE INTERDEPENDANCE CROISSANTE DES ORDINATEURS ET DES COMMUNICATIONS

Dans le domaine de l'industrie de l'informatique, le grand événement de la décennie qui vient de s'écouler est, en Amérique du Nord, le développement des systèmes combinés d'informatique et de communication appelés généralement *systèmes de téléinformatique* ou de *télétraitement des données*.

### UN NOUVEAU CONCEPT



Ces systèmes permettent de partager « l'énergie informatique » d'une manière économique et pratique entre un grand nombre d'utilisateurs géographiquement

répartis, grâce à l'utilisation des réseaux de télécommunications connectés sur un système utilisant les techniques de *time sharing* (1). Les utilisateurs ont ainsi directement à leur disposition, dans leurs propres locaux, un très large éventail de services d'information et de traitement des données. Les frais généraux de l'ensemble sont partagés entre tous les usagers, chacun d'eux payant des frais de service variant selon l'usage qu'il fait du système. Théoriquement, le système est capable d'offrir à chaque utilisateur, chaque fois qu'il en a besoin, l'équivalent de ce que lui offrirait un ordinateur privé, mais à un prix infiniment plus bas.

Les applications de tels systèmes s'étendent bien au-delà du domaine du calcul : ils permettent aussi d'assurer presque toutes les fonctions et services qui se rattachent au traitement, à la mise en mémoire, au rassemblement et à la distribution de l'information, de sorte que, au moins dans les pays avancés sur le plan technique, les systèmes d'informatique pourraient faire de l'ordinateur un objet aussi familier que le téléphone. La « civilisation de l'ordinateur », qui est en train de naître, amènera sans doute des changements si considérables dans les structures sociales que les prochaines décennies pourraient bien compter parmi les périodes décisives de l'histoire de la civilisation.

### CONSIDERATIONS ECONOMIQUES

En 1969, le total des investissements dans les systèmes d'informatique s'est élevé, au Canada, à 600 millions de

dollars constants environ. A la fin de cette même année, on comptait 1928



systèmes d'ordinateurs dans le pays (2). Les fournisseurs de systèmes d'informatique ont réalisé, au cours de la même année, des recettes d'environ 300 millions de dollars, soit 40 millions de dollars de plus qu'en 1968 : les services à temps partagé et à abonnés multiples ont rapporté près de 6 millions de dollars ; les centres de traitement des données sur place environ 15 millions de dollars ; le traitement à distance, par lots, 28 millions (3).



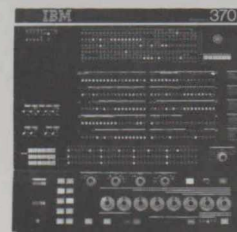
représente la moitié de ce marché, tandis que le Québec et les provinces maritimes en représentent ensemble 35 % et l'ouest canadien 15 %.



Les prévisions portant sur l'accroissement du marché canadien de l'informatique doivent être maniées avec précaution en raison de la large part d'incertitude qu'elles comportent du fait notamment des changements rapides de la technologie des ordinateurs. Il faut d'ailleurs reconnaître qu'au cours des années les prévisions se sont révélées remarquablement erronées. Si l'on adopte la méthode comparative, la seule qui suppose que les besoins canadiens n'évolueront pas dans le « vide » international mais se développeront dans le contexte d'un voisinage avec le pays le plus informatisé du monde, force est de faire les constatations suivantes. Les Etats-Unis possèdent 63 000 ordinateurs, soit 2,5 pour dix mille habitants ; le Canada en possède 2 000, soit 1 pour dix mille habitants. De 1970 à 1980 les Etats-Unis consacreront, d'après les prévisions, quelque 260 milliards de dollars à leur industrie informatique. Pour que le

Canada rattrape sur les Etats-Unis son retard par habitant, il faudrait prévoir 52 milliards d'investissements en dix ans, soit une dépense annuelle de 5,2 milliards, ce qui serait le double des investissements américains par habitant. Il paraît douteux qu'il puisse effectuer des investissements de cet ordre. Les choses changent si l'on se fixe comme but — et si l'on admet que des mesures nationales seront prises pour l'atteindre — le maintien de la position actuelle du Canada par rapport à celle des Etats-Unis au cours des dix prochaines années. Il faudrait, dans ce cas, prévoir en dix ans des investissements de l'ordre de 26 milliards de dollars pour les systèmes d'informatique et de communications combinés, ou de 16 milliards pour les systèmes d'informatique seuls. Ces chiffres sont élevés, mais ils correspondent aux prévisions concernant la croissance de l'industrie du traitement des données. Si des investissements de cet ordre sont réalisés, l'industrie canadienne de l'informatique deviendra dans dix ans l'une des trois plus importantes industries du pays (4).

### VERS UNE RATIONALISATION ?



Etant donnée la nature assez largement imprévisible du marché et le dynamisme de la technologie des ordinateurs, il est difficile de prévoir avec certitude

comment évoluera, sur le plan commercial et institutionnel, l'industrie de l'informatique. On peut cependant prévoir à long terme deux directions possibles et divergentes.

La première pourrait être appelée *pluraliste*. Compte tenu de l'importance de l'innovation en informatique, laquelle réclame des qualités que l'on trouve aussi souvent, sinon plus, dans les petites entreprises que dans les grandes, et de la très large gamme des applications possibles des systèmes d'ordinateurs pour faire face à une demande croissante, on peut penser que l'extension du marché engendrera une concurrence intense entre une multitude de petites compagnies spécialisées. Contrairement à la tendance actuelle aux Etats-Unis et au Canada, ces entreprises pourraient s'approprier une part de plus en plus importante du marché.

Suite page 4