

Technologie de fabrication de pointe

Le secteur de la technologie de fabrication de pointe regroupe les machines gérées par ordinateur ou par micro-électronique telles que les robots industriels, les machines-outils commandées par ordinateur, les systèmes automatisés de manutention des matériaux et d'assemblage, les logiciels de test pour appareils et les logiciels d'ingénierie assistée par ordinateur utilisés pour la conception, la fabrication et la gestion de la production des automobiles, des avions et du matériel électronique.

Contexte international

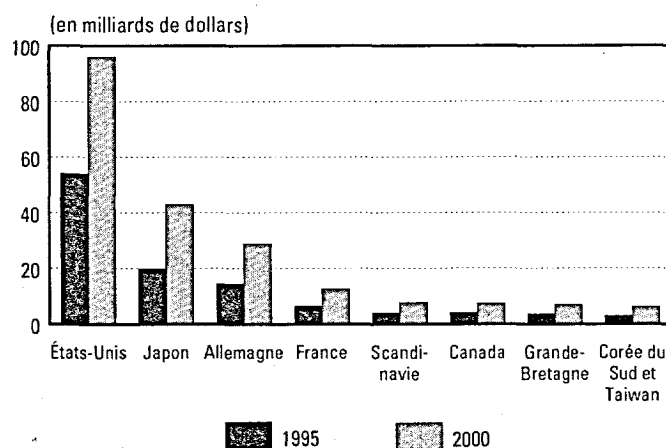
En 1990, le total des investissements dans les produits, les services et les systèmes de ce secteur était de 57 milliards de dollars. Selon les estimations, le taux de croissance annuel composé de ces investissements serait de 13 p. 100, le marché devant atteindre une valeur de 200 milliards de dollars d'ici l'an 2000. L'Amérique du Nord représente actuellement 53 p. 100 du marché mondial, mais à mesure que les investissements augmenteront en Europe et en Asie, la part détenue par ces pays devrait augmenter pour passer à 52 p. 100 d'ici l'an 2000.

La figure 1 donne les projections quant aux marchés des principaux pays utilisateurs en 1995 et en l'an 2000.

Le Japon et l'Allemagne sont les principaux exportateurs de techniques de fabrication de pointe. Le Japon est un chef de file dans la production de centres d'usinage, de robots industriels et de systèmes de fabrication flexible. L'Allemagne tient le même rôle pour les techniques d'usinage de précision, mais elle dispose aussi d'une forte industrie des machines-outils orientée vers l'exportation. Dans ces deux pays, les entreprises qui utilisent et fournissent des techniques de fabrication de pointe devancent leurs concurrents grâce à une collaboration étroite et à leur capacité de mettre au point et d'appliquer rapidement des techniques de pointe. Les États-Unis dominent le marché des systèmes industriels en raison de leur force dans la mise au point d'ordinateurs et de logiciels.

La prochaine génération de techniques de fabrication de pointe combiner la conception, la production et la gestion des stocks dans des systèmes intégrés. Les processus seront simplifiés et du nouveau matériel automatisé sera mis au point. L'emploi de nouveaux matériaux industriels devrait s'intensifier, nécessitant de la machinerie de pointe. Suite à une proposition du Japon, l'Australie, le Canada, les États-Unis, l'Europe et le Japon participent à un projet de mise au point d'une telle technologie, soit le programme Systèmes intelligents de fabrication. Actuellement au stade de l'étude de faisabilité, ce programme vise à mettre au point des techniques de pointe et à élaborer des normes internationales pour la prochaine génération de techniques industrielles, et ce, en permettant un partage des coûts ainsi que des risques.

Figure 1 — Marché mondial de la technologie de fabrication de pointe



Source : Industrie Canada, rapport An 2000.