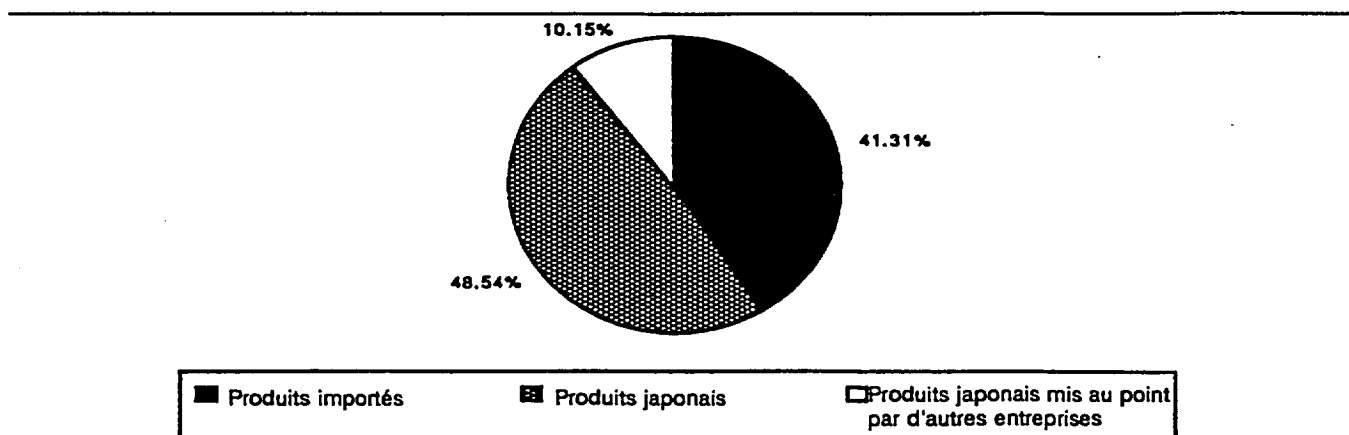


FIGURE 2

Parts relatives des ventes de logiciels - 1987



Source : Étude du MITI sur l'industrie des services spécialisés.

- *Rôle dominant et influence des fabricants d'ordinateurs* - Au Japon, l'industrie du logiciel est fortement dominée et influencée par les fabricants d'ordinateurs.

Ces problèmes résultent du fait que les Japonais font traditionnellement davantage confiance à une grande société ou à une organisation importante. Ainsi, les principaux utilisateurs d'ordinateurs préfèrent s'approvisionner chez les grands fabricants comme NEC, Fujitsu, Hitachi, Mitsubishi et IBM Japan. Les deuxièmes choix comprennent Unysis Japan, Oki et Toshiba.

Habituellement, les utilisateurs font l'acquisition du logiciel en même temps que de l'ordinateur. Voilà pourquoi il a été difficile de distinguer la valeur des logiciels sur le marché japonais.

Étant donné que l'achat d'un système informatique d'envergure comprend des risques, les acheteurs ont tendance à s'adresser aux grands fabricants d'ordinateurs qui embauchent également les meilleurs ingénieurs en logiciel.

- *Immaturité du marché des produits de logiciels* - Les Japonais connaissent mal le coût des logiciels. Ils ne sont pas habitués à les acheter séparément du matériel. Ils s'attendent à obtenir un produit complet.

Au Japon, la diversité du matériel est trop grande pour soutenir l'élaboration des logiciels. Aux États-Unis, le matériel IBM et DEC

représente de 60 à 70 % du marché des gros et des mini-ordinateurs. Les développeurs de logiciels peuvent ainsi plus aisément élaborer des produits, puisqu'il n'existe que deux principaux types de matériel de base.

Au Japon, il y a plusieurs fabricants d'ordinateurs qui se partagent le marché, ce qui rend la tâche difficile pour les développeurs indépendants qui souhaitent élaborer et commercialiser des logiciels à usage général. Cette situation a gêné la percée des produits étrangers sur le marché japonais.

- *La sous-traitance* - La sous-traitance est monnaie courante dans l'industrie japonaise, en particulier dans le domaine de la programmation.

Dans le cas de projets de moyenne ou de grande envergure qui exigent plus de 100 ingénieurs, 70 % du personnel est habituellement embauché en sous-traitance. Ceci soulève certaines difficultés lorsqu'il s'agit de savoir qui a été chargé de l'élaboration d'une composante donnée du système. En outre, les compétences techniques des développeurs employés en sous-traitance ne sont pas toujours de premier ordre ou de qualité constante.

Dans la plupart des cas, les fabricants d'ordinateurs élaborent les caractéristiques des logiciels de base. On invite ensuite les développeurs indépendants de logiciels à concevoir les composantes détaillées du système