

En somme, l'industrie canadienne est très compétitive dans certains créneaux de marché (i.e. turbines à gaz, petits avions, systèmes de navigation par inertie, systèmes de surveillance à infrarouge, simulateurs de vol, sous-systèmes pour satellites et systèmes de contrôle de l'environnement par avion). Malgré le handicap causé par un marché domestique extrêmement limité (à la fois civil et militaire) les entreprises canadiennes ont eu du succès en concentrant leurs efforts sur l'exportation et en participant à des accords avec les États-Unis dans la production industrielle du matériel de défense pour l'Amérique du Nord. Sur le plan technologique, l'industrie canadienne de l'aérospatiale est un des plus importants chefs de file du secteur manufacturier canadien et se caractérise par un développement technologique d'avant-garde. Toutefois, en cette ère de rapide évolution technologique et face à la compétition qui augmente sur le marché mondial, l'industrie canadienne doit maintenir sa compétitivité en investissant davantage en R-D. L'industrie aérospatiale canadienne investit actuellement environ 10 p. 100 de son chiffre d'affaires en R-D. Ce qui représente 7,5 p. 100 et 6 p. 100<sup>17</sup> de moins que ses homologues américain et européen. Parallèlement, elle devra aussi chercher à accroître les ententes de sous-traitance et de coopération avec les grands manufacturiers internationaux afin de réduire les risques technologiques et commerciaux inhérents au développement de nouvelles technologies.

### L'industrie spatiale canadienne

L'industrie spatiale canadienne est un élément distinct de l'industrie aérospatiale. Au Canada, la taille de cette industrie est relativement petite si on la compare à celle des autres pays développés. Elle est aussi très dépendante des contrats d'approvisionnement<sup>18</sup> du gouvernement canadien sur un marché domestique, qui est de taille restreinte. Aussi, les entreprises qui y œuvrent doivent viser l'exportation afin de survivre, à l'instar du reste de l'industrie aérospatiale (en 1986, les exportations représentaient 70 p. 100 du chiffre d'affaires). Cette activité est nécessaire pour atteindre un chiffre d'affaires permettant de soutenir une croissance continue et un niveau de R-D nécessaire au maintien d'un avantage compétitif. De plus, les entreprises sont obligées de

concurrencer sur la base de technologies plus avancées puisque l'absence de volume de production entraîne une compétitivité avec les entreprises américaines, européennes et japonaises sur la base de prix les plus bas possibles.

Environ 50 entreprises canadiennes sont actives dans l'industrie spatiale et la plupart sont sous contrôle canadien. Le seul maître d'œuvre canadien fabricant des systèmes complets pour l'industrie spatiale est Spar Aérospatiale. Spar, un fabricant de satellites d'envergure mondiale, assure presque la moitié des ventes de cette industrie (près de 400 millions de dollars). Spar et les autres participants de taille (MacDonald Dettwiler (imagerie SAR), Com Dev (sous-systèmes pour satellites), CAL (expériences scientifiques de niveau avancé dans l'espace), SED Systems et Intera Technologies assurent la majorité des ventes de l'industrie.

Les entreprises canadiennes se spécialisent dans les systèmes pour satellites de télécommunications et de télédétection<sup>19</sup> et, dans une moindre mesure, dans la robotique spatiale. Les principales activités consistent en la fabrication de :

- systèmes et sous-systèmes pour satellites de communication (charges utiles pour le secteur spatial telles que les antennes, transpondeurs, matériel de traitement des signaux numériques, stations d'émission et de réception);
- systèmes et sous-systèmes pour satellites de télédétection (capteurs spatiaux, matériel de réception, de traitement et d'analyse des données de télédétection);
- robotique spatiale (télémanipulateurs de type Canadarm et *man-in-the-loop*, et télémanipulateurs automatiques et habiles de prochaine génération pour le programme international de station de l'espace<sup>20</sup>);
- systèmes de lancement (petites fusées-sondes servant à des expériences scientifiques<sup>21</sup>).

Tout comme d'autres pays développés, le Canada est un des principaux marchés pour les usagers de produits et services de l'industrie spatiale (à la suite