

Le secteur canadien de la biotechnologie est dynamique et tourné vers l'extérieur. Les secteurs pharmaceutiques et agricoles sont ses forces. Il est constitué de plusieurs petites entreprises nouvelles et énergiques qui sont particulièrement actives dans les domaines des vaccins, de l'insuline et des ensembles de diagnostic médical. La course récente à laquelle se sont livrés d'un côté l'Institut Mérieux, qui est une propriété de Rhône-Poulenc, et de l'autre Ciba-Geigy et Chiron, pour prendre le contrôle de Connaught Bioscience, prouve les capacités techniques canadiennes dans ce domaine. De plus, la force du secteur industriel canadien des ressources constitue un atout pour les entreprises canadiennes dans l'application de la biotechnologie aux industries fondées sur l'exploitation des ressources.

Au Canada, il y a à peu près 220 organisations engagées dans la biotechnologie. Les entreprises canadiennes de ce secteur ont en moyenne six produits en cours de fabrication et six autres en cours de développement. En 1988, les ventes totales du secteur biotechnologique canadien ont atteint 660 millions de dollars. L'agrégat des dépenses en R et D a totalisé 275 millions de dollars.

## Structure

Le secteur biotechnologique dans la CE, tout comme les secteurs biotechnologiques nord-américains et japonais, est orienté vers les entreprises importantes qui peuvent supporter les coûts extrêmement élevés que supposent la R et D, les essais et la commercialisation. Les entreprises plus petites qui jouent un rôle important dans le secteur ont tendance à concentrer leurs efforts sur la recherche au service de l'industrie pharmaceutique traditionnelle et des entreprises en biotechnologie de taille plus importante. L'entreprise biotechnologique type a conclu des alliances stratégiques avec six autres entreprises, formant ainsi un réseau complexe qui permet de répartir les coûts et les risques, tout en les protégeant des OPA.

En outre, en maintenant des alliances avec de petites entreprises innovatrices, les sociétés importantes, telles que ICI (Imperial Chemical) en Grande-Bretagne, ont entamé un processus d'investissements lourds en R et D biotechnologique. ICI est en train de développer des plastiques biodégradables produits par des bactéries d'origine naturelle au moyen d'un processus de fermentation. Quelques grandes entreprises européennes dans le domaine des vaccins sont Elf-Sanofi et Rhône-Poulenc-Mérieux, l'acheteur de Connaught Labs au Canada. Les firmes danoise Novo et hollandaise GIST-Brocades constituent deux exemples d'entreprises européennes actives dans le marché des enzymes.

La qualité de la R et D européenne est reconnue et les Européens peuvent compter sur la vitalité de plusieurs entreprises innovatrices de taille moyenne soutenues par les capacités financières de sociétés importantes de ce secteur. Malgré ces facteurs, l'industrie européenne a dû faire face à de difficiles problèmes que la CE essaye maintenant de redresser :

- L'expansion sur de multiples marchés nationaux dans la CE a été difficile à cause de l'importante diversité des régimes de réglementations des brevets ainsi que des législations qui les régissent. Ce problème est en train d'être réglé par le développement de normes pan-européennes prévisibles. Ceci contribuera à augmenter les avantages tirés du programme européen de subventions à la recherche en biotechnologie mené par la CE.
- Le programme de la CE de soutien au revenu des producteurs agricoles a rendu prohibitif le coût des aliments de fermentation (amidon et sucre) pour de nombreuses entreprises. Pour en donner une illustration, une application importante de la technologie des enzymes (édulcorant liquide) a été commercialisée aux États-Unis plutôt qu'au sein de la CE en dépit du fait que plusieurs éléments du développement qui l'ont rendue possible provenaient d'Europe. Ce problème a été réglé par le biais des

## Nature des alliances avec des entreprises canadiennes de biotechnologie

En 1989, 87 % des entreprises canadiennes de biotechnologie avaient formé des alliances stratégiques dont:

- 47 % réalisées au Canada;
- 33 % aux États-Unis;
- 13 % en Europe;
- 13 % au Japon; et
- 4 % ailleurs à travers le monde.

Les entreprises canadiennes de biotechnologie ont déclaré que les facteurs les plus importants qu'ils examinent quand ils sont à la recherche de partenaires étrangers sont la crédibilité, l'expertise commerciale et l'accès à la technologie.