

La DIRD (dépense intérieure brute de recherche et de développement), c'est-à-dire l'ensemble des dépenses de R-D, représente tous les travaux de R-D effectués sur le territoire d'un pays au cours d'une année. La DIRD englobe les activités de R-D exécutées dans un pays et financées avec des capitaux étrangers, mais elle ne comprend pas les paiements versés à l'étranger pour des activités de R-D exécutées par d'autres. Elle correspond à la somme des dépenses consacrées à des activités intra-muros déclarées par les établissements chargés de la R-D; ces activités sont regroupées en secteurs ou en sous-secteurs.

En 1988, les dépenses prévues au chapitre de la recherche et du développement devaient atteindre environ 8 milliards de dollars, ce qui représente une hausse se situant entre 4 % et 5 % par rapport au total estimé pour 1987. L'estimation révisée pour 1987, qui est de 7,6 milliards de dollars, représente une augmentation de 6 % par rapport à 1986.

Dans le tableau 12.8, les statistiques sur la DIRD sont présentées sous deux formes. La DIRD est exprimée en dollars courants et en pourcentage du PIB (produit intérieur brut) à partir de 1971. Le ratio DIRD-PIB sert à illustrer les dépenses de R-D en proportion de l'ensemble de l'activité économique. Les chiffres pour 1987 et 1988 sont des estimations qui pourraient être révisées.

La DIRD est calculée, comme il est mentionné ci-dessus, à partir de données fournies par les établissements s'occupant des activités de R-D, lesquelles sont regroupées en secteurs ou en sous-secteurs. L'une des questions posées à ces établissements porte sur la source de financement des activités de R-D qu'ils entreprennent. En combinant les réponses obtenues, il est possible de créer une matrice des dépenses selon le domaine d'application et selon le secteur de financement.

On observe un changement d'activité entre les différents secteurs économiques. Le gouvernement fédéral joue maintenant un rôle moins important dans l'exécution et le financement des activités, cédant la place au secteur privé dans ces deux domaines.

## 12.8 La recherche et le développement dans l'industrie canadienne

Bien qu'il y ait des activités de R-D dans d'autres secteurs, dont le secteur gouvernemental et les universités, la R-D industrielle est davantage associée à l'innovation technologique et, partant, à la croissance économique. Au chapitre de l'innovation et des idées nouvelles, le Canada ne compte pas uniquement sur ses propres activités de R-D. En bonne partie, les nouvelles connaissances

viennent de l'étranger et sont contenues dans les machines et le matériel nouveaux, les travaux de R-D des scientifiques et des ingénieurs, les publications scientifiques et techniques, ainsi que dans les modèles, les dessins et aussi les spécifications relatives à l'outillage et à la fabrication.

À maints égards, il est plus efficace d'acquiescer les résultats de la R-D réalisée par d'autres parce que le coût à assumer pour se procurer ainsi les renseignements recherchés est habituellement moins élevé que celui qu'entraînerait une répétition des activités de R-D. Cependant, un certain niveau d'activités de R-D est nécessaire au pays même non seulement pour s'assurer que les nouvelles inventions soient adaptées aux conditions de fabrication et de commercialisation qui prévalent au Canada, mais aussi pour faire en sorte que la R-D étrangère soit intégrée de façon adéquate à nos méthodes de production. Il est donc nécessaire de mener des activités de R-D au pays même si ce n'est que pour bien imiter et adapter.

Des cinq secteurs où l'on trouve des activités de R-D, soit le gouvernement fédéral, les gouvernements provinciaux, l'entreprise privée, les établissements d'enseignement supérieur et les organismes privés à but non lucratif, c'est celui de l'entreprise privée que l'on associe aux dépenses de R-D industrielle. Il comprend non seulement des entreprises privées, comme Northern Telecom, mais aussi des entreprises publiques telles que Ontario Hydro et des instituts de recherche industrielle comme l'Institut canadien de recherches sur les pâtes et papiers.

On prévoyait que les dépenses totales au chapitre de la recherche et du développement dans l'industrie canadienne atteindraient un sommet historique en 1988, soit près de 4,5 milliards de dollars, ce qui représente 55 % de l'ensemble de la dépense intérieure brute au chapitre de la recherche et du développement (DIRD). La part de la DIRD (au chapitre des sciences naturelles et du génie uniquement) détenue par les entreprises commerciales est passée de 33 % en 1971 à 53 % en 1986, alors que celle du gouvernement fédéral et celle des établissements d'enseignement supérieur reculaient respectivement de 29 % à 20 % et de 34 % à 23 %.

Étant donné que la R-D n'est généralement pas productive à court terme, on peut considérer qu'elle constitue un fardeau pour l'industrie plutôt qu'un coût de production direct. La façon la plus simple d'évaluer l'effort consenti par l'industrie est de suivre l'évolution du montant de R-D qui est autofinancé. En 1986, ce secteur assurait 41 % du financement de la DIRD comparativement à