

Q  
180  
.C2A5214  
no. 3

# Document explicatif du MEST

**3**

L'importation de la  
recherche et du  
développement invisibles

Juillet 1978



Ministère d'État  
Sciences et Technologie  
Canada

Ministry of State  
Science and Technology  
Canada

DEPARTMENT OF INDUSTRY  
TRADE & COMMERCE  
LIBRARY  
DEC 19 1978  
BIBLIOTHÈQUE  
MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE  
ET DU COMMERCE

TABLE DES MATIÈRES

I INTRODUCTION

II INTRODUCTION TECHNOLOGIQUE INTERNATIONALE

III ÉCONOMIQUE

IV SYSTÈMES DE PAIEMENT

V ORGANISATION INTERNATIONALE

VI CONVENTIONS INTERNATIONALES

VII ANNEXES

VIII APPENDICES CONCERNANT LES TRAVAUX ANTÉRIEURS

[ Canada. Ministère d'État chargé des  
sciences et de la technologie ]

**3**

L'importation de la  
recherche et du  
développement invisibles

Juillet 1978

## TABLE DES MATIÈRES

|   | <u>Page</u> |
|---|-------------|
| I INTRODUCTION                                    | 1           |
| II INTRANTS TECHNOLOGIQUES INVISIBLES             | 1           |
| III MÉTHODOLOGIE                                  | 2           |
| IV HYPOTHESES DU MODÈLE                           | 4           |
| V CONSTATATIONS GÉNÉRALES                         | 5           |
| VI COMPARAISONS INTERNATIONALES                   | 5           |
| VII CONCLUSIONS                                   | 8           |
| VIII NOTES ACCOMPAGNANTS LES TRAVAUX STATISTIQUES | 20          |

## LISTE DES TABLEAUX

|   | <u>Page</u> |
|---|-------------|
| 1. Constatations générales - R-D invisible  | 6           |
| 2. Comparaison internationale des dépenses brutes pour la R-D en tant que pourcentage du produit intérieur brut | 9           |
| 3. Comparaison internationale entre les dépenses pour la R-D industrielle et le produit intérieur brut - 1973   | 10          |
| 4. Calcul de la R-D invisible - 1976  | 11 à 13     |
| 5. Calcul de la R-D invisible - 1975  | 14 à 16     |
| 6. Calcul de la R-D invisible - 1974  | 17 à 19     |
| 7. Calcul des multiplicateurs de l'échantillon  | 25 et 26    |
| 8. Paiements faits en 1975 à des non résidents pour l'obtention de techniques                                   | 30          |
| 9. Paiements faits en 1974 à des non résidents pour l'obtention de techniques                                   | 31          |

## I INTRODUCTION

Il a souvent été noté que le niveau de R-D au Canada est inférieur à ceux d'autres pays industrialisés. De plus, il est bien connu que la R-D interne du Canada est insuffisante par rapport à sa source totale de nouvelles techniques qui entrent au pays, étant donné que la majeure partie des industries canadiennes sont des filiales de sociétés étrangères et qu'elles ont facilement accès à la R-D importée de sociétés dont les bureaux centraux sont situés à l'étranger. Par conséquent, une grande partie de cette R-D importée entre au pays sans être inscrite dans des documents financiers, où elle peut être regroupée avec d'autres services sous une rubrique telle que "frais de gestion". La présente étude fut entreprise afin d'évaluer ces importations pour tenter de redresser au moins de façon partielle l'écart qui existe entre le niveau minimal des dépenses pour la R-D au Canada et les grands avantages possibles pouvant découler de la R-D non inscrite dans les documents financiers.

Une évaluation approximative des intrants de R-D non enregistrés devait aider le Ministère à planifier les politiques et les programmes futurs, car il pourrait ainsi mieux évaluer le niveau global de R-D qui appuie actuellement l'industrie canadienne. Seule la R-D financièrement visible a été utilisée jusqu'à maintenant pour évaluer l'ensemble de la base de la R-D. De plus, une telle évaluation approximative devrait aider à préparer une réaction informée aux modifications apportées aux politiques ou aux programmes étrangers à vocation technologique (tout particulièrement ceux des États-Unis), notamment les nouveaux règlements fiscaux obligeant les multinationales américaines à répartir entre leurs filiales étrangères les dépenses en R-D.

## II INTRANTS TECHNOLOGIQUES INVISIBLES

La présente étude a pour but de faire une évaluation approximative de la valeur de la technologie entrant au Canada sans apparaître explicitement dans des comptes qui identifient sa nature technique et, par conséquent, sans être déclarée comme technologie dans les enquêtes statistiques. On doit avoir recours à des méthodes d'évaluation indirecte en faisant une approximation de l'ensemble de la R-D offerte aux filiales par le bureau central situé à l'étranger et en y soustrayant les versements visibles. Ce qui reste est la "R-D invisible".

On déduit à partir de ce procédé d'approximation que les filiales canadiennes utilisent les techniques en cause pour des raisons semblables à celles des sociétés mères qui fabriquent des produits semblables. La R-D entreprise à l'extérieur du Canada qui aide à maintenir les ventes face à la concurrence doit être importée, et la partie de cette R-D importée qui ne peut être identifiée de façon distincte est donc invisible.

Le modèle présume en termes mathématiques que le niveau de R-D nécessaire pour appuyer les ventes des filiales est proportionnel au niveau de R-D nécessaire pour appuyer les ventes de la société mère. On donne à ce calcul le terme de "R-D notionnelle" et l'abréviation de  $R_{not}$ , où:

$$R_{not} = R-D \text{ annuelle de la } \frac{\text{société mère}}{\text{ventes annuelles de la société mère}} \times \text{ventes annuelles de la filiale}$$

On soustrait de ce montant les sources visibles de la R-D, notamment:

$R_{cdn}$  = R-D réelle entreprise ou achetée au Canada chaque année par la filiale

$R_{pai}$  = paiements annuels versés par une filiale à des non résidents (y compris la société mère) pour l'obtention de techniques ou de résultats de R-D.

Par conséquent, on calcule la R-D invisible de la façon suivante:

$$R_{inv} = R_{not} - R_{cdn} - R_{pai}$$

III

### MÉTHODOLOGIE

Du nombre des sociétés auxquelles le Ministère faisait parvenir une lettre en janvier 1977, afin de les interroger sur leurs politiques en R-D, et à partir d'autres données facilement disponibles, on a choisi les filiales dont la société mère est située à l'étranger et sur laquelle des renseignements sur les ventes et les dépenses annuelles en R-D pouvaient être obtenus. Les filiales dont la société mère était américaine représentaient la source d'information la plus importante en raison de la politique de divulgation de la U.S. Securities and Exchange Commission qui oblige les

sociétés américaines à remplir un "rapport 10K" décrivant en détail leurs dépenses en R-D. Toutefois, des renseignements furent disponibles auprès de plusieurs autres sociétés mères non américaines (avec cependant moins de régularité), et ils furent donc inclus dans l'étude.

Les sociétés participantes furent répertoriées d'après les principaux groupes de la classification des activités économiques (CAÉ); les exceptions sont expliquées dans les notes accompagnant les tableaux 4-6. L'étude ne regroupe pas tous les principaux groupes de l'industrie canadienne, car certaines industries ont moins de filiales à l'étranger. La  $R_{not}$  fut calculée pour chacune des sociétés et une  $R_{not}$  totale fut additionnée pour toutes les sociétés de chaque groupe. Ce chiffre fut extrapolé à "l'univers" des sociétés canadiennes du groupe dont le bureau central est situé à l'étranger en établissant une proportion des ventes annuelles de l'univers par rapport au total des ventes annuelles des entreprises-échantillons. (Cette proportion porte le terme de "multiplicateur de l'échantillon" et elle est représentée par la lettre "K".) (voir pages 24 à 26) On effectua à partir de ce calcul une approximation de la R-D notionnelle totale pour chaque groupe industriel.

On a soustrait de la  $R_{not}$  totale pour le groupe le total de la R-D entreprise au Canada dans ces mêmes groupes industriels, tel que l'indiquait le Centre de la statistique des sciences de Statistique Canada. On a aussi déduit le total des versements effectués à des non résidents pour l'obtention de techniques ( $R_{pai}$ ) pour les mêmes groupes industriels, tel que l'indiquait la Division des finances des entreprises de Statistique Canada, en utilisant les données liées à la Loi sur les déclarations des corporations et des syndicats ouvriers (CALURA) (voir page 29). Les autres montants représentent la R-D invisible totale chez les groupes industriels les plus importants.

Ces calculs furent effectués pour 1974, 1975 et 1976. Bien que dans la majeure partie des cas les sociétés formant les groupes soient les mêmes pour chacune des trois années faisant l'objet de l'étude, il est à noter que la composition des groupes des secteurs de l'exploitation minière ainsi que des aliments, des breuvages et du tabac varie quelque peu d'une année à une autre. Ce manque d'uniformité provient du fait qu'il fut impossible d'obtenir des renseignements de certaines

sociétés pour certaines des années. La composition des groupes apparaît dans les "Notes accompagnant les tableaux statistiques", sous la rubrique "Sociétés canadiennes participantes", à la page 21.

#### IV HYPOTHÈSES DU MODÈLE

Le modèle a comme hypothèse que la société mère et sa filiale fabriquent des produits semblables en utilisant des procédés semblables, et que la R-D entreprise par la société mère peut être utilisée par la filiale et qu'elle a tendance à être orientée vers cette dernière. Toutefois il arrive que l'hypothèse n'est pas valide dans certains cas. Il en résulte donc une surestimation de l'intrant de R-D invisible.

Les exemples de la présente étude sont surtout fondés sur des sociétés mères situées aux É.-U., car les données provenant d'autres sociétés mères situées à l'étranger ont été rares. Puisque les entreprises américaines peuvent entreprendre un plus grand nombre de travaux de R-D que d'autres sociétés mères, le calcul peut aussi entraîner une surestimation de l'intrant de la R-D invisible.

Dans la mesure où la valeur des techniques ne peut pas vraiment être évaluée en fonction des ventes, le modèle sous-estime la R-D invisible. En d'autres mots, on peut prétendre que la valeur des techniques qu'obtiennent les filiales ne dépend pas de leurs ventes, mais que leur valeur est le montant total que la société mère a dépensé pour les mettre au point.

Il fut parfois impossible au cours de la mise en application du modèle d'obtenir toutes les données pour une même année. Par exemple, l'ensemble des ventes pour 1976 se rapporte surtout à l'année 76, mais certains chiffres sont pour 1975. Les dépenses en R-D des sociétés mères portent surtout sur l'année précisée. Le total de la R-D canadienne ( $R_{cdn}$ ) se rapporte aussi à l'année en cause. Les versements effectués par le Canada à des non résidents ( $R_{pai}$ ) sont pour 1974 et 1975. (On étudia la possibilité de prolonger pour 1976 les données CALURA pour 1975, mais cette idée fut abandonnée d'une part en raison de l'inexactitude qu'entraînerait une projection égale pour tous les secteurs en n'ayant qu'un seul taux de croissance global, et d'autre part en raison de la difficulté d'obtenir des taux de croissance pour chacun des secteurs en particulier.) Le résultat serait de surestimer la valeur de la R-D invisible.



L'efficacité du modèle peut aussi être influencée par le nombre ou la nature des entreprises-échantillons. Dans certains domaines, une société est une partie dominante de son secteur et le facteur d'extrapolation est alors minime. Tel est le cas dans le domaine du pétrole où une société participante représente 80 p. 100 du groupe industriel. Toutefois, une autre société du secteur de l'exploitation minière ne constituait en 1976 que 26 p. 100 du groupe industriel.

Il est important de noter que le modèle ne sous-entend pas que les sociétés mères effectuent une proportion de R-D "correcte" et que les filiales en reçoivent une proportion "correcte". Il faut aussi souligner le fait que puisqu'il y a un certain laps de temps avant que les sociétés ne puissent effectuer des ventes à partir de la R-D achevée, il faudrait plusieurs années avant que le modèle puisse trouver une modification importante de l'échange de techniques entre la société mère et sa filiale.

## V CONSTATATIONS GÉNÉRALES

Le tableau 1 qui suit renferme les constatations générales et les conclusions de l'étude. Les tableaux 4, 5 et 6 résument les données recueillies et les calculs effectués, et font suite aux conclusions. Ces tableaux sont accompagnés de notes explicatives et de listes des sources utilisées pour compiler l'information.

La courbe de croissance de la R-D invisible au cours de trois années est passée de \$636,5 millions à \$688 millions, en accusant une baisse la deuxième année se chiffrant à \$611,2 millions. La R-D notionnelle s'est accrue de façon continue à un taux annuel composé de 5,8 p. 100 même si la croissance ne fut pas aussi élevée de 1975 à 1976 qu'elle le fut de 1974 à 1975. Quoi qu'il en soit, il est intéressant de noter que la R-D invisible est plus que le double de la R-D canadienne réelle, même si l'on tient compte de l'augmentation de la R-D canadienne à un taux annuel composé de 10,1 p. 100, ce rapport nous semble décroissant. En d'autres termes, la R-D invisible était en 1974 2,74 fois plus élevée que la R-D canadienne, tandis que ce chiffre est tombé en 1976 à 2,45. Ces statistiques sous-entendent que la proportion des besoins technologiques du Canada qui sont satisfaits sans avoir recours aux versements visibles, diminue.

## VI COMPARAISONS INTERNATIONALES

Les comparaisons internationales de la R-D sont habituellement fondées sur les sommes d'argent réellement

TABLEAU 1  
 CONSTATATIONS GÉNÉRALES  
 R-D INVISTBLE

(en millions de dollars canadiens)

| Groupe industriel  | R <sub>not</sub><br>totale | — R <sub>cdn</sub><br>totale | — R <sub>pai</sub><br>totale | = R <sub>inv</sub><br>totale |
|--|----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1976 Exploitation minière  | 99.6                       | 29.8                         | 12.7                         | 57.1                         |
| Pétrole  | 55.6                       | 47.0                         | 17.2                         | (8.6)                        |
| Aliments, breuvages,<br>tabac  | 49.7                       | 12.0                         | 11.7                         | 26.0                         |
| Machinerie,<br>Matériel de transports                                | 521.9                      | 28.7                         | 71.9                         | 421.3                        |
| Appareils électriques<br>Entreprises de service public<br>Transports | 195.1                      | 85.2                         | 22.4                         | 87.5                         |
| Caoutchouc,<br>produits plastiques,<br>produits chimiques            | 177.2                      | 65.2                         | 53.6                         | 58.4                         |
| Fabrication de produits métalliques                                  | 45.6                       | 3.9                          | 12.6                         | 29.1                         |
| Papier et produits connexes  | 34.2                       | 9.3                          | 7.7                          | 17.2                         |
|  | <u>1,178.9</u>             | <u>281.1</u>                 | <u>209.8</u>                 | <u>688.0</u>                 |
| 1975 Exploitation minière  | 96.4                       | 37.1                         | 12.7                         | 46.6                         |
| Pétrole  | 57.4                       | 49.0                         | 17.2                         | (8.8)                        |
| Aliments, breuvages,<br>tabac  | 43.0                       | 10.3                         | 11.7                         | 21.0                         |
| Machinerie,<br>Matériel de transports                                | 484.9                      | 17.4                         | 71.9                         | 395.6                        |
| Appareils électriques<br>Entreprises de service public<br>Transports | 178.1                      | 86.9                         | 22.4                         | 68.8                         |
| Caoutchouc,<br>produits plastiques,<br>produits chimiques            | 167.9                      | 58.4                         | 53.6                         | 55.9                         |
| Fabrication de produits métalliques                                  | 38.5                       | 3.8                          | 12.6                         | 22.1                         |
| Papier et produits connexes  | 28.6                       | 10.9                         | 7.7                          | 10.0                         |
|  | <u>1,094.8</u>             | <u>273.8</u>                 | <u>209.8</u>                 | <u>611.2</u>                 |
| 1974 Exploitation minière  | 80.3                       | 29.7                         | 11.7                         | 38.9                         |
| Pétrole  | 48.8                       | 45.4                         | 11.9                         | (8.5)                        |
| Aliments, breuvages,<br>tabac  | 37.8                       | 8.5                          | 8.2                          | 21.1                         |
| Machinerie,<br>Matériel de transports                                | 496.3                      | 22.7                         | 56.3                         | 417.3                        |
| Appareils électriques<br>Entreprises de service public<br>Transports | 171.4                      | 65.6                         | 26.9                         | 78.9                         |
| Caoutchouc,<br>produits plastiques,<br>produits chimiques            | 156.3                      | 49.6                         | 49.6                         | 57.1                         |
| Fabrication de produits métalliques                                  | 34.8                       | 3.4                          | 10.7                         | 20.7                         |
| Papier et produits connexes  | 27.8                       | 7.1                          | 9.7                          | 11.0                         |
|  | <u>1,053.5</u>             | <u>232.0</u>                 | <u>185.0</u>                 | <u>636.5</u>                 |

dépensées, et elles ont donc tendance à ne pas tenir compte des échanges technologiques qui se produisent sans paiements explicites, mais qui contribuent tout de même à la base technologique d'un pays. Il est évident que cette lacune s'applique à tous les pays, mais les échanges invisibles sont probablement d'une importance toute particulière pour le Canada, étant donné qu'une proportion exceptionnellement élevée d'industries canadiennes sont des filiales de sociétés mères situées à l'étranger. Une telle situation contribue grandement à rendre le Canada très dépendant des techniques importées.

Les contributions technologiques de l'étranger ne sont pas souvent assujetties aux paiements visibles et, par conséquent, elles diminuent l'efficacité des comparaisons internationales de pouvoir indiquer la vraie nature de la base technologique relative au Canada.

Par conséquent, pour tenter de situer le Canada dans un contexte international plus approprié, le tableau 2 (page 8) établit une comparaison entre la R-D au Canada et celle dans d'autres pays industrialisés, et ce, en tenant compte de la R-D invisible au Canada d'une part et non de l'autre.

Lorsque l'on examine les ressources technologiques du Canada dans un contexte où la R-D interne et la R-D invisible sont regroupées, elles se situent dans un cadre industriel mondial à un niveau un peu plus proportionné à ses autres indices économiques que si l'on ne devait tenir compte que de la R-D interne du Canada. Par exemple, le fait d'inclure la R-D invisible produit une augmentation des DBRD du Canada en termes de pourcentage de PIB à 1,37 p. 100, ce qui est plus élevé que les proportions obtenues pour l'Australie (1,30 p. 100) ou pour les pays scandinaves regroupés (1,33 p. 100), pays qui ressemblent quelque peu au Canada, car ils ont des origines industrielles semblables et/ou des populations, des géographies ou des climats similaires à ceux du Canada.

Il a été observé au cours d'autres études que les industries manufacturières du Canada représentent une partie plus petite du PIB national que celles d'autres pays industrialisés. Pour éliminer cet écart, il est mieux, lorsque nous discutons du rendement relatif en R-D, de comparer la R-D industrielle de divers pays au PIB de leurs industries de fabrication. Le tableau 3 (page 9) établit cette comparaison en incluant et en

excluant la R-D invisible du Canada (qui n'a été évaluée que pour le secteur manufacturier).

Si l'on ne tient pas compte de l'influence du secteur industriel canadien qui est relativement petit, et si l'on compare à l'échelle internationale les ressources en R-D du secteur industriel par rapport au PIB du secteur même, la situation du Canada au sein des pays industrialisés s'améliore de beaucoup lorsque la R-D invisible est incluse dans les calculs. Ainsi, les entreprises canadiennes ont accès à la R-D dans une proportion équivalente à 4,28 p. 100 de leur PIB, tandis que ce même rapport est de 2,29 p. 100 pour l'Australie et de 2,92 p. 100 pour tous les pays scandinaves regroupés. De fait, seuls les pourcentages du R.-U. (4,66 p. 100) et des É.-U. (6,45 p. 100) dépassent celui du Canada.

Il est toutefois évident qu'une meilleure comparaison pourrait être effectuée en incluant la R-D invisible de chacun des pays participants. Nous tentons maintenant d'obtenir des données qui permettraient d'effectuer de telles approximations.

## VII CONCLUSIONS

Chaque pays utilise de nos jours les réalisations scientifiques et technologiques effectuées ailleurs. Cependant, la quantité d'intrants technologiques invisibles évaluée au cours de la présente étude indique que le Canada dépend beaucoup de l'importation de techniques, et ce, peut-être plus que la majeure partie des autres pays industrialisés. La R-D importée ne peut pas vraiment remplacer complètement la R-D interne, et la grande dépendance du Canada de telles importations crée un grave problème.

Nous avons eu assez facilement accès aux comforts de la vie moderne en ayant recours à ces intrants technologiques, mais il y a aussi des coûts invisibles. Les techniques importées ne rendent pas habituellement l'industrie canadienne concurrentielle à l'échelle internationale. Elles augmentent notre vulnérabilité face aux décisions prises à l'étranger, et elles diminuent les possibilités de succès de Canadiens hautement compétents. Il y a aussi sans aucun doute d'autres coûts.

Le présent document a tenté de quantifier les techniques "invisibles" entrant au pays. Il est évident que la prochaine étape sera d'explorer plus à fond les coûts invisibles.

TABLEAU 2

COMPARAISON INTERNATIONALE DES DÉPENSES BRUTES POUR LA R-D EN TANT QUE  
POURCENTAGE DU PRODUIT INTÉRIEUR BRUT

| PAYS                                 | DBRD en tant que<br>% du PIB |
|--------------------------------------|------------------------------|
| Canada: En excluant la R-D invisible | 1,00 <sup>2</sup>            |
| En incluant la R-D invisible         | 1,37 <sup>2</sup>            |
| Australie                            | 1,30 <sup>3</sup>            |
| Danemark                             | 1,00 <sup>3</sup>            |
| Finlande                             | 0,95 <sup>3</sup>            |
| Norvège                              | 1,11 <sup>3</sup>            |
| Suède                                | 1,73 <sup>3</sup>            |
| Total pour les pays scandinaves      | 1,33                         |
| France                               | 1,86                         |
| Allemagne                            | 2,16                         |
| Japon                                | 2,00 <sup>4</sup>            |
| É.-U.                                | 2,35                         |

(1) Source: de l'OCDE/DSTI, Ressources pour la Science Information n° 2, printemps 1977. Sauf avis contraire, les données sont pour 1975.

(2) La ventilation est la suivante:

(en millions de dollars canadiens)

|   |   |   |
|---|---|---|
| DBRD du Canada pour 1975 <sup>(i)</sup> | = | 1,650   |
| R-D invisible du Canada pour 1975       | = | 611,2   |
| PIB du Canada pour 1975 <sup>(ii)</sup> | = | 165,000   |
| DBRD en tant que pourcentage du PIB     | = | $\frac{1,650+611,2}{165,000} \times 100\% = 1,37\%$ |

(i) Les chiffres pour les DBRD du Canada en 1975 proviennent des Ressources pour la Science Information de l'OCDE/DSTI, n° 1, tableau 1, page 6 et n° 2, graphique 1, page 2.

(ii) Les chiffres pour le PIB du Canada proviennent des Ressources pour la Science Information de l'OCDE/DSTI, n° 2, tableau s'intitulant "Les DBRD en tant que pourcentage du PIB", page 1.

(3) Les chiffres pour les DBRD sont pour 1973 et ils proviennent de l'Année statistique internationale 1973 de l'OCDE, vol. 5, publication DSTI/SPR/76.29, page 34. Les montants d'argent sont en dollars américains.

Les chiffres pour le PIB sont pour 1973 et proviennent de l'Annuaire de statistiques des comptabilités nationales des N. U., vol. III, 1974, tableaux internationaux, montants d'argent donnés selon la monnaie du pays. La conversion en monnaie américaine s'effectue selon les taux d'échange donnés dans les Ressources pour la Science Information de l'OCDE/DSTI, vol. 1, septembre 1976, tableau 1, page 6. Sauf pour la Norvège (1972), les taux d'échange sont pour 1973.

(4) Les données sont pour 1974.

TABLEAU 3

COMPARAISON INTERNATIONALE ENTRE LES DÉPENSES POUR LA R-D INDUSTRIELLE  
ET LE PRODUIT INTÉRIEUR BRUT  
1973

|  | Total des dépenses<br>en R-D effectuées<br>par le secteur<br>industriel <sup>(1)</sup><br>(en millions de<br>dollars américains) | Dépenses en R-D<br>en tant que<br>pourcentage <sup>(2)</sup> du<br>PIB total<br>% | Rapport entre<br>le PIB des<br>industries de<br>fabrication<br>et le PIB<br>total <sup>(3)</sup><br>% | Dépenses en<br>R-D par rapport<br>au PIB des<br>industries de<br>fabrication<br>% |
|--|--|---|---|---|
| Canada, à l'exception<br>de la R-D invisible | 487  | 0.40  | 20  | 2.00  |
| Canada, y compris<br>la R-D invisible        | 1,042 <sup>4</sup>   | 0.84  | 20  | 4.28  |
| <i>Australie</i>                             | 361  | 0.48  | 21  | 2.29  |
| Danemark                                     | 123  | 0.47  | 26  | 1.81  |
| Finlande                                     | 87   | 0.51  | 27  | 1.89  |
| Norvège                                      | 82   | 0.43  | 22  | 1.95  |
| Suède  | 551  | 1.15  | 27  | 4.26  |
| <i>Total pour les pays<br/>scandinaves</i>   | 843  | 0.76  | 26  | 2.92  |
| France                                       | 2,586  | 1.09  | 35 <sup>5</sup>   | 3.14  |
| Allemagne                                    | 4,400  | 1.28  | 40  | 3.19  |
| Japon  | 4,757  | 1.20  | 38  | 3.16  |
| R.-U.  | 2,063  | 1.26  | 27  | 4.66  |
| É.-U.  | 20,921   | 1.61  | 25  | 6.45  |

(1) Source: Année statistique internationale 1973 de l'OCDE, vol. 5, publication DSTI/SPR/76.29, page 40. Les données sont pour 1973.

(2) Les chiffres pour le PIB sont tirés de l'Annuaire de statistiques des comptabilités nationales des N. U., vol. III, tableaux internationaux, 1974. Les données sont pour 1973, sauf dans le cas de l'Australie où elles sont pour 1972. Les taux d'échange sont fournis par l'Annuaire de statistiques sur la main-d'œuvre, 1975, des N. U., tableau 28.

(3) Source: Annuaire de statistiques des comptabilités nationales des N.U., vol. III, tableaux internationaux, 1974. Les données sont pour 1973, sauf dans le cas de l'Australie où elles sont pour 1972.

(4) Les dépenses fondamentales sont pour 1973. La R-D invisible pour 1974 qui a été modifiée pour se rapprocher des chiffres de 1973, s'ajoute à ces dépenses. Le facteur d'ajustement est 0,87 - 114,6/131,7, soit la proportion entre les indices des prix implicites des DNB de 1973 et ceux de 1974, tels que mentionnés par l'Étude de la Banque du Canada (Bank of Canada Review), juillet 1977, tableau 54. Le montant résiduel est converti en dollars américains au taux d'échange de 1973 (données provenant des Ressources pour la Science Information de l'OCDE/DSTI, n° 1, tableau 1, page 6).

(5) Approximation faite à partir des tendances qui se sont manifestées entre 1960 et 1969.

TABLEAU 4

CALCUL DE LA R-D INVISIBLE

Tous les montants d'argent sont en millions de dollars canadiens Sauf avis contraire, toutes les données sont pour 1976

| SECTEUR INDUSTRIEL   | SOCIÉTÉ CANADIENNE     |   | SOCIÉTÉ MÈRE                |   |   | CALCUL DE LA R-D INVISIBLE |  |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|--|------------------------|---|-----------------------------|---|---|----------------------------|--|-------------------------------------|--|-----------------------|---|---------------------------------------|--|
|  | NOM                    | VENTES (en millions de dollars canadiens) | NOM ET NATIONALITÉ          | VENTES (en millions de dollars canadiens) | R-D (en millions de dollars américains) | INTENSITÉ %                | R-D NATIONALE CANADIENNE DE L'ÉCRAN-TITILLON | MULTI-PLICATEUR DE L'ÉCRAN-TITILLON | R-D NATIONALE CANADIENNE TOTALE DU SECTEUR | R-D CANADIENNE RÉELLE | R-D (en millions de dollars canadiens)      | PAIEMENTS EFFECTUÉS AUX NON RÉSIDENTS | R-D INVISIBLE (en millions de dollars canadiens)       |
|  |                        | V <sub>c</sub>                            |                             | V <sub>m</sub>                            | R <sub>m</sub>                          |                            | I = R <sub>m</sub> /V <sub>m</sub>           |                                     | R <sub>not</sub> = I × V <sub>c</sub>      | K                     | R <sub>not</sub> × T = K × R <sub>not</sub> | R <sub>cdn</sub>                      | R <sub>inv</sub> = R <sub>not</sub> - R <sub>cdn</sub> |
| Exploitation minière   | Asbestos Corp.         | 151                                       | General Dynamics (É.-U.)    | 2,553                                     | 24.0                                    | 0.94                       | 1.42   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Cdn. Johns-Manville    | 260                                       | Johns-Manville (É.-U.)      | 1,309                                     | 11.5                                    | 0.88                       | 2.28   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Falconbridge Nickel    | 483                                       | Superior Oil (É.-U.)        | 441 <sup>6</sup>                          | 3.1 <sup>7</sup>                        | 0.70                       | 4.23   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | McIntyre Mines         | 119                                       | Continental Oil (É.-U.)     | 7,958                                     | 23.7                                    | 0.30                       | 1.22   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Hudson Bay Oil & Gas   | 409                                       |                             |   |   |                            |  |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Quebec Iron & Titanium | 200 <sup>8</sup>                          | Kennecott Copper (É.-U.)    | 956                                       | 16.2                                    | 1.69                       | 3.38   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Rio Algon Mines        | 402                                       | Rio Tinto Zinc (R.-U.)      | 2,843 <sup>6</sup>                        | 22.5 <sup>6,11</sup>                    | 0.79                       | 4.44   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Indal                  | 159                                       |                             |   |   |                            |  |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Sherritt-Gordon        | 183                                       | Newmont Mining (É.-U.)      | 602 <sup>6</sup>                          | 14.7 <sup>6,12</sup>                    | 2.44                       | 6.42   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Cassiar Asbestos       | 80  |                             |   |   |                            | 23.39  | 4.26                                | 99.6                                       | 29.8                  | 69.8  | 12.7                                  | 57.1   |
|  | 2,446                  |   |                             |   |   |                            |  |                                     |  |                       |   |                                       |  |
| Pétrole  | BP Canada              | 626                                       | British Petroleum (R.-U.)   | 17,988 <sup>6</sup>                       | 43.0 <sup>6</sup>                       | 0.24                       | 1.49   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Gulf Oil Canada        | 1,924 <sup>3</sup>                        | Gulf Oil (É.-U.)            | 16,451                                    | 64.0                                    | 0.39                       | 7.48   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Imperial Oil           | 4,303 <sup>13</sup>                       | Exxon (É.-U.)               | 48,631                                    | 202.0                                   | 0.42                       | 17.87  |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Shell Canada           | 2,111                                     | Shell Oil (É.-U.)           | 9,230                                     | 65.1                                    | 0.71                       | 14.89  |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Sun Oil Canada         | 401                                       | Sun Oil (É.-U.)             | 5,387                                     | 24.9                                    | 0.46                       | 1.85   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Texaco Canada          | 999                                       | Texaco (É.-U.)              | 26,452                                    | 52.0                                    | 0.20                       | 1.98   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  |                        | 9,365                                     |                             |   |   |                            | 45.56  | 1.22                                | 55.6                                       | 47.0                  | 8.6   | 17.2                                  | (8.6)  |
| Aliments, breuvages, tabac                                       | Borden Co.             | 132                                       | Borden Inc. (É.-U.)         | 3,381                                     | 14.8                                    | 0.44                       | 0.58   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Campbell Soup          | 115                                       | Campbell Soup (É.-U.)       | 1,635                                     | 13.8                                    | 0.84                       | 0.97   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Canadian Cannery       | 113                                       | Del Monte (É.-U.)           | 1,430                                     | 9.9                                     | 0.69                       | 0.78   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Christie, Brown & Co   | 137                                       | Nabisco (É.-U.)             | 2,027                                     | 10.1                                    | 0.50                       | 0.68   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Consolidated Food      | 219                                       | Consolidated Food (É.-U.)   | 2,755                                     | 5.9                                     | 0.21                       | 0.47   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | General Foods          | 346                                       | General Foods (É.-U.)       | 3,978                                     | 37.8                                    | 0.95                       | 3.29   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | General Mills          | 95  | General Mills (É.-U.)       | 2,645                                     | 25.7                                    | 0.97                       | 0.92   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | H.J. Heinz             | 135                                       | H.J. Heinz (É.-U.)          | 1,882                                     | 9.6                                     | 0.51                       | 0.69   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Kellogg-Salada         | 125                                       | Kellogg Co. (É.-U.)         | 1,385                                     | 7.5                                     | 0.54                       | 0.68   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Kraft                  | 369                                       | Kraftco (É.-U.)             | 4,977                                     | 13.0                                    | 0.26                       | 0.96   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Quaker Oats            | 81  | Quaker Oats (É.-U.)         | 1,473                                     | 19.0                                    | 1.29                       | 1.04   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Ralston-Purina         | 166                                       | Ralston-Purina (É.-U.)      | 3,394                                     | 16.4                                    | 0.48                       | 0.80   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Standard Brands        | 315                                       | Standard Brands (É.-U.)     | 1,810                                     | 6.0                                     | 0.33                       | 1.04   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | 2,348                  |   |                             |   |   | 12.90                      | 3.85   | 49.7                                | 12.0                                       | 37.7                  | 11.7  | 26.0                                  |  |
| Machinerie, Matériel de transports                               | Chrysler Canada        | 2,941                                     | Chrysler Corp. (É.-U.)      | 15,538                                    | 280.4                                   | 1.80                       | 52.93  |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Ford Motor             | 4,769                                     | Ford Motor (É.-U.)          | 28,840                                    | 924.9                                   | 3.21                       | 152.94                                       |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | General Motors         | 5,190                                     | General Motors (É.-U.)      | 47,181                                    | 1,257.3                                 | 2.66                       | 138.30                                       |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Int. Harvester         | 715                                       | Int. Harvester (É.-U.)      | 5,488                                     | 140.0                                   | 2.55                       | 18.24  |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Pratt & Whitney        | 227                                       | United Technologies (É.-U.) | 5,166                                     | 358.4                                   | 6.94                       | 18.52  |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | 13,882                 |   |                             |   |   | 380.93                     | 1.37   | 521.9                               | 28.7                                       | 493.2                 | 71.9  | 421.3                                 |  |
| Appareils électriques, Entreprises de service public, Transports | Aviation Electric      | 36 <sup>6</sup>                           | Bendix Corp. (É.-U.)        | 2,947                                     | 100.5                                   | 3.41                       | 1.23   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Anglo-Canadian Tel     | 532                                       |                             |   |   |                            |  |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | B.C. Telephone         | 436                                       | CTE (É.-U.)                 | 6,751                                     | 105.6                                   | 1.56                       | 15.91  |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | CTE Lenkurt            | 52 <sup>6</sup>                           |                             |   |   |                            |  |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | CCE                    | 879                                       | General Electric (É.-U.)    | 15,697                                    | 411.5                                   | 2.62                       | 23.04  |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Honeywell              | 133                                       | Honeywell (É.-U.)           | 2,495                                     | 125.6                                   | 5.03                       | 6.69   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | TEM Canada             | 837                                       | IBM (É.-U.)                 | 16,304                                    | 1,012.0                                 | 6.21                       | 51.95  |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Raytheon               | 12 <sup>6</sup>                           | Raytheon (É.-U.)            | 2,463                                     | 46.9                                    | 1.90                       | 0.23   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Westinghouse           | 455                                       | Westinghouse (É.-U.)        | 6,145                                     | 41.0                                    | 2.29                       | 10.44  |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | Westcoast Trans.       | 562                                       | Phillips Petroleum (É.-U.)  | 5,698                                     | 40.2                                    | 0.71                       | 3.96   |                                     |  |                       |   |                                       |  |
|  | 3,934                  |   |                             |   |   | 113.45                     | 1.72   | 195.1                               | 85.2                                       | 109.9                 | 22.4  | 87.5                                  |  |

TABLEAU 4 (suite)

| SECTEUR INDUSTRIEL                                  | SOCIÉTÉ CANADIENNE                 |   | PARENT COMPANY                   |  |                    |                         |   | CALCUL DE LA R-D INVISIBLE       |  |                       |   |                                       |  |
|---|------------------------------------|---|----------------------------------|--|--------------------|-------------------------|---|----------------------------------|--|-----------------------|---|---------------------------------------|--|
|   | NOM                                | VENTES (en millions de dollars canadiens) | NOM ET NATIONALITÉ               | VENTES (en millions de dollars américains) |                    | INTENSITÉ $\frac{I}{V}$ | R-D NATIONNELLE CANADIENNE DE L'ÉMANATION | MULTIPLIPLICATEUR DE L'ÉMANATION | R-D NATIONNELLE CANADIENNE TOTALE DU SECTEUR | R-D CANADIENNE RÉELLE | R-D EXPORTÉS (en millions de dollars canadiens) | PAIEMENTS EFFECTUÉS AUX NON-RÉSIDENTS | R-D INVISIBLE (en millions de dollars canadiens) |
|   |                                    |   |                                  | $V_m$                                      | $R_m$              |                         |   |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   |                                    | $V_c$                                     |                                  | $V_m$                                      | $R_m$              | $I = R/V$               | $R_{dot} = I \cdot V_c$                   | $K$                              | $R_{dot} T = K \cdot R_{dot}$                | $R_{cdo}$             | $R_{imp} = R_{dot} - R_{cdo}$                   | $R_{pai}$                             | $R_{inv} = R_{dot} - R_{pai}$                    |
| Caoutchouc, produits plastiques, produits chimiques | Bristol-Myers                      | 124 <sup>6</sup>                          | Bristol-Myers (É.-U.)            | 1,986                                      | 60.0               | 3.02                    | 3.75                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | ICI                                | 614                                       | ICI (R.-U.)                      | 7,029 <sup>6</sup>                         | 232.9 <sup>6</sup> | 3.31                    | 20.34                                     |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | Dow Chemical                       | 389                                       | Dow Chemical (É.-U.)             | 5,652                                      | 187.5              | 3.32                    | 12.87                                     |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | du Pont                            | 459 <sup>5</sup>                          | du Pont (É.-U.)                  | 8,361                                      | 352.5              | 4.22                    | 19.35                                     |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | F.W. Horner                        | 19  | Carter-Wallace (É.-U.)           | 165  | 9.1                | 5.52                    | 1.05                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | B.F. Goodrich                      | 183                                       | B.F. Goodrich (É.-U.)            | 1,996                                      | 41.9               | 2.10                    | 3.44                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | Goodyear                           | 366                                       | Goodyear (É.-U.)                 | 5,792                                      | 113.6 <sup>6</sup> | 1.96                    | 7.17                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | Lever Bros.                        | 270 <sup>6</sup>                          | Unilever (R.-U.)                 | 14,842 <sup>6</sup>                        | 185.3 <sup>6</sup> | 1.25                    | 7.37                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | Merck, Sharpe, Dohme               | 28 <sup>6</sup>                           | Merck (É.-U.)                    | 1,662                                      | 135.4              | 8.15                    | 2.28                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | Monsanto Canada                    | 186                                       | Monsanto (É.-U.)                 | 4,270                                      | 111.2              | 2.60                    | 4.84                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | Proctor & Gamble                   | 359                                       | Proctor & Gamble (É.-U.)         | 6,513                                      | 136.6              | 2.10                    | 7.53                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | Sherwin-Williams                   | 60  | Sherwin-Williams (É.-U.)         | 952  | 9.6                | 1.01                    | 0.60                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | Union Carbide                      | 394                                       | Union Carbide (É.-U.)            | 6,346                                      | 142.4              | 2.24                    | 8.84                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
| Uniroyal  | 214                                | Uniroyal (É.-U.)                          | 2,315                            | 59.0                                       | 2.55               | 5.45                    |   |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   |                                    | 3,665                                     |                                  |  |                    | 104.88                  | 1.69                                      | 177.2                            | 65.2   | 112.0                 | 53.6  | 58.4                                  |  |
| Fabrication de produits métalliques                 | American Can                       | 255 <sup>15</sup>                         | American Can (É.-U.)             | 3,143                                      | 40.3               | 1.28                    | 3.26                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | Babcock & Wilcox                   | 130                                       | Babcock & Wilcox (É.-U.)         | 1,692                                      | 27.4               | 1.62                    | 2.11                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | Black & Decker                     | 69  | Black & Decker (É.-U.)           | 748  | 14.3               | 1.91                    | 1.32                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | Combustion Engineering-Superheater | 102 <sup>16</sup>                         | Combustion Engineering (É.-U.)   | 1,831                                      | 29.4               | 1.61                    | 1.64                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | Continental Group Canada           | 311                                       | Continental Group (É.-U.)        | 3,458                                      | 40.3               | 1.17                    | 3.62                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | Gillette Canada                    | 45 <sup>17</sup>                          | Gillette (É.-U.)                 | 1,492                                      | 34.6               | 2.32                    | 1.04                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | Horton CBI                         | 68  | Chicago Bridge & Iron (É.-U.)    | 577  | 3.7                | 0.64                    | 0.44                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | Koppers Int.                       | 20 <sup>18</sup>                          | Koppers Co. (É.-U.)              | 1,189                                      | 10.6               | 0.89                    | 0.18                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | Litton Systems                     | 52  | Litton Industries (É.-U.)        | 3,351                                      | 56.7               | 1.69                    | 0.88                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   |                                    |   |                                  |  |                    |                         | 14.49                                     | 3.15                             | 45.6   | 3.9                   | 41.7  | 12.6                                  | 29.1   |
| Papier et produits connexes                         | Addressograph-Multigraph Canada    | 35.8 <sup>17</sup>                        | Addressograph-Multigraph (É.-U.) | 573  | 15.8               | 2.76                    | 0.99                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | Canadian Intl. Paper               | 750                                       | International Paper (É.-U.)      | 3,541                                      | 20.1               | 0.57                    | 4.26                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | Crown Zellerbach                   | 394 <sup>19</sup>                         | Crown Zellerbach (É.-U.)         | 2,136                                      | 9.3 <sup>21</sup>  | 0.43                    | 1.72                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | Masonite Canada                    | 57 <sup>16</sup>                          | Masonite (É.-U.)                 | 386  | 1.8                | 0.47                    | 0.26                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | Rayonier Canada                    | 145                                       | ITT (É.-U.)                      | 11,764                                     | 246.3              | 2.09                    | 3.04                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | Scott Paper                        | 99  | Scott Paper (É.-U.)              | 1,374                                      | 24.4               | 1.78                    | 1.76                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | Spruce Falls Paper & Paper         | 100 <sup>16</sup>                         | Kimberly-Clark (É.-U.)           | 1,585                                      | 21.8               | 1.38                    | 1.38                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   | Weyerhaeuser                       | 157 <sup>20</sup>                         | Weyerhaeuser (É.-U.)             | 2,668                                      | 30.3               | 1.14                    | 1.78                                      |                                  |  |                       |   |                                       |  |
|   |                                    |   |                                  |  |                    |                         | 15.19                                     | 2.25                             | 34.2   | 9.3                   | 24.9  | 7.7                                   | 17.2   |



## TABLEAU 4 (suite)

### SOURCES DE DONNÉES ET NOTES

- (1) "2+2", Canadian Business, juillet 1977.
- (2) "What 600 Companies Spend for Research" (Ce que 600 sociétés dépensent pour la recherche), Business Week, le 27 juin 1977.
- (3) Statistique Canada, données non publiées du Centre de la statistique des sciences. (Voir les détails dans les "Notes accompagnant les tableaux statistiques" ci-jointes).
- (4) Statistique Canada, liste CALURA non publiée. (Voir la provenance dans les "Notes accompagnant les tableaux statistiques" ci-jointes). Les données sont pour 1974.
- (5) Feuille sommaire des sociétés recevant la lettre sur la R-D, préparée par le MEST. Les données sont pour 1974.
- (6) Le service d'information du Financial Post. Les données sont pour 1975.
- (7) Le rapport global 10-K, mis dans les dossiers de la U.S. Securities and Exchange Commission. Les données sont pour 1975.
- (8) The Blue Book of Canadian Business, Canadian Newspaper Services International Ltd., Toronto, 1976.
- (9) Les propriétaires conjoints de la Quebec Iron and Titanium sont Kennecott Copper, E.-U. (2/3) et New Jersey Zinc, E.-U. (1/3). Les états financiers de la New Jersey Zinc sont regroupés avec ceux de sa société mère, la Gulf and Western (E.-U.), qui n'a aucun chiffre précis pour la R-D.
- (10) Données financières fondées sur le taux d'échange de \$ 1.70 (canadien) = £ 1.00 (R.-U.).
- (11) Comprend les frais d'exploration et les dépenses environnementales.
- (12) Comprend l'exploration.
- (13) Les ventes sont exemptes du revenu non lié à l'exploitation.
- (14) La société mère n'a pas de chiffre sur la R-D (Royal Dutch/Shell Group). Approximation faite pour la filiale américaine.
- (15) American Can Company of Canada.
- (16) The Blue Book of Canadian Business, Canadian Newspaper Services International Ltd., Toronto, 1977.
- (17) The Financial Post Survey of Industrials, 1977.
- (18) Consommation et Corporations, Bulletin du bureau de la consommation, août 1977.
- (19) "The Top 200 Industries", (Les 200 industries les plus importantes), The Financial Post 300, été 1977.
- (20) Weyerhaeuser Canada Limited.
- (21) Approximation fondée sur une tendance entre 1974 et 1975.

TABLEAU 5

## CALCUL DE LA R-D INVISIBLE

Tous les montants d'argent sont en millions de dollars canadiens Sauf avis contraire, toutes les données sont pour 1975

| SECTEUR INDUSTRIEL   | SOCIÉTÉ CANADIENNE        |   | SOCIÉTÉ MÈRE                      |   |  | CALCUL DE LA R-D INVISIBLE |  |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|--|---------------------------|---|-----------------------------------|---|--|----------------------------|--|------------------------------------|--|-----------------------|---|---------------------------------------|--|
|  | NOM                       | VENTES (en millions de dollars canadiens) | NOM ET NATIONALITÉ                | VENTES (en millions de dollars canadiens) | R-D (en millions de dollars canadiens) | INTENSITÉ $\frac{R-D}{V}$  | R-D NOTIONNELLE CANADIENNE DE L'ÉCHANGÉ MILLON | MULTIPLICATEUR DE L'ÉCHANGÉ MILLON | R-D NOTIONNELLE CANADIENNE TOTALE DU SECTEUR | R-D CANADIENNE RÉELLE | R-D IMPORTÉE (en millions de dollars canadiens) | PAIEMENTS EFFECTUÉS AUX NON-RÉSIDENTS | R-D INVISIBLE (en millions de dollars canadiens) |
|  |                           |   |                                   |   |  |                            |  |                                    |  |                       |   |                                       |  |
| Exploitation minière   | Asbestos Coro.            | 85  | General Dynamics (É.-U.)          | 2,160                                     | 20.9                                   | 0.97                       | 0.82   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Cdn. Johns-Manville       | 223                                       | Johns-Manville (É.-U.)            | 1,107                                     | 24.4                                   | 2.20                       | 4.92   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Falconbridge Nickel       | 429                                       | Superior Oil (É.-U.)              | 382 <sup>7</sup>                          | 3.1 <sup>10</sup>                      | 0.81                       | 4.28   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | McIntyre Mines            | 98  |                                   |   |  |                            |  |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Hudson Nav Oil & Gas      | 229                                       | Continental Oil (É.-U.)           | 7,254                                     | 37.8                                   | 0.52                       | 1.19   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Intl. Minerals & Chemical | 135                                       | Intl. Minerals & Chemical (É.-U.) | 1,303                                     | 10.7                                   | 0.82                       | 1.11   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Quebec Iron & Titanium    | 200 <sup>12</sup>                         | Kennecott Copper (É.-U.)          | 769                                       | 12.3                                   | 1.60                       | 3.20   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Sto Algom Mines           | 367                                       |                                   |   |  |                            |  |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Indal                     | 219                                       | Rio Tinto Zinc (R.-U.)            | 2,630 <sup>6</sup>                        | 11.8 <sup>5,11</sup>                   | 0.45                       | 2.63   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Sherritt-Gordon           | 191                                       | Newmont Mining (É.-U.)            | 517 <sup>7</sup>                          | 11.2 <sup>10,14</sup>                  | 2.17                       | 5.94   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Cassiar Asbestos          | 83  |                                   |   |  |                            |  |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | 2,259                     |   |                                   |   |  | 24.09                      | 4.00   | 96.4                               | 37.1   | 59.3                  | 12.7  | 46.6                                  |  |
| Pétrole  | BP Canada                 | 550                                       | British Petroleum (R.-U.)         | 17,286 <sup>6</sup>                       | 50.0 <sup>5</sup>                      | 0.29                       | 1.59   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Gulf Oil Canada           | 1,701                                     | Gulf Oil (É.-U.)                  | 14,268                                    | 62.0                                   | 0.43                       | 7.39   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Imperial Oil              | 4,110                                     | Exxon (É.-U.)                     | 44,865                                    | 187.0                                  | 0.42                       | 17.13  |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Shell Canada              | 1,868                                     | Shell Oil (É.-U.)                 | 8,143                                     | 76.2                                   | 0.94                       | 17.48  |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Sun Oil Canada            | 315                                       | Sun Oil (É.-U.)                   | 4,389                                     | 23.5                                   | 0.54                       | 1.69   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Texaco Canada             | 865                                       | Texaco (É.-U.)                    | 24,508                                    | 50.0                                   | 0.20                       | 1.76   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  |                           | 9,469                                     |                                   |   |  |                            | 47.04  | 1.22                               | 57.4   | 49.0                  | 8.4   | 17.2                                  | (8.8)  |
| Aliments, breuvages, tabac                                       | Borden Co.                | 150                                       | Borden Inc. (É.-U.)               | 3,367                                     | 13.6                                   | 0.40                       | 0.61   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Cambell Soup              | 113                                       | Cambell Soup (É.-U.)              | 1,546                                     | 12.7                                   | 0.82                       | 0.93   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Canadian Cannera          | 107                                       | Del Monte (É.-U.)                 | 1,297                                     | 9.0                                    | 0.70                       | 0.75   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Carnation                 | 71  | Carnation (É.-U.)                 | 2,075                                     | 6.6                                    | 0.32                       | 0.23   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Christie, Brown & Co.     | 132                                       | Nabisco (É.-U.)                   | 1,971                                     | 9.3                                    | 0.47                       | 0.62   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Consolidated Food         | 202                                       | Consolidated Food (É.-U.)         | 2,443                                     | 5.1                                    | 0.21                       | 0.42   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | General Foods             | 317                                       | General Foods (É.-U.)             | 3,675                                     | 31.3                                   | 0.85                       | 2.70   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | General Mills             | 88  | General Mills (É.-U.)             | 2,309                                     | 22.9                                   | 0.99                       | 0.87   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | H.J. Heinz                | 119                                       | H.J. Heinz (É.-U.)                | 1,663                                     | 8.2                                    | 0.49                       | 0.59   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Kellogg-Salada            | 78  | Kellogg Co (É.-U.)                | 1,214                                     | 5.2                                    | 0.43                       | 0.33   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Kraft                     | 321                                       | Kraftco (É.-U.)                   | 4,857                                     | 10.9                                   | 0.22                       | 0.72   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Quaker Oats               | 70  | Quaker Oats (É.-U.)               | 1,389                                     | 16.9                                   | 1.22                       | 0.85   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Ralston-Purina            | 166                                       | Ralston-Purina (É.-U.)            | 3,149                                     | 11.3                                   | 0.36                       | 0.60   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Standard Brands           | 280                                       | Standard Brands (É.-U.)           | 1,945                                     | 9.0                                    | 0.46                       | 1.30   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  |                           | 2,214                                     |                                   |   |  |                            | 11.52  | 3.73                               | 43.0   | 10.3                  | 32.7  | 11.7                                  | 21.0   |
| Machinerie, Matériel de transports                               | Chrysler Canada           | 2,474                                     | Chrysler Corp. (É.-U.)            | 11,598                                    | 199.0                                  | 1.72                       | 42.44  |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Ford Motor                | 4,348                                     | Ford Motor (É.-U.)                | 24,009                                    | 747.6                                  | 3.11                       | 135.38   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | General Motors            | 4,335                                     | General Motors (É.-U.)            | 35,725                                    | 1,113.9                                | 3.12                       | 135.16   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Int. Harvester            | 735                                       | Int. Harvester (É.-U.)            | 5,246                                     | 130.5                                  | 2.49                       | 18.28  |                                    |  |                       |   |                                       |  |
| Pratt & Whitney  | 272                       | United Technologies (É.-U.)               | 3,878                             | 323.7                                     | 8.35                                   | 22.70                      |  |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | 12,164                    |   |                                   |   |  | 353.96                     | 1.37   | 484.9                              | 17.4   | 467.5                 | 71.9  | 395.6                                 |  |
| Appareils électriques, Entreprises de service public, Transports | Aviation Electric         | 36 <sup>5</sup>                           | Bendix Corp. (É.-U.)              | 2,590                                     | 83.9                                   | 3.24                       | 1.17   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Anelo-Canadian Tel        | 445                                       |                                   |   |  |                            |  |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | B.C. Telephone            | 361                                       | GTE (É.-U.)                       | 5,948                                     | 93.7                                   | 1.58                       | 13.52  |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | GTE Lenkurt               | 52  |                                   |   |  |                            |  |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | CGF                       | 822                                       | General Electric (É.-U.)          | 13,399                                    | 357.1                                  | 2.67                       | 21.91  |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Honeywell                 | 115                                       |                                   |   |  |                            |  |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | IBM Canada                | 719                                       | Honeywell (É.-U.)                 | 2,760                                     | 164.2                                  | 5.95                       | 6.84   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Ravtheon                  | 12 <sup>5</sup>                           | TRM (É.-U.)                       | 14,437                                    | 946.0                                  | 6.55                       | 47.11  |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Westinghouse              | 452                                       | Paytheon (É.-U.)                  | 2,245                                     | 42.3                                   | 1.88                       | 0.23   |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | Westcoast Trans.          | 417                                       | Westinghouse (É.-U.)              | 5,863                                     | 130.0                                  | 2.22                       | 10.02  |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  | 3,431                     | Phillips Petroleum (É.-U.)                | 5,134                             | 33.7                                      | 0.66                                   | 2.74                       |  |                                    |  |                       |   |                                       |  |
|  |                           |   |                                   |   |  | 203.54                     | 1.72   | 178.1                              | 86.9   | 91.2                  | 22.4  | 68.8                                  |  |

TABLEAU 5 (suite)

| SECTEUR INDUSTRIEL                                  | SOCIÉTÉ CANADIENNE                  |   | SOCIÉTÉ MÈRE                     |   |  |                     | CALCUL DE LA R-D INVISIBLE                     |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
|---|-------------------------------------|---|----------------------------------|---|--|---------------------|--|--------------------------------|---|-----------------------|---|---------------------------------------|--|---|
|   | NOM                                 | VENUES (en millions de dollars canadiens) | NOM ET NATIONALITÉ               | VENUES (en millions de dollars canadiens) | R-D (en millions de dollars canadiens) | INTENSITÉ $\lambda$ | R-D NOTIONNELLE CANADIENNE DE L'ÉCHANGE-TILLOU | MULTIPLIÉ PAR L'ÉCHANGE-TILLOU | R-D NOTIONNELLE CANADIENNE TOTALE DE L'ÉCHANGE-TILLOU | R-D CANADIENNE RÉELLE | R-D IMPORTÉE (en millions de dollars canadiens) | PAIEMENTS EFFECTUÉS PAR NON RÉSIDENTS | R-D INVISIBLE (en millions de dollars canadiens) |   |
|   |                                     | $V_c^1$                                   |                                  | $V_m^2$                                   | $R_m^2$                                |                     | $I = R_m / V_m$                                |                                | $R_{not} = I \times V_c^1$                            |                       |   |                                       |  | K |
| Caoutchouc, produits plastiques, produits chimiques | Bristol-Myers                       | 124 <sup>5</sup>                          | Bristol-Myers (É.-U.)            | 1,828                                     | 65.0                                   | 3.45                | 4.27   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
|   | CIL                                 | 595                                       | ICI (R.-U.)                      | 6,884 <sup>6</sup>                        | 250.9 <sup>5,11</sup>                  | 3.64                | 21.69  |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
|   | Dow Chemical                        | 337                                       | Dow Chemical (É.-U.)             | 4,888                                     | 167.4                                  | 3.92                | 11.54  |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
|   | Du Pont                             | 410 <sup>9</sup>                          | Du Pont (É.-U.)                  | 7,222                                     | 335.7                                  | 4.65                | 19.06  |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
|   | F.W. Forner                         | 19 <sup>9</sup>                           | Carter-Wallace (É.-U.)           | 182                                       | 7.2 <sup>10</sup>                      | 3.96                | 0.75   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
|   | B.F. Goodrich                       | 151                                       | B.F. Goodrich (É.-U.)            | 1,901                                     | 41.8                                   | 2.20                | 3.32   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
|   | Goodyear                            | 329                                       | Goodyear (É.-U.)                 | 5,452                                     | 117.7                                  | 2.16                | 7.10   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
|   | Lever Bros.                         | 266                                       | Unilever (R.-U.)                 | 15,016 <sup>6</sup>                       | 176.3 <sup>5,11</sup>                  | 1.17                | 3.12   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
|   | Merck, Sharpe, Dohme                | 28 <sup>5</sup>                           | Norek (É.-U.)                    | 1,490                                     | 124.5                                  | 8.36                | 2.33   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
|   | Monsanto                            | 145                                       | Monsanto (É.-U.)                 | 3,625                                     | 115.7                                  | 3.19                | 4.63   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
|   | Proctor & Gamble                    | 314                                       | Proctor & Gamble (É.-U.)         | 6,082                                     | 123.4                                  | 2.02                | 6.37   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
|   | Sherwin-Williams                    | 56 <sup>5</sup>                           | Sherwin-Williams (É.-U.)         | 867                                       | 25.2                                   | 2.91                | 1.63   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
|   | Union Carbide                       | 378                                       | Union Carbide (É.-U.)            | 5,665                                     | 120.2                                  | 2.12                | 8.02   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
|   | Uniroyal                            | 212                                       | Uniroyal (É.-U.)                 | 2,188                                     | 57.0                                   | 2.61                | 5.52   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
|   |                                     |   | 3,364                            |   |  |                     | 99.35  | 1.69                           | 167.9   | 58.4                  | 109.5   | 53.6                                  | 55.9   |   |
|   | Fabrication de produits métalliques | American Can                              | 230 <sup>15</sup>                | American Can (É.-U.)                      | 2,870                                  | 33.9                | 1.18   | 2.72                           |   |                       |   |                                       |  |   |
|   |                                     | Babcock & Wilcox                          | 103                              | Babcock & Wilcox (É.-U.)                  | 1,565                                  | 23.9                | 1.53   | 1.57                           |   |                       |   |                                       |  |   |
| Black & Decker                                      |                                     | 54 <sup>16</sup>                          | Black & Decker (É.-U.)           | 645 <sup>18</sup>                         | 13.1 <sup>18</sup>                     | 2.03                | 1.10   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
| Combustion Engineering-Superheater                  |                                     | 82 <sup>16</sup>                          | Combustion Engineering (É.-U.)   | 1,711 <sup>18</sup>                       | 29.1 <sup>18</sup>                     | 1.70                | 1.39   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
| Continental Group Canada                            |                                     | 264                                       | Continental Group (É.-U.)        | 3,101 <sup>18</sup>                       | 40.5 <sup>18</sup>                     | 1.31                | 3.45   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
| Foster Wheeler                                      |                                     | 4 <sup>16</sup>                           | Foster Wheeler (É.-U.)           | 1,021                                     | 5.1                                    | 0.50                | 0.23   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
| Gillette Canada                                     |                                     | 42 <sup>16</sup>                          | Gillette (É.-U.)                 | 1,407                                     | 31.6                                   | 2.24                | 0.94   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
| Horton CBI  |                                     | 22 <sup>16</sup>                          | Chicago Bridge & Iron (É.-U.)    | 564                                       | 3.3                                    | 0.59                | 0.13   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
| Koppers Int.  |                                     | 24 <sup>16</sup>                          | Koppers Co. (É.-U.)              | 1,075                                     | 8.6                                    | 0.80                | 0.19   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
| Litton Systems                                      |                                     | 52 <sup>16</sup>                          | Litton Industries (É.-U.)        | 3,430                                     | 53.9                                   | 1.57                | 0.82   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
| Research-Cottrell Canada                            |                                     | 22 <sup>16</sup>                          | Research-Cottrell (É.-U.)        | 224                                       | 1.9                                    | 0.85                | 0.19   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
| Stanley Works                                       | 21 <sup>16</sup>                    | The Stanley Works (É.-U.)                 | 465                              | 3.5                                       | 0.75                                   | 0.16                |  |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
|   |                                     |   |                                  |   |  | 12.89               | 2.99   | 38.5                           | 3.8   | 34.7                  | 12.6  | 22.1                                  |  |   |
| Papier et produits connexes                         | Addressograph-Multigraph Canada     | 33 <sup>16</sup>                          | Addressograph-Multigraph (É.-U.) | 584                                       | 18.4                                   | 3.15                | 1.04   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
|   | Canadian International Paper        | 735 <sup>8</sup>                          | International Paper (É.-U.)      | 3,081                                     | 16.5                                   | 0.54                | 3.93   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
|   | Crown Zellerbach                    | 296 <sup>16</sup>                         | Crown Zellerbach (É.-U.)         | 1,767                                     | 8.0                                    | 0.45                | 1.34   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
|   | Dennison Mfg. Canada                | 16 <sup>16</sup>                          | Dennison Mfg. (É.-U.)            | 245                                       | 4.5                                    | 1.84                | 0.29   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
|   | Masonite Canada                     | 45 <sup>16</sup>                          | Masonite (É.-U.)                 | 288                                       | 1.6                                    | 0.56                | 0.25   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
|   | Rayonier Canada                     | 105                                       | ITT (É.-U.)                      | 11,368                                    | 219.0                                  | 1.93                | 2.02   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
|   | Scott Paper                         | 85 <sup>12</sup>                          | Scott Paper (É.-U.)              | 1,192                                     | 24.2                                   | 2.03                | 1.73   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
|   | Spruce Falls Paper & Paper          | 80 <sup>12</sup>                          | Kimberly-Clark (É.-U.)           | 1,484                                     | 19.6                                   | 1.32                | 1.06   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
|   | Weyerhaeuser Canada                 | 123 <sup>17</sup>                         | Weyerhaeuser (É.-U.)             | 2,421                                     | 22.9                                   | 0.95                | 1.16   |                                |   |                       |   |                                       |  |   |
|   |                                     |   |                                  |   |  |                     | 12.82  | 2.23                           | 28.6  | 10.9                  | 17.7  | 7.7                                   | 10.0   |   |

## TABLEAU 5 (suite)

SOURCES DE DONNEES ET NOTES

- (1) "2+2", Canadian Business, juillet 1976.
- (2) "Where Private Industry Puts its Research Money" (Où l'entreprise privée investit-elle son argent pour la recherche?), Business Week, le 28 juin 1976.
- (3) Statistique Canada, données non publiées du Centre de la statistique des sciences. (Voir les détails dans les "Notes accompagnant les tableaux statistiques" ci-jointes).
- (4) Statistique Canada, liste CALURA non publiée. (Voir la provenance dans les "Notes accompagnant les tableaux statistiques" ci-jointes). Les données sont pour 1974.
- (5) Service d'information du Financial Post.
- (6) "Directory of the 500 Largest Industrial Corporations Outside the US" (Répertoire des 500 plus grandes corporations industrielles à l'extérieur des E.-U.), Fortune, août 1976.
- (7) "Directory of the 500 Largest U. S. Industrial Corporations" (Répertoire des 500 plus grandes corporations industrielles aux E.-U.), Fortune, mai 1976.
- (8) Approximation fondée sur la moyenne des ventes de 1974 et 1976.
- (9) Feuille sommaire des sociétés recevant la lettre sur la R-D, préparée par le MEST. Les données sont pour 1974.
- (10) Le rapport global 10-K, mis dans les dossiers de la U. S. Securities and Exchange Commission.
- (11) Fondé sur le taux d'échange de 1975 de \$ 2.26 (canadien) = ~~1~~ 1 (R.-U.). Source: Banque du Canada.
- (12) The Blue Book of Canadian Business, Canadian Newspaper Services International Ltd., Toronto, 1976.
- (13) La société mère n'a pas de chiffre sur la R-D (Royal Dutch/Shell Group). Approximation faite pour la filiale américaine.
- (14) Comprend l'exploration.
- (15) American Can Company of Canada.
- (16) The Financial Post Survey of Industrials, 1977.
- (17) Weyerhaeuser Canada Limited.
- (18) "What 600 Companies Spend for Research" (Ce que 600 sociétés dépensent pour la recherche), Business Week, le 27 juin 1977. Les chiffres proviennent des montants de 1976 et du changement de pourcentage au cours de 1975.

TABLEAU 6

CALCUL DE LA R-D INVISIBLE

Tous les montants d'argent sont en millions de dollars canadiens Sauf avis contraire, toutes les données sont pour 1974

| SECTEUR INDUSTRIEL   | SOCIÉTÉ CANADIENNE     |   | SOCIÉTÉ MÈRE                     |   |  |                             | CALCUL DE LA R-D INVISIBLE  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|--|------------------------|---|----------------------------------|---|--|-----------------------------|---|---------------------------------------|---|---------------------------------|---|--|---|
|  | NOM                    | VENTES (en millions de dollars canadiens) | NOM ET NATIONALITÉ               | VENTES (en millions de dollars canadiens) | R-D (en millions de dollars canadiens) | INTENSITÉ $I = \frac{R}{V}$ | R-D NOTIONNELLE CANADIENNE DE L'ÉCRAN-TITLON $R_{not} = I \times V_c$ | MULTI-PLICATEUR DE L'ÉCRAN-TITLON $K$ | R-D NOTIONNELLE CANADIENNE TOTALE DU SECTEUR $R_{doc} = K \times R_{not}$ | R-D CANADIENNE RÉELLE $R_{cdn}$ | R-D IMPORTÉE (en millions de dollars canadiens) $R_{imp} = R_{doc} - R_{cdn}$ | PAYEMENTS EFFECTUÉS AUX NON-RÉSIDENTS $R_{pa}$ | R-D INVISIBLE (en millions de dollars canadiens) $R_{inv} = R_{doc} - R_{pa}$ |
| Exploitation minière   | Asbestos Corp.         | 108                                       | General Dynamics (É.-U.)         | 1,969                                     | 20.6                                   | 1.04                        | 1.13  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Cdn. Johns-Manville    | 192                                       | Johns-Manville (É.-U.)           | 1,105                                     | 18.8                                   | 1.70                        | 3.27  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Falconbridge Nickel    | 458 <sup>5</sup>                          | Superior Oil (É.-U.)             | 332 <sup>10</sup>                         | 3.5 <sup>9</sup>                       | 1.05                        | 5.40  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | McIntyre Mines         | 54 <sup>5</sup>                           | Continental Oil (É.-U.)          | 7,043                                     | 35.3                                   | 0.50                        | 0.92  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Hudson Bay Oil & Gas   | 183                                       | Int. Minerals & Chemical (É.-U.) | 853                                       | 3.7                                    | 0.43                        | 0.31  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Quebec Iron & Titanium | 200 <sup>12</sup>                         | Kennecott Copper (É.-U.)         | 1,134                                     | 10.5                                   | 0.93                        | 1.85  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Rio Algom Mines        | 391                                       | Rio Tinto Zinc (R.-U.)           | 2,724 <sup>7</sup>                        | 9.4 <sup>6,11</sup>                    | 0.35                        | 2.00  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Indal                  | 188                                       | Newmont Mining (É.-U.)           | 548 <sup>10</sup>                         | 15.0 <sup>9,14</sup>                   | 2.74                        | 6.76  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Sherritt-Gordon        | 193                                       |                                  |   |  |                             | 21.64   | 3.71                                  | 8013  | 29.7                            | 50.6  | 11.7   | 38.9  |
|  | Cassiar Asbestos       | 54 <sup>5</sup>                           |                                  |   |  |                             |   |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  |                        | 2,093                                     |                                  |   |  |                             |   |                                       |   |                                 |   |  |   |
| Pétrole  | BP Canada              | 446                                       | British Petroleum (R.-U.)        | 18,269 <sup>7</sup>                       | 43.5 <sup>6,11,13</sup>                | 0.24                        | 1.06  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Gulf Oil Canada        | 1,477                                     | Gulf Oil (É.-U.)                 | 16,457                                    | 54.0                                   | 0.33                        | 4.85  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Imperial Oil           | 3,713                                     | Exxon (É.-U.)                    | 42,245                                    | 174.0                                  | 0.41                        | 15.29   |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Shell Canada           | 1,602                                     | Shell nil (É.-U.)                | 7,632                                     | 77.7                                   | 1.02                        | 16.31   |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Sun Oil Canada         | 269                                       | Sun Oil (É.-U.)                  | 3,800                                     | 22.2                                   | 0.58                        | 1.57  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Texaco Canada          | 754                                       | Texaco (É.-U.)                   | 23,430                                    | 39.0                                   | 0.17                        | 1.25  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  |                        |   | 8,261                            |   |  |                             | 40.33   | 1.21                                  | 48.8  | 45.4                            | 3.4   | 11.9   | (8.5)   |
| Aliments, breuvages, tabac                                       | Borden Co.             | 144 <sup>5</sup>                          | Borden Inc. (É.-U.)              | 3,266                                     | 11.8                                   | 0.36                        | 0.52  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Campbell Soup          | 100                                       | Campbell Soup (É.-U.)            | 1,468                                     | 12.7                                   | 0.87                        | 0.87  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Canadian Cannery       | 86 <sup>5</sup>                           | Del Monte (É.-U.)                | 1,042                                     | 7.5                                    | 0.72                        | 0.62  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Carnation              | 56 <sup>5</sup>                           | Carnation (É.-U.)                | 1,856                                     | 5.6                                    | 0.30                        | 0.17  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Christie, Brown & Co.  | 109                                       | Nabisco (É.-U.)                  | 1,793                                     | 7.3                                    | 0.41                        | 0.44  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Consolidated Food      | 186                                       | Consolidated Food (É.-U.)        | 2,281                                     | 3.8                                    | 0.17                        | 0.31  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | General Foods          | 248 <sup>5</sup>                          | General Foods (É.-U.)            | 2,788                                     | 27.8                                   | 1.00                        | 2.47  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | General Mills          | 74 <sup>5</sup>                           | General Mills (É.-U.)            | 2,000                                     | 21.6                                   | 1.08                        | 0.80  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | H.J. Heinz             | 95  | H.J. Heinz (É.-U.)               | 1,439                                     | 7.5                                    | 0.52                        | 0.50  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Kellogg-Salada         | 67  | Kellogg Co. (É.-U.)              | 1,010                                     | 4.8                                    | 0.48                        | 0.32  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Kraft                  | 281                                       | Kraftco (É.-U.)                  | 4,472                                     | 9.9                                    | 0.22                        | 0.62  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Quaker Oats            | 59  | Quaker Oats (É.-U.)              | 1,227                                     | 15.4                                   | 0.13                        | 0.74  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Ralston-Purina         | 156                                       | Ralston-Purina (É.-U.)           | 3,072                                     | 11.0                                   | 0.36                        | 0.56  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Standard Brands        | 25 <sup>5</sup>                           | Standard Brands (É.-U.)          | 1,776                                     | 7.6                                    | 0.43                        | 1.08  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  |                        | 1,913                                     |                                  |   |  | 10.02                       | 3.77  | 37.8                                  | 8.5   | 29.3                            | 8.2   | 21.1   |   |
| Mécanique, matériel de transports                                | Chrysler Canada        | 1,929                                     | Chrysler Corp. (É.-U.)           | 10,859                                    | 238.9                                  | 2.20                        | 42.43   |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Ford Motor             | 4,259                                     | Ford Motor (É.-U.)               | 23,631                                    | 825.2                                  | 3.49                        | 148.73  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | General Motors         | 3,614                                     | General Motors (É.-U.)           | 31,559                                    | 1,125.2                                | 3.57                        | 128.85  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Int. Harvester         | 566                                       | Int. Harvester (É.-U.)           | 4,968                                     | 119.7                                  | 2.41                        | 13.64   |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | United Aircraft        | 150                                       | United Technologies (É.-U.)      | 3,328                                     | 298.3                                  | 8.96                        | 13.44   |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  |                        | 10,518                                    |                                  |   |  | 347.09                      | 1.43  | 496.3                                 | 22.7  | 473.6                           | 56.3  | 417.3  |   |
| Appareils électriques, entreprises de service public, transports | Aviation Electric      | 29 <sup>6</sup>                           | Bendix Corp. (É.-U.)             | 2,464                                     | 76.3                                   | 3.10                        | 0.90  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Anglo-Canadian Tel     | 374                                       | GTE (É.-U.)                      | 5,659                                     | 96.7                                   | 1.71                        | 12.20   |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | B.C. Telephone         | 303 <sup>6</sup>                          |                                  |   |  |                             |   |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | GTE Lenkurt            | 37 <sup>6</sup>                           |                                  |   |  |                             |   |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | CCE                    | 710                                       | General Electric (É.-U.)         | 13,412                                    | 351.8                                  | 2.62                        | 18.62   |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Poneywell              | 101                                       | Poneywell (É.-U.)                | 2,626                                     | 170.2                                  | 6.48                        | 6.55  |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | IBM Canada             | 668 <sup>6</sup>                          | IBM (É.-U.)                      | 12,675                                    | 889.9                                  | 7.02                        | 46.90   |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  | Raytheon               | 9 <sup>6</sup>                            | Paytheon (É.-U.)                 | 1,928                                     | 41.6                                   | 2.15                        | 0.19  |                                       |   |                                 |   |  |   |
| Westinghouse   | 403                    | Westinghouse (É.-U.)                      | 5,799                            | 137.0                                     | 2.36                                   | 9.52                        |   |                                       |   |                                 |   |  |   |
| Westcoast Trans.   | 267                    | Phillips Petroleum (É.-U.)                | 4,980                            | 26.8                                      | 0.54                                   | 1.44                        |   |                                       |   |                                 |   |  |   |
|  |                        | 2,901                                     |                                  |   |  | 96.32                       | 1.78  | 171.4                                 | 65.6  | 105.8                           | 26.9  | 78.9   |   |

TABLEAU 6 (suite)

| SECTEUR INDUSTRIEL                                  | SOCIÉTÉ CANADIENNE                  |  | SOCIÉTÉ MÈRE                     |   |  |   | CALCUL DE LA R-D INTÉGRABLE                    |                                       |  |                          |   |                                       |   |
|---|-------------------------------------|--|----------------------------------|---|--|---|--|---------------------------------------|--|--------------------------|---|---------------------------------------|---|
|   | NOM                                 | VENUES<br>(en millions de dollars canadiens) | NOM ET NATIONALITÉ               | VENUES<br>(en millions de dollars américains) | R-D<br>(en millions de dollars américains) | INTENSITÉ<br>$I = \frac{R}{V} \times 100$ | R-D NOTIONNELLE CANADIENNE DE L'ÉCRAN-TITILLON | MULTI-PLIFICATEUR DE L'ÉCRAN-TITILLON | R-D NOTIONNELLE CANADIENNE TOTALE DU SECTEUR | R-D CANADIENNE RÉELLE    | R-D IMPORTÉE (en millions de dollars canadiens) | PAYEMENTS EFFICACES AUX NON-RÉSIDENTS | R-D INTÉGRABLE (en millions de dollars canadiens) |
|   |                                     | $V_c$  |                                  | $V_m$   | $R_m$                                      |   | $R_{not} = I \times V_c$                       |                                       | K  | $R_{doc} = K \times R_c$ | $R_{cdo}$                                       |                                       | $R_{imp} = R_m - R_{cdo}$                         |
| Caoutchouc, produits plastiques, produits chimiques | Bristol-Myers                       | 106 <sup>6</sup>                             | Bristol-Myers (É.-U.)            | 1,591   | 55.0                                       | 3.46                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
|   | CIL                                 | 518  | ICI (R.-U.)                      | 6,912   | 139.2 <sup>6,11</sup>                      | 2.88                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
|   | Dow Chemical                        | 314  | Dow Chemical (É.-U.)             | 4,937   | 148.7                                      | 3.01                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
|   | Du Pont                             | 368 <sup>8</sup>                             | Du Pont (É.-U.)                  | 6,911 <sup>9</sup>                            | 334.0 <sup>9</sup>                         | 4.83                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
|   | F.M. Horner                         | 19 <sup>8</sup>                              | Carter-Wallace (É.-U.)           | 169 <sup>9</sup>                              | 8.5  | 5.62                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
|   | B.F. Goodrich                       | 164  | R.F. Goodrich (É.-U.)            | 1,966   | 39.6                                       | 2.02                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
|   | Goodyear                            | 281  | Goodyear (É.-U.)                 | 5,257   | 114.9                                      | 2.19                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
|   | Lever Bros.                         | 233  | Unilever (R.-U.)                 | 13,667  | 144.3 <sup>6,11</sup>                      | 1.06                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
|   | Merck, Sharpe, Dohme                | 24 <sup>6</sup>                              | Merck (É.-U.)                    | 1,330   | 103.4                                      | 7.77                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
|   | Monsanto                            | 134  | Monsanto (É.-U.)                 | 3,499   | 87.2                                       | 2.49                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
|   | Proctor & Gamble                    | 216 <sup>6</sup>                             | Proctor & Gamble (É.-U.)         | 4,913   | 109.2                                      | 2.22                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
|   | Sherwin-Williams                    | 50 <sup>6</sup>                              | Sherwin-Williams (É.-U.)         | 802   | 23.0                                       | 2.87                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
|   | Union Carbide                       | 341  | Union Carbide (É.-U.)            | 5,319   | 94.2                                       | 1.77                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
|   | Uniroyal                            | 203  | Uniroyal (É.-U.)                 | 2,301   | 58.0                                       | 2.52                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
|   |                                     |  | 2,971                            |   |  |   | 81.38  | 1.92                                  | 156.3  | 49.6                     | 106.7   | 49.6                                  | 57.1  |
|   | Fabrication de produits métalliques | American Can                                 | 213 <sup>16</sup>                | American Can (É.-U.)                          | 2,657                                      | 34.3                                      | 1.29   |                                       |  |                          |   |                                       |   |
| Babcock & Wilcox                                    |                                     | 64 <sup>17</sup>                             | Babcock & Wilcox (É.-U.)         | 1,278   | 21.8                                       | 1.71                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
| Black & Decker                                      |                                     | 45 <sup>18</sup>                             | Black & Decker (É.-U.)           | 642   | 12.5                                       | 1.95                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
| Foster Wheeler                                      |                                     | 40 <sup>12</sup>                             | Foster Wheeler (É.-U.)           | 876   | 3.3  | 0.38                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
| Gillette Canada                                     |                                     | 32 <sup>18</sup>                             | Gillette (É.-U.)                 | 1,246   | 29.2                                       | 2.34                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
| Horton CBI  |                                     | 29 <sup>18</sup>                             | Chicago Bridge & Iron (É.-U.)    | 466   | 3.7  | 0.79                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
| Koppers Int.  |                                     | 24 <sup>18</sup>                             | Koppers Co. (É.-U.)              | 914   | 6.7  | 0.73                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
| Litton Systems                                      |                                     | 44 <sup>17</sup>                             | Litton Industries (É.-U.)        | 3,956   | 46.7                                       | 1.18                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
| Research-Cottrell Canada                            |                                     | 7 <sup>18</sup>                              | Research-Cottrell (É.-U.)        | 165   | 1.6  | 0.97                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
| Stanley Works                                       |                                     | 19 <sup>18</sup>                             | The Stanley Works (É.-U.)        | 487   | 3.4  | 0.70                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
|   |                                     |  |                                  |   |  | 0.13                                      | 2.38   | 27.8                                  | 7.1  | 20.7                     | 9.7   | 11.0                                  |   |
|   |                                     |  |                                  |   |  | 6.75                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
| Papier et produits connexes                         | Addressograph-Multigraph Canada     | 29 <sup>12</sup>                             | Addressograph-Multigraph (É.-U.) | 541   | 20.0                                       | 3.70                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
|   | Canadian International Paper        | 720 <sup>19</sup>                            | International Paper (É.-U.)      | 3,041   | 15.7                                       | 0.52                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
|   | Crown Zellerbach                    | 343 <sup>18</sup>                            | Crown Zellerbach (É.-U.)         | 1,770   | 6.7  | 0.39                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
|   | Masonite Canada                     | 40   | Masonite (É.-U.)                 | 356   | 2.4  | 0.67                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
|   | Rayonier Canada                     | 142  | ITT (É.-U.)                      | 11,156  | 195.0                                      | 1.75                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
|   | Scott Paper                         | 74 <sup>20</sup>                             | Scott Paper (É.-U.)              | 1,110   | 23.0                                       | 2.09                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
| Weyerhaeuser Canada                                 | 146                                 | Weyerhaeuser (É.-U.)                         | 2,529                            | 21.8  | 0.86                                       |   |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
|   |                                     |  |                                  |   |  | 1.26                                      |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |
|   |                                     |  |                                  |   |  | 11.67                                     |  |                                       |  |                          |   |                                       |   |

## TABLEAU 6 (suite)

### SOURCES DE DONNÉES ET NOTES

- (1) "The Top 200", Canadian Business, juillet 1975.
- (2) "Where Private Industry Puts its Research Money" (Où l'entreprise privée investit-elle son argent pour la recherche?), Business Week, le 28 juin 1976. Les chiffres proviennent des montants de 1975 et du changement de pourcentage au cours de 1974.
- (3) Statistique Canada, données non publiés du Centre de la statistique des sciences. (Voir les détails dans les "Notes accompagnant les tableaux statistiques" ci-jointes).
- (4) Statistique Canada, liste CALURA non publiée. (Voir la provenance dans les "Notes accompagnant les tableaux statistiques" ci-jointes).
- (5) "2+2", Canadian Business, juillet 1976. Les chiffres proviennent des montants de 1975 et du changement de pourcentage au cours de 1974.
- (6) Service d'information du Financial Post.
- (7) "Directory of the 300 Largest Industrial Corporations Outside the U.S." (Répertoire des 300 plus grandes corporations industrielles à l'extérieur des É.-U.), Fortune, août 1975.
- (8) Feuille sommaire des sociétés recevant la lettre sur la R-D, préparée par le MEST.
- (9) Le rapport global 10-K, mis dans les dossiers de la U.S. Securities and Exchange Commission.
- (10) "Directory of the 500 Largest Industrial Corporations" (Répertoire des 500 plus grandes corporations industrielles), Fortune, mai 1975.
- (11) Fondé sur le taux d'échange de 1974 de \$ 2.29 (canadien) = £ 1 (R.-U.)
- (12) The Blue Book of Canadian Business, Canadian Newspaper Services International Ltd., Toronto, 1976.
- (13) Le rapport annuel de 1974 indique que la R-D pour 1974 fut de \$ 47 millions tandis que le rapport annuel de 1975 indique que la R-D pour 1974 était de \$ 40 millions. Nous avons pris la moyenne de ces deux chiffres.
- (14) Comprend l'exploration.
- (15) La société mère n'a pas de chiffre sur la R-D (Royal Dutch/Shell Group). Approximation faite pour la filiale américaine.
- (16) American Can Company of Canada.
- (17) Consommation et Corporations, Bulletin du Bureau de la consommation, février 1976.
- (18) The Financial Post Survey of Industrials 1977.
- (19) Le rapport annuel pour 1974 de l'International Paper Company.
- (20) Weyerhaeuser Canada Limited.

## VIII NOTES ACCOMPAGNANT LES TRAVAUX STATISTIQUES

Les notes suivantes sont présentées dans l'ordre où elles appartiennent dans les colonnes des principaux tableaux des pages 11 à 19.

| <u>Page</u> | <u>Description des notes</u>  |
|-------------|---|
| 21 à 23     | Sociétés canadiennes participantes                                  |
| 24          | Calcul des multiplicateurs de l'échantillon                         |
| 27          | Calcul de la R-D canadienne réelle                                  |
| 29          | Calcul des paiements faits à des non résidents                      |
| 32          | Corrélation entre les différentes méthodes d'agrégation statistique |



SOCIÉTÉS CANADIENNES PARTICIPANTES

| <u>Société canadienne</u>                 | <u>Société mère</u>                      | <u>% des parts<sup>1</sup></u> |
|---|--|--------------------------------|
| <u>Exploitation minière</u>               |  |                                |
| Abestos Corp.                             | General Dynamics (É.-U.)                 | S/O                            |
| Canadian Johns-Manville                   | Johns-Manville (É.-U.)                   | 100,0                          |
| Falconbridge Nickel Mines                 | Superior Oil (É.-U.)                     | 15,0                           |
| McIntyre Mines                            | Superior Oil (É.-U.)                     | 40,5 <sup>2</sup>              |
| Hudson Bay Oil & Gas                      | Continental Oil (É.-U.)                  | S/O                            |
| Quebec Iron & Titanium                    | Kennecott Copper (É.-U.)                 | 66,7 <sup>3</sup>              |
| Rio Algom Mines                           | Rio Tinto Zinc (R.-U.)                   | 51,3                           |
| Indal                                     | Rio Tinto Zinc (R.-U.)                   | 59,0                           |
| Sherritt-Gordon Mines                     | Newmont Mining (É.-U.)                   | 39,7                           |
| Cassiar Asbestos                          | Newmont Mining (É.-U.)                   | S/O                            |
| <u>Pétrole</u>                            |  |                                |
| BP Canada                                 | British Petroleum (R.-U.)                | 65,5                           |
| Gulf Oil Canada                           | Gulf Oil (É.-U.)                         | 68,3                           |
| Imperial Oil                              | Exxon (É.-U.)                            | 69,6                           |
| Shell Canada                              | Royal Dutch/Shell Group<br>(R.-U./P.-B.) | 71,0                           |
| Sun Oil Canada                            | Sun Co. (É.-U.)                          | 100,0                          |
| Texaco Canada                             | Texaco (É.-U.)                           | 68,2                           |
| <u>Aliments, breuvages et tabac</u>       |  |                                |
| Borden Co.                                | Borden Inc. (É.-U.)                      | 100,0                          |
| Campbell Soup                             | Campbell Soup (É.-U.)                    | 100,0                          |
| Canadian Cannery                          | Del Monte (É.-U.)                        | 99,2                           |
| Carnation                                 | Carnation (É.-U.)                        | S/O                            |
| Christie, Brown, & Co.                    | Nabisco (É.-U.)                          | 100,0                          |
| Consolidated Foods                        | Consolidated Foods (É.-U.)               | 100,0                          |
| General Foods                             | General Foods (É.-U.)                    | 100,0                          |
| General Mills                             | General Mills (É.-U.)                    | 100,0                          |
| H.J. Heinz                                | H.J. Heinz (É.-U.)                       | 100,0                          |
| Kellogg-Salada                            | Kellogg Co. (É.-U.)                      | 100,0                          |
| Quaker Oats                               | Quaker Oats (É.-U.)                      | S/O                            |
| Ralston-Purina                            | Ralston-Purina (É.-U.)                   | 100,0                          |
| Standard Brands                           | Standard Brands (É.-U.)                  | 100,0                          |
| <u>Machinerie, matériel de transports</u> |  |                                |
| Chrysler                                  | Chrysler (É.-U.)                         | 100,0                          |
| Food Motor                                | Food Motor (É.-U.)                       | 88,1                           |
| General Motors                            | General Motors (É.-U.)                   | 100,0                          |

|                         |                                    |       |
|-------------------------|------------------------------------|-------|
| International Harvester | International Harvester<br>(É.-U.) | 100,0 |
| Pratt & Whitney         | United Technologies (É.-U.)        | 100,0 |

Appareils électriques, entreprises de service public, transports

|                          |                          |       |
|--------------------------|--------------------------|-------|
| Aviation Electric        | Bendix Corp. (É.-U.)     | S/O   |
| Anglo-Canadian Telephone | GTE (É.-U.)              | 86,4  |
| B.C. Telephone           | GTE (É.-U.)              | S/O   |
| GTE Lenkurt              | GTE (É.-U.)              | S/O   |
| CGE                      | General Electric (É.-U.) | 91,9  |
| Honeywell                | Honeywell (É.-U.)        | S/O   |
| IBM Canada               | IBM (É.-U.)              | 100,0 |
| Raytheon                 | Raytheon (É.-U.)         | S/O   |
| Westinghouse             | Westinghouse (É.-U.)     | 93,3  |
| Westcoast Transmission   | Philip Petroleum (É.-U.) | 16,5  |

Caoutchouc, produits plastiques, produits chimiques

|                      |                          |                   |
|----------------------|--------------------------|-------------------|
| Bristol-Myers        | Bristol-Myers (É.-U.)    | 100,0             |
| CIL                  | ICI (R.-U.)              | 73,4              |
| Dow Chemical         | Dow Chemical (É.-U.)     | 100,0             |
| Du Pont              | Du Pont (É.-U.)          | 74,9              |
| B.F. Goodrich        | B.F. Goodrich (É.-U.)    | 100,0             |
| Goodyear             | Goodyear (É.-U.)         | 88,0              |
| Lever Brothers       | Unilever (R.-U.)         | 100,0             |
| Merck, Sharpe, Dohme | Merck (É.-U.)            | S/O               |
| Proctor & Gamble     | Proctor & Gamble (É.-U.) | 100,0             |
| Sherwin-Williams     | Sherwin-Williams (É.-U.) | 74,0 <sup>3</sup> |
| Union Carbide        | Union Carbide (É.-U.)    | 75,0              |
| Uniroyal             | Uniroyal (É.-U.)         | 100,0             |

Fabrication de produits métalliques

|   |                                   |                    |
|---|-----------------------------------|--------------------|
| American Can                            | American Can (É.-U.)              | 98,0 <sup>4</sup>  |
| Babcock & Wilcox                        | Babcock & Wilcox (É.-U.)          | 100,0 <sup>4</sup> |
| Black & Decker                          | Black & Decker Mfg. (É.-U.)       | 99,8 <sup>4</sup>  |
| Combustion Engineering -<br>Superheater | Combustion Engineering<br>(É.-U.) | 100,0 <sup>4</sup> |
| Continental Group Canada                | Continental Group (É.-U.)         | 100,0 <sup>4</sup> |
| Foster Wheeler                          | Foster Wheeler (É.-U.)            | 100,0 <sup>4</sup> |
| Gillette Canada                         | Gillette (É.-U.)                  | 97,5 <sup>4</sup>  |
| Horton CBI                              | Chicago Bridge & Iron (É.-U.)     | 99,9 <sup>4</sup>  |
| Koppers International                   | Koppers Co., Inc. (É.-U.)         | 99,9 <sup>4</sup>  |
| Litton Systems Canada                   | Litton Industries (É.-U.)         | 100,0 <sup>4</sup> |
| Research Cottrell Canada                | Research-Cottrell (É.-U.)         | 100,0 <sup>4</sup> |
| Stanley Works                           | The Stanley Works (É.-U.)         | 100,0 <sup>4</sup> |

## Papier et produits connexes

|                                      |                                       |        |
|--------------------------------------|---------------------------------------|--------|
| Addressograph -<br>Multigraph Canada | Addressograph -<br>Multigraph (É.-U.) | 100,04 |
| Canadian International<br>Paper      | International Paper<br>(É.-U.)        | 100,0  |
| Crown Zellerback                     | Crown Zellerback (É.-U.)              | 88,0   |
| Dennison Mfg. Canada                 | Dennison Mfg. (É.-U.)                 | 99,74  |
| Masonite Canada                      | Masonite (É.-U.)                      | S/O    |
| Rayonier Canada                      | ITT (É.-U.)                           | 99,9   |
| Scott Paper                          | Scott Paper (É.-U.)                   | 54,6   |
| Spruce Falls Power & Paper           | Kimberly-Clark (É.-U.)                | 54,14  |
| Weyerhaeuser Canada                  | Weyerhaeuser (É.-U.)                  | 100,04 |

## Sources de données

- (1) "The Top 200 Industries" (Les 200 industries les plus importantes), The Financial Post 300, été 1977.
- (2) Rapport global 10-K mis dans les dossiers de la U.S. Securities and Exchange Commission.
- (3) The Blue Book of Canadian Business, Canadian Newspaper Services International Ltd., Toronto, 1976.
- (4) Inter-Corporate Ownership 1975, Statistique Canada, n° de catalogue 61-517 occasionnel.

## Notes sur la composition des groupes industriels

La Hudson Bay Oil and Gas fait partie du groupe de "l'exploitation minière" pour refléter la concentration de la société dans l'exploitation et l'extraction du pétrole et non pas dans son raffinement et sa mise en marché. La Division des finances des entreprises (CALURA) et le Centre de la statistique des sciences, tous deux de Statistique Canada, joignent les puits de gaz et de pétrole à l'exploitation minière.

Les entreprises de service public et les transports sont joints aux appareils électriques afin que toutes les filiales de la GTE (É.-U.) fassent partie d'un même groupe industriel.

## CALCUL DES MULTIPLICATEURS DE L'ÉCHANTILLON

La R-D notionnelle (Rnot) des entreprises-échantillons est extrapolée pour chacune des années à l'étude à tout le secteur en se fondant sur les ventes. En d'autres termes, on présume que la R-D notionnelle regroupée de toutes les sociétés de chaque secteur industriel qui sont des filiales de la société-mère située à l'étranger est un multiple de la R-D notionnelle globale des entreprises-échantillons (dont la société mère est à l'étranger) du même secteur selon un facteur fondé sur la proportion des ventes. On appelle ce facteur le "multiplicateur de l'échantillon" et il porte la lettre "K". On détermine ce facteur en divisant le total des ventes des entreprises-échantillons par le total des ventes de toutes les filiales du même secteur dont la société mère est à l'étranger. On obtient ce premier chiffre en additionnant tout simplement les chiffres de ventes des entreprises-échantillons. Le dernier chiffre provient des chiffres CALURA fournis par Statistique Canada.

Lorsque la présente étude fut effectuée, les données CALURA les plus récentes pouvant être obtenues étaient pour l'année 1974 et 1975, elles furent tirées du document CALURA Partie I (corporations), 1974-1975, page 148. Pour établir la valeur de K pour 1976, on déterminera les ventes de 1975 des sociétés participant à l'étude en 1976, et on les divisa par le total des ventes du secteur pour 1975 établies selon CALURA.

On étudia la possibilité de prolonger les données CALURA de 1975 pour 1976 afin d'établir des comparaisons avec les ventes des sociétés en 1976, mais on abandonna cette idée car une projection égale de tous les secteurs au moyen d'un seul taux de croissance global donnerait des résultats inexacts, et il était impossible d'obtenir des taux de croissance pour chaque secteur en particulier.

Vous trouverez ci-après une dérivation de K pour 1974, 1975 et 1976.

**TABLEAU 7**

| CALCUL DU MULTIPLICATEUR DE L'ÉCHANTILLON                        |                |                |                         |                              |                              |                              |                              |                              |                              |              |      |
|--|----------------|----------------|-------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------|------|
| (en millions de dollars canadiens)                               |                |                |                         |                              |                              |                              |                              |                              |                              |              |      |
| Secteur  |                |                | Sociétés participante   | Échantillon 1974             |                              | Échantillon 1975             |                              | Échantillon 1976             |                              |              |      |
| Nom  | Ventes en 1975 | Ventes en 1974 | Nom                     | Ventes de la société en 1974 | Multiplieur de l'échantillon | Ventes de la société en 1975 | Multiplieur de l'échantillon | Ventes de la société en 1976 | Multiplieur de l'échantillon |              |      |
| Exploitation minière   | 9,042          | 7,774          | Asbestos Corp.          | 108                          |                              | 85                           |                              | 85                           |                              |              |      |
|  |                |                | Cdn. Johns-Manville     | 192                          |                              | 223                          |                              | 223                          |                              |              |      |
|  |                |                | Falconbridge Nickel     | 458                          |                              | 429                          |                              | 429                          |                              |              |      |
|  |                |                | McIntyre Mines          | 54                           |                              | 98                           |                              | 98                           |                              |              |      |
|  |                |                | Hudson Bay Oil & Gas    | 183                          |                              | 229                          |                              | 229                          |                              |              |      |
|  |                |                | Intl. Minerals & Chem.  | 72                           |                              | 135                          |                              | -                            |                              |              |      |
|  |                |                | Quebec Iron & Titanium  | 200                          |                              | 200                          |                              | 200                          |                              |              |      |
|  |                |                | Rio Algom Mines         | 391                          |                              | 367                          |                              | 367                          |                              |              |      |
|  |                |                | Indal                   | 188                          |                              | 219                          |                              | 219                          |                              |              |      |
|  |                |                | Sherritt-Gordon Mines   | 193                          |                              | 191                          |                              | 191                          |                              |              |      |
|  |                |                | Cassiar Asbestos        | 54                           |                              | 83                           |                              | 83                           |                              |              |      |
|  |                |                |                         |                              |                              | <u>2,093</u>                 | 3.71                         | <u>2,259</u>                 | 4.00                         | <u>2,124</u> | 4.26 |
|  |                |                | Pétrole                 | 11,475                       | 10,020                       | BP Canada                    | 446                          |                              | 550                          |              | 550  |
| Gulf Oil Canada  | 1,477          |                |                         |                              |                              | 1,701                        |                              | 1,701                        |                              |              |      |
| Imperial Oil   | 3,713          |                |                         |                              |                              | 4,110                        |                              | 4,110                        |                              |              |      |
| Shell Oil  | 1,602          |                |                         |                              |                              | 1,868                        |                              | 1,868                        |                              |              |      |
| Sun Oil  | 269            |                |                         |                              |                              | 315                          |                              | 315                          |                              |              |      |
| Texaco   | 754            |                |                         |                              |                              | 865                          |                              | 865                          |                              |              |      |
|  | <u>8,261</u>   | 1.21           |                         |                              |                              | <u>9,409</u>                 | 1.22                         | <u>9,409</u>                 | 1.22                         |              |      |
| Aliments, breuvages, tabac                                       | 8,261          | 7,214          | Borden                  | 144                          |                              | 150                          |                              | 150                          |                              |              |      |
|  |                |                | Campbell Soup           | 100                          |                              | 113                          |                              | 113                          |                              |              |      |
|  |                |                | Canadian Cannery        | 86                           |                              | 107                          |                              | 107                          |                              |              |      |
|  |                |                | Carnation               | 56                           |                              | 71                           |                              | -                            |                              |              |      |
|  |                |                | Christie Brown & Co.    | 109                          |                              | 132                          |                              | 132                          |                              |              |      |
|  |                |                | Consolidated Foods      | 186                          |                              | 202                          |                              | 202                          |                              |              |      |
|  |                |                | General Foods           | 248                          |                              | 317                          |                              | 317                          |                              |              |      |
|  |                |                | General Mills           | 74                           |                              | 88                           |                              | 88                           |                              |              |      |
|  |                |                | H.J. Heinz              | 95                           |                              | 119                          |                              | 119                          |                              |              |      |
|  |                |                | Kellogg-Salada          | 67                           |                              | 78                           |                              | 78                           |                              |              |      |
|  |                |                | Kraft                   | 281                          |                              | 321                          |                              | 321                          |                              |              |      |
|  |                |                | Quaker Oats             | 59                           |                              | 70                           |                              | 70                           |                              |              |      |
|  |                |                | Ralston-Purina          | 156                          |                              | 166                          |                              | 166                          |                              |              |      |
|  |                |                | Standard Brands         | 252                          |                              | 280                          |                              | 280                          |                              |              |      |
|  |                |                |                         | <u>1,913</u>                 | 3.77                         | <u>2,214</u>                 | 3.73                         | <u>2,143</u>                 | 3.85                         |              |      |
| Machinerie, Matériel de ou transports                            | 16,771         | 15,083         | Chrysler                | 1,929                        |                              | 2,474                        |                              | 2,474                        |                              |              |      |
|  |                |                | Ford                    | 4,259                        |                              | 4,438                        |                              | 4,438                        |                              |              |      |
|  |                |                | General Motors          | 3,614                        |                              | 4,335                        |                              | 4,335                        |                              |              |      |
|  |                |                | International Harvester | 566                          |                              | 735                          |                              | 735                          |                              |              |      |
|  |                |                | United Aircraft         | 150                          |                              | 272                          |                              | 272                          |                              |              |      |
|  |                |                |                         | <u>10,518</u>                | 1.43                         | <u>12,254</u>                | 1.37                         | <u>12,254</u>                | 1.37                         |              |      |
| Appareils électriques, Entreprises de service public, Transports | 5,904          | 5,168          | Aviation Electric       | 29                           |                              | 36                           |                              | 36                           |                              |              |      |
|  |                |                | Anglo-Canadian Tel.     | 374                          |                              | 445                          |                              | 445                          |                              |              |      |
|  |                |                | B.C. Telephone          | 303                          |                              | 361                          |                              | 361                          |                              |              |      |
|  |                |                | GTE Lenkurt             | 37                           |                              | 52                           |                              | 52                           |                              |              |      |
|  |                |                | CGE                     | 710                          |                              | 822                          |                              | 822                          |                              |              |      |
|  |                |                | Honeywell               | 101                          |                              | 115                          |                              | 115                          |                              |              |      |
|  |                |                | IBM Canada              | 668                          |                              | 719                          |                              | 719                          |                              |              |      |
|  |                |                | Raytheon                | 9                            |                              | 12                           |                              | 12                           |                              |              |      |
|  |                |                | Westinghouse            | 403                          |                              | 452                          |                              | 452                          |                              |              |      |
|  |                |                | Westcoast Transmission  | 267                          |                              | 417                          |                              | 417                          |                              |              |      |
|  |                |                |                         | <u>5,292</u>                 | 1.78                         | <u>3,431</u>                 | 1.72                         | <u>3,431</u>                 | 1.72                         |              |      |
| Caoutchouc, produits plastiques, produits chimiques              | 6,343          | 5,691          | Bristol-Myers           | 106                          |                              | 124                          |                              | 124                          |                              |              |      |
|  |                |                | CIL                     | 518                          |                              | 595                          |                              | 595                          |                              |              |      |
|  |                |                | Dow Chemical            | 314                          |                              | 337                          |                              | 337                          |                              |              |      |
|  |                |                | DuPont                  | 368                          |                              | 410                          |                              | 410                          |                              |              |      |
|  |                |                | B.F. Goodrich           | 164                          |                              | 151                          |                              | 151                          |                              |              |      |
|  |                |                | Goodyear                | 281                          |                              | 329                          |                              | 329                          |                              |              |      |
|  |                |                | F.W. Horner             | 19                           |                              | 19                           |                              | 19                           |                              |              |      |
|  |                |                | Lever Brothers          | 233                          |                              | 266                          |                              | 266                          |                              |              |      |
|  |                |                | Merck, Sharpe, & Dolme  | 24                           |                              | 28                           |                              | 28                           |                              |              |      |
|  |                |                | Monsanto Canada         | 134                          |                              | 145                          |                              | 145                          |                              |              |      |
|  |                |                | Procter & Gamble        | 216                          |                              | 314                          |                              | 314                          |                              |              |      |
|  |                |                | Sherwin-Williams        | 50                           |                              | 56                           |                              | 56                           |                              |              |      |
|  |                |                | Balsa Carbide           | 341                          |                              | 378                          |                              | 378                          |                              |              |      |
|  |                |                | Unroyal                 | 203                          |                              | 212                          |                              | 212                          |                              |              |      |
|  |                |                |                         | <u>2,971</u>                 | 1.92                         | <u>3,364</u>                 | 1.69                         | <u>3,364</u>                 | 1.69                         |              |      |

TABLEAU 7 (suite)

| Secteur                             |                |                | Sociétés participantes               |                              | Échantillon 1974             |                                   | Échantillon 1975             |                              | Échantillon 1976             |       |      |  |
|-------------------------------------|----------------|----------------|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------|------|--|
| Nom                                 | Ventes en 1975 | Ventes en 1974 | Nom                                  | Ventes de la société en 1974 | Multiplieur de l'échantillon | Ventes de la société en 1975      | Multiplieur de l'échantillon | Ventes de la société en 1976 | Multiplieur de l'échantillon |       |      |  |
| Fabrication de produits métalliques | 2,884          | 2,661          | American Can                         | 213                          |                              | 230                               |                              | 230                          |                              |       |      |  |
|                                     |                |                | Babcock & Wilcox                     | 64                           |                              | 103                               |                              | 103                          |                              |       |      |  |
|                                     |                |                | Black & Decker                       | 45                           |                              | 54                                |                              | 54                           |                              |       |      |  |
|                                     |                |                | Combustion Engineering - Superheater | -                            |                              | 82                                |                              | 82                           |                              |       |      |  |
|                                     |                |                | Continental Group of Canada          | -                            |                              | 264                               |                              | 264                          |                              |       |      |  |
|                                     |                |                | Foster Wheeler                       | 40                           |                              | 47                                |                              | -                            |                              |       |      |  |
|                                     |                |                | Gillette Canada                      | 32                           |                              | 42                                |                              | 42                           |                              |       |      |  |
|                                     |                |                | Horton CBI                           | 29                           |                              | 22                                |                              | 22                           |                              |       |      |  |
|                                     |                |                | Koppers Int.                         | 24                           |                              | 24                                |                              | 24                           |                              |       |      |  |
|                                     |                |                | Litton Systems                       | 44                           |                              | 52                                |                              | 52                           |                              |       |      |  |
|                                     |                |                | Research - Cottrell Canada           | 7                            |                              | 22                                |                              | 22                           |                              |       |      |  |
|                                     |                |                | Stanley Works                        | 19                           |                              | 21                                |                              | 21                           |                              |       |      |  |
|                                     |                |                |                                      |                              |                              | 517                               | 5.15                         | 963                          | 2.99                         | 916   | 3.15 |  |
|                                     |                |                | Papier et produits connexes          | 3,385                        | 3,561                        | Addressograph - Multigraph Canada | 29                           |                              | 33                           |       | 33   |  |
|                                     |                |                |                                      |                              |                              | Canadian Int. Paper               | 720                          |                              | 735                          |       | 735  |  |
| Crown Zellerbach Canada             | 343            |                |                                      |                              |                              | 296                               |                              | 296                          |                              |       |      |  |
| Dennison Mfg. Co. Canada            | -              |                |                                      |                              |                              | 16                                |                              | -                            |                              |       |      |  |
| Masonite Canada                     | 40             |                |                                      |                              |                              | 45                                |                              | 45                           |                              |       |      |  |
| Rayonier Canada                     | 142            |                |                                      |                              |                              | 105                               |                              | 105                          |                              |       |      |  |
| Scott Paper                         | 74             |                |                                      |                              |                              | 85                                |                              | 85                           |                              |       |      |  |
| Spruce Falls Power & Paper          | -              |                |                                      |                              |                              | 80                                |                              | 80                           |                              |       |      |  |
| Weyerhaeuser                        | 146            |                |                                      |                              |                              | 123                               |                              | 123                          |                              |       |      |  |
|                                     | 1,494          |                |                                      |                              |                              | 1,518                             | 2.38                         | 1,502                        | 2.23                         | 1,502 | 2.25 |  |

## CALCUL DE LA R-D CANADIENNE RÉELLE

Le Centre de la statistique des sciences a fourni les données pour la présente page à partir de documentation non publiée de Statistique Canada. Elles sont regroupées par groupes industriels de la façon suivante:

| <u>Secteur (s) industriel (s)<br/>nominal (aux)</u>                      | <u>Regroupements faits par le<br/>Centre de la statistique des<br/>sciences pour les faire cor-<br/>respondre aux secteurs indus-<br/>triels nominaux</u> |
|--|---|
| Exploitation minière   | Mines<br>Puits de gaz et de pétrole   |
| Pétrole  | Produits pétroliers   |
| Aliments, breuvages, tabac   | Aliments, breuvages et tabac  |
| Machinerie,<br>matériel de transports                                    | Machinerie et matériel de<br>transports   |
| Appareils électriques, entre-<br>prises de service public,<br>transports | Appareils électriques,<br>transports et autres services<br>publics  |
| Caoutchouc, produits plasti-<br>ques, produits chimiques                 | Caoutchouc et produits<br>plastiques<br>Drogues et médicaments<br>Autres produits chimiques   |
| Fabrication de produits<br>métalliques                                   | Fabrication de produits<br>métalliques  |
| Papier et produits connexes  | Papier et produits connexes   |

Les genres de versements compris dans les présentes données sont des paiements courants et de capital intra-muros et des paiements courants extra-muros à l'intérieur du Canada, les dépenses pour la R-D, sauf les subventions gouvernementales et les contrats donnés par des corporations étrangères. Il est à noter que les dépenses de capital intra-muros sont comprises afin que les chiffres sur la R-D canadienne puissent se comparer aux dépenses des É.-U. obtenues à partir de données de la Securities and Exchange Commission qui comprennent la dépréciation en capital du matériel. (Ces données renferment la majeure partie de l'information sur la R-D des sociétés mères dont s'est servie la présente étude.) De plus, les subventions gouvernementales et les contrats ne sont pas compris dans les chiffres donnés pour le Canada, car ils ne sont pas inclus dans la documentation de la Securities and Exchange Commission.

Le Centre de la statistique des sciences a dû faire des approximations des données pour 1974 et 1976, car certains des éléments ne sont pas compilés pour les années se terminant par un chiffre pair.



## CALCUL DES PAIEMENTS FAITS À DES NON RÉSIDENTS

Les chiffres des paiements faits à des non résidents pour des techniques importées sont tirés de listes CALURA non publiées des "paiements à des non résidents" effectués par 34 principaux groupes industriels et renfermant 27 genres de versements. Voici les paiements regroupés afin de faire part des versements pour tous les genres de techniques.

| <u>N° DE CALURA</u> | <u>Genre de paiement</u>                                  |
|---------------------|---|
| 9                   | Brevets d'invention                                       |
| 10                  | Conception industrielle                                   |
| 12                  | Autres redevances et versements semblables                |
| 15                  | Recherche scientifique                                    |
| 16                  | Recherche sur la mise au point de produits et de procédés |

Les groupes industriels combinés aux fins de la présente étude sont:

| <u>Secteur(s) industriel(s)</u>     | <u>Groupes CALURA et catégories de la CAÉ (1960)</u>                     |
|-------------------------------------|--|
| Exploitation minière                | Exploitation minière totale (051-099)                                    |
| Pétrole                             | Produits du pétrole et du charbon (365-369)                              |
| Aliments, breuvages, tabac          | Aliments (101-139)<br>Breuvages (141-147)<br>Produits du tabac (161-169) |
| Machinerie                          | Machinerie (311-318)   |
| Matériel de transports              | Matériel de transports (321-329)   |
| Appareils électriques               | Produits utilisant l'électricité (331-339)                               |
| Entreprises de service public       | Services publics (572-579)   |
| Transports                          | Transports (501-519)   |
| Caoutchouc, produits plastiques     | Produits en caoutchouc (161-169)   |
| Produits chimiques                  | Éléments et produits chimiques (371-379)                                 |
| Fabrication de produits métalliques | Fabrication de produits métalliques (301-309)                            |
| Papier et produits connexes         | Papier et produits connexes (271-274)                                    |

Les données CALURA les plus récentes pouvant être obtenues jusqu'à ce jour sont pour 1975. Par conséquent ces données ont été utilisées pour le calcul de la R-D invisible pour 1976 et 1975 alors que les données CALURA ont servis aux calculs effectués pour 1974.

La dérivation des paiements à des non résidents par des sociétés mères situées à l'étranger est illustrée à la page suivante.

TABLEAU 8

Paiements faits en 1975 à des non résidents pour  
l'obtention de techniques  
(en millions de dollars canadiens)

| Secteur   | Paiements faits<br>par toutes les -<br>sociétés | Paiements effectués<br>par les sociétés<br>à dominance<br>canadienne | =<br>Paiements faits<br>par les sociétés<br>mères situées à<br>l'étranger |
|---|---|--|---|
| Exploitation<br>minière   | 14.3  | 1.6  | 12.7  |
| Pétrole   | 17.3  | 0.1  | 17.2  |
| Aliments, breu-<br>vages, tabac   | 14.4  | 2.7  | 11.7  |
| Machinerie<br>matériel de<br>transport  | 74.8  | 2.9  | 71.9  |
| Appareils élec-<br>triques, entre-<br>prises de service<br>public, transports | 28.3  | 5.9  | 22.4  |
| Caoutchouc,<br>produits plas-<br>tiques, produits<br>chimiques                | 54.2  | 0.6  | 53.6  |
| Fabrication de<br>produits<br>métalliques                                     | 13.5  | 0.9  | 12.6  |
| Papier et<br>produits connexes  | 8.6   | 0.9  | 7.7   |
| <b>Total des<br/>paiements</b>  | <b>225.4</b>                                    | <b>15.6</b>  | <b>209.8</b>  |

TABLEAU 9

Paiements faits en 1974 à des non résidents pour  
l'obtention de techniques  
(en millions de dollars canadiens)

| Secteur   | Paiements faits<br>par toutes les<br>sociétés | - Paiements effectués<br>par les sociétés<br>à dominance<br>canadienne | = Paiements faits<br>par les sociétés<br>mères situées à<br>l'étranger |
|---|---|--|--|
| Exploitation<br>minière   | 13.4  | 1.7  | 11.7   |
| Pétrole   | 11.9  | 0.0  | 11.9   |
| Aliments, breu-<br>vages, tabac   | 10.5  | 2.3  | 8.2  |
| Machinerie,<br>matériel de<br>transport                                       | 58.3  | 2.0  | 56.3   |
| Appareils élec-<br>triques, entre-<br>prises de service<br>public, transports | 30.5  | 3.6  | 26.9   |
| Caoutchouc,<br>produits plas-<br>tiques, produits<br>chimiques                | 50.3  | 0.7  | 49.6   |
| Fabrication de<br>produits<br>métalliques                                     | 11.6  | 0.9  | 10.7   |
| Papier et<br>produits connexes  | 10.3  | 0.6  | 9.7  |
| <b>Total des<br/>paiements</b>  | <b>196.8</b>                                  | <b>11.8</b>  | <b>185.0</b>   |

CORRÉLATION ENTRE LES DIFFÉRENTES MÉTHODES D'AGGRÉGATION STATISTIQUE

| <u>Quantité</u>              | <u>Systèmes de la CAE</u> |
|------------------------------|---------------------------|
| Total des ventes du secteur* | 1960                      |
| R-D canadienne réelle        | 1970                      |
| Paiements à l'étranger       | 1960                      |

Commentaires sur les écarts entre les systèmes

|   |  |
|---|--|
| Exploitation minière                                    | Aucun écart  |
| Pétrole   | Aucun écart  |
| Aliments, breuvages, tabac                              | Aucun écart  |
| Machinerie<br>Matériel de transport                     | La catégorie 339 ("produits électriques divers") de 1960 fut divisée en 1970, les ordinateurs passant des produits électriques au matériel de bureau. Aux fins de l'uniformité, ils seront consignés sous la rubrique des produits électriques dans la présente étude.   |
| Appareils électriques<br>Services publics<br>Transports | La catégorie 527 ("emmagasiner et entreposage divers") de 1960 a été fractionnée en 1970, une partie étant consignée dans la catégorie 506 ("transport et entreposage, biens usagés, déballés") de 1970. Cette catégorie est comprise dans les données de 1970, mais non dans celles de 1960, la quantité ayant été jugée négligeable. |
| Caoutchouc, produits<br>plastiques                      | Aucun écart  |
| Produits chimiques                                      | Aucun écart  |
| Fabrication de produits<br>métalliques                  | Aucun écart  |

Papier et produits connexes La catégorie 271 ("usine de pâtes et papier") a été fractionnée en 1970, une partie étant consignée dans la catégorie 031 ("exploitation forestière") de 1970. De plus, la catégorie 272 ("fabricants de bardeaux d'asphalte") de 1960 a été fractionnée en 1970, une partie étant consignée dans la catégorie 399 (autres fabrications) de 1970.

\* Servant au calcul du "multiplicateur de l'échantillon"

