

Programme des publications
de recherche d'Industrie Canada

**LES PME, L'EXPORTATION
ET LA CRÉATION D'EMPLOI :
UNE ANALYSE AU NIVEAU
DE L'ENTREPRISE**

*Document hors série n° 26
Décembre 2000*

Programme des publications de recherche d'Industrie Canada

Le Programme des publications de recherche d'Industrie Canada fournit une tribune pour l'analyse des grands défis micro-économiques auxquels est confrontée l'économie canadienne et favorise un débat public éclairé sur les grandes questions d'actualité. Sous l'égide de la Direction générale de l'analyse de la politique micro-économique, la collection des documents de recherche, qui s'inscrit dans le cadre de ce programme, englobe des documents de travail analytiques révisés par des pairs et des documents de discussion rédigés par des spécialistes traitant de questions micro-économiques d'importance primordiale.

Les opinions exprimées dans ces documents de recherche ne reflètent pas nécessairement celles d'Industrie Canada ou du gouvernement fédéral.

Programme des publications
de recherche d'Industrie Canada

**LES PME, L'EXPORTATION
ET LA CRÉATION D'EMPLOI :
UNE ANALYSE AU NIVEAU
DE L'ENTREPRISE**

*Par Élisabeth Lefebvre et Louis A. Lefebvre,
CIRANO et École Polytechnique de Montréal*

*Document hors série n° 26
Décembre 2000*

Also available in English

Données de catalogage avant publication (Canada)

Lefebvre, Élisabeth

Les PME, l'exportation et la création d'emploi : une analyse au niveau de l'entreprise

(Document hors série)

Texte en français et en anglais disposé tête-bêche.

Titre de la p. de t. addit. : SMEs, Exports and Job Creation.

Comprend des références bibliographiques.

Publ. aussi sous forme de monographie électronique en format pdf.

ISBN 0-662-65094-8

N° de cat. C21-23/26-2000

1. Petites et moyennes entreprises – Croissance
 2. Petites et moyennes entreprises – Innovation
 3. Technologie de l'information – Aspect économique
 4. Exportations
 5. Création d'emplois
- I. Lefebvre, Louis A. (Louis André)
 - II. Canada. Industrie Canada
 - III. Titre.
 - IV. Coll. : Document hors série (Canada. Industrie Canada)

HD62.7L43 2000

338.6'42

C00-980316-5F

Vous trouverez, à la fin du présent ouvrage, des renseignements sur les documents publiés dans le cadre du Programme des publications de recherche et sur la façon d'en obtenir des exemplaires. Des sommaires des documents et cahiers de recherche publiés dans les diverses collections d'Industrie Canada, ainsi que le texte intégral de notre bulletin trimestriel, *MICRO*, peuvent être consultés sur *STRATEGIS*, le service d'information commerciale en direct du Ministère, à l'adresse <http://strategis.gc.ca>.

Prière d'adresser tout commentaire à :

Someshwar Rao
Directeur
Analyse des investissements stratégiques
Analyse de la politique micro-économique
Industrie Canada
5^e étage, tour Ouest
235, rue Queen
Ottawa (Ontario) K1A 0H5

Tél. : (613) 941-8187; téléc. : (613) 991-1261; courriel : rao.someshwar@ic.gc.ca

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	i
1. INTRODUCTION.....	1
2. CADRE THÉORIQUE.....	3
L'importance des facteurs propres à l'entreprise en tant que déterminants de la performance et du comportement en matière d'exportation	3
Caractéristiques de l'entreprise et capacités innovatrices en en tant que déterminants de la performance et du comportement en matière d'exportation.....	4
Les exportations et la création d'emploi dans les PME.....	9
Cadre théorique – les PME et leur rôle de créatrices d'emplois.....	10
La relation entre exportation et création d'emploi.....	11
Le rôle modérateur des exportations.....	12
3. MÉTHODOLOGIE	13
Base de données et procédure suivie.....	13
Variables de recherche et opérationnalisation.....	14
Biais possibles et robustesse de la stratégie de recherche	16
4. RÉSULTATS	17
Profil des PME et de leur processus d'internationalisation	17
Les déterminants de la performance et du comportement en matière d'exportation	19
Variables indépendantes ayant un impact minimal ou nul : syndicats, normes techniques de qualité et degré de modernisation du matériel	19
Importance relative de chaque déterminant de la performance et du comportement en matière d'exportation	20
Les déterminants de la performance et du comportement en matière d'exportation diffèrent-ils sur la période de trois ans?	21
Les variables qui expliquent l'intensité d'exportation diffèrent- elles de celles qui influent sur la probabilité d'exporter?	23
Les déterminants de la performance en matière d'exportation dans les industries à coefficient élevé, moyen et faible de savoir ...	23
Exportation et création d'emploi	26
Relation entre exportation et emploi : données empiriques préliminaires.....	26
Robustesse de la relation entre Δ exportations et Δ emplois.....	27

Le rôle modérateur de Δ exportations sur la relation entre Δ capacités et Δ emplois	29
5. CONCLUSION	33
Sommaire des principaux résultats.....	33
Conséquences.....	34
Question 1 : Le potentiel d'exportation latent des PME	35
Question 2 : Le biais favorable aux industries de haute technologie et à coefficient élevé de savoir	35
Question 3 : Le rôle négligé des PME établies.....	36
Question 4 : Programmes gouvernementaux adaptés d'aide à l'exportation.....	37
Question 5 : Les PME et l'exportation	38
NOTES.....	41
APPENDICE.....	45
BIBLIOGRAPHIE.....	47
PUBLICATIONS DE RECHERCHE D'INDUSTRIE CANADA.....	57

RÉSUMÉ

Le présent document est consacré à un examen i) du rôle et de l'importance des capacités innovatrices (sous les dimensions technologique et commerciale) en tant que déterminants de la performance et du comportement en matière d'exportation et ii) du lien entre l'exportation et la création d'emploi. Les données empiriques provenant d'une enquête longitudinale menée auprès de 3 032 PME manufacturières sur une période de trois ans indiquent que ces entreprises sont devenues progressivement plus actives sur les marchés étrangers. Les résultats obtenus à l'aide de modèles de régression *tobit* et *probit* montrent également que les capacités innovatrices sont d'importants déterminants de la performance et du comportement en matière d'exportation, mais que leur importance relative varie selon l'intensité du savoir dans les secteurs industriels où ces entreprises sont actives. Dans les industries à coefficient élevé de savoir, toutes les capacités technologiques montrent un lien significatif et positif avec la performance et le comportement en matière d'exportation, tandis que les capacités commerciales revêtent plus d'importance dans les industries à faible coefficient de savoir. Cependant, dans les industries à coefficient faible, moyen ou élevé de savoir, la R-D et l'intensité des connaissances figurent systématiquement parmi les cinq principaux déterminants. Cela incite à penser que la concurrence internationale est, de fait, basée sur la connaissance. Enfin, l'étude montre qu'une expansion des exportations est associée avec une augmentation de l'effectif des PME et que les exportations jouent un important rôle modérateur.

1. INTRODUCTION

Même si la part du commerce mondial détenue par les petites et moyennes entreprises (PME) est nettement inférieure à celle des plus grandes entreprises, plusieurs études indiquent que de nombreuses PME sont néanmoins très actives à l'étranger et comptent de plus en plus sur la pénétration des marchés étrangers pour assurer leur croissance. Ainsi, les PME « produisent directement environ 20 p. 100 des exportations de l'OCDE et environ 35 p. 100 des exportations de l'Asie » (OCDE, 1997, p. 7). Un rapport publié par le Secrétaire au commerce des États-Unis révèle que 70 p. 100 de toutes les entreprises exportatrices comptaient moins de 100 employés (Prozak, 1993). Les PME sont également le groupe d'exportateurs qui enregistre la croissance la plus rapide aux États-Unis (Axinn et coll., 1994, p. 49). La même tendance est observée au Canada, où le nombre de PME participant au marché d'exportation a doublé entre 1986 et 1992 (Industrie Canada, 1996). Dans l'avenir, les PME devraient être encore plus exposées à la concurrence internationale (Reynold, 1997; OCDE, 1997).

Compte tenu du rôle stratégique joué par les PME dans les économies industrialisées, il semble essentiel d'examiner comment elles tirent leur épingle du jeu sur les marchés internationaux et comment elles pourraient améliorer leur performance en matière d'exportation. En visant ce premier objectif, la présente étude cherche à déterminer le rôle des facteurs propres à l'entreprise dans les activités liées à l'exportation et, en particulier, l'importance relative des capacités technologiques et commerciales en tant que déterminants de la performance en matière d'exportation. Puisque les PME sont considérées comme une importante source de nouveaux emplois dans la plupart des économies, le lien entre exportation et création d'emploi sera également examiné. Ainsi, notre deuxième objectif est d'explorer l'impact des activités d'exportation sur la création de nouveaux emplois dans le contexte spécifique des PME. En vue d'atteindre ces deux grands objectifs, nous analyserons des données empiriques provenant d'une enquête longitudinale menée auprès de 3 032 PME manufacturières et couvrant une période de trois ans (1994-1997).

2. CADRE THÉORIQUE

La perspective que nous avons retenue se situe au niveau de la micro-entreprise et l'unité d'analyse est l'entreprise individuelle.

L'importance des facteurs propres à l'entreprise en tant que déterminants de la performance et du comportement en matière d'exportation

La présente étude porte essentiellement sur les facteurs qui sont liés à la performance d'une entreprise sur le plan de l'exportation. Il existe une abondante documentation qui fait ressortir l'importance prépondérante des facteurs propres à l'entreprise, qui sont à l'origine des avantages concurrentiels (Amit et Schoemaker, 1993) et qui permettent de toucher des rentes économiques (Jacobson, 1988; Hansen et Wernerfelt, 1989). De nombreux auteurs ont constaté d'importantes différences entre les entreprises d'une industrie (Rumelt, 1991) sur les plans de la performance (Cool et Schendel, 1988), de la mise en œuvre de politiques technologiques et des stratégies d'entreprise (Lefebvre et coll., 1997), ou encore de la façon dont les entreprises utilisent la technologie (Davies, 1979; Baldwin et Rafiqzaman, 1998). On possède aussi des preuves convaincantes du fait que la spécificité de la R-D appliquée d'une entreprise engendre des différences intra-industrielles (Helfat, 1994). Les études précédentes concordent avec la vision de l'entreprise axée sur les ressources (Peteraf, 1993; Wernerfelt, 1984; Grant, 1991).

Dans le contexte théorique appelé « vision de l'entreprise axée sur les ressources », nous examinerons certains des déterminants de la performance en matière d'exportation au niveau de l'entreprise et, plus précisément, le rôle et l'importance des capacités innovatrices. Les capacités ont trait à la mesure dans laquelle une entreprise peut déployer des ressources, définies comme étant les « stocks de facteurs disponibles que possède ou contrôle une entreprise particulière » (Amit et Schoemaker, 1993, p. 34). Les capacités ont une « portée plus grande (que les compétences de base), englobant l'ensemble de la chaîne de valeur » d'une entreprise (Stalk et coll., 1992, p. 62). Étant donné que l'innovation dépend des capacités technologiques tout autant que des autres « capacités critiques dans des domaines tels que la commercialisation et la distribution » (Burgelman et coll., 1996, p. 8), les capacités innovatrices¹ englobent la dimension commerciale.

Caractéristiques de l'entreprise et capacités innovatrices en tant que déterminants de la performance et du comportement en matière d'exportation

La documentation sur les déterminants de la performance et du comportement en matière d'exportation au niveau de l'entreprise est extrêmement riche (voir, par exemple, Chetty et Hamilton, 1993, pour une revue exhaustive de la documentation sur cette question) et elle englobe une gamme étendue de questions, par exemple l'importance relative des caractéristiques démographiques des entreprises (Bonaccorsi, 1992; Wagner, 1995), ou l'impact relatif des croyances, des attitudes et des perceptions des dirigeants de l'entreprise (Bijmolt et Zwart, 1994). Dans cette étude, nous nous intéresserons aux capacités comme facteurs déterminants de la performance et du comportement en matière d'exportation, mais cet accent particulier ne supprime pas la nécessité d'évaluer et de neutraliser l'effet de la contribution des caractéristiques des entreprises à l'entrée et à l'expansion sur le marché d'exportation.

Caractéristiques des entreprises

Bien que l'hypothèse classique selon laquelle « il faut être gros pour soutenir la concurrence mondiale » (Chandler, 1990) ait été vérifiée dans de nombreuses études, un nombre important de chercheurs n'ont observé aucune relation, voire une relation négative, entre la *taille* et l'exportation (voir, par exemple, Calof, 1993). La nature non linéaire de la relation pourrait expliquer en partie ces résultats ambivalents (Lefebvre et coll., 1998). En outre, il est fort possible qu'au-delà d'un certain seuil, la taille ne joue plus un rôle significatif. Des données sur l'Australie, le Danemark, l'Italie, le Japon et l'Espagne appuient cette observation : la taille revêt une importance considérable au cours des premières étapes de l'internationalisation, mais elle ne semble pas être un facteur significatif par la suite (OCDE, 1997). L'importance déterminante de la taille relative plutôt que de la taille absolue pourrait aussi expliquer ces résultats ambivalents au sujet de la relation entre taille de l'entreprise et exportations. Certaines entreprises de plus petite taille pourraient être des acteurs importants dans leur segment de marché, tandis que d'autres PME constatent qu'elles ne peuvent soutenir la concurrence de leurs rivales de plus grande taille qui occupent une position dominante sur le marché.

La relation entre l'âge de l'entreprise et l'exportation pourrait aussi montrer des résultats conflictuels. D'un côté, les entreprises parvenues à

maturité peuvent avoir accumulé des stocks de connaissances considérables (Baldwin et Rafiquzzaman, 1998) et avoir mis en place de solides capacités qui leur permettent de mieux pénétrer les marchés étrangers. De l'autre, les capacités de base peuvent devenir des rigidités fondamentales ou des pièges de compétence (Leonard-Barton, 1992) et les entreprises moins âgées peuvent être plus proactives, souples et dynamiques.

Les entreprises manufacturières de plus grande taille, plus mûres, comptent sur les PME du marché intérieur pour les approvisionner en composants et en sous-systèmes qui sont des intrants pour leurs propres produits. Par conséquent, il faut s'attendre à ce que les entreprises contractantes réalisent davantage de ventes directes à l'exportation que les entreprises sous-traitantes. La *situation manufacturière* (entreprise contractante ou sous-traitante) devrait donc être retenue comme l'une des caractéristiques de l'entreprise qu'il importe de neutraliser.

De nombreuses PME ne sont pas syndiquées, mais certaines sont affiliées à divers *syndicats*. Puisqu'il a été démontré que les grèves ont une incidence négative sur la performance commerciale (Greenhalgh et coll., 1994), il importe d'examiner l'affiliation syndicale et sa relation avec la performance en matière d'exportation.

À la lumière des arguments précités, on peut résumer l'hypothèse 1 de la façon suivante : *H1 – la taille, l'âge, la situation manufacturière et la présence de syndicats dans une entreprise sont des caractéristiques qu'il importe de neutraliser au moment d'examiner les relations existant entre les capacités, d'une part, et la performance et le comportement en matière d'exportation, de l'autre, dans le contexte des PME.*

Capacités technologiques

Les capacités technologiques ont trait à « l'aptitude actuelle et future d'une entreprise d'appliquer sa technologie propre pour résoudre des problèmes techniques et/ou améliorer le fonctionnement technique de son procédé de production et/ou ses produits finis » (Nicholls-Nixon, 1995, p. 7). Alors que la concurrence prend un caractère de plus en plus technologique, on doit s'attendre à ce que les capacités technologiques jouent un rôle important dans la propension d'une entreprise à exporter. Kohn (1997, p. 50) soutient fermement que les petits exportateurs sont en mesure de rivaliser sur les marchés étrangers en raison de leurs capacités technologiques, mais

Sriram et coll. (1989) font état d'une relation négative entre la technologie et les exportations, tandis que Reid (1986) n'observe aucune relation entre ces deux variables. Cette question nécessite un examen plus poussé.

Parmi les capacités technologiques, la *R-D* interne engendre non seulement des innovations, mais elle permet aux entreprises de mieux assimiler les connaissances technologiques externes. Par conséquent, la *R-D* est considérée comme l'un des principaux facteurs qui influent sur la performance en matière d'exportation. La relation positive entre la *R-D* et les exportations dans les petites entreprises a été démontrée par Ong et Pearson (1984). En outre, les PME exportatrices font plus de *R-D* (Baldwin et coll., 1994) et produisent plus de brevets (Moini, 1995).

L'adoption de technologies manufacturières avancées a été reconnue depuis longtemps comme l'un des facteurs clés de la compétitivité des entreprises manufacturières (Naik et Chakravarty, 1992), parce que ces technologies permettent une plus grande productivité, des améliorations au niveau de la qualité des produits ou encore des réductions dans les taux de rejet des produits, des éléments qui sont tous essentiels sur les marchés tant intérieurs qu'étrangers. Une pénétration technologique accrue renforce les avantages de l'automatisation au niveau tant de leur intensité que de leur portée et elle améliore les compétences des employés (Lefebvre et coll., 1995). De fait, le mythe de la *désécialisation* par suite de l'adoption de technologies nouvelles a été fortement contesté (Adler, 1986; Lefebvre et coll., 1996). Un *niveau d'automatisation* accru est par conséquent considéré comme un atout sur les marchés étrangers et cette hypothèse est corroborée par le fait que les technologies manufacturières souples ont montré une relation positive avec l'exportation (MacPherson, 1994). De même, la *modernisation des machines et du matériel* devrait aussi ressortir comme un atout sinon comme une condition préalable au succès sur les marchés d'exportation.

Les *normes de qualité* reconnues sont souvent une condition indispensable pour qu'une PME puisse se qualifier comme fournisseur (Ferguson, 1996). Les normes internationales telles que ISO 9000 sont, dans la plupart des cas, un prérequis à l'exportation (Chetty et Hamilton, 1996). Les normes techniques nationales ou sectorielles qui, dans certains cas, sont plus rigoureuses ou plus détaillées que les normes internationales, perdent de l'importance parce qu'elles engendrent des barrières artificielles entre les pays, les régions et les industries. Ces dernières années, la norme ISO a clairement accru son influence dominante sur les pratiques d'achat industriel, bien que

l'on puisse soutenir que l'accréditation à la norme ISO 9000 comme seul « critère » de qualité puisse, de fait, engendrer des distorsions sur le marché. L'impact relatif des normes de qualité nationales et internationales sur la performance en matière d'exportation sera examiné.

L'une des principales contraintes auxquelles doivent faire face les PME est certes la pénurie de compétences technologiques, qui est ressortie comme l'un des déterminants les plus importants de l'adoption de technologies manufacturières plus avancées (Lefebvre et coll., 1996). Cette contrainte peut sérieusement entraver les capacités innovatrices. Le nombre d'ingénieurs, de scientifiques et de techniciens traduit, dans une large mesure, le stock de connaissances technologiques d'une entreprise et *l'intensité de son savoir technologique* devrait être étroitement associée à sa performance en matière d'exportation.

Les petites entreprises sont à l'origine d'un nombre disproportionné d'innovations technologiques dans les pays industrialisés (Pavitt et coll., 1987; Rothwell, 1988) et dans certains pays nouvellement industrialisés tels que la Corée (Lee, 1995). Elles jouent également un rôle vital dans la diffusion de la technologie et leur *savoir-faire unique* est souvent basé sur les améliorations qu'elles ont apportées à des technologies génériques mises au point ailleurs. Ce savoir-faire unique devrait donc être un important déterminant de la performance au chapitre de l'exportation.

À la lumière de l'analyse qui précède, l'hypothèse suivante est mise de l'avant : *H2 – les capacités technologiques, à savoir la R-D interne, le niveau d'automatisation, le degré de modernisation du matériel et des machines, l'intensité des connaissances techniques, le savoir-faire unique et la présence de normes de qualité sont des variables qui ont un lien positif avec la performance et le comportement en matière d'exportation des PME.*

Capacités commerciales

On a démontré que l'information commerciale (Czinkota, 1982) et les capacités de commercialisation (Haar et Ortiz-Buonafina, 1995) étaient des conditions préalables à l'entrée et à l'expansion sur le marché d'exportation. Dans un échantillon de nouvelles entreprises de haute technologie, Fontes et Coombs (1997) ont observé que les petites entreprises semblaient mieux en mesure de surmonter les difficultés d'ordre technologique que celles d'ordre commercial. Étant donné que cet échantillon provenait du secteur de la technologie de

l'information, on peut avoir des doutes sur la possibilité de généraliser cette observation. Par conséquent, nous tenterons d'évaluer les contributions relatives d'une gamme plus étendue de capacités commerciales à la performance en matière d'exportation, à savoir la diversification, les marques de commerce et/ou les produits exclusifs, le maillage sous la forme d'ententes commerciales conclues avec d'autres entreprises, l'accès à la distribution, les agents manufacturiers et les activités d'importation.

Les exportations des PME qui s'inscrivent dans une stratégie de diversification (variété des produits et diversité des gammes de produits) se sont avérées un succès (Namiki, 1988) et représentent un important facteur d'expansion des exportations (Denis et Depelteau, 1985). Si une entreprise est présente dans diverses industries, les connaissances et l'expérience acquises dans une industrie peuvent être transférées à d'autres, notamment pour ce qui est des pratiques de surveillance du commerce et de la concurrence, qui ont un lien étroit avec la réussite sur le marché d'exportation (Christensen, 1991; Cafferata et Mensi, 1995). On suppose donc que la *diversification* contribue positivement à la performance des PME sur le plan de l'exportation, même si cela va à l'encontre de la tendance générale observée au cours des dernières années de réduire la diversification et de centrer les efforts sur les secteurs d'activité essentiels (Markides, 1995), à tout le moins dans les grandes entreprises.

Les avantages concurrentiels tirés d'un produit exclusif (Cooper et Kleinschmidt, 1985; Haar et Ortiz-Buonafina, 1995), ou de la spécificité des produits (Julien et coll., 1994) ont un lien positif avec la performance en matière d'exportation. La présence de *marques de commerce* et, plus fréquemment, de *produits exclusifs* devrait donc être un atout pour les PME qui sont présentes sur les marchés étrangers.

Malgré leur dynamisme et le fait qu'elles sont disposées à avoir des activités internationales, les PME font face à de sérieux défis. La sous-capitalisation (Buckley, 1997), l'information imparfaite et les barrières à l'entrée érigées par les entreprises déjà établies et par les gouvernements (Acs et coll., 1997) limitent leurs perspectives d'expansion internationale. Par conséquent, les PME se tournent vers les ententes commerciales et les alliances stratégiques avec d'autres entreprises nationales et étrangères (*maillage*) et font appel à des intermédiaires (des *distributeurs* et des *agents manufacturiers*) pour améliorer leur performance au chapitre de l'exportation. La création de canaux de commercialisation et de distribution (Julien et coll., 1994) et l'entrée

sur le marché d'exportation par le biais d'intermédiaires (Chetty et Hamilton, 1996) semblent contribuer à renforcer la compétitivité internationale des PME.

Les activités qui se déroulent au-delà des frontières nationales ne se limitent pas à l'exportation. De fait, les *importations* permettent aux PME de se familiariser avec les activités internationales tout en s'exposant à des risques minimaux. On ne semble pas savoir dans quelle mesure ces connaissances du marché international acquises de première main influent sur la performance en matière d'exportation, bien que l'on fasse implicitement l'hypothèse qu'elles pourraient constituer un avantage.

Une troisième hypothèse est donc mise de l'avant : *H3 – les capacités commerciales, à savoir la diversification, la présence de marques de commerce et/ou de produits exclusifs, le maillage, l'accès à la distribution, le recours à un agent manufacturier et les activités d'importation ont un lien positif avec la performance et le comportement en matière d'exportation.*

Les exportations et la création d'emploi dans les PME

Les PME emploient une part importante de la main-d'œuvre active dans les pays de l'OCDE. Dans l'Union européenne, par exemple, les PME représentent 99,9 p. 100 de toutes les organisations et fournissent 72 p. 100 de l'emploi total (European Network for SME Research, 1997), bien que l'on puisse observer certaines disparités au niveau des parts de l'emploi parmi les pays européens (Albors et Kingham, 1998). Au Japon, les PME représentent 99,5 p. 100 de tous les établissements et 73,8 p. 100 de la main-d'œuvre (OCDE, 1997). Le rôle des PME dans l'économie américaine ne peut être sous-estimé : selon la Small Business Administration, 99,7 p. 100 de toutes les organisations sont des entreprises comptant moins de 500 employés; ces entreprises emploient 54 p. 100 de la main-d'œuvre américaine (SBA, 1997). Au Canada, les entreprises comptant moins de 100 employés représentent 99 p. 100 de toutes les entreprises, tandis que celles qui ont moins de 500 employés représentent 99,8 p. 100 de toutes les entreprises. En outre, les dernières statistiques indiquent non seulement que les PME jouent un rôle de plus en plus vital pour l'économie canadienne, mais que le nombre d'établissements a augmenté de 29,7 p. 100 et que leur part de l'emploi est passée de 44,5 à 49,5 p. 100 en dix ans.

Cependant, l'importance économique des PME ne se limite pas au secteur des services ou à celui du commerce : elles font une contribution de plus en plus grande aux activités manufacturières dans le monde et leur part de l'ensemble des exportations de produits manufacturés a été estimée à entre 25 et 35 p. 100 (OCDE, 1997). Leur part de l'emploi dans les industries manufacturières est aussi en hausse. Ainsi, même si les PME manufacturières aux États-Unis n'employaient que 24 p. 100 de la main-d'œuvre manufacturière en 1972, leur part a grimpé à 33 p. 100 en 1987 et à 38 p. 100 en 1991, selon le Bureau of Census des États-Unis. On a observé des tendances semblables au cours des deux dernières décennies parmi les petites entreprises dans le secteur manufacturier canadien (Baldwin et Picot, 1995).

Cadre théorique – les PME et leur rôle de créatrices d'emplois

Le rôle des exportations comme facteur de création d'emploi n'a pas reçu beaucoup d'attention dans les travaux de recherche et les données empiriques restent rares, fragmentées, voire même contradictoires. Examinons d'abord brièvement le rôle des PME dans la création nette de nouveaux emplois avant d'analyser l'incidence des exportations sur la création d'emploi dans les sections suivantes. Les taux de chômage persistants et relativement élevés observés dans la plupart des pays de l'OCDE au début des années 90 ont attiré l'attention des décideurs publics sur les questions d'emploi (OCDE, 1997; Schreyer, 1996), les États-Unis étant la seule exception notable. On accorde aujourd'hui une attention croissante aux PME parce que l'on considère généralement qu'elles sont la principale source de création nette de nouveaux emplois. Birch (1979) a été le premier à présenter des données sur le rôle prépondérant des petites entreprises dans la création d'emploi aux États-Unis. En dépit de certaines interprétations erronées des données², il existe un consensus généralisé sur le fait que les petites entreprises créent la plupart des nouveaux emplois mais sont aussi celles qui détruisent la plupart des anciens emplois; les taux de survie des nouveaux emplois chutent sensiblement avec la taille de l'entreprise, ce qui signifie que les PME sont plus volatiles que leurs rivales de plus grande taille.

Dans l'ensemble, les statistiques officielles confirment le rôle positif des PME dans la création d'emploi, même si ce rôle est parfois surestimé. Aux États-Unis, les secteurs dominés par les petites entreprises ont créé 63,6 p. 100 des 2,4 millions de nouveaux emplois en 1996, tandis que les secteurs dominés par les grandes entreprises n'ont fourni que 18,2 p. 100 des nouveaux emplois

(SBA, 1997). Entre le deuxième trimestre de 1996 et le deuxième trimestre de 1997, les entreprises canadiennes ont créé 580 000 nouveaux emplois nets, les PME étant à l'origine de 81 p. 100 de cette croissance nette de l'emploi³ (Industrie Canada, 1998).

En outre, des données empiriques provenant de travaux publiés corroborent la thèse voulant que les petites entreprises soient à l'origine de la création d'emploi : les taux de création d'emploi diminuent à mesure qu'augmente la taille des entreprises en Australie (Williams, 1989), au Canada (Picot et coll., 1994; Baldwin et Picot, 1995), au Danemark (Leth-Sorensen et Boegh-Nielson, 1995), en Finlande (Lumme, 1996), en Allemagne (Wagner, 1995), aux Pays-Bas (Broersma et Gautier, 1997), en Suède (Davidson, 1995), au Royaume-Uni (Doi et Cowling, 1998; Gallagher et coll., 1990) et aux États-Unis (Davis et coll., 1994; Birch et coll., 1993); la plupart de ces études indiquent également que les taux nets de création d'emploi diminuent à mesure qu'augmente la taille des entreprises.

La relation entre exportation et création d'emploi

Au niveau de l'analyse macro-économique, l'hypothèse selon laquelle l'expansion des exportations a une influence positive sur la croissance économique demeure vivement débattue. La croissance économique pourrait de fait susciter la croissance des exportations (voir, par exemple, Krugman, 1984). Des études récentes où l'on examinait la relation causale entre les exportations et la croissance économique (Jung et Marshall, 1985; Sharma et coll., 1991; Ghartey, 1993) ont donné des résultats ambivalents.

Au niveau de l'analyse micro-économique ou de l'entreprise, les exportations peuvent être vues comme un moyen de créer des emplois grâce à l'expansion d'entreprises individuelles. Les données empiriques montrent que les PME qui ont des activités internationales enregistrent des taux de croissance plus élevés, estimés à entre deux et trois fois la moyenne des économies de l'OCDE (OCDE, 1997). Les PME exportatrices ont aussi tendance à être plus rentables que celles qui se limitent au marché national. Cependant, le lien entre exportation et création d'emploi demeure insuffisamment étudié et les données empiriques limitées recueillies jusqu'à maintenant donnent une image fragmentée : la moitié des PME australiennes actives sur les marchés étrangers ont indiqué que des emplois avaient effectivement été créés par suite de leur expansion internationale (à peu près 25 à 30 p. 100 de leur effectif total), mais aucune corrélation n'a été observée entre la mondialisation et la création

d'emploi dans les entreprises grecques de moins de 50 employés (OCDE, 1997). Ainsi, le rôle des exportations en tant que source de création de nouveaux emplois au niveau de l'entreprise devrait être étudié de façon plus approfondie.

Le rôle modérateur des exportations

Cependant, on s'entend généralement sur le fait que les activités d'exportation non seulement engendrent des emplois (OCDE, 1997; Czinkota et coll., 1992), mais améliorent aussi la performance individuelle des entreprises (Terpstra et Sarathy, 1994) et leur donnent un avantage concurrentiel réel. Les entreprises exportatrices doivent se soumettre à des normes internationales, elles doivent apporter des innovations technologiques incrémentales à leurs produits pour pénétrer différents marchés, ou encore modifier leurs pratiques de commercialisation pour s'adapter à la variété plus étendue des besoins exprimés ou latents des clientèles étrangères. L'expérience des marchés étrangers permet donc aux entreprises d'améliorer leur performance innovatrice et de mettre à profit certaines des capacités technologiques et commerciales essentielles pour réussir initialement sur les marchés étrangers. Ce phénomène d'auto-renforcement fait ressortir les possibilités de synergie entre l'acquisition de capacités et l'expérience accrue des marchés d'exportation, laquelle favorise la croissance des effectifs de l'entreprise. La mesure dans laquelle les changements qui surviennent au niveau de l'emploi (Δ emplois) sont conjointement déterminés par les changements observés dans les capacités technologiques et commerciales (Δ capacités) et dans les exportations (Δ exportations) demeure inconnue. Par conséquent, nous ferons appel aux connaissances considérables acquises dans le cadre de la théorie de la contingence pour explorer comment le « co-alignement », l'« ajustement » ou la « correspondance » entre deux variables (Δ capacités et Δ exportations) pourrait affecter une troisième variable (Δ emplois).

La notion d'ajustement est complexe et peut être classée selon six dimensions différentes, chacune correspondant à une approche conceptuelle et méthodologique distincte (Venkatraman, 1989). Les arguments invoqués précédemment militent fortement en faveur d'un examen du rôle modérateur des exportations, qui suppose que la variable dépendante (Δ emplois) est conjointement déterminée par les variables Δ capacités (la variable de prédiction) et Δ exportations (le modérateur).

3. MÉTHODOLOGIE

Base de données et procédure suivie

Les données utilisées ici représentent un sous-ensemble d'une base de données créée et mise à jour aux fins d'offrir aux entrepreneurs un répertoire des capacités manufacturières disponibles dans leur région. Elle renferme des renseignements précieux, détaillés et à jour sur les entreprises manufacturières qui agissent à titre de maître d'œuvre ou de sous-traitant.

Pour assurer la validité et la fiabilité des données utilisées dans l'analyse, les opérations suivantes ont été effectuées :

- i) puisqu'il y a 89 champs de données pour chaque entreprise, les champs correspondant aux déterminants décrits précédemment ont été sélectionnés avec soin;
- ii) chaque champ a été validé et codé pour chacune des entreprises; une validation croisée au sein de chaque champ et entre ceux-ci a aussi été effectuée à l'aide de méthodes informatisées;
- iii) les fichiers de données ont été reprogrammés afin de permettre l'utilisation de méthodes d'analyse multivariée des données;
- iv) 100 entreprises ont été sélectionnées de façon aléatoire et leurs données ont été vérifiées au moyen d'une enquête téléphonique; étant donné que les taux d'erreur observés étaient minimes (moins d'un dixième de 1 p. 100 pour l'ensemble des champs et des entreprises), on a fait l'hypothèse que la base de données était très fiable.

La procédure qui précède a d'abord été appliquée à l'année 1994, puis à 1997. Pour 1994, la base de données renferme des renseignements sur 3 289 entreprises manufacturières. Afin de prolonger l'analyse longitudinale à exactement le même ensemble de PME, deux conditions ont été imposées :

- i) les entreprises devaient compter moins de 500 employés en 1994, ce qui correspond à la définition de PME acceptée par des organismes tels que la SBA (Small Business Administration) aux États-Unis, l'Union européenne, l'OCDE, Statistique Canada et Industrie Canada; en conséquence, la taille de l'échantillon a diminué légèrement, à 3 187 entreprises;
- ii) les entreprises sélectionnées en i) devaient figurer dans la base de données à la fois en 1994 et en 1997; la taille de l'échantillon a donc diminué à nouveau pour se situer à 3 032 entreprises. Quelque

155 entreprises avaient donc disparu de la base de données en 1997 soit parce qu'elles avaient fait faillite soit parce qu'elles ne souhaitaient plus figurer dans cette base de données.

Toutes les analyses subséquentes ont été effectuées à l'aide de ce sous-ensemble de 3 032 entreprises.

Variables de recherche et opérationnalisation

La figure 1 fait voir des renseignements supplémentaires sur les variables indépendantes, à savoir les caractéristiques, les capacités technologiques et les capacités commerciales des entreprises.

La base de données renferme aussi de l'information factuelle sur les ventes effectuées dans la province d'origine (le Québec), dans les autres provinces canadiennes, aux États-Unis, en Europe et dans d'autres pays. Dans le cas des entreprises non exportatrices, la base de données permet aussi d'identifier celles qui seraient intéressées à exporter. Les données qui précèdent fournissent toute l'information requise pour situer les entreprises dans le processus d'internationalisation suivant : i) non-exportateurs n'ayant aucun intérêt à exporter; ii) non-exportateurs intéressés à exporter; iii) PME nationales (dont les ventes se limitent au Canada); iv) PME nord-américaines (présentes au Canada et aux États-Unis seulement) et v) PME d'envergure mondiale (ayant des ventes dans d'autres pays étrangers). Ce processus d'internationalisation en cinq étapes⁴ a bénéficié des travaux antérieurs de Cavusgil (1980), Christensen (1991) et Kleinschmidt et Cooper (1995).

Enfin, la base de données renferme des renseignements sur le nombre total d'employés (équivalent temps plein), ainsi que sur le nombre d'employés administratifs, d'employés de la production, d'ingénieurs et de techniciens.

Figure 1
Déterminants de la performance et du comportement en matière d'exportation :
caractéristiques, capacités technologiques et
capacités commerciales des entreprises

Déterminants	Mesures
Caractéristiques	
<i>Taille de l'entreprise</i>	Chiffre d'affaires annuel; nombre d'employés à temps plein
<i>Âge de l'entreprise</i>	Nombre d'années écoulées depuis la création de l'entreprise
<i>Situation manufacturière</i>	Sous-traitant ou entreprise contractante
<i>Syndicats</i>	Affiliation à un (des) syndicat(s)
Capacités technologiques	
<i>R-D</i>	Présence ou absence d'activités de R-D
<i>Niveau d'automatisation</i>	Présence de la CAO, de la FAO et de l'IAO ou de toute combinaison de celles-ci
<i>Degré de modernisation du matériel et des machines</i>	Âge moyen du matériel et des machines (jusqu'à un maximum de 13 machines ou pièces d'équipement)
<i>Intensité des connaissances</i>	Nombre d'ingénieurs et de scientifiques à temps plein
<i>Savoir-faire unique</i>	Présence ou absence d'un type spécifique et unique de savoir-faire (axé directement sur des innovations de produits et/ou procédés)
<i>Normes de qualité</i>	Présence ou absence des normes de qualité suivantes : ISO 9001, 9002, 9003, 9004; Z299.1, Z299.2, Z299.3, Z299.4; MIL-Q-9858, MIL-I-4520; AQAP-1, AQAP-4, AQAP-9; AS1821, AS1822; DND 1015, 1016; BNQ 220, 210, 200
Capacités commerciales	
<i>Diversification</i>	Nombre de secteurs industriels où l'entreprise est active (selon les codes de la CTI)
<i>Marques de commerce/ produits exclusifs</i>	Présence ou absence de marques de commerce et/ou de produits exclusifs
<i>Maillage</i>	Utilisation de réseaux, d'alliances ou d'autres ententes intersociétés conclues avec d'autres entreprises nationales ou étrangères
<i>Accès à la distribution</i>	Présence ou absence de distributeur(s)
<i>Agent manufacturier</i>	Présence ou absence d'agent(s) manufacturier(s)
<i>Activités d'importation</i>	Volume des importations de l'entreprise

Biais possibles et robustesse de la stratégie de recherche

L'utilisation d'une base de données industrielle comme source de données empiriques engendre certains biais qu'il importe d'examiner avant de présenter les résultats. Premièrement, la base de données porte sur des entreprises manufacturières participant à des activités de sous-traitance. Deuxièmement, ces entreprises ont consacré du temps, des efforts et de l'argent pour faire partie de cette base de données : cela indique un certain intérêt envers le maillage qui n'est pas nécessairement représentatif des entreprises de plus petite taille. Ces deux éléments sont à l'origine des distorsions suivantes :

- i) ces entreprises sont probablement mieux établies, plus mûres, plus innovatrices et davantage « orientées vers les réseaux »;
- ii) certains secteurs industriels peuvent être surreprésentés, tandis que d'autres peuvent être sous-représentés;
- iii) l'information contenue dans la base de données est utile aux fins de répartir les activités de sous-traitance et, ainsi, elle est fortement axée sur les normes, les spécifications et les machines. À titre d'exemple, la figure 1 montre que les normes de qualité sont bien définies, tandis que les activités de R-D sont simplement traitées comme une variable bimodale sans indication de la nature de ces activités ou des investissements connexes. Les auteurs n'ont aucun contrôle sur ces variables, comme c'est toujours le cas des sources de données secondaires.

Cependant, en tenant compte de ces éléments de distorsion, la base de données offre certains avantages importants. Premièrement, elle constitue une source unique de données longitudinales provenant d'un échantillon passablement important. Les 3 032 entreprises (pour 1994 et 1997) représentent près de 33 p. 100 de la population des PME manufacturières de la province. Deuxièmement, les données sont récentes (1997). Troisièmement, l'ensemble des variables disponibles, présentées à la figure 1, est passablement exhaustif; certaines de ces variables n'ont pas été étudiées de façon approfondie dans les travaux publiés jusqu'à maintenant.

4. RÉSULTATS

Profil des PME et de leur processus d'internationalisation

Comme on pouvait le soupçonner, la base de données comporte certains biais aux niveaux de la représentation sectorielle et de la répartition selon la taille. Les PME des industries de l'alimentation, des boissons et du tabac, des industries du textile et du vêtement, ainsi que des industries des produits du pétrole et du charbon sont totalement absentes de la base de données, tandis que certains secteurs, notamment celui des produits métalliques, sont sur-représentés (voir l'appendice qui montre le nombre exact d'entreprises dans l'échantillon et la population). La représentation selon la taille est aussi légèrement biaisée : les entreprises de taille moyenne ont une plus grande probabilité de figurer dans l'échantillon. Il faudrait garder à l'esprit ces observations au moment d'interpréter les résultats et les analyses statistiques doivent tenir compte du secteur industriel et de la taille de l'entreprise.

En 1994, plus de la moitié des PME se limitaient essentiellement à leur marché local, mais la grande majorité de ces entreprises non exportatrices étaient intéressées à exporter (figure 2). Environ 11,5 p. 100 des PME enregistraient des ventes dans d'autres provinces canadiennes. Les autres entreprises (les « vrais » exportateurs) étaient actives uniquement sur les marchés nord-américains (20,94 p. 100) ou réalisaient des ventes hors de l'Amérique du Nord (17,15 p. 100).

De 1994 à 1997, on observe une évolution notable : le pourcentage de non-exportateurs chute rapidement, passant de 50,4 à 31,4 p. 100 et, en 1997, les mêmes entreprises étaient beaucoup plus actives sur les marchés étrangers. Cette année-là 1 634 entreprises enregistraient des ventes à l'extérieur de leur marché national, comparativement à 1 155 entreprises en 1994 (figure 2). Il ne fait aucun doute que ces PME sont devenues progressivement plus actives sur les marchés étrangers au cours de la période de trois ans.

Cependant, les tableaux 1a et 1b montrent que le chiffre d'affaires moyen sur les marchés américains et étrangers était assez modeste en 1994 pour l'ensemble des entreprises (8,01 et 3,41 p. 100, respectivement – voir le tableau 1a), et même pour les exportateurs actifs (16,16 et 6,87 p. 100, respectivement – voir le tableau 1b). En 1997, ces PME dépendaient beaucoup moins de leur marché local, mais la plupart ne se classaient pas encore parmi les PME largement ou entièrement mondialisées, selon la définition de l'OCDE (1997).

Figure 2
Les PME et le processus d'internationalisation

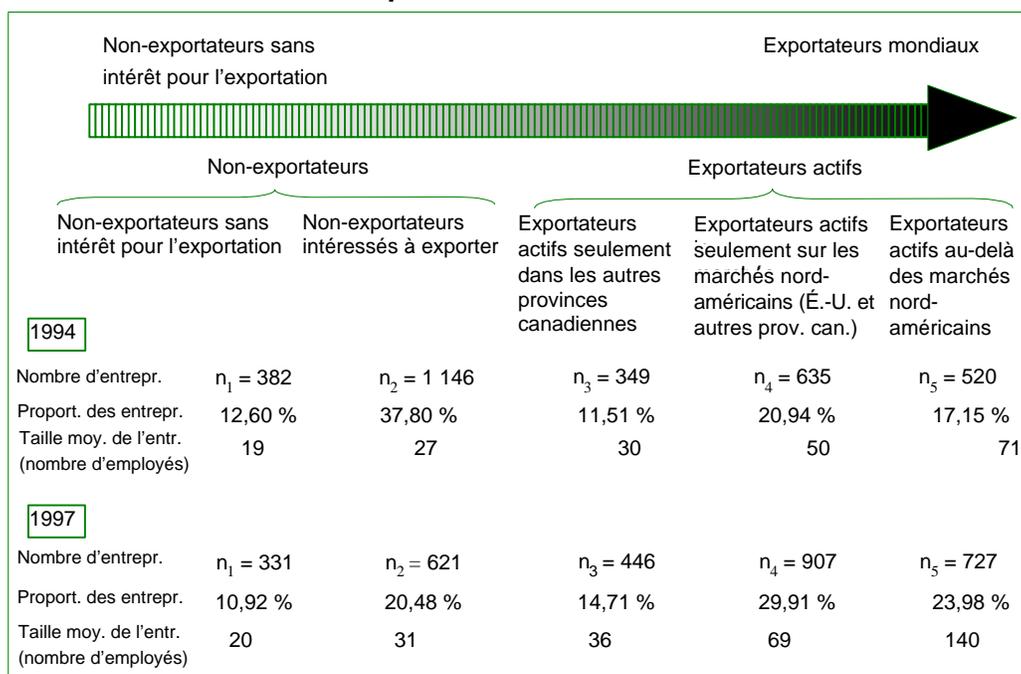


Tableau 1a
Pourcentage moyen des ventes de l'ensemble des PME
sur divers marchés, 1994 et 1997

	Pourcentage moyen des ventes sur les :			
	Marchés locaux (province d'origine)	Marchés nationaux (autres provinces canadiennes)	Marchés américains	Autres marchés étrangers
1994 n = 3 032	76,81 %	11,77 %	8,01 %	3,41 %
1997 n = 3 032	67,77 %	15,72 %	12,97 %	3,54 %

Tableau 1b
Pourcentage moyen des ventes de l'ensemble des exportateurs
sur divers marchés, 1994 et 1997

	Pourcentage moyen des ventes sur les :			
	Marchés locaux (province d'origine)	Marchés nationaux (autres provinces canadiennes)	Marchés américains	Autres marchés étrangers
1994 n = 1 504	53,24 %	23,73 %	16,16 %	6,87 %
1997 n = 2 080	53,01 %	22,92 %	18,90 %	5,16 %

Les déterminants de la performance et du comportement en matière d'exportation

Afin d'évaluer la contribution et l'importance relative des divers déterminants, nous avons effectué des analyses multivariées. Les modèles *tobit* et *probit* nous permettent d'évaluer respectivement i) le pouvoir explicatif des variables indépendantes à l'égard de la performance en matière d'exportation (c.-à-d. le pourcentage des ventes réalisées sur les marchés étrangers par une entreprise) et ii) la contribution de ces variables indépendantes au comportement en matière d'exportation (c.-à-d. la probabilité qu'une entreprise exporte). Pour débiter l'interprétation des résultats, nous allons examiner d'abord les variables qui se sont révélées non déterminantes et qui ont été supprimées de toutes les analyses subséquentes parce qu'elles ne faisaient qu'ajouter de la « turbulence » et alourdir la présentation des tableaux statistiques.

Variables indépendantes ayant un impact minimal ou nul : syndicats, normes techniques de qualité et degré de modernisation du matériel

Le fait que certaines variables ne soient associées à aucune mesure de la performance et du comportement en matière d'exportation est, en soi, un résultat intéressant. La présence syndicale n'est pas liée à la performance sur le plan de l'exportation ou à la probabilité d'exporter, dans les PME de petite ou de grande taille, peu importe que l'entreprise soit maître d'œuvre ou sous-traitant, dans tous les secteurs industriels, et en 1994 comme en 1997⁵. La présence d'un syndicat, qui pourrait hausser le coût des facteurs de production (principalement les salaires), ne semble pas entraver les exportations.

La présence de normes techniques nationales ou spécifiques à une industrie, par exemple les normes Z299, MIL, AQAP, AS, DND ou BNQ, produit des résultats ambivalents mais, pour la plupart, positifs. Malgré la rigueur technique de certaines de ces normes, elles sont moins significativement liées à la performance en matière d'exportation que la norme ISO 9000⁶. L'adoption des normes de la série ISO 9000 par les principales nations industrialisées et le recours croissant à l'accréditation ISO comme mécanisme de sélection des sous-traitants potentiels ont largement contribué à cet état de faits. Entre 1994 et 1997, les PME de notre base de données se sont adaptées à cette réalité nouvelle; le nombre d'entreprises ayant obtenu leur accréditation ISO a plus que

doublé. En outre, il y a une relation étroite entre l'adhésion à une norme technique et l'accréditation ISO, ce qui engendre certains problèmes de multicollinéarité. La prépondérance de la norme ISO 9000 sur les normes nationales, sectorielles ou sous-régionales sur les marchés internationaux recueille ici un soutien empirique supplémentaire. En conséquence, seule l'accréditation à la norme ISO a été incluse dans l'analyse.

Le degré de modernisation du matériel et des machines n'est pas lié à la performance en matière d'exportation⁷. Dans le contexte des PME, on pourrait penser que la présence d'importants éléments d'actif matériel, à forte intensité de capital, influencerait de façon positive sur la pénétration des marchés étrangers. La mesure opérationnelle employée pour cette variable (l'âge moyen de l'ensemble des pièces d'équipement) explique en partie ce résultat étonnant : une entreprise qui possède une grande quantité de machines et de matériel pourrait être pénalisée davantage qu'une autre qui n'a que récemment investi dans l'acquisition de quelques machines. Ainsi, le degré de modernisation du matériel et des machines a été retiré de notre série de variables indépendantes. Par conséquent, 14 variables indépendantes ont été retenues aux fins des analyses subséquentes.

Importance relative de chaque déterminant de la performance et du comportement en matière d'exportation

Les modèles *tobit* et *probit* ont été testés à l'aide des données des 3 032 PME manufacturières, d'abord pour l'année 1994, puis pour l'année 1997 (tableau 2). À une exception près, toutes les variables indépendantes sont liées positivement aux variables dépendantes, tant en 1994 qu'en 1997 (modèles 1, 2, 3 et 4). Cela renforce notre choix de capacités innovatrices comme déterminants de la performance et du comportement en matière d'exportation. La seule exception est la diversification, qui montre un lien négatif avec le pourcentage des ventes réalisées sur les marchés étrangers en 1997 (modèle 3) et qui n'est pas liée de façon significative aux variables dépendantes (modèles 1, 2 et 4). Ainsi, la diversification ne semble pas représenter un avantage sur les marchés d'exportation; les PME, à l'instar des entreprises de plus grande taille, pourraient avoir intérêt à concentrer leurs efforts sur leurs produits et atouts essentiels.

Les déterminants de la performance et du comportement en matière d'exportation diffèrent-ils sur la période de trois ans?

En 1994, les déterminants les plus importants de la performance en matière d'exportation (modèle 1, tableau 2) étaient, en ordre décroissant : la taille, les activités d'importation, la R-D, l'intensité des connaissances et l'accès à la distribution. Ces cinq déterminants sont tous significatifs au seuil $p = 0,0000$. En 1997 (modèle 3), les cinq déterminants étaient présents ($p = 0,0000$), quoique la taille jouait cette année-là un rôle un peu moins important, qui pourrait s'expliquer par le nombre croissant de PME dans notre échantillon qui avaient une plus grande taille et qui étaient plus actives sur les marchés étrangers.

La probabilité que les PME exportent est influencée de façon significative par deux grands facteurs, à savoir les activités d'importation et la R-D (modèles 2 et 4, tableau 2). Les entreprises de plus grande taille ont aussi une plus grande probabilité d'exporter mais, encore une fois, la taille était une variable moins significative en 1997. La présence d'agents manufacturiers ainsi que l'intensité des connaissances influent de façon positive et très significative sur la probabilité d'exporter, tant en 1994 qu'en 1997.

Dans l'ensemble, nous observons une évolution de l'importance relative des déterminants de la performance et du comportement en matière d'exportation sur la période de trois ans. À l'exception de la taille et des marques de commerce, la plupart des déterminants jouent un rôle plus significatif et positif en 1997 :

- i) cela est particulièrement évident dans le cas des variables associées aux caractéristiques attendues des entreprises qui évoluent dans l'économie du savoir et des réseaux (Lefebvre et coll., 2000) : l'intensité des connaissances, le niveau d'automatisation, le savoir-faire unique et le maillage;
- ii) les déterminants associés aux questions pratiques auxquelles les PME font face avaient également une plus forte influence en 1997; c'est le cas de variables comme l'accès aux distributeurs, la présence d'agents manufacturiers et l'adhésion à des normes de qualité (par exemple la norme ISO 9000, qui est de plus en plus considérée comme la marque de reconnaissance sur les marchés internationaux).

Tableau 2
Déterminants de la performance et du comportement en matière d'exportation
(n = 3 032)

Variable dépendante	1994		1997	
	Pourcentage des ventes sur les marchés étrangers	Probabilité d'exporter	Pourcentage des ventes sur les marchés étrangers	Probabilité d'exporter
Modèle	Modèle 1 (<i>tobit</i>)	Modèle 2 (<i>probit</i>)	Modèle 3 (<i>tobit</i>)	Modèle 4 (<i>probit</i>)
Constante	-49,98 **** (-17,29)	-1,47 **** (-20,45)	-31,83 **** (-12,88)	-1,24 **** (-13,82)
<i>Caractéristiques</i>				
Taille de l'entreprise	0,14 **** (8,87)	0,004 **** (7,67)	0,02 **** (5,91)	0,0004 ** (2,38)
Âge de l'entreprise	0,01 (0,24)	0,002 * (1,36)	0,03 (0,87)	0,005 *** (3,26)
Situation manufacturière	0,83 (0,36)	0,03 (0,50)	8,67 **** (4,72)	0,20 *** (2,65)
<i>Capacités technologiques</i>				
R-D	18,16 **** (8,18)	0,50 **** (8,48)	14,55 **** (8,16)	0,49 **** (7,59)
Niveau d'automatisation	0,76 ** (1,95)	0,03 *** (2,58)	1,33 **** (4,67)	0,01 **** (2,91)
Intensité des connaissances	0,83 **** (5,98)	0,01 *** (3,27)	0,82 **** (6,89)	0,04 *** (4,02)
Savoir-faire unique	7,09 *** (2,91)	0,21 *** (2,88)	6,70 **** (3,94)	0,21 *** (3,05)
Normes de qualité	6,41 * (1,58)	0,09 (0,71)	7,79 *** (3,54)	0,24 *** (2,51)
<i>Capacités commerciales</i>				
Diversification	1,08 (1,20)	0,03 (0,57)	-0,51 (-0,67)	0,06 (0,96)
Marques de commerce	6,12 *** (3,00)	0,15 *** (2,64)	3,23 ** (1,95)	0,14 ** (2,22)
Maillage	2,22 (1,08)	0,08 *** (3,21)	2,12 * (1,30)	0,05 ** (1,77)
Accès à la distribution	7,52 *** (3,52)	0,17 *** (2,76)	8,25 **** (4,90)	0,28 **** (4,12)
Agents manufacturiers	7,14 *** (3,21)	0,25 **** (3,97)	7,80 **** (4,52)	0,33 **** (4,72)
Activités d'importation	17,72 **** (8,44)	0,54 **** (9,52)	14,86 **** (9,23)	0,52 **** (8,72)
Logarithme du rapport de vraisemblance (χ^2_{14})	-6 784,72 748,54	-1 627,33 775,96	8 981,44 863,10	-1 684,03 816,79
Niveau de signification, χ^2	p = 0,00	p = 0,00	p = 0,00	p = 0,00

* p < 0,10; ** p < 0,05; *** p < 0,01; **** p < 0,0001.

***Les variables qui expliquent l'intensité d'exportation
diffèrent-elles de celles qui influent sur la probabilité d'exporter?***

Curieusement, la réponse est non : les déterminants significatifs sont étonnamment identiques, même si leur classement, par ordre décroissant d'importance, est légèrement différent. La seule exception est l'âge de l'entreprise, qui n'est pas lié à la performance en matière d'exportation (modèles 1 et 3, tableau 2) mais qui influe significativement sur la probabilité d'exporter (modèles 2 et 4, tableau 2). L'âge d'une entreprise peut incidemment refléter sa stabilité, sa maturité et l'accumulation de stocks de connaissances nécessaires aux premières activités d'exportation, mais l'âge n'explique pas de façon significative l'expansion des activités d'exportation.

***Les déterminants de la performance en matière d'exportation
dans les industries à coefficient élevé, moyen et faible de savoir***

Afin d'étudier plus à fond l'importance relative des capacités innovatrices, nous avons regroupé les différents secteurs industriels en industries à coefficient élevé, moyen et faible de savoir.

En 1997, les PME évoluant dans les industries à coefficient faible ou moyen de savoir partageaient les mêmes cinq principaux déterminants de la performance en matière d'exportation (les activités d'importation, la R-D, l'intensité des connaissances, l'accès à la distribution et la taille). Ces cinq déterminants de la performance en matière d'exportation sont les mêmes que ceux qui influencent de façon positive et significative la probabilité d'exporter dans les industries à coefficient moyen de savoir. Dans les industries à faible coefficient de savoir, l'âge (et non la taille) d'une entreprise semble prédire de façon significative la probabilité qu'elle exporte. Le tableau 3 montre clairement la prépondérance des capacités technologiques sur les capacités commerciales en tant que déterminants de la performance et du comportement en matière d'exportation dans les PME qui évoluent dans des industries à coefficient élevé de savoir : toutes les capacités technologiques sont liées de façon significative et positive aux deux variables dépendantes (modèles 5 et 6, tableau 3). Étant donné que les exportations de haute technologie ont crû plus rapidement que les exportations d'autres catégories de produits et de services (OCDE, 1997), elles devraient faire l'objet d'une attention spéciale pour s'assurer que les PME concernées continuent de renforcer leurs capacités technologiques.

Tableau 3
Déterminants de la performance et du comportement en matière d'exportation dans les industries à coefficient faible, moyen et élevé de savoir¹ (n = 3 032)

	Industries à faible coefficient de savoir n ₁ = 736		Industries à coefficient moyen de savoir n ₂ = 1 724		Industries à coefficient élevé de savoir n ₃ = 376	
Variable dépendante	% des ventes sur les marchés étrangers	Probabilité d'exporter	% des ventes sur les marchés étrangers	Probabilité d'exporter	% des ventes sur les marchés étrangers	Probabilité d'exporter
Modèle	Modèle 1 (<i>tobit</i>)	Modèle 2 (<i>probit</i>)	Modèle 3 (<i>tobit</i>)	Modèle 4 (<i>probit</i>)	Modèle 5 (<i>tobit</i>)	Modèle 6 (<i>probit</i>)
Constante	-30,20 **** (-5,55)	-1,26 **** (-7,65)	-35,18 **** (-11,31)	-1,29 **** (-12,02)	-7,76 (-1,08)	-0,89 *** (-3,43)
<i>Caractéristiques</i>						
Taille de l'entreprise	0,01 *** (2,65)	0,08 (0,23)	0,03 **** (5,64)	0,003 **** (5,91)	0,04 *** (2,40)	0,005 *** (2,67)
Âge de l'entreprise	0,14 * (1,58)	0,01 *** (3,42)	0,06 (1,28)	0,003 * (1,63)	0,15 ** (1,71)	0,001 (0,34)
Situation manufacturière	7,12 ** (1,69)	0,20 * (1,46)	6,71 *** (2,76)	0,04 (0,43)	-4,49 (-1,05)	-0,07 (0,45)
<i>Capacités technologiques</i>						
R-D	13,56 *** (3,57)	0,45 **** (3,95)	16,84 **** (7,51)	0,58 **** (7,50)	8,33 ** (1,94)	0,55 *** (3,51)
Niveau d'automatisation	0,88 * (1,29)	0,05 ** (2,14)	1,49 **** (4,26)	0,04 *** (2,88)	2,92 **** (3,88)	0,06 ** (2,14)
Intensité des connaissances	1,66 *** (3,11)	0,05 *** (2,52)	0,65 **** (4,50)	0,008 * (1,39)	0,69 ** (2,01)	0,03 ** (1,90)
Savoir-faire unique	2,85 (0,65)	0,23 * (1,61)	5,73 *** (2,73)	0,12 * (1,53)	12,27 *** (2,87)	0,41 *** (2,48)
Normes de qualité	1,42 (0,23)	0,24 (1,06)	8,61 *** (3,32)	0,06 (0,54)	11,51 ** (2,12)	0,45 ** (1,84)

¹ Les regroupements de secteurs industriels sont représentatifs de la classification utilisée par Lee et Haas (1996). Des résultats semblables sont obtenus à l'aide de la classification de l'OCDE (OCDE, 1997).

Tableau 3 (suite)

	Industries à faible coefficient de savoir n ₁ = 736		Industries à coefficient moyen de savoir n ₂ = 1 724		Industries à coefficient élevé de savoir n ₃ = 376	
Variable dépendante	% des ventes sur les marchés étrangers	Probabilité d'exporter	% des ventes sur les marchés étrangers	Probabilité d'exporter	% des ventes sur les marchés étrangers	Probabilité d'exporter
Modèle	Modèle 1 (tobit)	Modèle 2 (probit)	Modèle 3 (tobit)	Modèle 4 (probit)	Modèle 5 (tobit)	Modèle 6 (probit)
<i>Capacités commerciales</i>						
Diversification	-3,15 ** (-1,73)	-0,03 (-0,52)	0,45 (0,49)	0,06 ** (1,69)	-2,40 (-1,18)	0,12 * (1,55)
Marques de commerce	0,16 (0,05)	0,03 (0,29)	2,55 (1,22)	0,21 *** (2,77)	-1,68 (-0,36)	-0,12 (-0,74)
Maillage	2,48 (0,68)	0,18 ** (1,66)	2,06 (1,00)	0,05 (0,73)	7,65 ** (1,71)	0,21 (1,19)
Accès à la distribution	10,03 *** (2,80)	0,31 *** (2,75)	8,19 *** (3,65)	0,19 ** (2,14)	5,59 (1,10)	0,12 (0,69)
Agents manufacturiers	8,20 ** (2,17)	0,32 *** (2,58)	7,82 *** (3,51)	0,37 **** (4,12)	6,68 * (1,46)	0,25 * (1,42)
Activités d'importation	21,61 **** (6,11)	0,68 **** (6,32)	12,59 **** (6,21)	0,49 **** (6,66)	3,56 (0,83)	0,11 (0,69)
Logarithme du rapport de vraisemblance	-2 073,26	-400,40	-4 852,83	-911,94	-1 377,63	-211,52
χ^2_{14}	176,99	209,73	566,26	520,31	84,98	85,16
Niveau de signification (χ^2)	p = 0,00	p = 0,00	p = 0,00	p = 0,00	p = 0,00	p = 0,00

*p < 0,10; ** p < 0,05; *** p < 0,01; **** p < 0,0001.

Exportation et création d'emploi

Afin d'étudier plus à fond la relation existant entre l'exportation et la création d'emploi, nous examinerons, pour les mêmes entreprises, les changements survenus dans le volume des ventes d'exportation (Δ exportations) entre 1994 et 1997 et l'évolution du nombre d'emplois à temps plein (Δ emplois) au cours de la même période.

Relation entre exportation et emploi : données empiriques préliminaires

Le tableau 4 fournit des renseignements de base sur la relation entre l'exportation et l'emploi en montrant les fréquences simples provenant des tableaux croisés opposant Δ exportations à Δ emplois. En grande majorité, les PME ont bénéficié d'une expansion de leurs exportations (44,3 p. 100) ou d'une stabilité de leurs exportations (42,3 p. 100), tandis que de nombreuses PME ont simultanément accru ou maintenu leurs effectifs (49,4 et 24,4 p. 100, respectivement). Le lien entre l'exportation et l'emploi est significatif ($\chi^2 = 270,34$; D.F. = 4; $p = 0,0000$).

Tableau 4
Relation entre Δ exportations et Δ emplois

		Δ Exportations			
		Contraction	Stabilité ¹	Expansion	Total
Δ Emplois	Diminution	181 (6,1 %)	313 (10,5 %)	286 (9,6 %)	780 (26,1 %)
	Stabilité ¹	61 (2,0 %)	457 (15,3 %)	212 (7,1 %)	730 (24,4 %)
	Augmentation	159 (5,3 %)	493 (16,5 %)	825 (27,6 %)	1 477 (49,4 %)
	Total	401 (13,4 %)	1 263 (42,3 %)	1 323 (44,3 %)	2 987 (100 %) ²

¹ La stabilité est définie ici comme étant $-1 \% \leq \Delta$ exportations ou Δ emplois $\leq +1 \%$; l'expansion est définie comme étant $> +1 \%$ et la contraction comme étant $< -1 \%$.

² Quelque 45 entreprises n'ont pas indiqué le nombre d'employés à temps plein en 1994 ou en 1997; la taille totale de l'échantillon diminue par conséquent à 2 987 entreprises.

Deux observations intéressantes ressortent du tableau 4. Tout d'abord, des 1 323 PME qui ont vu leurs exportations augmenter, plus de 62,24 p. 100 (825 PME) ont accru leurs effectifs, tandis que seulement 21,62 p. 100

(286 entreprises) les ont réduits. Cela confirme clairement la relation positive entre la croissance des exportations et celle de l'emploi dans les PME manufacturières (test de proportion, $p = 0,0000$). En outre, parmi les 401 PME dont les exportations ont diminué, 181 (45,14 p. 100) ont réduit leurs effectifs, tandis que 159 (39,65 p. 100) les ont accrus – probablement en raison de la croissance des ventes « véritables » sur le marché intérieur et/ou d'exportations indirectes (c.-à-d. des ventes intégrées aux produits finals exportés par une entreprise de plus grande taille). Cela vient corroborer l'existence d'un lien positif mais non significatif entre la contraction des exportations et la disparition d'emplois ($p = 0,1219$, niveau de signification pour le test de proportion unilatéral). Examinons maintenant la robustesse de la relation entre exportation et emploi à l'aide des valeurs absolues plutôt que des fréquences.

Robustesse de la relation entre Δ exportations et Δ emplois

Le tableau 5 révèle, dans l'ensemble, une forte relation positive et significative entre Δ exportations et Δ emplois : tous les coefficients de corrélation⁸ sont fortement significatifs. Ils sont plus élevés dans les petites entreprises que dans les entreprises de taille moyenne, et dans les industries à faible coefficient de savoir que dans les industries à coefficient élevé ou moyen de savoir. Les coefficients de corrélation plus élevés indiquent ici que les fluctuations de l'emploi sont plus sensibles aux variations des exportations : elles ne permettent pas d'évaluer la performance des entreprises appartenant à différents sous-échantillons. En d'autres termes, une contraction des exportations est associée à une réduction des effectifs, tandis qu'une expansion des exportations est associée à une augmentation des effectifs. Ainsi, les emplois dans les industries à faible coefficient de savoir sont simplement plus sensibles aux variations des exportations que dans les industries à coefficient moyen ou élevé de savoir.

Tableau 5
Robustesse de la relation entre exportation et emploi
selon la taille de l'entreprise et le secteur industriel

	Coefficient de corrélation (test unilatéral)	n
Ensemble des entreprises	0,32 (p = 0,000)	3 032
Taille de l'entreprise :		
Petites entreprises	0,33 (p = 0,000)	2 607
Entreprises de taille moyenne	0,25 (p = 0,000)	425
Industrie :		
Industries à coefficient élevé de savoir	0,26 (p = 0,001)	376
Industries à coefficient moyen de savoir	0,34 (p = 0,000)	1 724
Industries à faible coefficient de savoir	0,46 (p = 0,000)	736

Le tableau 6 va un peu plus loin en tentant d'évaluer la robustesse de la relation entre Δ exportations et Δ emplois de différents types. Des relations étroites et positives existent pour les 3 032 PME manufacturières lorsque l'on considère les employés de l'administration et de la production ($r = 0,28$, $p = 0,000$; et $r = 0,34$, $p = 0,000$, respectivement). Cependant, aucune relation significative n'est observée pour les ingénieurs ou les techniciens ($r = 0,00$, $p = 0,466$; et $r = 0,02$, $p = 0,275$, respectivement). Ce dernier résultat doit être interprété avec prudence parce que certains sous-groupes de PME manufacturières telles que les entreprises de taille moyenne et les entreprises évoluant dans des industries à coefficient élevé de savoir montrent une relation positive plus étroite entre Δ exportations et les variations observées dans le nombre d'ingénieurs et de techniciens.

Les résultats du tableau 6 sont beaucoup plus exigeants que ceux du tableau 5 parce que les emplois sont répartis entre différentes catégories pour différents sous-échantillons. Cependant, ils montrent que les fluctuations des activités d'exportation sont beaucoup plus étroitement liées aux fluctuations du nombre d'employés de la production et, dans une mesure légèrement moindre, aux fluctuations dans le nombre d'employés de la catégorie administrative. Cela semble valoir pour l'ensemble des PME, sauf celles des industries à coefficient élevé de savoir.

Tableau 6
Robustesse de la relation entre exportation et catégorie d'emploi
selon la taille de l'entreprise et le secteur industriel

	Coefficient de corrélation (test unilatéral)			
	Employés de l'administration	Employés de la production	Ingénieurs	Techniciens
Ensemble des entreprises	0,28 (p = 0,000)	0,34 (p = 0,000)	0,00 (p = 0,466)	0,02 (p = 0,275)
Taille de l'entreprise :				
Petites entreprises	0,28 (p = 0,000)	0,34 (p = 0,000)	0,01 (p = 0,448)	0,02 (p = 0,363)
Entreprises de taille moyenne	0,08 (p = 0,149)	0,15 (p = 0,018)	0,04 (p = 0,319)	0,12 (p = 0,066)
Industries :				
à coefficient élevé de savoir	0,06 (p = 0,256)	0,08 (p = 0,180)	0,16 (p = 0,071)	0,12 (p = 0,121)
à coefficient moyen de savoir	0,32 (p = 0,000)	0,33 (p = 0,000)	0,03 (p = 0,120)	0,01 (p = 0,420)
à faible coefficient de savoir	0,47 (p = 0,000)	0,43 (p = 0,000)	0,00 (p = 0,480)	0,01 (p = 0,446)

Le rôle modérateur de Δ exportations sur la relation entre Δ capacités et Δ emplois

L'effet modérateur de Δ exportations sur la forme de la relation entre Δ capacités (l'évolution des capacités technologiques et commerciales entre 1994 et 1997) et Δ emplois est simplement évalué en procédant à une analyse de régression modérée (tableaux 7 et 8). Le tableau 7 résume les résultats de ces analyses. Le modèle 1 représente une analyse de régression multiple⁹ dans laquelle Δ emplois est la variable dépendante et Δ capacités (c.-à-d. le renforcement ou l'affaiblissement des capacités entre 1994 et 1997) et Δ exportations sont les variables indépendantes. Dans le modèle 1, Δ capacités et Δ exportations sont appelés les effets principaux. Les effets d'interaction ou les termes de produits croisés (Δ capacités x Δ exportations) viennent s'ajouter aux effets principaux dans le modèle 2. La présence d'un effet modérateur se trouve confirmée lorsque l'ajout des effets d'interaction entraîne une augmentation significative de la variance expliquée (ΔR^2)¹⁰. Un examen plus attentif de la dernière ligne du tableau 7 révèle un effet modérateur très significatif (ΔR^2 est très élevé et, dans tous les cas, $p = 0,0000$). En outre, Δ exportations joue un rôle de modération

plus influent dans les petites entreprises que dans les entreprises de taille moyenne.

Tableau 7
Rôle modérateur des exportations sur la relation entre Δ capacités et Δ emplois dans l'ensemble des PME, selon la taille de l'entreprise

	Ensemble des PME	Petites entreprises	Entreprises de taille moyenne
Modèle 1 : Δ capacités, Δ exportations	$R^2 = 0,2162$ ($p = 0,0000$)	$R^2 = 0,3238$ ($p = 0,0000$)	$R^2 = 0,2439$ ($p = 0,0000$)
Modèle 2 : Δ capacités, Δ exportations, Δ capacités x Δ exportations	$R^2 = 0,5633$ ($p = 0,0000$)	$R^2 = 0,7938$ ($p = 0,0000$)	$R^2 = 0,3639$ ($p = 0,0000$)
ΔR^2 (modèle 2 c. modèle 1) ¹	$\Delta R^2 = 0,3471$ ($p = 0,0000$)	$\Delta R^2 = 0,4760$ ($p = 0,0000$)	$\Delta R^2 = 0,1200$ ($p = 0,0000$)

¹ Le niveau de signification du test F est le suivant : $F = \frac{\Delta R^2 / M}{(1 - R^2) / (n - k - 1)}$

où M est le nombre de variables indépendantes ajoutées du modèle 1 au modèle 2, n est le nombre de répondants, et k est le nombre de variables dans le modèle 2.

De même, le tableau 8 démontre que Δ exportations a un effet modérateur plus important dans les industries à coefficient moyen et élevé de savoir que dans les industries à faible coefficient de savoir. Cela nous incite à penser que la synergie entre l'acquisition des capacités et l'expérience accrue des marchés d'exportation est moins évidente dans les industries à faible coefficient de savoir. Au bout du compte, l'écart entre les industries à coefficient faible, moyen et élevé de savoir pourrait se creuser.

Tableau 8
Rôle modérateur des exportations sur la relation entre Δ capacités et Δ emplois dans les industries à coefficient élevé, moyen et faible de savoir

	Industries à coefficient élevé de savoir	Industries à coefficient moyen de savoir	Industries à faible coefficient de savoir
Modèle 1 : Δ capacités, Δ exportations	$R^2 = 0,2482$ ($p = 0,0000$)	$R^2 = 0,2395$ ($p = 0,0000$)	$R^2 = 0,2870$ ($p = 0,0000$)
Modèle 2 : Δ capacités, Δ exportations, Δ capacités x Δ exportations	$R^2 = 0,5724$ ($p = 0,0000$)	$R^2 = 0,7680$ ($p = 0,0000$)	$R^2 = 0,3614$ ($p = 0,0000$)
ΔR^2 (modèle 2 c. modèle 1) ¹	$\Delta R^2 = 0,3242$ ($p = 0,0000$)	$\Delta R^2 = 0,5285$ ($p = 0,0000$)	$\Delta R^2 = 0,0744$ ($p = 0,0000$)

¹ Le niveau de signification du test F est le suivant : $F = \frac{\Delta R^2 / M}{(1 - R^2) / (n - k - 1)}$

où M est le nombre de variables indépendantes ajoutées du modèle 1 au modèle 2, n est le nombre de répondants, et k est le nombre de variables dans le modèle 2.

Dans l'ensemble, les résultats des tableaux 7 et 8 confirment le puissant rôle de modérateur joué par Δ exportations¹¹ : la combinaison d'activités d'exportation accrues et l'acquisition continue de capacités technologiques et commerciales engendrent une croissance plus robuste de l'emploi (la proposition opposée semble aussi vraie : l'influence conjointe de la contraction des exportations et d'une réduction des capacités est associée à des réductions d'effectifs). Ce phénomène d'autoconsolidation est extrêmement important parce qu'il est profondément enraciné dans l'apprentissage organisationnel et la création de connaissances et, en définitive, il constitue un avantage concurrentiel à la fois durable et primordial.

5. CONCLUSION

Sommaire des principaux résultats

Les résultats de l'enquête longitudinale réalisée auprès de PME manufacturières dont nous faisons état dans cette étude nous ont permis d'examiner le processus d'internationalisation de 3 022 PME sur une période de trois ans (1994-1997) et le rôle des trois groupes de déterminants de la performance et du comportement en matière d'exportation, à savoir les caractéristiques de l'entreprise, ses capacités technologiques et ses capacités commerciales. Les résultats montrent que la plupart des déterminants classés dans ces trois catégories jouent un rôle significatif. En conséquence, nos hypothèses – H1, H2 et H3 – y trouvent de solides appuis. Pourtant, sur les seize déterminants, quatre n'ont pas révélé de rapport positif comme nous en avons fait l'hypothèse. Ce sont :

- i) la présence de syndicats, les normes techniques de qualité (à l'exception de la norme ISO 9000) et le degré de modernisation du matériel, pour lesquels nous avons observé un impact nul ou minimal sur les exportations;
- ii) la diversification, qui a une relation négative avec la performance en matière d'exportation.

Les déterminants les plus puissants sont : les activités d'importation, la R-D, l'accès à la distribution, l'intensité des connaissances et la taille (ce dernier, dans le cas de la performance en matière d'exportation). Les déterminants varient aussi d'un secteur industriel à l'autre. Dans les industries à haut coefficient de savoir, les capacités technologiques sont les déterminants les plus puissants, tandis que certaines capacités commerciales sont plus pertinentes dans les industries à coefficient faible ou moyen de savoir. Dans toutes les industries, la R-D et l'intensité des connaissances figurent parmi les cinq déterminants les plus puissants tant pour la performance que pour le comportement en matière d'exportation. Cela laisse penser que la concurrence internationale est, de fait, fondée sur les connaissances.

Les résultats montrent également que la relation entre exportation et création d'emploi est positive sur la période de trois ans (1994-1997) pour les 3 032 PME manufacturières :

- i) la relation positive entre Δ exportations et Δ emplois est confirmée;

- ii) cette relation positive est la plus forte, c'est-à-dire la plus sensible, dans les petites entreprises des industries à faible coefficient de savoir et elle touche davantage les employés de la production que les employés des autres catégories professionnelles;
- iii) Δ exportations agit davantage comme modérateur de la relation entre Δ capacités et Δ emplois dans les petites entreprises et dans les industries à coefficient moyen de savoir. Cela indique un effet de renforcement mutuel entre l'accroissement des activités d'exportation et l'acquisition continue de capacités technologiques et commerciales, engendrant une plus forte croissance de l'emploi.

Conséquences

La présente étude est axée sur les PME. Mais cela ne signifie pas que nous négligeons le rôle capital joué par les entreprises de plus grande taille. À vrai dire, les grandes entreprises ont réagi et continuent de réagir aux pressions de la concurrence (internationale) en réduisant l'inefficience organisationnelle, en se rabattant sur leurs compétences essentielles et en se départissant des éléments d'actif ou des opérations non rentables. Ce faisant, elles font l'objet d'une couverture négative dans les médias, en particulier dans leur rôle de créatrices d'emplois, mais en réalité elles contribuent à l'expansion économique des entreprises de plus petite taille puisque les PME absorbent les retombées de la réduction des effectifs des grandes sociétés. En outre, les grandes entreprises dynamiques – les multinationales en particulier – « servent souvent de canaux de diffusion internationale des innovations des entreprises de petite taille » (Acs et coll., 1997)¹² et elles jouent sans contredit un important rôle direct et positif dans les secteurs verticalement intégrés. Qu'il suffise de mentionner que l'absence de grandes entreprises dynamiques et concurrentielles pourrait avoir des répercussions négatives sur les PME et que le raisonnement inverse est tout aussi vrai.

Ces résultats ont des conséquences pour les chercheurs universitaires, les dirigeants d'entreprises, les gestionnaires et les professionnels, de même que pour les responsables des politiques gouvernementales. Dans certains cas, ils remettent en question des postulats acceptés d'emblée. L'analyse qui suit porte sur certaines des questions soulevées par les données empiriques.

Question 1 : Le potentiel d'exportation latent des PME

En dépit d'une documentation à la fois impressionnante et diversifiée sur les PME, il semble subsister des lacunes dans notre connaissance empirique de la performance et du comportement des PME en matière d'exportation. À vrai dire, « nous en savons très peu au sujet du processus par lequel les PME participent à l'économie mondiale » (Acs et Preston, 1997, p. 2). Les données empiriques présentées dans cette étude ont permis de démontrer que de nombreuses PME sont, de fait, capables de soutenir la concurrence internationale en développant de solides capacités technologiques et commerciales. Selon l'OCDE, les PME ne participent pas encore pleinement à l'économie mondiale. Par conséquent, nous avons besoin :

- i) D'une évaluation plus précise de la contribution actuelle et future des PME à l'économie mondiale. Cette évaluation devrait englober les exportations indirectes (les ventes à un client du marché national dont les produits sont exportés) et s'intéresser non seulement aux entreprises manufacturières mais aux services¹³.
- ii) D'identifier les PME qui ont un solide potentiel d'exportation sur la base des capacités les plus essentielles sur les marchés internationaux, en tenant compte du fait que les différences réelles et durables au niveau des capacités se sont révélées des avantages comparatifs sur les marchés d'exportation. Certaines observations encourageantes ressortent des données empiriques présentées dans l'étude : un nombre croissant de PME entrent sur la scène internationale et, une fois qu'elles ont commencé à exporter, elles continuent de progresser vers les étapes plus avancées de la mondialisation. Il n'y a aucun signe de « désinternationalisation », c'est-à-dire une régression vers des stades moins avancés. Le principal but visé est de repérer les PME qui offrent le plus grand potentiel et de concevoir des politiques et des programmes en fonction de ces entreprises.

Question 2 : Le biais favorable aux industries de haute technologie et à coefficient élevé de savoir

Sommes-nous atteints de « snobisme de haute technologie » ?¹⁴ On observe une tendance générale à s'intéresser aux secteurs de haute technologie (OCDE, 1997) et à coefficient élevé de savoir (Lee et Haas, 1996). La préoccupation à l'égard de ces secteurs est omniprésente dans la

collectivité de la recherche¹⁵ et dans les organismes responsables des politiques publiques.

Les capacités technologiques sont de puissants déterminants de la performance et du comportement en matière d'exportation, mais les capacités commerciales et les efforts constamment déployés pour innover dans les dimensions non technologiques en sont également. Cela nous incite à penser que le renforcement des capacités technologiques et non technologiques pourrait être plus important que le fait d'évoluer dans un secteur à coefficient élevé de savoir. On pourrait envisager le cheminement suivant :

- i) Un suivi attentif des entreprises évoluant dans les industries à coefficient faible et moyen de savoir. La clé de leur compétitivité sur les marchés étrangers est l'efficacité avec laquelle elles peuvent appliquer et utiliser la gamme complète de leurs compétences technologiques. La promotion des « PME de haute technologie » dans les industries à coefficient faible ou moyen de savoir pourrait constituer un moyen d'assurer la visibilité des autres entreprises et de créer à leur avantage un « effet d'entraînement ». Le besoin de stimuler l'innovation technologique est, de fait, plus grand que jamais dans tous les secteurs, y compris les secteurs de faible et de moyenne technologie.
- ii) Un appui ferme et continu aux activités internationales des PME dans les industries à coefficient faible et moyen de savoir. Les données empiriques montrent que la R-D et l'intensité des connaissances sont de puissants déterminants de la performance et du comportement en matière d'exportation dans ces industries : les entreprises ouvertes sur l'extérieur exploitent leurs compétences spécialisées et acquièrent des connaissances dans différents contextes étrangers. Au cours du processus d'internationalisation, il y a un apprentissage organisationnel et l'entreprise cherche à acquérir des compétences plus poussées ou spécialisées, ce qui hausse son coefficient de connaissances.

Question 3 : Le rôle négligé des PME établies

La documentation étudiée révèle un biais favorable envers les entreprises qui démarrent (*start ups*) et les entreprises dérivées (*spin-offs*). Il y a un biais encore plus marqué en faveur des nouvelles entreprises technologiques (cela est manifestement lié à la question 2), notamment dans les secteurs de la biotechnologie et des technologies de l'information (Hoffman et coll., 1998).

En conséquence, nous avons acquis une connaissance considérable de ces entreprises mais nous en savons peu au sujet des PME établies, qui n'ont généralement pas été étudiées par les chercheurs (une exception à cet égard est l'étude de North et Smallbone, 1996). Dans la plupart des pays, les programmes d'aide gouvernementaux, les stimulants et les mesures fiscales montrent des biais semblables.

Les programmes gouvernementaux d'aide à l'exportation offrent-ils un meilleur ratio coût-efficacité¹⁶ parmi les PME établies que parmi les entreprises de création plus récente? Les avantages concurrentiels acquis par les PME établies au fil de leur expérience des marchés étrangers sont-ils plus durables? Il serait certes utile de pouvoir répondre avec plus de certitude à ces questions.

Question 4 : Programmes gouvernementaux adaptés d'aide à l'exportation

Il y a un consensus général autour du fait que les programmes d'aide à l'exportation devraient être adaptés aux besoins des PME. Les obstacles à l'entrée sur les marchés étrangers sont « systématiquement plus redoutables pour les entreprises de petite taille que pour les grandes entreprises » (Acs et coll., 1997) : pénuries de capital et de compétences en gestion (Buckley, 1997), information imparfaite (Acs et coll., 1997) et barrières à l'entrée érigées par les entreprises déjà établies et les gouvernements. Des programmes d'aide existent, mais ils ne sont pas suffisamment connus et utilisés par les PME (Moini, 1998). En outre, ils ne sont pas spécifiquement conçus en fonction des besoins des entreprises qui franchissent les différentes étapes du processus d'internationalisation. On devrait accorder une attention accrue à l'amélioration continue des capacités technologiques et commerciales de ces entreprises.

Les quatre questions examinées ci-dessus sont étroitement liées. Elles tendent vers la même conclusion : les exportations des PME de tous les secteurs d'activité économique devraient être vivement encouragées parce qu'elles contribuent à renforcer les capacités en place et facilitent l'acquisition de compétences et d'habiletés nouvelles.

Question 5 : Les PME et l'exportation

Une augmentation des effectifs d'une PME est généralement associée à une expansion des exportations. C'est là une observation importante puisque l'abaissement du taux élevé de chômage est sans contredit l'un des principaux objectifs des responsables des politiques. Mais au-delà de la création d'emploi, les PME exportatrices offrent de meilleurs postes sous l'angle de la qualité, de la durabilité et de la spécialisation. Cela nous incite fortement à penser que l'on devrait continuer d'accorder une attention soutenue aux mesures d'aide à l'exportation offertes aux PME. En outre, dans les industries à coefficient faible et moyen de savoir, les exportations permettent d'offrir du travail à la main-d'œuvre peu spécialisée. Cela revêt une importance cruciale pour deux raisons. Premièrement, la main-d'œuvre peu spécialisée fait face à des perspectives de plus en plus sombres pour l'avenir immédiat. Cependant, les PME exportatrices évoluant dans les industries à coefficient faible ou moyen de savoir offrent des emplois même à des gens dépourvus de compétences en lecture, écriture et calcul. Même si les politiques du travail visent à relever les compétences de ces travailleurs et à prévenir que des jeunes entrent sur le marché du travail sans posséder un minimum de compétences, la main-d'œuvre peu qualifiée contribue et continuera de contribuer au taux élevé de chômage de longue durée. En conséquence, les exportateurs de petite et moyenne taille des industries à coefficient faible ou moyen de savoir pourraient aider à prévenir l'effondrement de la demande de main-d'œuvre peu qualifiée. Deuxièmement, la composition des compétences de la main-d'œuvre évolue. Le déplacement se fait clairement en direction des industries à fort coefficient de savoir. Cependant, cela pourrait être considéré comme un « échange d'emplois » plutôt qu'une création d'emplois. À titre d'exemple, les spécialistes du logiciel, de l'informatique et des télécommunications ainsi que les autres professionnels hautement rémunérés dans les industries de faible technologie n'ont aucun problème à se trouver un emploi plus stimulant offrant un très bon salaire dans les industries de haute technologie : ils sont en demande dans la plupart des secteurs d'activité économique.

Jusqu'à maintenant, la mobilité du travail a été plutôt limitée, du moins en comparaison de celle des biens, des services et des capitaux. Les PME qui ont atteint un stade de mondialisation plus avancé pourraient très bien créer des emplois à l'étranger, en particulier dans les économies moins développées offrant des salaires peu élevés. Il n'y a aucune indication claire d'un tel phénomène jusqu'à maintenant puisque très peu de PME sont pleinement

mondialisées. Néanmoins, la question du déplacement des emplois vers les marchés d'exportation devrait être examinée dans le contexte des PME.

Cette étude est intentionnellement axée sur les PME établies. Elle montre que ces entreprises ont non seulement un faible taux de sortie, mais qu'elles deviennent de plus en plus mondialisées et, ce faisant, créent des emplois. Il ressort clairement de l'étude que l'on ne saurait négliger la contribution à la croissance de l'emploi des PME exportatrices qui ont atteint une certaine maturité.

NOTES

- 1 Cela concorde avec l'énoncé suivant : les capacités innovatrices peuvent être définies comme l'ensemble complet des caractéristiques d'une organisation qui facilite et soutient les stratégies d'innovation (Burgelman et coll., 1996, p. 8).
- 2 Les interprétations erronées des données découlent : i) de l'illusion associée à la répartition selon la taille (*size distribution fallacy*), qui se produit à mesure que les entreprises changent de catégorie de taille d'une année à l'autre; ii) de l'illusion associée à la régression (*regression fallacy*), ou biais de régression à la moyenne, qui se produit en présence de fluctuations transitoires; iii) de l'utilisation de bases de données qui ne conviennent pas, par exemple le *Market Identifier*, de Dun & Bradstreet, qui n'est pas conçu pour suivre l'évolution de l'emploi. Voir Davis et coll. (1994), Baldwin et Picot (1995) et Kirchhoff et Greene (1998), pour une analyse détaillée.
- 3 Cependant, lorsqu'on exclut l'emploi autonome, les petites et moyennes entreprises représentent 35,05 p. 100 de cette croissance, comparativement à 21,17 p. 100 pour les entreprises de plus grande taille; relativement peu d'entreprises dans toutes les catégories de taille sont simultanément à l'origine de création et de destruction d'emploi (Picot et Dupuy, 1998).
- 4 Le degré d'internationalisation d'une entreprise est une notion ayant de multiples facettes (Ramaswamy et coll., 1996) et la performance en matière d'exportation ne représente qu'une dimension, bien qu'importante, de cette notion. Même lorsque nous examinons strictement la dimension de la performance en matière d'exportation, de nombreux modèles d'expansion des exportations s'offrent (Leneidou et Katsikeas, 1996). Certains sont fondés sur l'engagement de ressources progressivement plus importantes sur les marchés étrangers (Johanson et Wiedersheim-Paul, 1975), la notion d'éloignement psychologique (Bilkey et Tesar, 1977), la notion d'exportateur passif/actif, ou d'exportateur réactif/actif (Cavusgil, 1980 et 1982), ou le degré de contrôle exercé par l'exportateur sur les opérations à l'étranger (Wortzel et Wortzel, 1981). D'autres modèles sont simplement fondés sur le niveau et la fréquence des activités d'exportation (Rao et Naidu, 1992) ou des activités commerciales (OCDE, 1997). Ainsi, Rao et Naidu (1992) considèrent que les entreprises franchissent plusieurs étapes, allant de non-exportateur à exportateur défaillant, à nouvel exportateur, à exportateur en expansion et à exportateur régulier. Un indice de mondialisation allant de 1 (PME se limitant au marché intérieur)

à 10 (PME pleinement mondialisée) a été proposé très récemment par l'OCDE en se basant sur le volume d'intrants et d'extrants commercialisés et sur la couverture géographique de ces activités (OCDE, 1997, p. 23). Le processus d'internationalisation en cinq étapes proposé ici est simplement fondé sur le volume et la destination des ventes. Les non-exportateurs (étapes 1 et 2) sont des PME locales dont les ventes se limitent à une province. Les entreprises confinées au marché intérieur (troisième étape) enregistrent certaines ventes à l'extérieur de la province mais aucune vente hors du Canada : les « exportations » inter-états ou interprovinciales sont considérées comme une première étape primordiale avant qu'une PME ne puisse s'engager sur le marché des exportations « réelles » (Christensen, 1991, p. 52). Les marchés d'exportation limitrophes (troisième étape) sont les marchés qui ne sont pas trop éloignés du point de vue géographique et/ou psychologique : les États-Unis, qui ont été historiquement le plus important partenaire commercial du Canada, sont considérés comme un marché d'exportation limitrophe. Enfin, les exportations vers d'autres pays étrangers (quatrième étape) sont considérées comme plus exigeantes que les exportations sur le marché américain et constituent un meilleur indicateur de la performance des entreprises canadiennes en matière d'exportation (Porter, 1991). Les données empiriques montrent en outre que les marchés mondiaux exigent des efforts plus substantiels que les marchés nord-américains (Lefebvre et coll., 1998).

- 5 Quelque 54 modèles *tobit* et 54 modèles *probit* ont été testés et le niveau de signification pour cette variable n'est jamais descendu sous la valeur $p = 0,10$.
- 6 Les modèles *tobit* et *probit* ont permis de vérifier l'importance relative de chaque norme technique (présence ou absence des normes Z299, MIL, AQAP, AS, DND et BNQ), pour les PME de grande ou de petite taille, pour les maîtres d'œuvre et les sous-traitants, pour chaque industrie et pour les années 1994 et 1997. Comme solution de rechange, nous avons ajouté une variable représentant le niveau de rigueur de toutes les normes possibles, mais les résultats ont été moins bons qu'avec la simple présence ou absence de la norme ISO 9000.
- 7 La valeur n'est pas significative dans 97 modèles sur 108.

- 8 Puisque les régressions bivariées produisent des tests identiques pour les coefficients de corrélation (r) et les coefficients de régression (β), seuls les coefficients de corrélation sont présentés ici.
- 9 Même si les modèles *tobit* étaient appropriés, ils ne sont plus requis ici puisque la distribution de la variable dépendante n'est pas tronquée et suit une distribution passablement normale (test de Kolmogorov-Smirnov). La même remarque s'applique à Δ exportations et à Δ capacités.
- 10 Les problèmes de multicollinéarité découlent de l'introduction d'effets d'interaction. Des régressions multiples par paliers ont été effectuées afin de réduire le nombre de variables (et, par conséquent, le nombre de variables qui pourraient être en corrélation); les résultats obtenus étaient semblables, mais la valeur de R^2 était légèrement inférieure.
- 11 Puisque Δ exportations est lié de façon significative à Δ emplois (tableau 5), on ne peut considérer cette valeur comme un modérateur authentique, mais plutôt comme un quasi-modérateur. Par définition, un modérateur authentique est en interaction avec les variables explicatives mais a une relation nulle ou négligeable avec la variable dépendante ou variable critère.
- 12 Les auteurs doivent ajouter le commentaire suivant : « En raison de l'échelle et de la portée plus grandes des marchés mondiaux des entreprises multinationales, les petites entreprises innovatrices qui les soutiennent peuvent toucher des rendements plus élevés et n'ont pas à consacrer autant de ressources à surmonter les barrières à leur propre expansion internationale. » (Acs et coll., 1997, p. 14).
- 13 Le processus d'internationalisation des PME offrant des services aux entreprises a reçu beaucoup moins d'attention dans les travaux publiés jusqu'à maintenant que celui des PME manufacturières (pour une exception à cet égard, voir O'Farrell et coll., 1998).
- 14 Cette expression a été utilisée par Van Hulst et Olds (1993) dans une analyse controversée de l'exclusion présumée des petits pays des secteurs de haute technologie.
- 15 À titre d'exemple, Hoffman et ses co-auteurs arrivent à la conclusion suivante sur la base d'une revue détaillée des travaux publiés en

Grande-Bretagne sur les PME et l'innovation au cours de la dernière décennie : il y a « surconcentration de la collectivité des PME effectuant de la recherche dans un groupe assez restreint de secteurs à coefficient élevé de technologie et orientés vers les technologies nouvelles, notamment la biotechnologie et, dans une moindre mesure, les TI. (Ainsi, 80 p. 100 des études de cas axées sur la haute technologie que nous avons passées en revue concernent ces secteurs.) » (Hoffman et coll., 1998, p. 41).

- 16 Les données semblent contradictoires. D'un côté, les nouvelles entreprises affichent des taux de sortie élevés (Kirchhoff et Greene, 1998) et, dans bien des cas, des quantités importantes de ressources, de capitaux et d'efforts sont ainsi gaspillées. Par ailleurs, les entreprises parvenues à maturité semblent perdre leur capacité d'innover, en particulier les grandes entreprises établies (Leavy, 1997). En outre, dans le cas des subsides à la création d'emploi, les subventions (au niveau du capital, des projets ou du loyer) sont plus efficaces dans les petites entreprises, mais seulement celles qui sont nouvelles ou relativement récentes.

APPENDICE
Nombre de PME par secteur industriel : Population c. échantillon

	Population ¹	Échantillon ²
Aliments, boissons et tabac	733	–
Caoutchouc	–	30
Produits en plastique	274	285
Cuir et autres produits connexes	95	17
Textiles	355	19
Vêtement	1 218	–
Produits du bois	1 030	226
Meubles	549	224
Papier et produits connexes	115	52
Imprimerie et industries connexes	1 331	36
Métaux (première transformation)	53	86
Produits en métal	1 259	973
Machines	402	270
Matériel de transport	238	217
Produits électriques et électroniques	293	295
Produits minéraux non métalliques	315	64
Produits du pétrole et du charbon	27	–
Produits chimiques	261	106
Autres industries manufacturières	–	133
TOTAL	9 306	3 032

¹ Statistiques officielles : données de 1993 (MICST, 1997).

² Auto-déclaration des PME.

BIBLIOGRAPHIE

- Acs, Z. J., R. Mork, J. J. Shaver et B. Young, « The Internationalization of Small and Medium-sized Enterprises: A Policy Perspective », *Small Business Economics*, vol. 9, 1997, p. 7-20.
- Acs, Z. J. et L. Preston, « Small and Medium-sized Enterprises, Technology, and Globalization: Introduction to a Special Issue on Small and Medium-sized Enterprises in the Global Economy », *Small Business Economics*, vol. 9, 1997, p. 1-6.
- Adler, P. S., « New Technologies, New Skills », *California Management Review*, vol. 29, n° 1, 1986, p. 9-28.
- Albors, J. et D. Kingham, « A Pilot Project for the Stimulation of Co-operative Technological Development in the European SMEs: Euromanagement », paru dans *Management of Technology, Sustainable Development and Eco-efficiency*, ouvrage publié sous la direction de L. A. Lefebvre, R. M. Mason et T. Khalil, Elsevier, Amsterdam, 1998, p. 121-132.
- Amit, R. et P. J. H. Schoemaker, « Strategic Assets and Organizational Rent », *Strategic Management Journal*, vol. 14, 1993, p. 33-46.
- Axinn, C. N., R. Savitt, J. M. Sinkula et S. V. Thach, « Export Intention, Beliefs, and Behaviours in Smaller Industrial Firms », *Journal of Business Research*, vol. 32, 1994, p. 49-55.
- Baldwin, J. R., W. Chandler, C. Le et T. Papailiadis, *Strategies for Success: A Profile of Growing Small and Medium-sized Enterprises (GSMEs) in Canada*, Division de l'analyse des entreprises et du marché du travail, Statistique Canada, 1994.
- Baldwin, J. R. et G. Picot, « Employment Generation by Small Producers in the Canadian Manufacturing Sector », *Small Business Economics*, vol. 7, 1995, p. 317-331.
- Baldwin, J. R. et M. Rafiquzzaman, « The Determinants of the Adoption Lag for Advanced Manufacturing Technologies », paru dans *Management of Technology, Sustainable Development and Eco-efficiency*, ouvrage publié sous la direction de L. A. Lefebvre, R. Mason et T. Khalil, Elsevier, Amsterdam, 1998.

- Bijmolt, T. H. A. et P. S. Zwart, « The Impact of Internal Factors on the Export Success of Dutch Small and Medium-sized Firms », *Journal of Small Business Management*, avril 1994, p. 69-83.
- Bilkey, W. J. et G. Tesar, « The Export Behaviour of Smaller Wisconsin Manufacturing Firms », *Journal of International Business Studies*, vol. 8, n° 1, 1977, p. 93-98.
- Birch, D., *The Job Generation Process*, Final Report to Economic Development Administration, MIT Program on Neighbourhood and Regional Change, Cambridge (Mass.), 1979.
- Birch, D., A. Haggerty et W. Parsons, *Who's Creating Jobs?*, Cognetico Inc., Cambridge (Mass.), 1993.
- Bonaccorsi, A., « On the Relationship Between Firm Size and Export Intensity », *Journal of International Business Studies*, vol. 23, n° 4, 1992, p. 605-635.
- Broersma, L. et P. Gautier, « Job Creation and Job Destruction by Small Firms: An Empirical Investigation for the Dutch Manufacturing Sector », *Small Business Economics*, vol. 9, 1997, p. 221-229.
- Buckley, P. J., « International Technology Transfer by Small and Medium-sized Enterprises », *Small Business Economics*, vol. 9, 1997, p. 67-78.
- Burgelman, R. A., M. A. Maidique et S. C. Wheelwright, *Strategic Management of Technology and Innovation*, ouvrage collectif, Irwin, Chicago, 2^e édition, 1996.
- Cafferata, R. et R. Mensi, « The Role of Information in the Internationalization of SMEs: A Typological Approach », *International Small Business Journal*, vol. 13, n° 3, 1995, p. 35-45.
- Calof, J. L., « The Impact of Size on Internationalization », *Journal of Small Business Management*, vol. 31, n° 4, 1993, p. 60-69.
- Cavusgil, S. T., « On the Internationalization Process of Firms », *European Research*, vol. 9, 1980, p. 273-281.

- _____, « Some Observations on the Relevance of Critical Variables for Internationalization Stages », paru dans *Export Management: An International Context*, ouvrage publié sous la direction de M. R. Czinkota et G. Tesar, Praeger, New York, 1982, p. 276-285.
- Chandler, A. D., « The Enduring Logic of Industrial Success », *Harvard Business Review*, mars-avril 1990, p. 130-140.
- Chetty, S. K. et R. T. Hamilton, « Firm-level Determinants of Export Performance: A Meta-analysis », *International Marketing Review*, vol. 10, 1993, p. 26-34.
- _____, « The Process of Exporting in Owner-controlled Firms », *International Small Business Journal*, vol. 14, n° 2, 1996, p. 12-25.
- Christensen, P. R., « The Small and Medium-sized Exporters Squeeze: Empirical Evidence and Model Reflection », *Entrepreneurship and Regional Development*, vol. 3, 1991, p. 49-65.
- Cool, K. et D. Schendel, « Performance Differences Among Strategic Group Members », *Strategic Management Journal*, vol. 9, n° 3, 1988, p. 207-224.
- Cooper, R. G. et E. J. Kleinschmidt, « The Impact of Export Strategy on Export Sales Performance », *The Journal of International Business Studies*, printemps 1985, p. 37-55.
- Czinkota, M. R., *Export Development Strategies: U.S. Promotion Policy*, Praeger, New York, 1982.
- Czinkota, M. R., R. P. Rivoli et I. A. Ronkainen, *International Business*, Dryden, Forth Worth (Tex.), 2^e édition, 1992.
- Davidson, P., « SMEs and Job Creation in Sweden », document produit pour l'Atelier de haut niveau de l'OCDE sur les PME : l'emploi, l'innovation et la croissance, Washington (D.C.), 1995.
- Davies, S., *The Diffusion of Process Innovations*, Cambridge University Press, Cambridge, 1979.
- Davis, J. J., J. Haltiwanger et S. Schuh, « Small Business and Job Creation: Dissecting the Myths and Reassessing the Facts », *Business Economics*, juillet 1994, p. 13-21.

- Denis, J. E. et D. Depelteau, « Market Knowledge, Diversification and Export Expansion », *Journal of International Business Studies*, automne 1985, p. 68-89.
- Doi, N. et M. Cowling, « The Evolution of Firm Size and Employment Share Distribution in Japanese and UK Manufacturing: A Study of Small Business Presence », *Small Business Economics*, vol. 10, 1998, p. 283-292.
- European Network for SME Research, *Fourth Annual Report, The European Observatory for SMEs*, Commission européenne, Bruxelles, 1997.
- Ferguson, W., « Impact of ISO 9000 Series Standards on Industrial Marketing », *Industrial Marketing Management*, vol. 25, 1996, p. 305-310.
- Fontes, M. et R. Coombs, « The Coincidence of Technology and Market Objectives in the Internationalization of New Technology-based Firms », *International Small Business Journal*, vol. 15, n° 4, 1997, p. 14-35.
- Gallagher, C., M. Daly et J. Thomason, « The Growth of UK Companies over 1985-87 and their Contribution to Job Creation », *Employment Gazette*, février 1990.
- Gharte, E. E., « Causal Relationship between Exports and Economic Growth: Some Empirical Evidence in Taiwan, Japan and the U.S. », *Applied Economics*, vol. 25, 1993, p. 1145-1152.
- Grant, R. B., « A Resource-based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation », *California Management Review*, vol. 33, n° 3, 1991, p. 114-135.
- Greenhalgh, C., P. Taylor et R. Wilson, « Innovation and Export Volumes and Prices: A Desegregated Study », *Oxford Economic Papers*, vol. 46, 1994, p. 102-134.
- Haar, J. et M. Ortiz-Buonafina, « The Internationalization Process and Marketing Activities: The Case of Brazilian Export Firms », *Journal of Business Research*, vol. 32, 1995, p. 175-181.

- Hansen, G. S. et B. Wernerfelt, « Determinants of Firm Performance: The Relative Importance of Economic and Organizational Factors », *Strategic Management Journal*, vol. 10, 1989, p. 399-411.
- Helfat, C. E., « Firm-specificity in Corporate Applied R&D », *Organization Science*, vol. 5, n° 2, 1994, p. 173-184.
- Hoffman, K., M. Parejo, J. Bessant et L. Perren, « Small Firms, R&D, Technology and Innovation in the UK: A Literature Review », *Technovation*, vol. 18, n° 1, 1998, p. 39-55.
- Industrie Canada, *La petite entreprise au Canada : aperçu statistique*, 1996, 1998.
- Jacobson, R., « The Persistence of Abnormal Returns », *Strategic Management Journal*, vol. 9, 1988, p. 41-58.
- Johanson, J. et F. Wiedersheim-Paul, « The Internationalization of the Firm: Four Swedish Cases », *Journal of Management Studies*, octobre 1975, p. 305-322.
- Julien, P. A., A. Joyal et L. Deshaies, « SMEs and International Competition: Free Trade Agreement or Globalization? », *Journal of Small Business Management*, juillet 1994, p. 52-64.
- Jung, W. S. et P. J. Marshall, « Export Growth and Causality in Developing Countries », *Journal of Development Economics*, vol. 18, 1985, p. 1-12.
- Kirchhoff, B. A. et P. G. Greene, « Understanding the Theoretical and Empirical Content of Critiques of U.S. Job Creation Research », *Small Business Economics*, vol. 10, 1998, p. 153-169.
- Kleinschmidt, E. J. et R. G. Cooper, « The Performance Impact of an International Orientation on Product Innovation », *European Journal of Marketing*, vol. 20, n° 10, 1995, p. 56-71.
- Kohn, T. O., « Small Firms as International Players », *Small Business Economics*, vol. 9, 1997, p. 45-51.
- Krugman, P., « Import Protection as Export Promotion », paru dans *Monopolistic Competition in International Trade*, ouvrage publié sous la

- direction de H. Kierzkowski, Oxford University Press, Oxford, 1984, p. 180-193.
- Leavy, B., « Innovation and the Established Organization », *Journal of General Management*, vol. 22, n° 3, 1997, p. 38-62.
- Lee, F. et H. Haas, « Évaluation quantitative des industries à forte concentration de savoir par rapport aux industries à faible concentration de savoir », paru dans *La croissance fondée sur le savoir et son incidence sur les politiques microéconomiques*, ouvrage publié sous la direction de P. Howitt, University of Calgary Press, Calgary, 1996, p. 45-91.
- Lee, J., « Small Firms' Innovation in Two Technological Settings », *Research Policy*, vol. 24, 1995, p. 391-401.
- Lefebvre, É., L. A. Lefebvre et M. Bourgault, « R&D-related Capabilities as Determinants of Export Performance », *Small Business Economics*, vol. 10, 1998, p. 365-377.
- Lefebvre, É., L. A. Lefebvre et M. J. Roy, « Technological Penetration and Organizational Learning in SMEs: The Cumulative Effect », *Technovation*, vol. 15, n° 8, 1995, p. 511-522.
- Lefebvre, L. A., É. Lefebvre et J. Harvey, « Intangible Assets as Determinants of Advanced Manufacturing Technology Adoption in SME's: Towards an Evolutionary Model », *IEEE Transactions on Engineering Management*, vol. 43, n° 3, 1996, p. 307-322.
- Lefebvre, L. A., É. Lefebvre et R. M. Mason, « The Influence Prism in SMEs: The Power of CEOs' Perceptions on Technology Policy and its Organizational Impacts », *Management Science*, vol. 43, n° 6, juin 1997, p. 856-879.
- Lefebvre, L. A., É. Lefebvre et P. Mohnen, *Doing Business in the Knowledge-based Economy: Facts and Policy Challenges*, ouvrage collectif, Kluwer Academic Publishers, Nowell (Mass.), 2000 (à paraître).
- Leneidou, L. C. et C. S. Katsikeas, « The Export Development Process: An Integrative Review of Empirical Models », *Journal of International Business Studies*, troisième trimestre, 1996.

- Leonard-Barton, D., « Core Capabilities and Core Rigidities: A Paradox in Product Development », *Strategic Management Journal*, vol. 13, été 1992, p. 111-126.
- Leth-Sorensen, S. et P. Boegh-Nielsen, « SMEs and Job Creation », document produit pour l'Atelier de haut niveau de l'OCDE sur les PME : l'emploi, l'innovation et la croissance, Washington (D.C.), 1995.
- Lumme, A., « Potential for Growth: Employment Creation Effects of the Most Promising Technology-based Entrepreneurial Companies in Finland », paru dans *New Technology-based Firms in the 1990s*, vol. 2, ouvrage publié sous la direction de R. Oahey, Paul Chapman Publishing Ltd., Londres, 1996, p. 35-50.
- MacPherson, A. D., « Industrial Innovation Among Small and Medium-sized Firms in a Declining Region », *Growth and Change*, vol. 25, printemps 1994, p. 145-163.
- Markides, C. C., « Diversification, Restructuring and Economic Performance », *Strategic Management Journal*, vol. 16, 1995, p. 101-118.
- Moini, A. H., « An Inquiry into Successful Exporting: An Empirical Investigation Using a Three-stage Model », *Journal of Small Business Management*, juillet 1995, p. 9-25.
- _____, « Small Firms Exporting: How Effective Are Government Export Assistance Programs? », *Journal of Small Business Management*, janvier 1998, p. 1-15.
- Naik, B. et A. K. Chakravarty, « Strategic Acquisition of New Manufacturing Technologies: A Review and Research Framework », *International Journal of Production Research*, vol. 30, n° 7, 1992, p. 1575-1601.
- Namiki, N., « Export Strategy for Small Business », *Journal of Small Business Management*, vol. 26, n° 2, 1988, p. 33-37.
- Nicholls-Nixon, C., « Responding to Technological Change: Why Some Firms Do and Others Die », *The Journal of High Technology Management Research*, printemps 1995, p. 1-16.
- North, D. et D. Smallbone, « The Role of Established SMEs in Regional and Local Economic Development: A Case of Neglect? », paru dans *Small*

- Firms: Contributions to Economic Regeneration*, ouvrage publié sous la direction de R. Blackburn et P. Jennings, Paul Chapman Publishing Ltd., Londres, 1996, p. 87-98.
- OCDE, *La mondialisation et les petites et moyennes entreprises (PME)*, vol. 1 (Rapport de synthèse) et vol. 2 (Études de pays), Paris, 1997.
- O'Farrell, P. N., P. A. Wood et J. Zheng, « Internationalization by Business Service SMEs: An Inter-industry Analysis », *International Small Business Journal*, vol. 16, n° 2, 1998, p. 13-33.
- Ong, C. H. et A. W. Pearson, « The Impact of Technical Characteristics on Export Activity: A Study of Small and Medium-sized UK Electronics Firms », *R&D Management*, vol. 12, n° 4, 1984, p. 189-196.
- Pavitt, K., M. Robson et J. Townsend, « The Size Distribution of Innovation Firms in the UK: 1945-1983 », *Journal of Industrial Economics*, vol. 35, n° 3, 1987, p. 297-317.
- Peteraf, M. A., « The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-based View », *Strategic Management Journal*, vol. 14, 1993, p. 179-192.
- Picot, G., J. Baldwin et R. Dupuy, « Have Small Firms Created a Disproportionate Share of New Jobs in Canada? A Reassessment of the Facts », exposé présenté à la rencontre de l'Association canadienne d'économie, Calgary, juin 1994.
- Picot, G. et R. Dupuy, « Job Creation by Company Size Class: The Magnitude, Concentration and Persistence of Job Gains and Losses in Canada », *Small Business Economics*, vol. 10, 1998, p. 117-139.
- Porter, M. E. et The Monitor Company, *Le Canada à la croisée des chemins : les nouvelles réalités concurrentielles*, Conseil canadien des chefs d'entreprises et Ministre des Approvisionnements et Services, 1991.
- Prozak, S. L., « Small Businesses are Exporting », *Business America*, vol. 114, n° 24, 1993, p. 2-8.
- Ramaswamy, K., K. G. Kroeck et W. Renforth, « Measuring the Degree of Internationalization of a Firm: A Comment », *Journal of International Business Studies*, 1^{er} trimestre, 1996, p. 167-177.

- Rao, T. R. et G. M. Naidu, « Are the Stages of Internationalization Empirically Supportable? », *Journal of Global Marketing*, vol. 6, n° 1-2, 1992, p. 147-170.
- Reid, S. D., « Is Technology Linked with Export Performance in Small Firms? », paru dans *The Art and Science of Innovation Management*, ouvrage publié sous la direction de H. Hubner, Elsevier Science Publishers, Amsterdam, 1986, p. 273-283.
- Reynold, P. D., « New and Small Firms in Expanding Markets », *Small Business Economics*, vol. 9, 1997, p. 78-84.
- Rothwell, R., « Small Firms, Innovation and Industrial Change », *Small Business Economics*, vol. 1, n° 1, 1988, p. 51-64.
- Rumelt, R. P., « How Much Does Industry Matter? », *Strategic Management Journal*, vol. 12, n° 3, 1991, p. 167-185.
- SBA (Small Business Administration), *The Facts About Small Business, 1997*, Office of Economic Research of the U.S. Small Business Administration's Office of Advocacy, 1997.
- Schreyer, P., « SMEs and Employment Creation: Overview of Selected Quantitative Studies in OECD Member Countries », OCDE, Paris, 1996.
- Sharma, S. C., M. Norris et D. W. Cheung, « Exports and Economic Growth in Industrialized Countries », *Applied Economics*, vol. 23, 1991, p. 697-708.
- Sriram, V., S. Neelankavil et R. Moore, « Export Policy and Strategy Implications for Small-to-medium-sized Firms », *Journal of Global Marketing*, vol. 3, n° 2, 1989, p. 43-60.
- Stalk, G., P. Evans et L. E. Shulman, « Competing on Capabilities: The New Rules of Corporate Strategy », *Harvard Business Review*, mars-avril 1992, p. 57-69.
- Terpstra, V. et R. Sarathy, *International Marketing*, 6^e édition, Dryden, Fort Worth (Tex.), 1994.
- Van Hulst et B. Olds, « On High-tech Snobbery », *Research Policy*, vol. 22, 1993, p. 455-462.

- Venkatraman, N., « The Concept of Fit in Strategy Research: Toward Verbal and Statistical Correspondence », *Academy of Management Review*, vol. 14, n° 3, 1989, p. 423-444.
- Wagner, J., « Exports, Firm Size and Firm Dynamics », *Small Business Economics*, vol. 7, 1995, p. 29-39.
- Wernerfelt, B., « A Resource-based View of the Firm », *Strategic Management Journal*, vol. 5, 1984, p. 171-180.
- Williams, A. J., « The Role of Small Enterprises in Job Generation in Australia: A Longitudinal Study from 1973 », paru dans *Frontiers in Entrepreneurship Research*, compte rendu de la 9^e Conférence du Babson College sur la recherche en entrepreneurship, 1989, p. 17-33.
- Wortzel, L. H. et H. V. Wortzel, « Export Marketing Strategies for NIC and LDC-based Firms », *Columbia Journal of World Business*, printemps 1981, p. 51-60.

PUBLICATIONS DE RECHERCHE D'INDUSTRIE CANADA

COLLECTION DOCUMENTS DE TRAVAIL

- N° 1 **L'intégration économique de l'Amérique du Nord : les tendances de l'investissement étranger direct et les 1 000 entreprises les plus grandes**, personnel de la Direction de l'analyse de la politique micro-économique, notamment John Knubley, Marc Legault et P. Someshwar Rao, Industrie Canada, 1994.
- N° 2 **Les multinationales canadiennes : analyse de leurs activités et résultats**, personnel de la Direction de l'analyse de la politique micro-économique, notamment P. Someshwar Rao, Marc Legault et Ashfaq Ahmad, Industrie Canada, 1994.
- N° 3 **Débordements transfrontaliers de R-D entre les industries du Canada et des États-Unis**, Jeffrey I. Bernstein, Université Carleton et National Bureau of Economic Research, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1994.
- N° 4 **L'impact économique des activités de fusion et d'acquisition sur les entreprises**, Gilles Mcdougall, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1995.
- N° 5 **La transition de l'université au monde du travail : analyse du cheminement de diplômés récents**, Ross Finnie, École d'administration publique, Université Carleton et Statistique Canada, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.
- N° 6 **La mesure du coût d'observation lié aux dépenses fiscales : les stimulants à la recherche-développement**, Sally Gunz et Alan Macnaughton, Université de Waterloo, et Karen Wensley, Ernst & Young, Toronto, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1996.
- N° 7 **Les structures de régie, la prise de décision et le rendement des entreprises en Amérique du Nord**, P. Someshwar Rao et Clifton R. Lee-Sing, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1996.
- N° 8 **L'investissement étranger direct et l'intégration économique de la zone APEC**, Ashfaq Ahmad, P. Someshwar Rao et Colleen Barnes, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1996.
- N° 9 **Les stratégies de mandat mondial des filiales canadiennes**, Julian Birkinshaw, Institute of International Business, Stockholm School of Economics, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1996.

- N° 10 **R-D et croissance de la productivité dans le secteur manufacturier et l'industrie du matériel de communications au Canada**, Jeffrey I. Bernstein, Université Carleton et National Bureau of Economic Research, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1996.
- N° 11 **Évolution à long terme de la convergence régionale au Canada**, Serge Coulombe, Département de sciences économiques, Université d'Ottawa, et Frank C. Lee, Industrie Canada, 1996.
- N° 12 **Les répercussions de la technologie et des importations sur l'emploi et les salaires au Canada**, Frank C. Lee, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1996.
- N° 13 **La formation d'alliances stratégiques dans les industries canadiennes : une analyse microéconomique**, Sunder Magun, Applied International Economics, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1996.
- N° 14 **Performance de l'emploi dans l'économie du savoir**, Surendra Gera, Industrie Canada, et Philippe Massé, Développement des ressources humaines Canada, 1996.
- N° 15 **L'économie du savoir et l'évolution de la production industrielle**, Surendra Gera, Industrie Canada, et Kurt Mang, ministère des Finances, 1997.
- N° 16 **Stratégies commerciales des PME et des grandes entreprises au Canada**, Gilles Mcdougall et David Swimmer, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1997.
- N° 17 **Incidence sur l'économie mondiale des réformes en matière d'investissement étranger et de commerce mises en œuvre en Chine**, Winnie Lam, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1997.
- N° 18 **Les disparités régionales au Canada : diagnostic, tendances et leçons pour la politique économique**, Serge Coulombe, Département de sciences économiques, Université d'Ottawa, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1997.
- N° 19 **Retombées de la R-D entre industries et en provenance des États-Unis, production industrielle et croissance de la productivité au Canada**, Jeffrey I. Bernstein, Université Carleton et National Bureau of Economic Research, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

- N° 20 **Technologie de l'information et croissance de la productivité du travail : analyse empirique de la situation au Canada et aux États-Unis**, Surendra Gera, Wulong Gu et Frank C. Lee, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1998.
- N° 21 **Progrès technique incorporé au capital et ralentissement de la croissance de la productivité au Canada**, Surendra Gera, Wulong Gu et Frank C. Lee, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1998.
- N° 23 **La restructuration de l'industrie canadienne : analyse micro-économique**, Sunder Magun, Applied International Economics, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.
- N° 24 **Les politiques du gouvernement canadien à l'égard de l'investissement étranger direct au Canada**, Steven Globerman, Université Simon Fraser et Université Western Washington, et Daniel Shapiro, Université Simon Fraser, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.
- N° 25 **Une évaluation structuraliste des politiques technologiques – Pertinence du modèle schumpétérien**, Richard G. Lipsey et Kenneth Carlaw, Université Simon Fraser, avec la collaboration de Davit D. Akman, chercheur associé, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.
- N° 26 **Commerce intrasociété des entreprises transnationales étrangères au Canada**, Richard A. Cameron, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1998.
- N° 27 **La hausse récente des demandes de brevets et la performance des principaux pays industrialisés sur le plan de l'innovation – Tendances et explications**, Mohammed Rafiquzzaman et Lori Whewell, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1998.
- N° 28 **Technologie et demande de compétences : une analyse au niveau de l'industrie**, Surendra Gera et Wulong Gu, Industrie Canada, et Zhengxi Lin, Statistique Canada, 1999.
- N° 29 **L'écart de productivité entre les entreprises canadiennes et américaines**, Frank C. Lee et Jianmin Tang, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1999.

- N° 30 **Investissement étranger direct et croissance de la productivité : l'expérience du Canada comme pays d'accueil**, Surendra Gera, Wulong Gu et Frank C. Lee, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1999.
- N° 31 **Les entreprises manufacturières sous contrôle canadien sont-elles moins productives que leurs concurrentes sous contrôle étranger?** Someshwar Rao et Jianmin Tang, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 2000.
- N° 32 **Le paradoxe canado-américain de la croissance de la productivité**, Serge Coulombe, Département de sciences économiques, Université d'Ottawa, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 2000.

COLLECTION DOCUMENTS DE DISCUSSION

- N° 1 **Les multinationales comme agents du changement : définition d'une nouvelle politique canadienne en matière d'investissement étranger direct**, Lorraine Eden, Université Carleton, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1994.
- N° 2 **Le changement technologique et les institutions économiques internationales**, Sylvia Ostry, Centre for International Studies, Université de Toronto, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.
- N° 3 **La régie des sociétés au Canada et les choix sur le plan des politiques**, Ronald J. Daniels, Faculté de droit, Université de Toronto, et Randall Morck, Faculté d'administration des affaires, Université de l'Alberta, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1996.
- N° 4 **L'investissement étranger direct et les politiques d'encadrement du marché : réduire les frictions dans les politiques axées sur la concurrence et la propriété intellectuelle au sein de l'APEC**, Ronald Hirshhorn, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1996.
- N° 5 **La recherche d'Industrie Canada sur l'investissement étranger : enseignements et incidence sur les politiques**, Ronald Hirshhorn, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1997.
- N° 6 **Rivalité sur les marchés internationaux et nouveaux enjeux pour l'Organisation mondiale du commerce**, Edward M. Graham, Institute for International Economics, Washington (D.C.), dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

- N° 7 **Conséquences des restrictions à la propriété étrangère pour l'économie canadienne – Une analyse sectorielle**, Steven Globerman, Université Western Washington, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1999.
- N° 8 **Les déterminants de la croissance de la productivité canadienne : enjeux et perspectives**, Richard G. Harris, Université Simon Fraser et Institut canadien des recherches avancées, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1999.
- N° 9 **Le Canada manque-t-il le « bateau technologique »? Examen des données sur les brevets**, Manuel Trajtenberg, Université de Tel-Aviv, National Bureau of Economic Research et Institut canadien des recherches avancées, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 2000.

COLLECTION DOCUMENTS HORS SÉRIE

- N° 1 **Obstacles officiels et officieux à l'investissement dans les pays du G-7 : analyse par pays**, personnel de la Direction de l'analyse de la politique micro-économique, notamment Ashfaq Ahmad, Colleen Barnes, John Knubley, Rosemary D. MacDonald et Christopher Wilkie, Industrie Canada, 1994.
- Obstacles officiels et officieux à l'investissement dans les pays du G-7 : résumé et conclusions**, personnel de la Direction de l'analyse de la politique micro-économique, notamment Ashfaq Ahmad, Colleen Barnes et John Knubley, Industrie Canada, 1994.
- N° 2 **Les initiatives d'expansion commerciale dans les filiales de multinationales au Canada**, Julian Birkinshaw, Université Western Ontario, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.
- N° 3 **Le rôle des consortiums de R-D dans le développement de la technologie**, Vinod Kumar, Research Centre for Technology Management, Université Carleton, et Sunder Magun, Centre de droit et de politique commerciale, Université d'Ottawa et Université Carleton, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.
- N° 4 **Écarts hommes/femmes dans les programmes universitaires**, Sid Gilbert, Université de Guelph, et Alan Pomfret, King's College, Université Western Ontario, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.

- N° 5 **La compétitivité : notions et mesures**, Donald G. McFetridge, Département d'économique, Université Carleton, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.
- N° 6 **Aspects institutionnels des stimulants fiscaux à la R-D : le crédit d'impôt à la RS&DE**, G. Bruce Doern, École d'administration publique, Université Carleton, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.
- N° 7 **La politique de concurrence en tant que dimension de la politique économique : une analyse comparative**, Robert D. Anderson et S. Dev Khosla, Direction de l'économique et des affaires internationales, Bureau de la politique de concurrence, Industrie Canada, 1995.
- N° 8 **Mécanismes et pratiques d'évaluation des répercussions sociales et culturelles des sciences et de la technologie**, Liora Salter, Osgoode Hall Law School, Université de Toronto, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.
- N° 9 **Sciences et technologie : perspectives sur les politiques publiques**, Donald G. McFetridge, Département d'économique, Université Carleton, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.
- N° 10 **Innovation endogène et croissance : conséquences du point de vue canadien**, Pierre Fortin, Université du Québec à Montréal et Institut canadien des recherches avancées, et Elhanan Helpman, Université de Tel-Aviv et Institut canadien des recherches avancées, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.
- N° 11 **Les rapports université-industrie en sciences et technologie**, Jérôme Doutriaux, Université d'Ottawa, et Margaret Barker, Meg Barker Consulting, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.
- N° 12 **Technologie et économie : examen de certaines relations critiques**, Michael Gibbons, Université de Sussex, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.
- N° 13 **Le perfectionnement des compétences des cadres au Canada**, Keith Newton, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1995.
- N° 14 **Le facteur humain dans le rendement des entreprises : stratégies de gestion axées sur la productivité et la compétitivité dans l'économie du savoir**, Keith Newton, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1996.

- N° 15 **Les charges sociales et l'emploi : un examen de la documentation**, Joni Baran, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1996.
- N° 16 **Le développement durable : concepts, mesures et déficiences des marchés et des politiques au niveau de l'économie ouverte, de l'industrie et de l'entreprise**, Philippe Crabbé, Institut de recherche sur l'environnement et l'économie, Université d'Ottawa, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1997.
- N° 17 **La mesure du développement durable : étude des pratiques en vigueur**, Peter Hardi et Stephan Barg, avec la collaboration de Tony Hodge et Laszlo Pinter, Institut international du développement durable, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1997.
- N° 18 **Réduction des obstacles réglementaires au commerce : leçons à tirer de l'expérience européenne pour le Canada**, Ramesh Chaitoo et Michael Hart, Centre de droit et de politique commerciale, Université Carleton, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1997.
- N° 19 **Analyse des mécanismes de règlement des différends commerciaux internationaux et conséquences pour l'Accord canadien sur le commerce intérieur**, E. Wayne Clendenning et Robert J. Clendenning, E. Wayne Clendenning & Associates Inc., dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1997.
- N° 20 **Les entreprises autochtones : caractéristiques et stratégies de croissance**, David Caldwell et Pamela Hunt, Centre de conseils en gestion, dans le cadre d'un contrat avec Entreprise autochtone Canada, Industrie Canada, 1998.
- N° 21 **La recherche universitaire et la commercialisation de la propriété intellectuelle au Canada**, Wulong Gu et Lori Whewell, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1999.
- N° 22 **La comparaison des niveaux de vie au Canada et aux États-Unis – Une perspective régionale**, Raynald Létourneau et Martine Lajoie, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 2000.
- N° 23 **Liens entre changement technologique et croissance de la productivité**, Steven Globberman, Université Western Washington, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 2000.

- N° 24 **Investissement et croissance de la productivité – Étude inspirée de la théorie néoclassique et de la nouvelle théorie de la croissance**, Kevin J. Stiroh, Federal Reserve Bank de New York, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 2000.
- N° 25 **Les déterminants économiques de l'innovation**, Randall Morck, Université de l'Alberta, et Bernard Yeung, Université de New York, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 2000.
- N° 26 **Les PME, l'exportation et la création d'emploi : une analyse au niveau de l'entreprise**, Élisabeth Lefebvre et Louis A. Lefebvre, CIRANO et École polytechnique de Montréal, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 2000.

COLLECTION LE CANADA AU 21^e SIÈCLE

- N° 1 **Tendances mondiales : 1980-2015 et au delà**, J. Bradford DeLong, Université de la Californie, Berkeley, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.
- N° 2 **Libéralisation étendue axée sur les aspects fondamentaux : un cadre pour la politique commerciale canadienne**, Randy Wigle, Université Wilfrid Laurier, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.
- N° 3 **L'intégration économique de l'Amérique du Nord : les 25 dernières années et les 25 prochaines années**, Gary C. Hufbauer et Jeffrey J. Schott, Institute for International Economics, Washington (D.C.), dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.
- N° 4 **Les tendances démographiques au Canada, 1996-2006 : les répercussions sur les secteurs public et privé**, David K. Foot, Richard A. Loreto et Thomas W. McCormack, Madison Avenue Demographics Group, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.
- N° 5 **Investissement : les défis à relever au Canada**, Ronald P.M. Giammarino, Université de la Colombie-Britannique, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

- N° 6 **Visualiser le 21^e siècle – Investissements en infrastructure pour la croissance économique, le bien-être et le mieux-être des Canadiens**, Christian DeBresson, Université du Québec à Montréal, et Stéphanie Barker, Université de Montréal, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.
- N° 7 **Les conséquences du changement technologique pour les politiques de main-d'œuvre**, Julian R. Betts, Université de la Californie à San Diego, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.
- N° 8 **L'économie et l'environnement : l'expérience récente du Canada et les perspectives d'avenir**, Brian R. Copeland, Université de la Colombie-Britannique, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.
- N° 9 **Réactions individuelles à l'évolution du marché du travail au Canada**, Paul Beaudry et David A. Green, Université de la Colombie-Britannique, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.
- N° 10 **La réaction des entreprises – L'innovation à l'ère de l'information**, Randall Morck, Université de l'Alberta, et Bernard Yeung, Université du Michigan, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.
- N° 11 **Institutions et croissance – Les politiques-cadres en tant qu'instrument de compétitivité**, Ronald J. Daniels, Université de Toronto, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

**COLLECTION PERSPECTIVES SUR LE LIBRE-ÉCHANGE
NORD-AMÉRICAIN**

- N° 1 **La fabrication dans les pays de petite taille peut-elle survivre à la libéralisation du commerce? L'expérience de l'Accord de libre-échange Canada-États-Unis**, Keith Head et John Ries, Université de la Colombie-Britannique, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1999.
- N° 2 **Modélisation des liens entre le commerce et l'investissement étranger direct au Canada**, Walid Hejazi et A. Edward Safarian, Université de Toronto, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1999.
- N° 3 **Libéralisation des échanges et migration de travailleurs qualifiés**, Steven Globerman, Université Western Washington et Université Simon Fraser, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1999.

- N° 4 **Évolution du profil sectoriel et professionnel du commerce international du Canada**, Peter Dungan et Steve Murphy, Institute for Policy Analysis, Université de Toronto, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1999.
- N° 5 **Incidence de l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis sur le commerce interprovincial**, John F. Helliwell, Université de la Colombie-Britannique, Frank C. Lee, Industrie Canada, et Hans Messinger, Statistique Canada, 1999.
- N° 6 **L'essentiel sur l'Accord de libre-échange Canada-États-Unis**, Daniel Trefler, Université de Toronto, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1999.

PUBLICATIONS CONJOINTES

Capital Budgeting in the Public Sector, en collaboration avec le John Deutsch Institute, sous la direction de Jack Mintz et Ross S. Preston, 1994.

Infrastructure and Competitiveness, en collaboration avec le John Deutsch Institute, sous la direction de Jack Mintz et Ross S. Preston, 1994.

Getting the Green Light: Environmental Regulation and Investment in Canada, en collaboration avec l'Institut C.D. Howe, sous la direction de Jamie Benidickson, G. Bruce Doern et Nancy Olewiler, 1994.

Pour obtenir des exemplaires de l'un des documents publiés dans le cadre du Programme des publications de recherche d'Industrie Canada, veuillez communiquer avec le :

Responsable des publications
Analyse de la politique micro-économique
Industrie Canada
5^e étage, tour Ouest
235, rue Queen
Ottawa (Ontario) K1A 0H5

Tél. : (613) 952-5704
Télec. : (613) 991-1261
Courriel : mepa.apme@ic.gc.ca