

**D
O
C
U
M
E
N
T

H
O
R
S

S
É
R
I
E**

**LA COMPÉTITIVITÉ :
NOTIONS ET MESURES**

*Document hors-série n° 5
Avril 1995*



Industrie Canada Industry Canada

**D
O
C
U
M
E
N
T

H
O
R
S

S
É
R
I
E**

**LA COMPÉTITIVITÉ :
NOTIONS ET MESURES**

*par Donald G. McFetridge,
Département d'économique, Université Carleton*

*Document hors-série n° 5
Avril 1995*

Les opinions exprimées dans ce document hors-série ne reflètent pas nécessairement celles d'Industrie Canada ou du gouvernement fédéral.

Vous trouverez à la fin de l'ouvrage des renseignements portant sur les documents publiés dans le cadre du Programme de publications de recherche et sur la façon d'en obtenir des exemplaires.

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

Téléphone: (613) 952-5704

Facsimile: (613) 991-1261

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
1. COMPÉTITIVITÉ DE L'ENTREPRISE	3
2. COMPÉTITIVITÉ DE LA BRANCHE D'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE	11
Indicateurs des coûts et de la productivité	12
Indicateurs du commerce et de la part du marché international	17
3. COMPÉTITIVITÉ DU PAYS	25
Objectifs économiques nationaux	25
Indicateurs de la compétitivité nationale	26
<i>Croissance du revenu réel par habitant ou de la productivité</i>	26
<i>Résultats commerciaux</i>	28
4. CONCLUSION	35
BIBLIOGRAPHIE	39
PROGRAMME DE PUBLICATIONS DE RECHERCHE	45

INTRODUCTION

La présente étude a pour but d'expliquer et d'évaluer les notions et les mesures de la compétitivité. Comme tout le monde ne donne pas le même sens à la notion de compétitivité, il est utile de l'envisager selon trois niveaux d'agrégation différents :

- l'entreprise;
- la branche d'activité économique ou le secteur d'activité;
- le pays dans son ensemble.

À chaque niveau d'agrégation correspondent diverses mesures (divers indicateurs) de la compétitivité, qui donnent un éclairage différent selon qu'il s'agit de l'essor économique ou le bien-être présent et futur d'une entreprise, d'une branche d'activité ou d'un pays. Certaines notions de la compétitivité s'appliquent à un niveau d'agrégation, mais non aux autres.

Dans le présent document, nous examinons d'abord les mesures de la compétitivité au niveau de l'entreprise, où la notion est la plus significative. Nous nous penchons ensuite sur la compétitivité au niveau de la branche d'activité économique, puis à celui du pays tout entier. En guise de conclusion, nous proposons une analyse des conséquences, sur le plan des politiques, des notions les plus persuasives de la compétitivité.

1. COMPÉTITIVITÉ DE L'ENTREPRISE

C'est au niveau de l'entreprise que la notion de la compétitivité est la plus explicite. Dans les termes les plus simples, une entreprise peu rentable n'est pas compétitive. Selon le modèle théorique de la concurrence parfaite, une entreprise n'est pas compétitive lorsque son coût de revient moyen dépasse le prix de ses produits sur le marché. La valeur des ressources que consomme l'entreprise (son coût de renonciation) excède la valeur des biens qu'elle produit et des services qu'elle rend. Les ressources de l'entreprise sont mal réparties, et sa richesse s'en trouve amenuisée.

Dans une branche d'activité à produits homogènes, il se peut que l'entreprise soit peu rentable parce que son coût de revient moyen est supérieur à celui de ses concurrents. Son coût de revient moyen peut être supérieur parce que sa productivité est plus faible, parce que ses facteurs de production lui coûtent plus cher, ou pour ces deux raisons à la fois. Une faible productivité peut s'expliquer par une gestion moins efficace (inefficacité technique ou « inefficacité X »), par une échelle d'exploitation inefficace ou par les deux à la fois¹.

Lorsqu'il y a équilibre en vue de la maximisation du bénéfice au sein d'une branche d'activité à produits homogènes, plus le coût marginal ou différentiel d'une entreprise est faible par rapport à celui de ses concurrents, plus sa part du marché est grande et, toutes autres choses étant égales par ailleurs, plus l'entreprise est rentable. La part du marché traduit donc les avantages au titre de la productivité ou du coût des facteurs de production.

Dans une branche d'activité à produits différenciés, la faible rentabilité d'une entreprise peut s'expliquer par les motifs invoqués plus haut. S'ajoute cependant un autre motif : les produits proposés peuvent être moins attrayants que ceux des concurrents. Toutes autres choses étant égales par ailleurs, moins les produits offerts par l'entreprise sont attrayants,

¹ Caves et Barton [1990] et Scherer et Ross [1990, p. 668–672] considèrent les expressions «efficacité technique» et «efficacité X» comme interchangeables. Les deux expressions se rapportent à une situation où il est possible de reconfigurer ou de réorganiser l'exploitation d'une entreprise ou d'une usine afin de dégager une production supérieure à partir des mêmes facteurs de production et de la même technologie. En termes plus théoriques, une usine ou entreprise est inefficace sur le plan technique ou souffre d'inefficacité X lorsqu'elle se situe en-deçà des limites de l'ensemble de production.

plus sa part de marché à l'équilibre est faible. L'attrait des produits de l'entreprise peut aussi refléter l'efficacité de l'usage qu'elle a déjà fait de ses ressources, notamment sur le plan de la recherche-développement (R-D) ou de la publicité.

Ainsi, au niveau de l'entreprise, la rentabilité, le coût de revient, la productivité et la part du marché sont tous des indicateurs de la compétitivité². La rentabilité constitue un indicateur suffisant de la compétitivité actuelle, même s'il vaut mieux la mesurer sur une longue période. La part du marché peut aussi s'avérer un indicateur suffisant de la compétitivité si l'entreprise maximise son bénéfice, c'est-à-dire si elle ne renonce pas au bénéfice dans le seul but d'augmenter sa part du marché. Évidemment, une entreprise peut être compétitive sur un marché qui est lui-même en déclin. La compétitivité n'est alors pas garante de la rentabilité future.

Le coût de revient moyen (par rapport à celui des concurrents) représente un indicateur suffisant de la compétitivité dans une branche d'activité à produits homogènes (sauf si le faible niveau des coûts s'obtient au détriment de la rentabilité future). Le coût unitaire de la main-d'oeuvre (CUMO) peut assez bien représenter le coût de revient moyen lorsque le coût de la main-d'oeuvre constitue une importante fraction du coût total, une éventualité qui est cependant de moins en moins fréquente.

La productivité totale des facteurs (PTF) mesure l'efficacité avec laquelle l'entreprise convertit en produits l'ensemble des facteurs de production, mais cette notion ne jette aucune lumière sur les avantages ou les désavantages du coût des facteurs de production. Si la production se mesure en unités physiques (des hectolitres de bière, des tonnes de papier journal, un nombre de téléviseurs), la PTF ne renseigne pas sur l'attrait des produits proposés par l'entreprise. Si on obtient par déduction le chiffre de la production en corrigeant les données sur les livraisons par un indice, les estimations de la production peuvent traduire, selon l'indice de correction utilisé, une partie du prix majoré que peut pratiquer l'entreprise. La

² Dans une étude de l'incidence des encouragements fiscaux à la R-D sur la compétitivité, le *Bureau of Industrial Economics* du Commonwealth de l'Australie [1993, chap. 7] fait appel à trois indicateurs statistiques de la compétitivité, soit le taux de croissance des ventes, le ratio du bénéfice aux ventes et le ratio de la croissance du bénéfice au chiffre d'affaires. Le Bureau utilise aussi six indicateurs qualitatifs : la qualité et le rendement du produit, la satisfaction du client, la gamme de produits, le bénéfice, les coûts et la flexibilité de la production.

productivité de la main-d'oeuvre peut fournir une représentation adéquate de la PTF lorsque la main-d'oeuvre constitue le facteur de production prédominant, ce qui se produit rarement.

Il est possible de comparer la PTF de plusieurs entreprises et la croissance de la PTF au moyen de l'indice de productivité multilatérale translog calculé par Caves et ses collaborateurs [1982]. L'indice a déjà servi à comparer la PTF et les taux de croissance de la PTF de plusieurs entreprises dans les branches du transport ferroviaire et des télécommunications au Canada. On l'a également utilisé pour établir des comparaisons internationales des niveaux et des taux de croissance de la PTF pour une branche d'activité donnée [Denny et coll., 1992].

La croissance de la PTF est attribuable soit au changement technologique (un déplacement vers le bas de la fonction « coût »), soit à la réalisation d'économies d'échelle (un déplacement le long de la fonction « coût »). Les indices de la croissance de la PTF subissent également l'influence des écarts par rapport aux prix fondés sur le coût marginal³. Denny et ses collaborateurs [1981] ont dérivé une expression qui décompose la croissance mesurée de la PTF en divers éléments : sources, changement technologique, économies d'échelle et écarts par rapport aux prix fondés sur le coût marginal. Cette technique a été utilisée pour estimer le rythme du changement technologique dans les secteurs des télécommunications et du transport ferroviaire au Canada⁴. On peut aussi déduire directement ce rythme de changement à partir des estimations des fonctions de coût statistiques.

Il est possible pour une entreprise d'être rentable et de détenir une part importante du marché intérieur sans être compétitive sur le plan international. C'est ce qui peut arriver lorsque le marché intérieur est protégé par des obstacles au commerce international. Les entreprises nationales peuvent alors être rentables dans l'immédiat, mais se trouver incapables de soutenir la concurrence (et, donc, de demeurer rentables) advenant la libéralisation du commerce. Pour déterminer la probabilité de

³ Étant donné le recours à des pondérations des parts de revenu pour obtenir une approximation théoriquement correcte des pondérations des parts de l'élasticité-coût, les estimations de la PTF sont entachées d'un biais lorsque les ratios du prix du produit au coût marginal varient d'un produit à un autre.

⁴ Pour une comparaison du niveau et du taux de croissance de la PTF dans le secteur ferroviaire canadien, voir Lall [1992].

cette éventualité, il faudrait comparer les coûts d'une entreprise avec ceux de ses éventuels concurrents internationaux.

L'entreprise a un caractère permanent, dont il faudrait tenir compte pour bien en mesurer la compétitivité. Ainsi, il faudrait mesurer la compétitivité de l'entreprise d'après sa rentabilité sur une période relativement longue plutôt que sur une courte période. La valeur actualisée des bénéfices prévus de l'entreprise correspond à la valeur marchande de l'entreprise (c'est-à-dire la valeur marchande de ses capitaux propres).

L'entreprise n'est pas considérée comme compétitive lorsque la valeur marchande de sa dette et de ses capitaux propres est inférieure au coût de remplacement de son actif. Essentiellement, cela revient à dire que la totalité ou une partie de ses investissements ont été faits de manière inconsidérée. Les ressources ont été gaspillées, c'est-à-dire qu'elles ne rapportent même pas leur coût de renonciation. Le ratio de la valeur marchande de la dette et des capitaux propres de l'entreprise au coût de remplacement de son actif est appelé le q de Tobin. L'entreprise dont le q de Tobin est inférieur à l'unité n'est pas concurrentielle.

Les bénéfices futurs prévus d'une entreprise dépendent de sa productivité relative et du coût de ses facteurs de production, de même que de l'attrait relatif exercé par ses produits sur une longue période. La rentabilité future de l'entreprise peut être fonction de ses dépenses actuelles en R-D, des brevets qu'elle obtient ou de nombreux autres aspects de sa stratégie.

Il est habituellement supposé que l'objectif de l'entreprise consiste à maximiser la somme de ses bénéfices courants et de ses bénéfices escomptés. Cette hypothèse soulève deux questions. Premièrement, comment atteint-on un tel objectif? Autrement dit, quelles stratégies, tactiques et démarches opérationnelles faut-il adopter? Deuxièmement, comment l'entreprise sait-elle si elle réussit? Le bénéfice actuel pourrait-il être plus élevé? Quelle sera la rentabilité de l'entreprise dans l'avenir? Pourrait-on l'améliorer?

Il existe un grand nombre d'études théoriques et un secteur prospère de consultation qui dispensent des conseils sur les stratégies de gestion et l'efficacité opérationnelle. L'Organisation de coopération et le développement économiques (OCDE) [1992] résume ainsi les sources opérationnelles et stratégiques de la réussite de l'entreprise sur le plan de la compétitivité :

Aujourd'hui, la compétitivité de l'entreprise dépend, dans une large mesure, des divers aspects de son organisation qui déterminent l'efficacité de la R-D industrielle et d'autres investissements reliés à l'innovation. Au niveau de l'entreprise, la compétitivité est favorisée par plusieurs facteurs, dont les suivants : la saine gestion des flux de production et des stocks de matières premières et de composants; l'organisation intelligente de mécanismes efficaces et interactifs visant à intégrer la planification du marché, la R-D structurée, la conception, l'ingénierie et la fabrication industrielle; la capacité de combiner les activités internes de R-D et d'innovation de concert avec les universités et les autres entreprises sur le plan de la R-D; la capacité d'incorporer des définitions toujours plus précises des caractéristiques de la demande et de l'évolution des marchés dans les stratégies de conception et de production; la capacité de créer des rapports harmonieux avec les fournisseurs de composants et de matières premières en amont et avec les détaillants en aval; les démarches entreprises dans le but d'améliorer les compétences des travailleurs et des employés par le biais d'investissements dans la formation professionnelle et d'accroître la responsabilité des travailleurs au chapitre de la production (p. 239).

Les études relatives à la gestion stratégique sont fondées sur l'hypothèse que l'entreprise détient un actif incorporel qui lui est unique : ses compétences de base. Elle doit accumuler ces compétences dans le temps et les développer à l'interne, car elle ne peut pas facilement les acheter. La clé consiste à prévoir les compétences qui seront valorisées dans l'avenir, puis à développer celles qui sont non seulement très valorisées, mais encore difficiles à copier.

L'entreprise dispose de plusieurs moyens pour exploiter son stock d'actifs incorporels. L'objectif est d'exploiter ces actifs afin de maximiser la valeur actualisée des quasi-rentes qu'ils génèrent. Il n'est cependant pas facile de savoir à quel moment les quasi-rentes ou bénéfices actuels et futurs sont, en fait, maximisés. Aussi faut-il disposer d'indicateurs de la réussite actuelle et, surtout, du succès futur probable des stratégies de l'entreprise. Dans certains cas, mais non dans d'autres, une part de marché élevée ou encore un coût unitaire faible est un indicateur de réussite. Il est extrêmement important de ne pas confondre indicateurs et objectifs. Pour l'entreprise, l'objectif consiste à maximiser la valeur actualisée du bénéfice. Une part de marché élevée peut indiquer que l'entreprise est en train d'atteindre cet objectif; cependant, elle n'est pas forcément souhaitable en soi.

Une part de marché élevée a une plus grande incidence sur la rentabilité (ou la maximisation de la richesse) de l'entreprise que sur celle de la branche d'activité ou du pays tout entier. La théorie de l'oligopole sous-entend habituellement que l'entreprise ayant une part de marché élevée

exerce une certaine discrétion sur son prix (modèle de l'entreprise dominante) ou se caractérise par des coûts inférieurs ou des produits plus attrayants que ceux de ses rivales (modèles des variations conjoncturelles). Cela sous-entend que l'entreprise réalise un bénéfice économique (supérieur à la normale). Or, rien de tel n'est supposé au niveau de la branche d'activité. Les producteurs canadiens peuvent, collectivement, détenir une part appréciable du marché américain. Par contre, les efforts déployés pour tenir tête à leurs concurrents sur ce marché peuvent leur coûter le fruit des avantages dont ils jouissent sur le plan des coûts ou de la qualité des produits; dans un tel cas, la part de marché ne se traduit pas par des rentes ou des bénéfices pour les Canadiens. En outre, l'entreprise est mieux placée qu'un pays pour engager des ressources additionnelles en vue d'élargir ou de maintenir sa part d'un marché en croissance.

L'OCDE [1991] en est venue à la conclusion suivante au sujet des indicateurs de la compétitivité de l'entreprise :

Les facteurs qui contribuent à la compétitivité micro-économique sont depuis longtemps une source de préoccupation particulière pour l'économie industrielle et celle de la gestion. Ces disciplines font appel à une grande diversité d'indicateurs (parts du marché, bénéfices, dividendes, investissements, etc.) pour évaluer la compétitivité des entreprises. Les enquêtes auprès des entreprises et les études de cas réalisées au cours des 20 dernières années ont abouti aux conclusions suivantes :

(i) dans la plupart des activités économiques et des branches d'activité, la compétitivité ne peut pas simplement être considérée comme étant centrée sur les prix et le coût des facteurs de production (les salaires et les coûts de main-d'oeuvre indirecte, par exemple);

(ii) divers facteurs non reliés aux prix donnent lieu à des écarts sur le plan de la productivité de la main-d'oeuvre et du capital (économies d'échelle, chaîne des opérations, taille des stocks, gestion, relations de travail, etc.) et au chapitre de la qualité et du rendement des produits (p. 239).

Les études sur la stratégie des entreprises partent de l'hypothèse qu'il est toujours possible de faire mieux. L'entreprise procède continuellement par tâtonnements, par innovation et par imitation. La bonne recette pour une entreprise peut également donner de bons résultats pour d'autres.

Dans le contexte de la politique industrielle, ce principe est appliqué aux entreprises indépendamment de leur pays d'origine, ce qui donne à entendre que les entreprises d'un pays donné peuvent collectivement avoir beaucoup à apprendre de celles qui sont établies à l'étranger. Ainsi, on reconnaît que l'entreprise japonaise a des leçons précieuses à transmettre à

l'entreprise nord-américaine.

Nelson [1992] résume les prétendues failles collectives de l'entreprise américaine, parmi lesquelles figurent les suivantes :

- recours à la production de masse plutôt qu'à des techniques de fabrication souples;
- hiérarchisation excessive;
- affectation de tâches trop étroite;
- faibles rapports entre la R-D et la production;
- contrôle médiocre de la qualité et des coûts;
- trop peu d'accent sur la production;
- ignorance des marchés étrangers;
- tendance à privilégier le court terme au détriment du long terme;
- trop peu d'importance accordée à la formation et au recyclage;
- perception du travailleur comme un produit et non comme un partenaire.

Les entreprises canadiennes feraient face aux mêmes lacunes, et quelques autres par surcroît. Porter [1991, chap. 9] conclut que l'entreprise canadienne accorde trop d'importance à la diversification des produits et à l'intégration verticale et qu'elle n'en donne pas assez à la différenciation des produits et au marché international⁵. Au Canada, nous nous fions trop à l'État. De plus, nous comptons trop sur le faible coût des facteurs de production pour obtenir un avantage concurrentiel, ce qui laisse l'entreprise canadienne vulnérable à la concurrence d'entreprises qui ont accès à des facteurs de production encore moins chers.

En mettant l'accent sur la compétitivité de l'entreprise, on laisse forcément un rôle limité à l'État. La compétitivité d'un pays se mesure d'après celle de ses entreprises. La compétitivité de l'entreprise dépend de la qualité de sa gestion. Nous avons appris, au cours des 25 dernières années, que l'État est un piètre gestionnaire et un conseiller en gestion médiocre lorsqu'il s'aventure dans le secteur privé. L'État peut néanmoins apporter une contribution en créant un contexte favorable aux bonnes pratiques de gestion. Son apport peut prendre les formes suivantes,

⁵ De l'avis de Porter [1991, p. 314–315], l'entreprise canadienne assure sa croissance au pays par le biais de la diversification sectorielle et de l'intégration verticale, au lieu de chercher à conquérir des marchés étrangers. Cette stratégie la laisse vulnérable à l'offensive de concurrents plus spécialisés à vocation internationale.

énumérées par ordre de priorité :

1. Stabiliser l'économie nationale.
2. Créer un contexte compétitif, notamment en éliminant les obstacles au commerce national et international et en permettant l'accès au marché national.
3. Éliminer les obstacles à la collaboration non collusoire entre les entreprises. Parmi ces efforts de collaboration figurent l'analyse comparative, la recherche, le développement et la commercialisation. Ces obstacles sont considérés comme un problème aux États-Unis [Teece, 1991].
4. Améliorer trois types de facteurs de production : le capital humain, le financement et les services publics [Purchase, 1991]. La qualité du capital humain dont disposent les entreprises dépend de la qualité du système d'enseignement (exploité, dans une large mesure, par l'État) et des encouragements visant à inciter les employés à améliorer leurs compétences ou à en acquérir de nouvelles. Les conditions qui régissent la disponibilité du financement dépendent de l'ampleur des emprunts du secteur public et de la réglementation du système financier. L'État peut également veiller à l'administration efficace des services qu'il offre et de la réglementation qu'il impose.

2. COMPÉTITIVITÉ DE LA BRANCHE D'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE

La compétitivité fait souvent l'objet d'une analyse au niveau sectoriel, c'est-à-dire à celui des branches d'activité [D'Cruz et Fleck, 1985; Industrie, Science et Technologie, 1991], ou à celui des « grappes » [Porter 1990, 1991; Rugman et D'Cruz, 1990]. On peut choisir de faire porter l'analyse sur un secteur ou une branche d'activité, les données sur chaque entreprise qui les constitue étant la propriété exclusive de l'entreprise. L'analyse par branche d'activité suppose que les moyennes sectorielles sont significatives. Pourtant, les écarts au sein d'une même branche d'activité peuvent être considérables, et le nombre d'entreprises moyennes ou représentatives peut y être faible, voire nul. Les écarts peuvent s'expliquer par la localisation, la combinaison des produits ou des facteurs de production, l'âge, l'échelle, les circonstances historiques ou d'autres facteurs.

S'il est possible d'évaluer la compétitivité d'une entreprise sur un marché local ou régional par rapport à des entreprises locales ou régionales concurrentes, il faut évaluer celle d'une branche d'activité comparativement à la branche correspondante d'une autre région ou d'un autre pays avec lequel il y a (ou pourrait y avoir) des échanges. Aussi peut-on dire qu'une branche d'activité compétitive englobe des entreprises compétitives à l'échelle interrégionale ou internationale. Il est possible d'induire la compétitivité d'une branche d'activité à partir d'une analyse de la compétitivité des principales entreprises qui la composent. L'étude de la compétitivité de l'entreprise est abordée au chapitre 1. L'entreprise est réputée compétitive à l'échelle interrégionale ou internationale lorsqu'elle est systématiquement rentable sur un marché libre.

On peut calculer des mesures de compétitivité au niveau de la branche d'activité lorsque les données sur les entreprises font défaut. Comme on l'a vu au début du présent chapitre, ces mesures représentent des moyennes et peuvent ne pas refléter la situation d'une entreprise donnée qui fait partie de la branche d'activité en cause. On peut également calculer au niveau de la branche d'activité la plupart des mesures de la compétitivité qu'il est possible d'établir au niveau de l'entreprise. Une branche d'activité qui dégage systématiquement un rendement moyen ou supérieur à la moyenne malgré la libre concurrence de fournisseurs étrangers peut être considérée comme compétitive (il peut être souhaitable de corriger les

chiffres pour tenir compte des écarts intersectoriels sur le plan du risque non diversifiable).

Indicateurs des coûts et de la productivité

On peut aussi établir des comparaisons internationales des coûts et de la productivité au niveau de la branche d'activité. Markusen [1992] propose la définition suivante, positive et fondée sur l'efficacité, de la compétitivité sectorielle :

- (1) Une branche d'activité est compétitive si la productivité totale de ses facteurs est égale ou supérieure à celle de ses concurrents étrangers. (2) Elle est compétitive si le niveau de ses coûts unitaires (moyens) est égal ou inférieur à celui de ses concurrents étrangers (p. 8).

Denny et ses collaborateurs [1992] ont procédé à une comparaison internationale des niveaux de PTF et de croissance de la productivité pour les branches d'activité⁶. D'autre part, Fuss et Waverman [1992] ont mis au point une comparaison internationale des coûts moyens de la construction automobile. L'analyse de Fuss et Waverman décompose les différences de coûts en écarts sur le plan de la productivité et du prix des facteurs de production. De plus, elle répartit les écarts au chapitre de la productivité d'après leur origine, c'est-à-dire selon les différences d'échelle ou les différences technologiques.

On peut tirer des conclusions quant à la compétitivité future en extrapolant les taux antérieurs de croissance de la PTF. Ces taux peuvent manifestement ne pas se reproduire dans l'avenir (voir l'exposé sur les grappes à la section suivante, intitulée « Indicateurs du commerce et de la part du marché international »). Les prix des facteurs de production et les cours du change risquent également de changer.

On peut aussi établir certaines comparaisons de la productivité et des coûts au niveau de la branche d'activité. Il s'agit habituellement de comparaisons internationales du CUMO ou de la productivité de la main-

⁶ L'efficacité relative, soit Θ , est calculée à partir de l'équation suivante :

$$\Theta = \ln(Q_A/Q_B) - 0,5(s_{KA} + s_{KB}) \ln(K_A/K_B) - 0,5(s_{LA} + s_{LB}) \ln(L_A/L_B) - 0,5(s_{MA} + s_{MB}) \ln(M_A/M_B)$$

où Q , K , L et M représentent respectivement la production, le capital, la main-d'oeuvre et les matières premières, A et B représentent respectivement les pays A et B , et s_{ij} constitue la proportion du coût total représentée par le n^{e} facteur de production dans le j^{e} pays.

d'oeuvre. Il est donc possible de définir un indice de la compétitivité du coût de la main-d'oeuvre pour la branche d'activité i dans le pays j au cours de la période t au moyen de l'équation suivante :

$$[1] \quad \text{CUMO}_{ijt} = W_{ijt} \text{XR}_{jt} / (Q/L)_{ijt}$$

où W_{ijt} représente le taux du salaire horaire dans la branche i du pays j au cours de la période t , XR_{jt} représente le cours du dollar américain dans la devise du pays j pendant la période t , et $(Q/L)_{ijt}$ représente la production horaire dans la branche d'activité i du pays j au cours de la période t .

Il devient alors possible d'exprimer, par le biais de l'équation suivante, les coûts unitaires de main-d'oeuvre relatifs (CUMOR) de la branche i du pays j relativement au pays k pendant la période t :

$$[2] \quad \text{CUMOR}_{ijkt} = \text{CUMO}_{ijt} / \text{CUMO}_{ikt}$$

Le CUMO du pays j peut augmenter par rapport à celui de pays étrangers pour un ou plusieurs des motifs suivants : les taux de salaire y augmentent plus rapidement qu'à l'étranger, la productivité de la main-d'oeuvre y progresse moins rapidement qu'à l'étranger et la devise locale s'apprécie par rapport à celle des autres pays.

Bien que les comparaisons du CUMO soient de plus en plus considérées comme de piètres indicateurs des écarts internationaux sur le plan des coûts totaux, le CUMOR peut, lui, illustrer les types de problème concurrentiel auxquels une branche d'activité est confrontée. Si l'inflation du pays j n'évolue pas au même rythme que celle du pays k , il s'ensuivrait — dans l'hypothèse de la parité du pouvoir d'achat — un mouvement compensateur du cours du change qui laisserait le CUMOR inchangé. Par contre, si la banque centrale tient à défendre le cours du change tel qu'il est, il s'ensuivra une déflation au pays, accompagnée de chômage, d'une crise monétaire ou des deux à la fois. Dans cette éventualité, l'accroissement du CUMO par rapport à l'étranger peut représenter un indicateur avancé de déficits du compte courant et de problèmes de redressement futurs.

L'augmentation du salaire réel de la main-d'oeuvre dans la branche d'activité i peut aussi être associée à la croissance de la productivité dans la branche i et dans d'autres branches, auquel cas le CUMO de la branche i peut rester inchangé. L'augmentation du salaire réel sous-entend aussi que le coût de renonciation de la main-d'oeuvre utilisée par la branche i a

augmenté, c'est-à-dire que d'autres branches d'activité font grimper, par leur surenchère, le prix de la main-d'oeuvre (ou des ressources au sens large) utilisée par la branche i . Ainsi, un accroissement du CUMOR pour la branche d'activité i pourrait traduire un déplacement de l'avantage concurrentiel en faveur d'autres branches d'activité.

Des considérations semblables valent pour l'appréciation du cours du change. Celle-ci peut résulter de la « désépargne » intérieure (voir le chapitre 3). L'accroissement du CUMOR pour la branche d'activité i représente alors le moyen grâce auquel les ressources sont détournées du secteur des exportations ou des activités concurrençant les importations afin de répondre aux besoins de l'État ou à ceux de la consommation intérieure. L'appréciation du cours du change peut également résulter d'une augmentation de la demande étrangère pour certaines exportations du pays j . Lorsque la branche d'activité i ne figure pas parmi celles qui sont favorisées par un accroissement de la demande étrangère, l'appréciation du cours du change et l'augmentation résultante du CUMOR de la branche i peuvent représenter le moyen par lequel les branches d'activité exportatrices ainsi favorisées accaparent les ressources au détriment des branches moins favorisées. Par conséquent, une variation du CUMOR résultant d'une fluctuation du cours du change peut aussi traduire un déplacement de l'avantage comparé.

Le principal problème posé par la comparaison des coûts unitaires tient à son ambiguïté normative. Une augmentation des coûts unitaires relatifs attribuable à une augmentation salariale ou à l'appréciation du cours du change est souhaitable si elle peut être maintenue. Elle se maintiendra si elle reflète un accroissement de l'attrait ou de la valeur des exportations du pays pour les étrangers ou une augmentation du coût de renonciation des travailleurs du pays. Lorsqu'elle n'est pas fondée sur ce type d'amélioration véritable, elle ne peut être maintenue, et les coûts unitaires du pays doivent inévitablement baisser par comparaison à ceux de ses partenaires commerciaux. Ce repli peut nécessiter des améliorations de la productivité, des baisses salariales ou une dépréciation de la devise.

Dans une évaluation de l'approche de la compétitivité fondée sur le CUMOR, l'OCDE [1992] énonce ce qui suit :

Les indices du coût unitaire de main-d'oeuvre relatif (CUMOR) ont longtemps été considérés comme des indicateurs fiables de la compétitivité. En effet, de nombreux économistes ont soutenu jusqu'au milieu des années 80 que la compétitivité internationale était surtout — voire uniquement — déterminée par les prix à l'exportation, lesquels étaient surtout fonction des coûts des

facteurs de production industriels unitaires, notamment des salaires. Ils ont donc formulé leurs recommandations pratiques à la lumière de cette conclusion. En termes de politique économique, cette approche de la compétitivité internationale a donné lieu à :

- (i) des mesures axées principalement sur les coûts salariaux et la productivité de la main-d'oeuvre (parfois sur les seuls coûts salariaux); et
- (ii) l'opinion voulant qu'on puisse réaliser des gains au chapitre de la compétitivité par le biais d'une dévaluation (p. 240).

Selon l'OCDE, les approches basées sur le CUMOR et la dévaluation ont été discréditées du fait que le Japon et l'Allemagne ont connu à la fois une augmentation du CUMOR et un élargissement de la part du marché mondial et aussi parce que les coûts de main-d'oeuvre ne comptent plus pour une part majeure des coûts totaux. Mais le noeud du problème est ailleurs. Les expériences japonaise et allemande concordent avec un déplacement vers l'extérieur de la demande des exportations des deux pays, d'où un nouvel équilibre caractérisé par une augmentation des prix (cours du change) et des quantités (part des exportations mondiales).

Autrement dit, lorsque la demande du marché se déplace vers l'extérieur et que l'offre affiche une tendance à la hausse, le *déplacement* de la demande a pour effet d'augmenter tant le prix du marché à l'équilibre que la quantité à l'équilibre. Le fait que nous observons, en l'occurrence, à la fois une majoration du prix et une augmentation de la quantité demandée (et offerte) ne contredit aucunement la loi de la demande, qui régit le rapport entre le prix et la quantité *le long* d'un barème de demande.

Le deuxième point soulevé par l'OCDE [1992] est un peu plus pertinent. Comme le coût de la main-d'oeuvre peut ne représenter qu'une faible part du coût des biens et services échangeables, toute variation qui lui est apportée peut être neutralisée par un changement constaté dans d'autres secteurs ou dans le prix d'autres facteurs de production. Par conséquent, une variation du CUMOR peut ne pas avoir une forte incidence sur le cours du change. Une mesure plus vaste des coûts unitaires — incorporant, par exemple, le coût du capital et celui de la main-d'oeuvre — pourrait s'avérer un meilleur indicateur prévisionnel.

Depuis quelques années, les analystes en sont venus à considérer le coût du capital lui-même comme un indicateur général du désavantage auquel font face, sur le plan des coûts, les producteurs d'un pays donné sur les marchés étrangers. L'absence de planification à long terme des entreprises nord-américaines et, de ce fait, la pénurie de leurs

investissements dans l'innovation technologique et organisationnelle ont été imputées au coût élevé du capital en Amérique du Nord. Cependant, contrairement à la main-d'oeuvre, le capital se caractérise par une mobilité internationale. S'il n'existe aucun contrôle des changes, la variation du coût réel du financement ne devrait pas dépasser la prime de risque particulière au pays (le cours du change). Bruce [1992] a conclu que le faible coût du financement des entreprises japonaises au cours des années 70 a été réalisé au détriment des épargnants japonais qu'on empêchait, à l'époque, de chercher des rendements plus élevés à l'étranger. Pour l'économie japonaise dans son ensemble, il n'y avait donc aucun avantage sur le plan du coût du capital.

Le coût du capital dépend aussi du régime fiscal des entreprises. La différence entre le coût du financement et le taux de rendement visé ou exigé correspond à la « ponction fiscale ». D'après les données de Bruce, exception faite de la R-D, la ponction fiscale sur les investissements des entreprises serait plus élevée au Canada qu'aux États-Unis [Bruce 1992, tableau 2].

Lorsque la ponction fiscale dans un pays est systématiquement plus élevée qu'ailleurs, elle sera éventuellement compensée par une dépréciation de la monnaie du pays ou par une déflation intérieure, accompagnée de chômage. La fiscalité exerce aussi des effets de distorsion. La production et les exportations canadiennes seront moins élevées dans les activités où l'excédent de la ponction fiscale canadienne est à son maximum. Le capital et la main-d'oeuvre (des facteurs mobiles) se déplaceront vers les territoires où le fardeau fiscal est le moins lourd. En fait, Mintz [1993] a fait valoir que la compétitivité d'un pays devrait se définir en fonction de l'attrait qu'il peut exercer sur les facteurs mobiles. C'est d'ailleurs l'approche retenue par le réputé *World Competitiveness Report*; celui-ci classe, d'après l'opinion de dirigeants d'entreprise, l'attrait que revêtent divers pays en tant que terre d'accueil éventuelle pour leur entreprise.

Indicateurs du commerce et de la part du marché international

La part du marché international et la balance commerciale servent souvent d'indicateurs de la compétitivité au niveau des branches d'activité. Markusen [1992] propose cette définition positive, axée sur le commerce, de la compétitivité d'une branche industrielle :

Dans un contexte de libre-échange, 1) une branche d'activité perd de sa compétitivité lorsque sa part des exportations nationales totales diminue ou

que sa part des importations nationales totales augmente pour un bien donné (compte tenu de la part de ce bien dans la production ou la consommation nationale totale). 2) Une branche industrielle perd de sa compétitivité lorsque sa part des exportations mondiales totales du bien en question est en baisse ou que sa part des importations mondiales totales de ce bien est en hausse, compte tenu de la part du commerce mondial détenue par le pays en cause (p. 8).

Porter [1990, 1991, p. 26] fait appel à une mesure de la compétitivité fondée sur l'avantage comparé manifeste (ACM). On peut calculer l'ACM d'un pays par branche d'activité économique ou pour des catégories de produits désagrégées. L'ACM du pays j dans la catégorie de produits i se définit comme suit :

$$[3] \quad ACM_{ij} = \frac{[(\text{exportations du produit } i \text{ par le pays } j) / (\text{exportations mondiales du produit } i)]}{[(\text{exportations totales du pays } j) / (\text{exportations mondiales totales})]}$$

Lorsque l' ACM_{ij} est supérieur à l'unité, le pays j dispose d'un ACM pour le produit i . Porter [1991] retient, comme dénominateur, la part canadienne des exportations mondiales en 1989, soit 5,1 p. 100. Pour Porter, le Canada est donc compétitif pour les produits où sa part des exportations mondiales dépasse 5,1 p. 100. Porter précise aussi qu'une branche d'activité compétitive doit afficher une balance commerciale positive, à moins que son ACM soit supérieur à 2 [1991, p. 412]. Ainsi, une branche industrielle qui intervient pour 6 p. 100 des exportations mondiales et pour 7 p. 100 des importations mondiales ne serait pas réputée compétitive. Porter affirme qu'une telle situation soulève des questions fondamentales quant à la vigueur de l'avantage comparé d'un pays donné (p. 412). Ainsi, il se pourrait qu'un tel pays soit simplement un lieu de transit pour les exportations des pays étrangers. Par contre, il se peut aussi que la branche d'activité ou le groupe de produits en question englobe à la fois des produits à l'égard desquels le pays détient un avantage comparé et des produits où il souffre d'un désavantage comparé.

Après avoir déterminé les branches d'activité pour lesquelles le Canada est compétitif, Porter [1991] cherche à savoir d'où vient cet avantage concurrentiel. Il convient de noter que, par définition, il existe un groupe de branches d'activité à l'égard duquel le Canada dispose d'un ACM. Ces branches d'activité peuvent être plus ou moins productives que les branches correspondantes à l'étranger ou se caractériser par un taux de croissance de la productivité plus rapide ou plus lent.

Les sources de l'avantage comparé ou concurrentiel — Porter [1991] ne fait aucune distinction entre les deux — comprennent les coûts des facteurs de production, l'accès au marché et l'innovation. S'agissant du coût des facteurs de production, les avantages d'une branche d'activité peuvent indiquer qu'elle dispose d'une dotation favorable en ressources naturelles ou en main-d'oeuvre. C'est d'ailleurs l'explication traditionnelle de l'avantage comparé. D'autre part, un accès favorable au marché peut résulter d'un avantage géographique (frais de transport) ou de barrières tarifaires élevées contre des pays tiers. Enfin, un avantage comparé fondé sur l'innovation peut témoigner de richesses sur le plan du capital humain, c'est-à-dire d'une abondance de main-d'oeuvre spécialisée et de services professionnels. Il en résulte un avantage pour les branches d'activité qui s'avèrent d'assez gros consommateurs de ces facteurs de production. L'avantage peut être « organisé », c'est-à-dire que les compétences et connaissances peuvent s'acquérir. Un avantage comparé fondé sur l'innovation peut aussi être basé sur un accès privilégié à la technologie ou au savoir-faire. Cet accès peut résulter, par exemple, de la proximité des principaux fournisseurs ou des institutions de recherche du secteur public.

L'avantage comparé fondé sur l'innovation traduit aussi les économies résultant de regroupements d'entreprises qui ont des besoins d'ordre technologique complémentaires. Encore une fois, il est possible d'organiser cet avantage : dès qu'il a atteint une masse critique grâce à l'appui de l'État, un groupe peut devenir autonome.

L'innovation visant à améliorer la productivité (l'innovation des procédés) peut soutenir, voire créer, des avantages traditionnels sur le plan du coût des facteurs de production. De la même manière, l'amélioration du transport et de la manutention des produits peut soutenir ou créer des avantages reliés à l'accès au marché.

Pour Porter [1990], la croissance du revenu par habitant est largement tributaire de la croissance de la productivité, cette croissance passe nécessairement par l'innovation, et l'innovation est fonction d'un « losange » ou d'une grappe bien rodé (système d'innovation)⁷. Le pays qui compte les losanges les plus forts bénéficiera du taux de croissance de la productivité le plus élevé et, en dernière analyse, d'un avantage absolu sur les pays dont les losanges sont plus faibles. Le profil des exportations relève cependant de l'avantage comparé. Si les travaux de Porter ont un

⁷ Une grappe est un ensemble de branches d'activité reliées par des rapports verticaux ou horizontaux [Porter 1990, p. 63].

contenu prédictif, c'est dans la mesure où les branches d'activité ayant les losanges les plus forts représentent les secteurs où le pays détiendra un avantage comparé dans l'avenir. Même si le Canada exporte des produits semi-transformés tirés de ses ressources naturelles, cela ne veut pas dire pour autant que les losanges canadiens dans d'autres secteurs sont plus faibles que ceux d'autres pays. Ainsi, le Canada pourrait être fort novateur dans d'autres secteurs, mais être encore plus novateur ou efficace lorsqu'il s'agit de ses richesses naturelles.

Si l'on analyse les grappes industrielles, c'est que cette analyse peut aider à déterminer si les entreprises qui en font partie sont susceptibles d'être compétitives ou rentables demain. Les spécialistes de la croissance économique estiment que l'innovation des procédés et celle des produits se produisent davantage, toute proportion gardée, au niveau des grappes [Nelson, 1992; Steed, 1992].

Les grappes, ou systèmes d'innovation, constituent des groupes d'entreprises et d'institutions hors marché qui agissent ensemble dans le but d'accumuler des connaissances. Les rapports clés sont verticaux (entre les clients et les fournisseurs), horizontaux (l'imitation de concurrents, la collaboration en matière de R-D par le biais d'associations sectorielles) et tissés entre les entreprises et les institutions hors marché (les universités et les institutions de recherche du secteur public).

L'étude des grappes vise à faire comprendre le processus de croissance et à déterminer d'où viennent les innovations en matière de produit, de procédés et d'organisation. Plus précisément, elle tente de déterminer d'où ces innovations sont venues par le passé. L'étude des grappes est donc à la fois historique et dynamique. Elle reconnaît que l'innovation n'est pas simplement le fruit du hasard : comme l'innovation résulte de l'apprentissage antérieur, elle est l'aboutissement d'un processus cumulatif. L'apprentissage est également interactif, car nous devons apprendre de quelqu'un.

Si l'étude des grappes ou des systèmes d'innovation est l'étude de l'apprentissage interactif, il faudrait alors définir les grappes selon la fréquence et l'importance de l'interaction parmi les fournisseurs, la clientèle, les entreprises concurrentes et les institutions hors marché. Exigeante, la quantification du processus d'interaction novatrice n'en est qu'à ses balbutiements. Bien qu'il soit possible d'attribuer une valeur aux rapports avec les fournisseurs ou les clients dans la mesure où des biens et services

sont achetés ou vendus, il ne faut pas perdre de vue que ces activités n'ont pas toutes le même contenu novateur.

Les études spécialisées regorgent d'exemples de clients qui précisent le type de produit ou de service nouveau ou modifié dont ils ont besoin (l'« apprentissage par l'utilisation » de Rosenberg). Il n'y a cependant aucune raison de croire que la quantité d'innovations inspirées par les divers clients est proportionnelle aux achats de chacun. À l'heure actuelle, les auteurs [Porter, 1991; Québec, 1992] en sont encore à la première étape, celle de déterminer les fournisseurs en amont et les clients en aval. La quantification des connaissances comprises dans leurs opérations reste à venir.

L'interaction novatrice au sein des grappes se manifeste également par la formation d'entreprises dérivées. Il s'agit là de la fonction d'incubation, étudiée notamment par Litvak et Maule [1972] et par le Conseil du premier ministre de l'Ontario [Ontario, 1988, vol. II]. Ces ouvrages relatent l'expérience d'entrepreneurs ou comptent le nombre d'entreprises dérivées attribuable à une entreprise donnée.

Pour mesurer directement l'ampleur de cette interaction, il faut habituellement réaliser des enquêtes qui cherchent à découvrir les sources d'information utilisées par le personnel de R-D du participant. Ces enquêtes permettent de vérifier l'exactitude des prétentions des laboratoires gouvernementaux quant à l'étendue de leur clientèle.

Si les grappes représentent l'assise de l'innovation en matière de produits et de procédés, les entreprises reliées à des grappes efficaces devraient être rentables ou compétitives dans l'avenir. Porter [1991] conclut que les grappes canadiennes sont étroites et peu profondes en raison de plusieurs facteurs :

- Le secteur canadien des machines industrielles est très restreint. La collaboration entre les fabricants de machines et l'industrie canadienne dans son ensemble est donc très limitée en ce qui concerne l'amélioration des processus.
- La R-D industrielle (qu'elle soit « coopérative » ou exclusive à une entreprise) dans bien des branches d'activité au Canada (les pâtes et papiers, notamment) est moins intensive qu'à l'étranger.

- Les clients exercent peu de pressions en vue d'obtenir de meilleurs produits, et la rivalité entre produits est faible.
- Le filet de sécurité sociale au Canada (l'assurance-chômage) ne stimule pas le perfectionnement (formation et recyclage) de la population active.

Rugman [1992] a critiqué le rapport de Porter [1991], affirmant essentiellement que la théorie du losange compétitif est sans objet au Canada et — peut-être — dans toute économie de petite taille. Selon Rugman, il faudrait analyser les conditions de la demande, la concurrence et les branches d'activité connexes et de soutien dans un contexte international plutôt que local. L'efficacité des grappes canadiennes ne peut pas être évaluée uniquement en fonction de leurs rapports au pays. En effet, les clients étrangers, les fournisseurs étrangers, les concurrents étrangers et les filiales canadiennes d'entreprises étrangères font forcément partie des systèmes d'innovation — c'est-à-dire des grappes — dans une petite économie. Il s'agit d'une réalité pour le Canada et, vu le poids de l'histoire, elle le demeurera [McFetridge, 1993; Québec, 1992].

La rentabilité ou la compétitivité future des entreprises canadiennes dépend, dans une mesure cruciale, de l'efficacité des grappes d'innovation internationales ou transfrontalières qui sont en concurrence avec les grappes (surtout nationales) aux États-Unis et dans d'autres grands pays. Pour emprunter l'expression de Porter [1990], la question est de savoir si l'entreprise canadienne peut facilement se ménager une place dans le losange américain. La réponse de Porter : la proximité géographique est essentielle à l'établissement de liens novateurs. Cette notion sous-entend que les grappes novatrices doivent être concentrées dans un même espace au Canada, tout en étant proches des principaux clients et fournisseurs américains. Cette condition représente une lourde contrainte à la localisation et à la nature de l'activité novatrice au Canada, d'autant plus que le centre de gravité de l'activité économique américaine se déplace inexorablement vers les États du Sud, vers la *Sunbelt*.

Cette question fait intervenir un enjeu connexe, à savoir si les filiales étrangères sont — ou peuvent devenir — des collaborateurs efficaces dans les grappes canadiennes. Les preuves de la participation d'entreprises étrangères à l'activité novatrice au pays sont nombreuses. Par contre, on constate aussi que cette participation est, dans certains cas, fort limitée, malgré la taille des entreprises en question. C'est pourquoi Porter [1991] et la stratégie industrielle de l'actuel gouvernement de l'Ontario [Ontario,

1992] mettent l'accent sur l'importance d'attirer au Canada les activités à forte intensité novatrice des multinationales.

Une solution de rechange, préconisée par le gouvernement précédent de l'Ontario, consiste à aider les entreprises « émergentes » du pays à devenir des entreprises d'envergure mondiale [Ontario, 1988, vol. I]. La transformation d'entreprises locales en multinationales constitue un indicateur non équivoque de leur réussite économique. La question de savoir si l'aide offerte aux entreprises « émergentes » est susceptible de se solder par la création de multinationales canadiennes compétitives relève d'un tout autre domaine. Il faut aussi se demander si ces « multinationales forcées » considéreront toujours le Canada comme le siège naturel de leurs activités fondamentales, une fois qu'elles auront été établies.

Le rendement économique de l'innovation se traduit par une amélioration des produits, une baisse des coûts ou les deux à la fois. Il en résulte une plus grande productivité. Il n'est pas nécessaire que l'innovation modifie la structure des exportations canadiennes (c'est-à-dire l'avantage comparé) pour être avantageuse sur le plan économique. Il ne faudrait pas subventionner l'activité novatrice dans le but de modifier la composition des exportations canadiennes. Toute subvention, tout soutien à l'innovation devrait se fonder sur les externalités positives engendrées par l'innovation plutôt que sur ses conséquences commerciales.

Certaines autres mesures en matière de politiques publiques favoriseraient la compétitivité, notamment celles qui visent à stimuler le développement de l'infrastructure financière et technologique des entreprises ou, du moins, à retrancher les obstacles à ce développement. L'infrastructure financière peut soulever des préoccupations lorsque les instruments financiers existants ne conviennent pas à l'entreprise à fort contenu intellectuel qui n'a aucun actif corporel à offrir en garantie. L'infrastructure technologique englobe les institutions du secteur public qui exercent leurs activités dans le domaine de l'innovation technologique : laboratoires, institutions de recherche et centres de technologie gouvernementaux, universités et autres institutions d'enseignement postsecondaire à vocation technologique.

3. COMPÉTITIVITÉ DU PAYS

Objectifs économiques nationaux

L'objectif fondamental de la politique économique d'un pays est (ou devrait être) la maximisation du bien-être économique. Le bien-être économique se définit habituellement comme l'ensemble des possibilités de consommation par habitant à long terme. Plus le taux de croissance du revenu par habitant est élevé, plus grandes sont les possibilités de consommation futures. On peut faire grimper le taux de croissance du revenu par habitant par le biais de l'épargne (c'est-à-dire la renonciation à la consommation courante) et par celui de l'investissement en biens corporels et incorporels.

Lorsque la génération actuelle épargne, elle renonce à la consommation. L'épargne n'est souhaitable que dans la mesure où elle produit des avantages proportionnés sous forme d'une augmentation de la consommation future. Le taux d'épargne d'une économie peut être non seulement trop faible, mais aussi trop élevé. Améliorer la productivité ou accélérer la croissance du revenu par habitant n'accroît en rien le bien-être économique lorsque l'amélioration ou l'accélération résulte d'une épargne excédentaire ou « forcée » de la part de la génération actuelle. De l'avis général, le problème de la génération actuelle, c'est qu'elle n'épargne pas assez et non qu'elle épargne trop [Nicholson, 1993], auquel cas une accélération de la croissance du revenu par habitant ou une amélioration de la productivité découlant d'une augmentation de l'épargne aura un effet tonique sur le bien-être économique.

L'optimisation de l'investissement exige que les ressources à investir soient affectées aux projets qui offrent le rendement social le plus élevé. Cette stratégie maximise l'augmentation du revenu futur réalisable à partir d'un niveau donné d'investissement. On s'entend pour dire qu'elle nécessite une intervention des pouvoirs publics pour encourager les formes d'accumulation du capital à rendement social élevé, mais pour lesquelles les stimulants du marché (c'est-à-dire les rendements privés) s'avèrent insuffisants.

Lorsque le taux d'épargne augmente et que les ressources à investir sont réparties conformément à des critères fondés sur le rendement social, le taux de croissance du revenu par habitant augmente, à l'instar du bien-

être économique. La compétitivité d'un pays évolue de pair avec l'amélioration de son bien-être économique dans la mesure où elle se définit comme le taux de croissance du revenu par habitant. À cet égard, Markusen [1992] propose la définition « normative » suivante de la compétitivité nationale :

Un pays est compétitif s'il maintient un taux de croissance du revenu réel égal à celui de ses partenaires commerciaux dans un contexte de libre-échange et de commerce équilibré à long terme (p. 7).

Cette définition nécessite certains éclaircissements. Premièrement, le taux de croissance des partenaires commerciaux n'est important que dans la mesure où il donne une indication des possibilités de croissance d'un pays donné. Le bien-être économique de celui-ci dépend uniquement du taux de croissance de son propre revenu par habitant et n'est ni amélioré par une croissance plus rapide, ni diminué par une croissance moins rapide que celle des partenaires commerciaux. Deuxièmement, l'exigence d'un commerce équilibré représente une contrainte plutôt qu'un objectif. À long terme, les exportations doivent suffire à payer les importations.

Indicateurs de la compétitivité nationale

On a proposé bien des indicateurs de la compétitivité nationale. La plupart des chercheurs estiment que la compétitivité exige le concours d'un certain nombre de facteurs. Aussi les définitions des analystes de la compétitivité nationale varient-elles selon les facteurs mis en évidence. Dans l'ensemble, on est confronté à l'alternative suivante : mettre l'accent soit sur la croissance du revenu réel par habitant ou de la productivité, soit sur les résultats commerciaux.

Croissance du revenu réel par habitant ou de la productivité

La croissance du revenu réel par habitant et celle de la productivité représentent des notions reliées, mais non identiques. Markusen [1992, p. 17-19] explique ce point avec force détails. Il montre que le revenu réel par habitant dépend de la PTF, de la dotation en capital et en ressources naturelles et des termes de l'échange. Une augmentation de la PTF (souvent assimilée au changement technique) accroît le revenu par habitant, comme le fait une progression de la dotation nationale en ressources naturelles ou en capital physique, ou encore une amélioration des termes de l'échange.

Les termes de l'échange d'un pays s'améliorent lorsque la devise nationale s'apprécie ou que les prix des exportations du pays augmentent par rapport à ceux de ses importations. Lorsque les termes de l'échange d'un pays s'améliore, ce dernier peut augmenter ses importations et en acquitter le coût à même ses recettes d'exportations. Il peut donc importer davantage ou exporter moins tout en maintenant un commerce équilibré. D'une façon comme de l'autre, l'amélioration des termes de l'échange augmente le volume de consommation intérieure possible à partir d'une dotation donnée en richesses naturelles et d'un commerce équilibré.

Les termes de l'échange d'un pays et, partant, son revenu par habitant, peuvent s'améliorer s'il y a une demande mondiale excédentaire pour les biens et services qu'il exporte ou une offre mondiale excédentaire pour les biens et services qu'il importe. C'est pourquoi les approches de la compétitivité nationale fondées sur le commerce et le revenu par habitant sont reliées.

Lorsque le portefeuille des exportations d'un pays est centré sur les branches d'activité à forte croissance et que son portefeuille d'importations l'est sur des branches en déclin ou à faible croissance, il peut s'agir d'un signe avant-coureur d'une amélioration des termes de l'échange de ce pays. Cela dépendra, dans une certaine mesure, de la vitesse de la réaction mondiale à ces conditions de demande ou d'offre excédentaire.

Le revenu par habitant augmentera aussi sous l'effet d'un accroissement de la dotation nationale en richesses naturelles ou en capital physique. Cet accroissement est le fruit des investissements passés au titre du capital physique et de la prospection des ressources naturelles.

L'augmentation de la PTF fait aussi grimper le revenu par habitant. Elle résulte de l'innovation technologique et organisationnelle, de même que des améliorations observées dans les compétences et connaissances humaines, attribuables à leur tour aux capitaux investis notamment dans la recherche et l'éducation (capital incorporel).

Bref, on peut accroître le revenu par habitant en investissant dans le capital incorporel (les connaissances), le capital physique ou les activités de prospection des ressources naturelles. La clé consiste à répartir les capitaux d'une manière efficace entre les diverses occasions d'investissement. Une stratégie d'investissement efficiente exige que le rendement social de tous les investissements soit le même à la marge. Ces derniers temps, on a accordé beaucoup d'attention à l'excédent des rendements sociaux sur les

rendements privés dans le domaine des investissements en R-D et à l'éventuelle incapacité des mécanismes du marché d'allouer suffisamment de ressources aux investissements en R-D.

La plupart des travaux qui s'intéressent à la compétitivité nationale utilisent indifféremment les expressions *croissance de la productivité* et *croissance du revenu par habitant* ou mettent l'accent uniquement sur l'aspect « productivité » de la croissance du revenu par habitant. L'expression *croissance de la productivité* sert aussi, sans trop de rigueur, à désigner la productivité de la main-d'oeuvre et, parfois, la PTF.

La croissance du revenu par habitant, qui est surtout attribuable à la croissance de la PTF, constitue le meilleur indicateur de l'essor économique national. En pratique, on peut donc faire appel à la croissance du revenu par habitant ou à celle de la PTF comme indicateur de la compétitivité nationale.

Résultats commerciaux

Les études spécialisées proposent trois mesures principales pour les résultats commerciaux favorables d'un pays : 1) l'évolution de la composition des exportations vers des produits de haute technologie ou à valeur ajoutée élevée; 2) une part du marché mondial constante ou croissante; 3) un excédent du compte courant.

Composition des exportations et part du marché

L'accent mis sur la composition des exportations relie l'approche de la compétitivité fondée sur les résultats commerciaux à celle qui est basée sur la croissance de la productivité. Une technique, utilisée par Scott et Lodge [1985] et par D'Cruz et Fleck [1985], mesure la proportion des exportations d'un pays attribuable, à divers moments, aux secteurs à valeur ajoutée élevée par travailleur ou aux secteurs de haute technologie. Lorsque la proportion des exportations imputables aux secteurs à forte valeur ajoutée par travailleur est relativement élevée ou à la hausse, cela laisse supposer un avantage comparé ou une amélioration de l'avantage comparé dans les secteurs où les salaires sont élevés. Cela ne veut pas forcément dire que la productivité du pays ou son revenu par habitant progresse à une allure plus rapide qu'ailleurs, mais seulement que la productivité augmente plus rapidement dans les branches d'activité produisant des biens échangeables à valeur ajoutée élevée par travailleur

que dans les autres branches produisant des biens échangeables. Comme Harris [1993] l'a signalé, cependant, cette croissance ou amélioration de la productivité est importante pour toutes les branches d'activité, que leur valeur ajoutée soit faible ou élevée ou qu'elles produisent des biens échangés ou des biens non échangeables.

Dans leur étude de la compétitivité canadienne, Rugman et D'Cruz [1990] ont eu recours à une matrice de la croissance et de la part du marché empruntée au *World Competitiveness Report*. Cette matrice compare graphiquement les parts des exportations mondiales détenues par chaque pays avec le taux de croissance de ces exportations. Rugman et D'Cruz ont reproduit cette matrice dans la figure 1.5 de leur étude. D'après cette figure, le Japon, l'Allemagne et les États-Unis sont bien positionnés, car ils détiennent chacun une bonne part de marchés en plein essor. Les pays de plus petite taille (dont le Canada) ont évidemment des parts plus restreintes; un certain nombre de ces pays semblent aussi participer davantage que les gros pays aux marchés à faible croissance.

Rugman et D'Cruz [1990] ont aussi comparé la part du marché des principales branches d'activité exportatrices du Canada au taux de croissance des exportations mondiales dans ces branches (figure 1.6 de leur étude). Le Canada jouit d'un ACM dans certaines branches d'activité à forte croissance (automobiles et pièces) et dans certaines branches en déclin (céréales et gaz naturel). Selon Rugman et D'Cruz, il y a corrélation entre compétitivité et le fait de disposer d'un important ACM dans un marché en plein essor.

Il est intuitivement logique de prendre l'ACM dans une branche d'activité à forte croissance pour un indicateur des perspectives économiques futures (plutôt que comme un objectif). Selon la réaction de l'offre à l'étranger, cela peut accroître la demande des exportations et améliorer les termes de l'échange pour un pays donné. Toutes autres choses étant égales par ailleurs, un avantage comparé dans une branche en plein essor se traduira par une hausse du revenu par habitant au pays.

Il est possible de vérifier l'hypothèse voulant que le taux de croissance du revenu par habitant d'un pays soit historiquement corrélé avec la qualité du portefeuille de ses exportations. Les études empiriques sur les écarts de la croissance de la productivité à l'échelle internationale ne font état d'aucun rapport entre l'intensité des exportations et la croissance de la productivité. Dernièrement, des études statistiques exhaustives ont montré que les écarts au chapitre des taux de croissance de la productivité à

l'échelle internationale sont fonction des niveaux de revenu par habitant (la productivité monte plus rapidement dans les pays plus pauvres, ce qui sous-entend une convergence des niveaux de revenu) et du ratio des investissements au produit intérieur brut (PIB). À la lumière de ces deux variables, il n'existe aucun rapport entre l'intensité des exportations ou la balance commerciale, d'une part, et la croissance de la productivité, de l'autre [Levine et Renelt, 1992]⁸.

Le rapport, fondé sur des données transversales, entre la composition des exportations et la croissance du revenu par habitant ou de la productivité n'a pas fait l'objet d'études approfondies. Les chercheurs pourraient néanmoins se pencher sur l'estimation des rapports à un point dans le temps entre le taux de croissance moyen pondéré des exportations mondiales dans les branches d'activité où chaque pays a un ACM et les taux de croissance correspondants du revenu par habitant dans chaque pays.

Solde du compte courant

La compétitivité d'un pays est souvent assimilée à l'excédent de son compte courant. Cet excédent peut être fondé sur la demande mondiale des exportations du pays ou résulter de divers autres facteurs. Cooper [1988] et Harris [1992] ont expliqué cette notion au moyen de l'équation (ou de l'identité) du revenu national⁹.

⁸ Levine et Renelt [1992] ont trouvé que, étant donné le ratio des investissements au PIB, aucun des ratios exportations/PIB, importations/PIB, échanges totaux/PIB, «importations excédentaires»/PIB et «exportations excédentaires»/PIB n'était corrélé avec la croissance du PIB réel par habitant. Pourtant, les ratios des exportations, des importations et des échanges totaux au PIB sont corrélés avec le ratio des investissements au PIB. Pour une analyse du rapport restreint entre les résultats commerciaux et le taux de croissance ou le niveau du revenu par habitant mis en relief dans d'autres analyses, voir l'étude du *U.S. Department of Commerce, International Trade Administration* [1987, p. 13-53]. Ni Levine et Renelt [1992], ni Levine et Zervos [1993] n'ont trouvé de corrélation robuste entre les mesures de la rectitude monétaire et budgétaire et la croissance réelle par habitant. Ainsi, la priorité accordée à la gestion macroéconomique prudente comme moyen de réaliser la compétitivité n'a peut-être pas tout le fondement empirique que bon nombre d'économistes — dont l'auteur — ont supposé.

⁹ Le revenu national (Y) représente la somme de la consommation (C), de l'investissement (I), des dépenses gouvernementales (G) et des exportations (X), moins les impôts (T) et les importations (M). L'épargne nationale (S) représente l'excédent du revenu sur la consommation. Ainsi,

$$Y = C + I + G - T + X - M$$

Un déficit du compte courant peut découler d'un déficit budgétaire de l'État (la « désépargne » gouvernementale), d'un taux d'épargne peu élevé par rapport au niveau des investissements privés dans l'ensemble de l'économie, ou des deux facteurs à la fois. On a affaire à un double déficit lorsque le déficit budgétaire de l'État s'accompagne d'un déficit du compte courant. Dans cette éventualité, les emprunts nets de l'État concurrencent les investissements privés dans le but d'attirer l'épargne disponible au pays. Ainsi, une partie des investissements privés ne trouvent pas preneur ou sont écartés. Si l'on suppose un équilibre initial, l'excédent des investissements privés restants et du déficit budgétaire sur l'épargne disponible au pays est financé par des emprunts à l'étranger, ce qui se traduit par un excédent au compte de capital. L'entrée de capitaux exerce une pression à la hausse sur le cours du change ou sur le niveau des prix au pays, ce qui provoque un déficit du compte courant.

Le déficit du compte courant est donc l'image inversée de l'excédent du compte de capital. Celui-ci représente un transfert financier des bailleurs de fonds étrangers aux emprunteurs du pays. Le déficit du compte courant correspond au « transfert réel » des étrangers, c'est-à-dire à l'excédent des biens et services effectivement importés de l'étranger sur les exportations livrées à l'étranger en contrepartie.

L'importance de la notion de transfert réel tient au fait que, en accusant un déficit budgétaire, l'État consomme plus de ressources qu'il n'en a réquisitionnées sous forme d'impôts. Lorsqu'il emprunte à l'étranger ou qu'il force le secteur privé à le faire, l'État obtient des ressources réelles de l'étranger. Il peut s'agir uniquement d'importations additionnelles consommées par le gouvernement, par exemple lorsque celui-ci emprunte en Grande-Bretagne et utilise le produit de l'emprunt pour acquérir un sous-marin britannique pour la marine.

Il est presque certain que des scénarios plus complexes que celui-ci se matérialiseront. Lorsqu'il y a emprunt à l'étranger, une pression s'exerce à la hausse sur le cours du change (ou sur le niveau des prix au pays,

$$S = Y - C$$

$$X - M = T - G + S - I$$

solde du compte courant = - solde du compte de capital

solde du compte courant = épargne de l'État + épargne nette privée

solde du compte courant = prêts nets privés - emprunts nets de l'État

lorsque le cours du change est fixe). Les importations coûtent moins cher, et les exportations deviennent plus onéreuses. Les importations augmentent, les exportations diminuent. La production fléchit dans la totalité ou une partie des branches d'activité exportatrices et des branches concurrençant les importations. Comme ces branches d'activité consomment par conséquent moins de ressources, il s'ensuit que des ressources intérieures sont effectivement mises à la disposition de l'État.

Comme conséquence inévitable de la « désépargne » intérieure et des emprunts étrangers qui en découlent, les entreprises oeuvrant dans les secteurs des biens échangés et des services d'un pays deviennent « moins compétitives », même si ni elles, ni leurs concurrents étrangers n'ont modifié leur façon de faire des affaires. Dans la plupart des cas, la part du marché des producteurs du pays (la valeur de la production intérieure divisée par la valeur de la production mondiale) accusera une baisse. Pour connaître l'ampleur de cette baisse, il faut être en mesure de déterminer dans quelle mesure les biens et services étrangers peuvent se substituer aux biens produits et aux services disponibles au pays.

Le faible taux d'épargne et l'énorme déficit de l'État sont considérés par de nombreux économistes comme la source du problème de compétitivité qui afflige les États-Unis. Nelson [1992] résume cet argument comme suit :

D'aucuns font valoir que la prise de décision à court terme qui distingue les entreprises américaines des entreprises japonaises est tout à fait prévisible à la lumière de la théorie économique, étant donné le « coût du capital » élevé aux États-Unis et le coût plus faible (du moins jusqu'à tout récemment) au Japon. Le coût élevé du capital s'explique à son tour par le faible taux d'épargne privée et l'énorme déficit du secteur public. Notre prodigalité nous a amenés à emprunter à l'étranger pour financer l'écart entre les dépenses privées et publiques et la production aux États-Unis. À cet égard, le fait que nous accusons un déficit commercial est considéré comme la cause, tout autant que la conséquence, du cours élevé du dollar, nécessaire pour appuyer notre position d'importateur net. Le faible taux d'épargne, compensé seulement en partie par les emprunts contractés à l'étranger, a grandement contribué à notre faible taux d'investissement dans les nouvelles immobilisations corporelles (par rapport au Japon) et, par le fait même, à la croissance lente de notre productivité. Aussi n'est-il guère étonnant que de nombreuses entreprises américaines fassent piètre figure face à leurs concurrents étrangers (p. 9-10, version reprographiée).

Le ministère des Finances [Dodge, 1993] a ébauché un scénario semblable pour le Canada :

- L'accumulation des déficits publics au Canada s'est soldée par un niveau d'endettement public qui (compte tenu de la taille de l'économie) fait que notre pays se classe à ce titre à l'avant-dernier rang devant l'Italie parmi les pays du G-7. Mesurée sur la base des comptes nationaux, la dette publique dans son ensemble correspond à 56 p. 100 du PIB, contre 36 p. 100 aux États-Unis et seulement 4 p. 100 au Japon [...].
- De plus, les déficits publics importants accaparent l'épargne intérieure. À l'heure actuelle, celle-ci suffirait amplement à satisfaire les besoins en investissements privés *si* les déficits publics n'existaient pas. Or, les gouvernements monopolisent plus du tiers de l'épargne canadienne.
- Cette course à l'épargne exerce une pression à la hausse sur les taux d'intérêt réels. De plus, elle entraîne le Canada dans une situation de forte dépendance envers l'épargne étrangère.
- Cette situation s'est répercutée sur le déficit du compte courant canadien à l'égard du reste du monde, qui dépassait 4 p. 100 du PIB en 1992. Il s'agit manifestement du ratio le plus élevé de tous les pays du G-7, l'Italie occupant le deuxième rang loin derrière avec un peu plus de 2 p. 100 (p. 3-4).

Harris [1992, p. 26–30] rejette ce scénario. Il maintient que le déficit du compte courant s'explique, du moins en partie, par un essor de la consommation plutôt que par la situation déficitaire des finances publiques.

Harris [1992] soutient aussi que le rapport entre l'épargne nette intérieure et le solde du compte courant est un rapport d'identité, et non de causalité. L'auteur donne à entendre que le cours du dollar canadien était surévalué entre 1985 et 1989, peut-être par suite d'un emballement des taux d'intérêt ou de la politique monétaire pratiquée au pays. À son avis, l'accroissement du déficit du compte courant entre 1985 et 1989 est attribuable à la fois à la surévaluation du dollar et à une poussée de la consommation intérieure.

En résumé, un déficit du compte courant peut être le fait de la politique budgétaire ou monétaire, et non seulement de l'incapacité inhérente des entreprises qui produisent les biens échangés d'atteindre un rendement correspondant aux normes internationales. Bien que les États-Unis aient cherché à redresser leur déséquilibre commercial avec le Japon en tentant d'« ouvrir » les marchés japonais, bien des observateurs font valoir que cette stratégie aura un impact négligeable parce que le Japon est un épargnant net alors que les États-Unis sont dans une situation de désépargne nette [*The Economist*, le 5 février 1994, p. 73].

4. CONCLUSION

Au niveau de l'entreprise, la notion de la compétitivité est bien définie et utile, même si elle n'a rien de nouveau. Dans ce contexte, la compétitivité représente uniquement la capacité soutenue de l'entreprise de procéder à une exploitation rentable sur le marché libre. La question clé est de savoir comment l'entreprise doit s'y prendre. Pour la guider, elle peut compter sur un nombre d'études très élevé et sur une vaste gamme de consultants.

À moins de posséder une perspective unique en matière de stratégies de gestion, l'État a un rôle direct limité à jouer lorsqu'il s'agit d'encourager la compétitivité de l'entreprise. L'État peut, dans certains cas, être mieux placé pour entreprendre des analyses comparatives ou donner des renseignements sur la situation politique ou commerciale à l'étranger. Autrement, son rôle devrait consister à maintenir un environnement économique stable et une infrastructure publique compétitive.

La notion de compétitivité s'applique aussi au niveau de la branche d'activité, même si elle ne s'y adapte pas de façon aussi «naturelle» qu'au niveau de l'entreprise. Une branche d'activité compétitive comprend des entreprises qui exercent leurs activités d'une manière rentable et soutenue sur des marchés libres. On peut appliquer à la branche d'activité, comme à l'entreprise, des indicateurs de compétitivité fondés sur le coût, le bénéfice et la productivité.

La compétitivité au niveau de la branche d'activité est souvent assimilée à l'ACM. Il s'agit d'une définition quelque peu plus étroite de la compétitivité, étant donné que la spécialisation des industries d'exportation ne doit pas nécessairement être complète et que les entreprises dans les branches industrielles qui souffrent d'un désavantage comparé (des industries concurrençant les importations) ne sont pas forcément condamnées à une rentabilité médiocre.

L'étude la plus fructueuse du processus novateur se fait au niveau de la branche d'activité ou de la grappe industrielle. L'innovation constitue un processus cumulatif et interactif, l'ampleur des rapports réciproques entre l'entreprise et sa clientèle, ses fournisseurs, ses concurrents et le secteur public ayant une incidence sur la croissance future de sa productivité. Les

politiques gouvernementales devraient encourager et faciliter cette interaction.

La notion de la compétitivité nationale n'est pas particulièrement utile, que ce soit à titre d'objectif de politique gouvernementale ou d'indicateur du rendement économique national. Un pays n'est pas une entreprise.

Dans l'ensemble, on s'entend pour affirmer que l'objectif pertinent d'une politique économique nationale consiste à maximiser la valeur actualisée des possibilités de consommation par habitant qui s'offrent à la génération actuelle et aux générations futures. Le pays dont la croissance du revenu réel par habitant est plus élevée réussit généralement bien à atteindre cet objectif. Le taux de croissance du revenu par habitant dépend surtout, mais non entièrement, du taux de croissance de la productivité. La compétitivité nationale s'avère un but approprié si elle correspond à la croissance de la productivité et du revenu par habitant.

L'intérêt public et politique que suscite la compétitivité est souvent motivé par la menace appréhendée des pertes d'emploi provoquées par les importations ou par l'érosion des marchés d'exportation; par contre, la prospérité nationale est surtout, quoique non exclusivement, une affaire de productivité. Les résultats commerciaux ne sont pas un objectif en soi. Ils sont importants uniquement dans la mesure où ils contribuent à la croissance du revenu par habitant. Bien qu'il puisse exister un rapport entre la composition des exportations d'un pays ou la part des marchés mondiaux détenue par ce pays et la croissance subséquente de son revenu par habitant, ce rapport n'a pas été établi de façon empirique. De plus, comme Krugman [1994] l'a souligné, il n'existe aucun motif a priori qui permet de croire à l'existence d'un rapport entre les résultats commerciaux et le taux de croissance du revenu par habitant dans une économie comme celle des États-Unis, où le commerce international ne compte que pour une fraction relativement faible de l'activité économique.

La recherche de la compétitivité — définie en fonction de la balance commerciale d'un pays, de sa part des marchés mondiaux ou de la composition de ses exportations — ne constitue pas en soi un objectif de politique approprié, mais la recherche de nouvelles occasions commerciales l'est. L'expérience canadienne confirme que la productivité et la croissance du revenu par habitant sont réalisables grâce à la plus grande spécialisation que permet la libéralisation du commerce. Un pays au marché intérieur restreint a besoin d'un accès aux marchés étrangers et des aptitudes voulues pour y exercer une concurrence rentable.

BIBLIOGRAPHIE

- Anonyme [1994], «Why America's Levers Will Not Shift Leveraged Japan», *The Economist*, le 5 février, p. 73.
- Baumol, W. et K. McLennan [1985], *Productivity Growth and U.S. Competitiveness*, Oxford University Press, New York.
- Bruce, N. [1992], «Cost of Capital and Competitive Advantage», paru dans l'ouvrage préparé sous la direction de T. Courchene and D. Purvis, *Productivity, Growth and Canada's International Competitiveness*, The John Deutsch Institute for the Study of Economic Policy, Queen's University, Kingston, p. 77–117.
- Caves, D., L. Christensen et W. Diewert [1982], «Multilateral Comparisons of Output, Input and Productivity Using Superlative Index Numbers», *The Economic Journal*, vol. 92, mars, p. 73–86.
- Caves R. et D. Barton [1990], *Efficiency in U.S. Manufacturing Industries*, MIT Press, Cambridge.
- Caves, R. [1992], *Industrial Efficiency in Six Nations*, MIT Press, Cambridge.
- Commonwealth of Australia, Bureau of Industrial Economics [1993], *R&D Innovation and Competitiveness*, rapport de recherche n° 50, Australian Government Publishing Service, Canberra.
- Competitiveness Policy Council [1992], *Building a Competitive America: First Annual Report to the President and Congress*, Washington.
- Conseil économique du Canada [1992], *Agir ensemble) Productivité, innovation et commerce*, Approvisionnement et Services Canada, Ottawa.

- Cooper, R. [1988], «Policy and Trade Distortion: A Policy Perspective», paru dans l'ouvrage préparé sous la direction de A. M. Spence et H. Hazard, *International Competitiveness*, Ballinger, Cambridge, p. 115–148.
- D'Cruz, J. et J. Fleck [1985], *Canada Can Compete!*, Institut de recherche en politiques publiques, Montréal.
- Denny, M. [1986], «Prospects for Productivity», paru dans l'ouvrage préparé sous la direction de J. Sargent, *Economic Growth: Prospects and Determinants*, University of Toronto Press, Toronto.
- Denny, M. et T. Wilson [1992], «Productivity and Growth: Canada's Competitive Roots», paru dans l'ouvrage préparé sous la direction de T. Courchene et D. Purvis, *Productivity, Growth and Canada's International Competitiveness*, The John Deutsch Institute for the Study of Economic Policy, Queen's University, Kingston, p. 7–58.
- Denny, M., M. Fuss et L. Waverman [1981], «The Measurement and Interpretation of Total Factor Productivity in Regulated Industries with an Application to Canadian Telecommunications», paru dans l'ouvrage préparé sous la direction de T. Cowing et R. Stevenson, *Productivity Measurement in Regulated Industries*, Academic Press, New York.
- Denny, M., J. Bernstein, M. Fuss, S. Nakamura et L. Waverman [1992], «Productivity in Manufacturing Industries, Canada, Japan and the United States, 1953–1986: Was the Productivity Slowdown Reversed?», *Revue canadienne d'économique*, vol. 25, août, p. 585–603.
- Dodge, D. [1993], «Structural Budget Deficits and Their Implications for Policy», notes pour un exposé présenté lors d'une rencontre de l'Institut C. D. Howe, Ottawa, le 19 novembre.
- États-Unis, Département du commerce [1987], International Trade Administration, *Improving U.S. Competitiveness*, Compte rendu de la conférence tenue au Département du commerce des États-Unis, le 22 septembre.

- Fuss, M. et L. Waverman [1992], *Cost and Productivity in Automobile Production: The Challenge of Japanese Efficiency*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Harris, R. [1992], *Le taux de change et la compétitivité internationale de l'économie canadienne*, Conseil économique du Canada, Ottawa.
- Harris, R. [1993], «The Selling of Competitiveness», *Canadian Business Economics*, n° 2, printemps, p. 30–36.
- Harris, R. et W. Watson [1992], «Three Visions of Competitiveness: Porter, Reich and Thurow on Economic Growth and Policy», paru dans l'ouvrage préparé sous la direction de T. Courchene et D. Purvis, *Productivity, Growth and Canada's International Competitiveness*, The John Deutsch Institute for the Study of Economic Policy, Queen's University, Kingston, p. 223–280.
- Industrie, Science and Technologie Canada [1991], *Compétitivité de l'industrie, une perspective sectorielle*, Ottawa.
- International Institute for Management Development and the World Economic Forum, *The World Competitiveness Report*, publication annuelle, Lausanne.
- Kalt, J. [1985], «The Impact of Domestic Environmental Regulatory Policies on U.S. International Competitiveness», paru dans l'ouvrage préparé sous la direction de A. M. Spence et H. Hazard, *International Competitiveness*, Ballinger, Cambridge, p. 221–262.
- Krugman, P. [1994], «Competitiveness: A Dangerous Obsession», *Foreign Affairs*, vol. 73, mars-avril, p. 28–44.
- Lall, A. [1992], «Cost Function Regularity and Economies of Scale, Scope and Total Factor Productivity: An Application to Canadian Class 1 Railways, 1956–81», thèse de doctorat, Département d'économie, Université Carleton, Ottawa.
- Levine D. et D. Renelt [1992], «A Sensitivity Analysis of Cross-country Growth Regressions», *American Economic Review*, vol. 82, p. 942–963.

Levine, D. et S. Zervos [1993], «What Have We Learned About Policy and Growth from Cross-country Regressions?», *American Economic Review*, vol. 83, mai, p. 426–430.

Litvak, I. et C. Maule [1972], *A Study of Successful Technical Entrepreneurs in Canada*, Études sur l'innovation technologique, rapport n° II, ministère de l'Industrie et du Commerce, Ottawa.

Markusen, J. [1992], *Productivité, compétitivité, performance commerciale et revenu réel : le lien entre les quatre concepts*, Approvisionnements et Services Canada, Ottawa.

McFetridge, D. [1993], «The Canadian System of Industrial Innovation», paru dans l'ouvrage préparé sous la direction de R. Nelson, *National Innovation Systems*, Oxford University Press, Oxford, p. 299-323.

Mintz, J. [1993], Commentaires présentés lors d'une rencontre de l'Institut C. D. Howe, Ottawa, le 19 novembre.

Nelson, R. [1992], «Writings on Competitiveness: Boxing the Compass», *California Management Review*, vol. 34, hiver, p. 127–137.

Nicholson, P. [1992], «Comments», paru dans l'ouvrage préparé sous la direction de T. Courchene et D. Purvis, *Productivity, Growth and Canada's International Competitiveness*, The John Deutsch Institute for the Study of Economic Policy, Queen's University, Kingston, p. 281–296.

Ontario [1988], *Concurrer dans la nouvelle économie globale*, volume I, rapport du Conseil du premier ministre, Toronto.

Ontario [1988], *Concurrer dans la nouvelle économie globale*, volume II, rapport du Conseil du premier ministre, Toronto.

Ontario [1992], *Un cadre pour la politique industrielle de l'Ontario*, Toronto.

Organisation de coopération et de développement économiques [1992], *La technologie et l'économie : Les relations déterminantes*, OCDE, Paris.

- Porter, M. [1990], *L'avantage concurrentiel des nations*, The Free Press, New York.
- Porter, M. [1991], *Le Canada à la croisée des chemins*, Conseil canadien des chefs d'entreprise et Approvisionnement et Services Canada, Ottawa.
- Purchase, B. [1991], *The Innovative Society: Competitiveness in the 1990s*, Institut C. D. Howe, Toronto.
- Québec [1992], *Développement industriel du Québec) Stratégie pour les années 90 : les grappes industrielles*, Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie, Montréal.
- Rosenberg, N. [1982], *Inside the Black Box: The Technology and Economics*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Rugman, A. [1992], «Porter Takes the Wrong Turn», *Business Quarterly*, hiver, p. 59–64.
- Rugman, A. et J. D'Cruz [1990], *Visions nouvelles pour l'entreprise canadienne : stratégie pour la compétitivité dans une économie mondiale*, Kodak Canada, Toronto.
- Scherer, F. et D. Ross [1990], *Industrial Market Structure and Economic Performance*, Houghton Mifflin, Boston.
- Scott, B. et G. Lodge [1985], *U.S. Competitiveness in the World Economy*, Harvard University Press, Boston.
- Steed, G. [1992], «Technology Strategies and Competitiveness: A Canadian Perspective», document reprographié, Ottawa.
- Teece, D. [1991], «Technological Development and the Organization of Industry», paru dans l'ouvrage de l'Organisation de coopération et de développement économiques, *Technology and Productivity: The Challenge for Economic Policy*, Paris, p. 409-418.

Wolff, E. [1985], «The Magnitude and Causes of the Recent Productivity Slowdown in the United States: A Survey of Recent Studies», paru dans l'ouvrage préparé sous la direction de W. Baumol et K. McLennan, *Productivity Growth and U.S. Competitiveness*, Oxford University Press, New York, p. 29–57.