

Les exportations, les importations et l'appréciation du dollar canadien

Richard Dion, Michel Laurence et Yi Zheng, département des Recherches

- *Les exportations et les importations se sont sensiblement ajustées à l'appréciation du dollar canadien en 2003 et 2004, mais elles ont aussi subi l'incidence d'autres facteurs tels que des chocs mondiaux et sectoriels, la concurrence des économies émergentes et les entraves à l'offre nationale de certains produits.*
- *La hausse du dollar canadien semble avoir particulièrement touché les exportations et les importations de machines et de matériel, celles de biens de consommation autres que les produits automobiles de même que les importations de matières premières non énergétiques.*
- *Selon les modèles économétriques, le ralentissement des exportations attribuable à la montée du dollar avait, à la fin de l'année 2004, neutralisé plus de la moitié de l'impulsion venant du raffermissement enregistré par la demande américaine depuis la fin de 2002. Par ailleurs, environ 60 % de l'augmentation totale des importations durant la même période découlerait de l'appréciation de notre monnaie.*
- *Nos simulations indiquent que l'ajustement à la hausse du dollar observé en 2003 et 2004 aurait commencé à s'estomper graduellement au premier semestre de 2005, ce qui procurerait un soutien à la croissance économique à court terme.*

Les variations du taux de change se répercutent sur l'économie par de multiples canaux, mais leur incidence la plus directe s'exerce par le truchement du commerce international.

La tâche consistant à établir quelles sont les répercussions des mouvements du taux de change sur la croissance des exportations et des importations est néanmoins énorme, en particulier en raison de la volatilité des flux commerciaux et de la difficulté de prendre en compte les nombreux facteurs cycliques, structurels et sectoriels à l'œuvre à n'importe quel moment. Dans le présent article, nous évaluons l'influence que ces mouvements ont pu avoir en 2003 et en 2004, l'une des périodes de l'histoire du dollar canadien où les variations de sa valeur ont été les plus marquées.

Nous commencerons par distinguer les principaux facteurs susceptibles d'avoir masqué les effets réels de l'appréciation du dollar sur les volumes des exportations et des importations. Parmi ces facteurs, mentionnons les modifications dans la composition de la demande, les chocs sectoriels, les entraves à l'offre nationale et la concurrence des économies de marché émergentes¹. Puis, nous nous servirons de cette analyse préliminaire pour interpréter les manifestations de l'incidence du taux de change, d'abord telle que celle-ci est révélée par la trajectoire des ratios des exportations et des importations aux variables de l'activité et, ensuite, telle qu'elle est évaluée par les modèles économétriques qui tiennent compte de l'évolution des cycles économiques, des mouvements du taux de change et des tendances du commerce international. Seuls ces modèles peuvent fournir des estimations statistiquement valides de l'incidence de la hausse du dollar canadien sur le

1. En fait, certains de ces facteurs ne sont peut-être pas complètement indépendants des mouvements du taux de change. Toutefois, par souci de simplicité, nous les avons traités ici comme s'ils l'étaient.

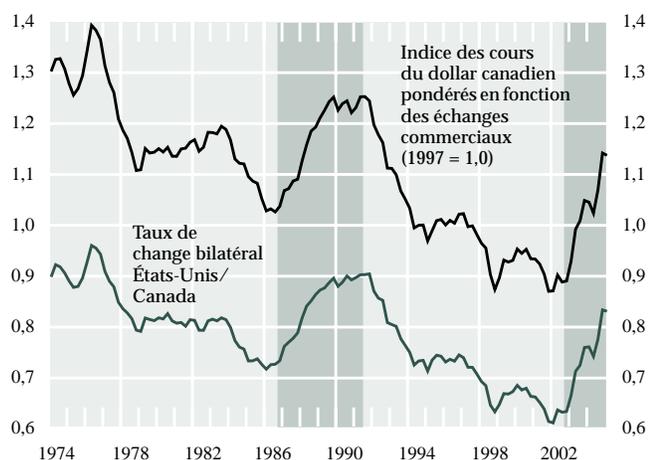
profil récent des exportations et des importations. Ces estimations sont toutefois propres à un modèle en particulier, et leur marge d'erreur est considérable. Nous les considérons donc comme provisoires, en attendant d'avoir plus d'information et de meilleurs modèles.

Les récentes fluctuations du dollar canadien dans une perspective historique

Après s'être déprécié de façon générale vis-à-vis des monnaies des principaux partenaires commerciaux du Canada pendant presque toute une décennie, le huard s'est relevé de façon marquée en 2003 et en 2004 (Graphique 1). En 2003, il a bondi d'un peu plus de 17 % par rapport à un panier de devises pondérées en fonction de leur importance dans les échanges commerciaux², et il s'est apprécié de près de 7 % en 2004, principalement au deuxième semestre. La hausse a été légèrement plus prononcée vis-à-vis du dollar américain. Au cours des trois dernières décennies, le dollar canadien n'a connu qu'une seule autre ascension d'une telle ampleur. Toutefois, celle-ci s'était étirée sur plus de cinq ans, soit de 1987 à 1991, et avait donc été beaucoup moins vertigineuse que la récente escalade.

Graphique 1

Taux de change du dollar canadien



2. La composition de ce panier est la suivante : l'euro (6 %), le yen (5,3 %), la livre sterling (2,2 %) et le dollar américain (86,5 %).

Les exportations

Dans la foulée d'une récession aux États-Unis, nos exportations de biens ont fléchi en 2001, plus particulièrement dans le secteur des machines et du matériel et celui des produits automobiles qui, ensemble, représentent environ 40 % de la totalité de nos exportations (Tableau 1). Le repli des exportations de machines et matériel s'est étiré jusqu'en 2002, contrebalançant en bonne partie le redressement de la plupart des autres composantes qui a accompagné la reprise changeante de l'activité américaine. En 2003, au moment où le dollar canadien commençait à se raffermir par rapport aux autres monnaies, la quasi-totalité des grandes catégories d'exportations ont connu un nouveau déclin, en dépit de l'accélération de la reprise aux États-Unis. Les secteurs les plus touchés comprenaient les matières et les biens industriels, les machines et le matériel, ainsi que les produits automobiles. Les solides gains inscrits aux deux premiers trimestres ont permis une reprise généralisée en 2004. Plusieurs grandes catégories d'exportations ont affiché des taux de croissance qui frôlaient, voire dans certains cas dépassaient, les taux de croissance annuelle moyenne enregistrés à la fin des années 1990.

Tableau 1

Croissance annuelle du volume des exportations canadiennes par produits

En %

	Moyenne pour 1996 à 2000	2001	2002	2003	2004
Exportations totales ¹	9,3	-3,0	1,0	-2,1	5,0
Biens	9,5	-3,4	0,8	-1,8	5,4
Produits énergétiques (7,3)	4,0	2,0	3,9	-1,7	3,1
Autres produits de base ² (30,8)	5,7	-0,4	1,8	-2,9	6,7
Machines et matériel (21,4)	16,5	-7,5	-5,8	-4,8	6,0
Y compris :					
Matériel de télécommunications	n/d	-39,6	-18,9	-6,4	13,3
Aéronefs et pièces	n/d	18,0	-11,4	-2,0	-2,8
Produits automobiles (20,0)	9,5	-8,7	3,5	-2,1	6,9
Autres biens de consommation (3,5)	11,2	5,4	7,8	-2,3	0,5
Services	7,9	0,4	2,3	-4,0	2,5
Voyage (3,3)	5,0	1,3	1,7	-10,4	12,1
Transport (2,0)	4,9	-6,0	1,6	-9,6	8,7
Commerce (6,7)	10,7	2,0	3,5	1,4	-3,6

1 La part occupée dans les exportations totales en 2004 est présentée entre parenthèses (en %).

2 Incluent les produits de l'agriculture et de la pêche, les produits forestiers, ainsi que les matières et produits industriels.

Sources de faiblesse

Depuis 2001, le volume des exportations canadiennes s'est accru à un rythme nettement inférieur à celui du volume des importations des pays avancés³, l'écart s'élargissant de façon notable en 2003 et en 2004 (Tableau 2). Les effets défavorables de la composition n'ont joué aucun rôle dans cette évolution, la concentration géographique et la composition par produits des exportations canadiennes ayant contribué à renforcer plutôt qu'à affaiblir la croissance de nos exportations au cours des dernières années, particulièrement en 2004. En effet, les importations totales des États-Unis, de loin le plus important marché du Canada, ont augmenté plus rapidement, et cette progression a favorisé les produits qui représentent une part importante des exportations canadiennes, notamment les produits de base autres que le pétrole. Il est probable que l'appréciation du huard a joué un grand rôle dans la faiblesse relative

Tableau 2

Effets de la concentration géographique et de la composition par produits des importations sur la croissance du volume des exportations canadiennes

En %

	2001	2002	2003	2004
Composition géographique				
Importations américaines	-2,7	3,4	4,6	10,7
Importations réelles des pays avancés ¹	-0,8	2,6	4,0	8,8
Importations pondérées des pays avancés ²	-2,5	3,3	4,5	10,5
Effet de la composition ³	-1,7	0,7	0,5	1,7
Composition par produits				
Importations américaines réelles de produits choisis ⁴	-3,6	3,5	5,6	11,8
Importations américaines pondérées de produits choisis ⁵	-4,5	3,1	4,3	12,3
Effet de la composition ⁶	-0,9	-0,4	-1,3	0,5
Exportations canadiennes	-3,0	1,0	-2,1	5,0

1 Croissance réelle des importations combinées des États-Unis, de la zone euro, du Japon, du Royaume-Uni et des nouvelles économies industrialisées de l'Asie. Source : Fonds monétaire international

2 Mesure à pondération fixe de la croissance des importations combinées des pays avancés, les pondérations étant fondées sur leur part des exportations canadiennes, en moyenne, en 2001 et 2002

3 Écart entre la croissance pondérée et la croissance réelle des importations des pays avancés

4 Croissance réelle des importations de pétrole, de produits de base autres que le pétrole, de machines et matériel, de véhicules automobiles et de pièces détachées ainsi que de biens de consommation autres que les produits automobiles

5 Mesure à pondération fixe de la croissance des importations américaines de composantes choisies, les pondérations étant fondées sur leur part des exportations canadiennes, en moyenne, en 2001 et 2002

6 Écart entre la croissance pondérée et la croissance réelle des importations des États-Unis

3. Selon la définition du Fonds monétaire international, les pays avancés regroupent 29 pays qui reçoivent environ 95 % des exportations canadiennes.

des exportations canadiennes, mais plusieurs autres facteurs pourraient aussi y avoir contribué.

La concentration géographique et la composition par produits des exportations canadiennes a contribué à renforcer plutôt qu'à affaiblir la croissance de nos exportations au cours des dernières années, particulièrement en 2004.

Chocs et pressions s'exerçant sur la capacité de production

La spécialisation dans certains produits a entre autres conséquences de rendre un pays vulnérable aux chocs négatifs touchant les secteurs concernés. Les exportations canadiennes ont subi ces dernières années les effets disproportionnés de deux chocs d'envergure internationale, à savoir l'effondrement mondial de l'industrie du matériel de télécommunications en 2001, qui n'a amorcé un relèvement graduel qu'en 2004, et la contraction de la demande d'aéronefs et de pièces d'aéronefs qui a suivi les attentats du 11 septembre, produits pour lesquels la demande était toujours léthargique à la fin de 2004 (Tableau 1). Nos exportations de machines et de matériel se sont ressenties beaucoup plus fortement de ces chocs que les importations correspondantes des États-Unis, car le matériel de télécommunications ainsi que les aéronefs et les pièces d'aéronefs y occupent une part nettement plus importante que dans leur contrepartie américaine.

Dans le cas des aéronefs et des pièces d'aéronefs, le choc aurait contribué à une baisse marquée du ratio des exportations canadiennes aux importations américaines de machines et de matériel jusqu'en 2003 et en 2004, ce qui a accentué l'effet de l'appréciation du dollar canadien sur ce ratio. Il en serait allé de même pour le matériel de télécommunications en 2003, mais pas en 2004. Les importations américaines de matériel de télécommunications ont commencé à se redresser en 2003, mais la reprise connexe des exportations canadiennes ne s'est produite qu'en 2004.

Plusieurs autres chocs ont par moments entravé les exportations. Les mauvaises récoltes en 2001 et 2002 ont fait chuter celles de blé. Les restrictions commerciales

frappant les exportations canadiennes de bœuf et de bovins par suite de la découverte d'un cas isolé de maladie de la vache folle à la fin de mai 2003 ont pesé temporairement sur les expéditions de viande à l'étranger (l'embargo américain sur le bœuf⁴ a été levé à la fin de septembre 2003) et ont réduit de moitié les exportations totales d'animaux vivants. En réaction principalement à l'éclosion d'une épidémie de SRAS au début de 2003, les exportations de services liés au voyage ont dégringolé au premier semestre de l'année et n'ont remonté que lentement par la suite (Tableau 1)⁵. Ensemble, ces chocs semblent avoir conjugué leur influence sur le volume total des exportations à celle de l'appréciation du dollar canadien durant une bonne partie de 2003.

Au second semestre de 2004, les taux d'utilisation de la capacité dans certaines industries des secteurs de l'extraction des ressources et de la production manufacturière ont atteint des sommets inégalés depuis les années 1990 ou la fin de la décennie précédente. Il est difficile d'établir avec précision dans quelle mesure les pressions résultantes ont pu contribuer au recul des exportations enregistré durant cette période.

Concurrence des économies de marché émergentes

L'intégration de la vaste économie émergente chinoise à l'ordre commercial international ajoute une nouvelle dimension à la concurrence. La Chine affiche des coûts de production si peu élevés par rapport aux économies avancées comme le Canada que même une hausse appréciable de sa monnaie ou de ses coûts ne l'empêcherait pas d'asseoir sa présence sur les marchés d'exportation étrangers. Lorsqu'un pays bénéficie d'un tel avantage pour une vaste gamme de produits — et c'est le cas de la Chine —, il ne tarde pas à se tailler une part des principaux marchés d'exportation des économies avancées. Comme l'indique le Tableau 3, la Chine a marqué des gains, et le Canada, à l'instar d'autres économies (particulièrement le Japon et les autres pays asiatiques), a perdu des parts des marchés d'importation américains dans plusieurs catégories de produits depuis 2000, y compris les machines et le matériel, les biens de consommation autres que les produits automobiles, ainsi que les produits semi-finis

4. On fait ici référence à la viande de bovin, animaux vivants exclus.

5. Signalons également le repli marqué des exportations (et des importations) observé en août 2003 lors de la panne d'électricité en Ontario. Malgré un relèvement en septembre, les résultats du trimestre ont fléchi de façon notable.

Tableau 3

Répartition de la valeur des importations américaines selon la provenance, pour des produits choisis

Part exprimée en %

	Canada	Chine	Union euro- péenne	Japon	Mexique	Autres	Total
Machines et matériel¹							
2000	8,6	8,8	15,2	16,6	11,4	39,3	100,0
2002	6,6	14,1	16,5	13,3	12,8	36,7	100,0
2004	5,8	21,9	15,8	11,4	11,6	33,6	100,0
Biens de consommation autres que les véhicules et pièces automobiles²							
2000	7,0	21,3	11,9	5,3	12,6	41,9	100,0
2002	6,3	25,3	11,6	4,2	12,3	40,3	100,0
2004	5,6	29,3	11,7	3,2	11,0	39,2	100,0
Produits semi-finis, excluant les produits chimiques³							
2000	22,0	8,0	20,6	7,6	8,7	33,0	100,0
2002	22,5	11,1	19,7	6,4	10,0	30,3	100,0
2004	19,8	12,9	18,4	5,3	9,3	34,3	100,0
Total⁴							
2000	18,8	8,2	18,1	12,0	11,2	31,6	100,0
2002	18,1	10,8	19,4	10,4	11,6	29,7	100,0
2004	17,4	13,4	18,6	8,8	10,6	31,2	100,0

1 Cette catégorie englobe les classes 333 (fabrication de machines, à l'exclusion des machines électriques) et 334 (fabrication de produits informatiques et électroniques) du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN).

2 On inclut dans cette catégorie les classes 313 (usines de textiles), 314 (usines de produits textiles), 315 (fabrication de vêtements), 335 (fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques), 337 (fabrication de meubles et de produits connexes) et 339 (activités diverses de fabrication) du SCIAN.

3 Sont comprises ici les classes 327 (fabrication de produits minéraux non métalliques), 331 (première transformation des métaux) et 332 (fabrication de produits métalliques) du SCIAN.

4 Les totaux ont été obtenus en divisant la somme des importations de produits des trois catégories indiquées par la valeur totale des importations américaines de ces produits.

Source : Census Bureau des États-Unis

autres que les produits chimiques⁶. En postulant que les gains cumulés par la Chine en 2003 et en 2004 dans ces trois catégories de produits se sont répercutés dans les autres pays en proportion de la part de marché d'importation qu'ils détenaient dans ces mêmes catégories en 2002, la percée de la Chine aurait réduit le volume des exportations canadiennes d'environ 0,5 % en 2003 et de 1 % en 2004. Bien qu'ils ne soient pas

6. Un facteur atténuant tient à la possibilité que l'ensemble du marché des exportations ait pris de l'expansion en réaction à l'offre de produits à faible coût par des pays tels que la Chine.

négligeables, ces chiffres laissent toutefois entendre que l'effet de l'appréciation du dollar canadien sur les exportations serait notable.

Les effets des mouvements du taux de change

La composition par produits changeante des importations américaines et des exportations canadiennes témoigne principalement des variations de la structure de la demande globale et de la production américaine sous l'effet des forces cycliques et structurelles à l'œuvre. En reliant de grandes catégories d'exportation canadiennes à des composantes spécifiques de la demande ou de l'offre globale des États-Unis, il paraît possible de cerner les effets des mouvements du taux de change.

Les producteurs canadiens ont constaté que, malgré l'appréciation du huard, l'exportation des produits de base demeurerait rentable du fait de leur renchérissement appréciable en dollars É.-U. en 2003 et en 2004.

Selon les résultats ainsi obtenus, seules les exportations de machines et de matériel ainsi que celles de biens de consommation autres que les produits automobiles semblent avoir sensiblement souffert de la récente appréciation du dollar canadien (Graphiques 2 à 6). Les exportations de matières industrielles, en revanche, se sont maintenues par rapport à la production industrielle américaine depuis le deuxième semestre de 2002, tout en affichant une forte volatilité. Étant donné que ces matières sont moins différenciées que les produits finis, leurs prix sont moins susceptibles de s'éloigner des cours en dollars É.-U. demandés sur les bourses de marchandises ou par des concurrents. De plus, les producteurs canadiens ont constaté que, malgré l'appréciation du huard, l'exportation des produits de base demeurerait rentable du fait de leur renchérissement appréciable en dollars É.-U. en 2003 et en 2004. Les exportations de véhicules automobiles ont également continué, en moyenne, de suivre le profil des ventes de véhicules aux États-Unis. Étant donné le fort degré

d'intégration de l'industrie automobile en Amérique du Nord et la spécialisation géographique de la production qui en découle, il serait étonnant que les mouvements du taux de change aient une nette incidence à court terme sur ces exportations. Par contre, on peut s'attendre à ce que les producteurs de pièces canadiens perdent des parts de marché lors de nouveaux appels d'offres. Les exportations de pièces automobiles ont effectivement fléchi par rapport à la production américaine de véhicules automobiles en 2003 et en 2004, mais ce repli traduit en partie une tendance à la baisse soutenue depuis 2001.

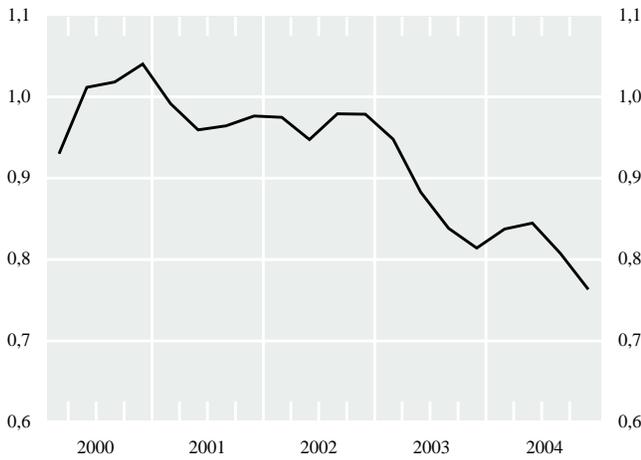
L'évolution des grandes catégories d'exportation par rapport aux variables de l'activité économique aux États-Unis témoigne bien, mais d'une manière indirecte, de l'ajustement sous-jacent à l'appréciation de la monnaie canadienne. Un modèle de régression estimé des exportations aiderait à appuyer nos conclusions sur des bases plus solides en permettant un suivi plus rigoureux des cycles économiques à l'étranger, des mouvements du taux de change réel et des tendances du commerce extérieur sur une période suffisamment longue pour que l'on puisse établir des inférences statistiques valides sur la relation entre les exportations et les taux de change. Toutefois, peu importe la richesse en spécifications d'un tel modèle, on peut s'attendre à des erreurs de prédiction importantes au fil du temps, et cela pour plusieurs raisons, dont des chocs sectoriels aux effets disproportionnés sur les exportations, des erreurs de mesure des variables liées au niveau de l'activité ou du taux de change incorporé au modèle, ou des modifications non décelées (attribuables à des changements structurels) de la relation réelle entre les exportations et au moins une des variables explicatives.

L'Encadré 1 décrit les principales caractéristiques d'un modèle estimé des exportations totales du Canada. La description couvre notamment les élasticités des volumes des exportations aux composantes de la demande américaine à forte teneur en importations canadiennes et à un taux de change réel, défini comme étant le taux de change bilatéral entre le Canada et les États-Unis corrigé du ratio du prix de l'ensemble des exportations canadiennes à l'indice implicite des prix du PIB américain. Le Graphique 7 montre les profils des exportations réelles et projetées, de même que l'estimation de leurs valeurs d'équilibre de long terme calculée au moyen du modèle décrit. Les exportations auraient été d'environ 2 % supérieures à l'équilibre de long terme à la fin de 2004, ce qui concorde avec un ajustement graduel à l'appréciation.

Graphique 2

Ratio des exportations canadiennes de machines et matériel aux investissements américains en machines et matériel

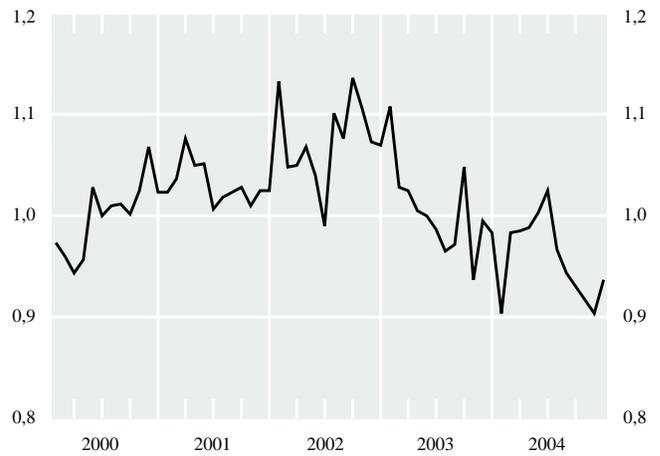
2000 = 1,0



Graphique 3

Ratio des exportations canadiennes de biens de consommation autres que les produits automobiles à la consommation américaine, véhicules automobiles exclus

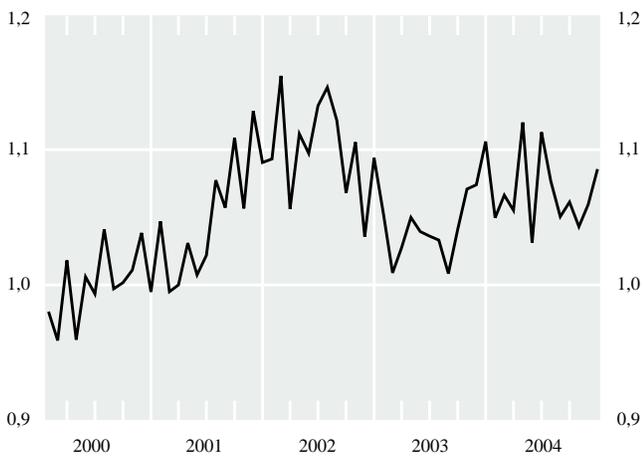
2000 = 1,0



Graphique 4

Ratio des exportations canadiennes de matières et de biens industriels à la production industrielle américaine

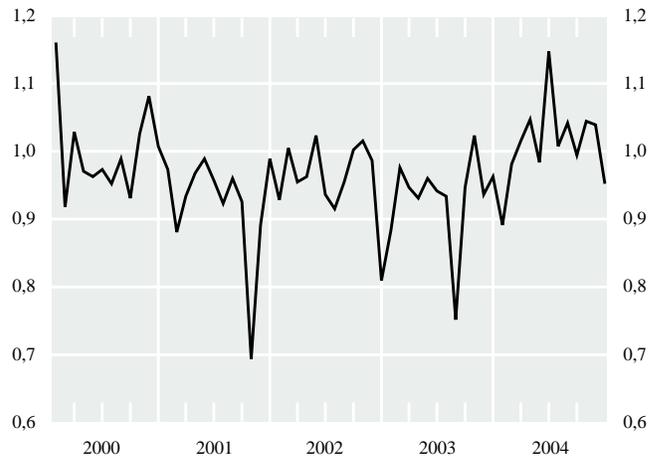
2000 = 1,0



Graphique 5

Ratio des exportations canadiennes de véhicules automobiles aux ventes d'automobiles aux États-Unis

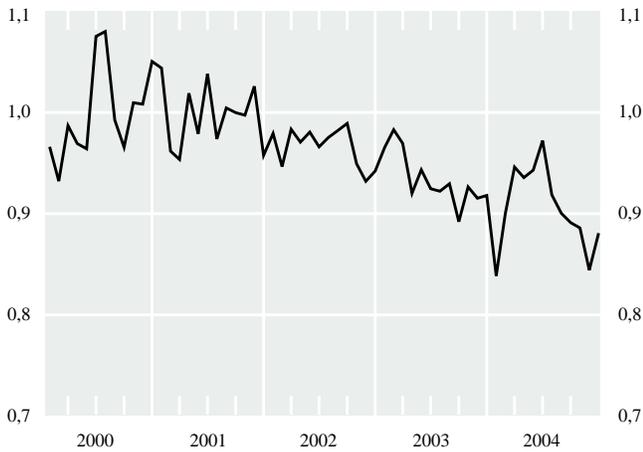
2000 = 1,0



Graphique 6

Ratio des exportations canadiennes de pièces automobiles à la production américaine de véhicules

2000 = 1,0



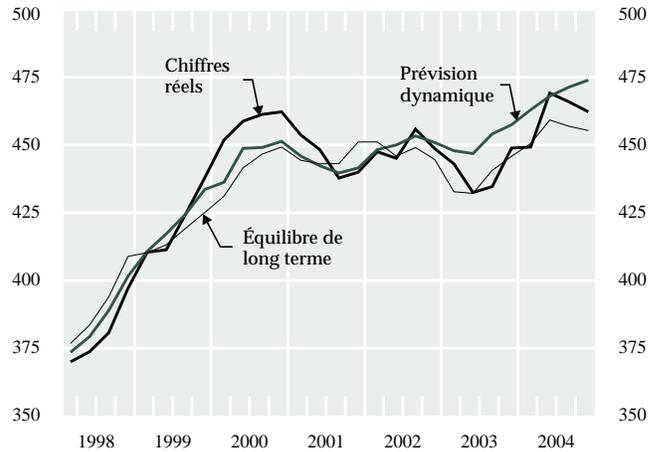
La première vague d'appréciation du dollar canadien, qui a déferlé tout au long de 2003, a surtout entravé la croissance des exportations vers la fin de l'année. La seconde vague, survenue au deuxième semestre de 2004, a freiné encore davantage les exportations.

Une décomposition des prédictions du modèle révèle que la première vague d'appréciation du dollar canadien, qui a déferlé tout au long de 2003, a surtout entravé la croissance des exportations vers la fin de l'année (Tableau 4). La seconde vague, survenue au deuxième semestre de 2004, a freiné encore davantage les exportations. Le modèle attribue la poussée de croissance des exportations au deuxième trimestre de 2004, entre les deux vagues d'appréciation, à des chocs non reliés à la demande américaine ou aux variations du taux de change. En effet, le recul qu'ont connu les exportations au cours des deux trimestres suivants serait plus imputable à un renversement de ces chocs qu'aux pressions à la baisse additionnelles liées à la deuxième vague d'appréciation. On estime qu'à la fin de 2004, l'effet modérateur de l'appréciation aurait neutralisé

Graphique 7

Exportations : chiffres réels, simulation dynamique et valeurs d'équilibre

En milliards de dollars enchaînés de 1997, d.a.d.*



* Le nombre exprimé en dollars enchaînés de 1997 est une mesure de la valeur réelle corrigée des variations de prix observées aux périodes adjacentes, 1997 servant de période de référence.

environ 60 % de l'impulsion provenant de l'expansion de la demande aux États-Unis à partir de la fin de 2002.

Les erreurs de prédiction principalement négatives du modèle, illustrées par la composante résiduelle du Tableau 4, indiquent que le repli des exportations durant la majeure partie de 2003 et de 2004 était dû à des facteurs que le modèle ne prenait pas en compte. Nous avons déjà décrit certains de ces facteurs, tels que la vulnérabilité de l'économie canadienne au ralentissement dans les secteurs des télécommunications et

Tableau 4

Contribution de divers facteurs à la croissance trimestrielle des exportations totales

En %

	2003				2004			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Exportations totales	-1,25	-2,42	0,50	3,22	0,08	4,34	-0,70	-0,79
Demande américaine	-0,10	0,54	2,38	1,55	1,93	1,60	1,52	1,76
Prix relatifs	-0,60	-0,79	-0,74	-0,84	-0,81	-0,60	-0,93	-1,32
Ouverture au commerce	0,03	0,02	-0,02	0,03	0,08	0,09	0,12	0,09
Composante résiduelle	-0,58	-2,18	-1,11	2,48	-1,12	3,26	-1,41	-1,33

Encadré 1

Modèle estimé pour les exportations

Dans le présent article, nous utilisons un modèle à correction d'erreurs¹ qui relie le volume des exportations canadiennes à certaines composantes de la demande américaine, à une variable de taux de change réel et à une mesure de l'ouverture au commerce international. L'estimation du modèle sur la période allant du premier trimestre de 1973 au quatrième trimestre de 2004 donne les résultats suivants (les statistiques de Student figurent entre parenthèses) :

$$\begin{aligned} \Delta x_t = & 1,08 \cdot \Delta c_t^{eu} + 0,29 \cdot \Delta i_t^{eu} + 0,12 \cdot \Delta x_t^{eu} \\ & (3,17) \quad (3,24) \quad (1,30) \\ & + 1,67 \cdot (\Delta stocks_t^{eu} / y_{t-1}^{eu}) - 0,13 \cdot \Delta(p_t^x \cdot pfx_t / p^{yeu}_t) \\ & (3,77) \quad (1,42) \\ & - 0,08 \cdot vm82t4_t - 0,31 \cdot (x_{t-1} - x^{eq}_{t-1}), \\ & (-3,78) \quad (-4,72) \end{aligned}$$

où le taux de variation des exportations (x_t) au trimestre t est fonction de l'évolution de la consommation américaine (c_t^{eu}), des investissements américains en capital fixe (i_t^{eu}) et des exportations américaines (x_t^{eu}); des fluctuations des investissements en stocks par rapport au PIB ($\Delta stocks_t^{eu} / y_{t-1}^{eu}$); du prix relatif tel qu'il est mesuré par le ratio de l'indice implicite des prix des exportations canadiennes exprimés en dollars américains à l'indice implicite des prix du PIB américain ($p_t^x \cdot pfx_t / p^{yeu}_t$)²; et d'une variable muette pour le quatrième trimestre de 1982 ($vm82t4_t$)³. Le taux de variation prévu des exportations est également influencé par la « correction » relative au plus récent écart des exportations par rapport à

1. Ce modèle a été élaboré par Jean-Phillipe Cayen, économiste au département des Recherches de la Banque du Canada.

2. Les mouvements de la variable de prix relatif sont principalement déterminés par les variations du taux de change nominal par rapport au dollar américain, mais ils peuvent également être influencés par celles des prix des produits de base et par tout autre facteur agissant sur les taux d'augmentation des prix des importations canadiennes et de l'indice des prix du PIB américain.

3. Cette variable n'a pas de justification théorique. Nous l'avons incluse uniquement parce qu'elle contribue à maintenir la stabilité du modèle dans le temps en dépit d'une chute exceptionnelle des exportations au quatrième trimestre de 1982.

leur niveau d'équilibre ($x_{t-1} - x^{eq}_{t-1}$), dont le paramètre (qui représente la vitesse d'ajustement) est de 0,31. Le niveau d'équilibre est déterminé par la relation de cointégration de long terme entre, d'une part, le niveau des exportations et, d'autre part, le prix relatif des exportations, les composantes de la demande américaine et le degré d'ouverture au commerce international, mesuré par le ratio des exportations au PIB dans les pays membres de l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE) (ouv_t)⁴ :

$$\begin{aligned} x^{eq}_t = & 7,38 - 0,56 \cdot (p_t^x \cdot pfx_t / p^{yeu}_t) + 0,11 \cdot ouv_t \\ & (4,60) \quad (-6,48) \quad (0,49) \\ & + 0,42 \cdot c_t^{eu} + 0,29 \cdot i_t^{eu} + 0,35 \cdot x_t^{eu} \\ & (3,30) \quad (3,51) \quad (4,76) \end{aligned}$$

La valeur estimée des élasticités de long terme des exportations au taux de change réel et à l'activité aux États-Unis concorde avec les prédictions théoriques. L'application de tests visant à déceler la présence de points de rupture structurels a permis de confirmer la stabilité des paramètres.

Tableau B1

Estimations des élasticités clés des exportations canadiennes

	Court terme (au moment de l'impact)	Long terme
Prix relatif des exportations	-0,13	-0,56
Consommation américaine	1,08	0,42
Investissements américains	0,29	0,29
Exportations américaines	0,12	0,35

4. Une simple variable muette a été mise à l'essai pour tenir compte de l'effet de l'Accord de libre-échange, mais elle ne s'est pas révélée statistiquement significative, peut-être tout simplement parce que la profonde incidence de l'Accord de libre-échange ne s'est fait sentir que graduellement. Nous avons conservé la variable ouv_t même si elle n'est pas significative, parce qu'elle contribue à préserver la stabilité de l'équation dans le temps.

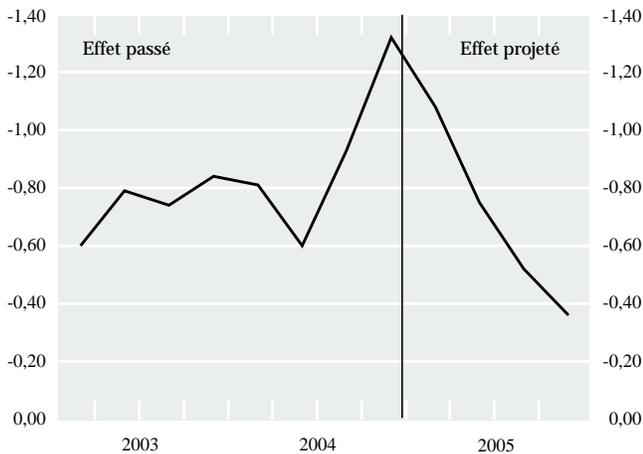
de l'aéronautique, les différents chocs ponctuels qui ont frappé les exportations en 2003 et durant les années précédentes, ainsi que la perte de parts de marché au profit d'économies de marché émergentes. Les erreurs négatives soulèvent également la possibilité que la réaction des exportations aux mouvements du taux de change ait été plus vive qu'elle ne l'avait été par le passé, peut-être parce que la récente hausse du dollar

canadien a été anormalement brusque. Une telle concentration hâtive des effets du taux de change devrait donner lieu ultérieurement à des erreurs systématiquement positives. Comme l'appréciation du dollar se poursuit, il est particulièrement difficile à l'heure actuelle de tirer une conclusion relativement à cette hypothèse.

Graphique 8

Incidence du taux de change sur les exportations : effet passé et effet projeté par le modèle

Contribution à la croissance en %



D'après le profil de réaction qui se dégage du modèle, l'appréciation passée du dollar canadien continuerait de freiner la croissance des exportations en 2005, même si le taux de change réel au premier trimestre devait persister durant les mois subséquents (Graphique 8). Déduction faite de leur contenu en importations, les exportations accuseraient une baisse cumulative équivalant à 0,5 % du PIB durant l'année. À la faveur de l'atténuation rapide de ce facteur négatif, l'expansion des exportations aurait tendance à s'accélérer, favorisant du même coup la croissance économique à court terme.

Les importations

Après avoir fortement progressé de 1996 à 2000, les secteurs d'importation clés tels que les machines et le matériel, les produits automobiles, les matières et les biens industriels ont enregistré des baisses marquées en 2001 (Tableau 5). Les importations de services ont également diminué cette année-là, particulièrement dans la foulée de la faiblesse des secteurs du voyage et du transport. Le secteur des produits automobiles s'est redressé l'année suivante, contrebalançant à peine le glissement continu observé dans celui des machines et du matériel et dans d'autres catégories. Dès 2003, les importations s'étaient nettement réinscrites en hausse, principalement grâce aux machines et matériel de même qu'aux services. Les gains enregistrés alors se sont maintenus, et même raffermis en 2004, en particulier à la faveur d'une accélération des importations de matières et de biens industriels et de la vigueur accrue du secteur des machines et du matériel. Alors que la

Tableau 5

Croissance annuelle du volume des importations canadiennes par produits

En %

	Moyenne pour 1996 à 2000	2001	2002	2003	2004
Importations totales ¹	8,8	-5,1	1,5	4,1	8,1
Biens	9,8	-5,7	1,7	3,6	8,3
Produits énergétiques (3,2)	7,0	3,2	-9,5	9,5	8,7
Autres produits de base ² (21,8)	8,5	-2,4	3,0	1,0	7,9
Machines et matériel (28,0)	13,3	-10,6	-5,3	4,2	12,5
Produits automobiles (18,1)	9,3	-8,7	11,0	2,1	4,3
Autres biens de consommation (11,0)	9,2	2,4	8,0	8,8	8,1
Services	3,4	-2,0	0,6	6,4	7,3
Voyage (4,1)	0,1	-5,5	-3,3	9,1	14,0
Transport (3,2)	3,3	-5,9	1,7	6,3	12,3
Commerce (7,4)	5,7	1,4	2,4	5,4	2,5

1 La part occupée dans les importations totales en 2004 est présentée entre parenthèses (en %).

2 Incluent les produits de l'agriculture et de la pêche, les produits de la foresterie, ainsi que les matières et produits industriels.

croissance des importations de biens est demeurée, en 2003 et 2004, inférieure au taux moyen observé à la fin des années 1990, il n'en a pas été de même des services. Mentionnons tout particulièrement les importations de services de voyage et de transport qui, après avoir subi les contrecoups des chocs négatifs antérieurs, ont rebondi pour grimper au cours de la période 2003-2004 à un rythme inégalé depuis l'épisode précédent d'appréciation du dollar canadien (1987-1991).

Bien que les biens en provenance des États-Unis forment toujours plus de la moitié de toutes les importations canadiennes, leur part a rétréci de façon constante ces dernières années (Tableau 6). On note également une diminution de la part du Japon, ce pays s'étant laissé distancer par la Chine en 2002. La croissance des importations en provenance de la Chine s'est accélérée

Tableau 6

Répartition de la valeur des importations canadiennes de biens selon la provenance

En %

	Moyenne pour 1996 à 2000	2001	2002	2003	2004
États-Unis	67,0	63,6	62,6	60,7	58,8
Union européenne	10,1	11,5	11,4	11,9	11,8
Chine	2,6	3,7	4,6	5,5	6,8
Japon	4,6	4,3	4,4	4,1	3,8
Autres	15,7	16,9	16,9	17,8	18,8

depuis, si bien que la part de ce pays a pris une avance de trois points de pourcentage sur celle du Japon en 2004. D'autres pays, dont les membres de l'Union européenne, ont également affiché des gains modestes durant la période 2003-2004.

Sources de vigueur

En 2003 et 2004, les volumes d'importation ont progressé à un rythme beaucoup plus rapide que la demande totale de biens et services canadiens (Graphique 9), signe que l'appréciation du huard pourrait avoir favorisé un recours aux sources d'approvisionnement extérieures moins coûteuses. Parmi les facteurs autres que le niveau des taux de change qui sont susceptibles d'avoir stimulé la teneur globale en importations, signalons un déplacement de la demande vers des composantes à forte intensité d'importations, les chocs ou les pressions s'exerçant sur la capacité de production et la concurrence des économies de marché émergentes.

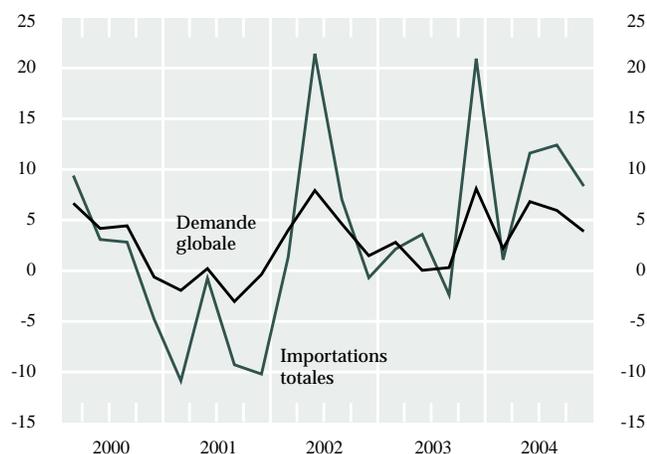
Composition de la demande globale

Les importations de biens et services s'adaptent à la demande intérieure finale, aux exportations et aux investissements en stocks. Elles comprennent les produits finis, de même que les biens et les services intermédiaires. La teneur en importations varie considérablement d'une composante de la demande à l'autre, selon l'échangeabilité des biens et services visés, la spécialisation et l'intégration verticale de la production canadienne et le degré de différenciation des produits à l'intérieur d'une même catégorie de biens et services. Les investissements en machines et

Graphique 9

Taux de croissance des importations par rapport à la demande globale

Taux de variation trimestriel annualisé



matériel ainsi que les dépenses des particuliers en véhicules automobiles et autres biens durables et semi-durables ont une propension à l'importation relativement élevée par rapport aux dépenses en services de ces derniers et des administrations publiques (Tableau 7). Une comparaison de l'expansion de la demande globale et de la progression de ses composantes, pondérées en fonction de la propension à l'importation de chacune⁷, indique que la composition de la demande a eu peu d'incidence sur la croissance des importations en 2003, mais qu'elle l'a modérément stimulé en 2004. Ces dernières ont bénéficié de la poussée relativement vigoureuse des investissements en machines et matériel, des dépenses des ménages en biens durables et semi-

Tableau 7

Croissance annuelle et propension à l'importation des composantes de la demande finale

En %

	Propension à l'importation ¹ (en %)	Croissance annuelle			
		2001	2002	2003	2004
Composantes de la demande finale					
Dépenses des particuliers en :					
- nourriture, boissons et tabac	31,9	1,3	1,0	1,5	1,8
- électricité, gaz naturel et autres carburants	20,3	-4,0	2,7	2,6	-0,9
- autres biens non durables	24,5	2,8	5,3	3,5	4,6
- biens semi-durables	40,5	4,0	4,1	3,4	5,5
- véhicules automobiles, réparations et pièces	55,6	1,7	9,0	-0,6	-0,8
- autres biens durables	47,2	7,8	7,8	6,3	8,9
- services autres que les loyers	17,8	1,7	2,5	3,8	3,7
- loyers versés et imputés	8,7	2,8	3,4	3,5	3,8
Investissements en :					
- construction résidentielle	21,0	10,6	14,3	6,2	8,3
- construction non résidentielle	23,9	5,4	-7,3	5,7	0,8
- machines et matériel	71,7	-3,0	-3,3	6,4	9,8
Dépenses des administrations publiques en biens et services					
Formation brute de capital fixe par les administrations publiques	36,9	11,5	8,4	4,5	4,9
Exportations de biens et services	34,3	-3,0	1,0	-2,1	5,0
Investissements en stocks (écart en glissement annuel)					
	35,0	-15 762	4 146	9 306	469
Demande globale	29,3	-0,2	2,7	2,5	4,2
Demande globale pondérée ²		-1,1	2,4	2,5	5,0
Importations réelles		-5,1	1,5	4,1	8,1

1 Estimation pour 2000. Source : Finances Canada

2 Mesure à pondération fixe de la croissance de toutes les composantes de la demande finale, les pondérations étant fondées sur la propension à l'importation de celles-ci

7. Nous remercions Jian-guo Cao de Finances Canada de nous avoir fourni les estimations de la propension à l'importation pour 2000 utilisées dans le présent article.

durables autres que les produits automobiles, ainsi que des exportations de biens et services, toutes des composantes qui ont une teneur en importations supérieure à la moyenne. L'avance des importations réelles plus vive que ne le laissait entrevoir la croissance de la demande globale pondérée durant la période 2003-2004 révèle une intensification de l'incidence de l'appréciation du dollar canadien. Celle-ci pourrait même être plus prononcée que ne l'implique l'augmentation des importations relativement à la demande globale pondérée, dans la mesure où le déplacement de la demande vers les composantes à forte teneur en importations est lui-même dû au repli des prix des importations provoqué par l'appréciation du dollar canadien.

Chocs et contraintes s'exerçant sur l'offre intérieure

Ces dernières années, les importations semblent avoir été moins touchées que les exportations par les chocs ou les particularités sectoriels. Ceux-ci ont néanmoins parfois masqué, et d'autres fois accentué, l'effet de l'appréciation du dollar canadien. Les incertitudes liées à l'épidémie de SRAS et à la guerre en Irak, par exemple, ont retardé les dépenses de voyage à l'étranger des Canadiens au deuxième trimestre de 2003. En outre, les importations de marchandises ont reculé de façon marquée en août de la même année, lors de la panne d'électricité en Ontario. Même si une remontée a été observée en septembre, le recul a pesé lourd sur les résultats du trimestre. Ces chocs ont eu pour effet de voiler un peu les conséquences de l'appréciation de notre monnaie. Par ailleurs, il est possible que la demande ait surpassé l'offre intérieure dans certains secteurs et que l'écart ait dû être comblé par des importations supplémentaires, de sorte que l'effet de la variation du taux de change a pu être amplifié. Dans le même ordre d'idées, la hausse des importations d'énergie à des niveaux élevés en 2004 par rapport aux exportations tient probablement davantage à la demande excédentaire d'énergie au Canada qu'à l'appréciation du dollar canadien. Une baisse tendancielle de la productivité des champs pétroliers du bassin sédimentaire de l'Ouest canadien, des problèmes de production temporaires à certains sites d'extraction et un bond de la consommation d'essence des ménages auraient tous concouru à cet excédent de la demande. De même, l'épuisement continu des réserves minérales au Canada et l'accélération des fermetures de mines comparativement aux ouvertures au cours de la majeure partie de la décennie, jusqu'en 2004, ont vraisemblablement contribué à la hausse substantielle des importations de minerais métalliques

par rapport aux exportations de métaux de première transformation en 2003 et en 2004.

Concurrence de la Chine

Parce qu'elle bénéficie d'un avantage considérable sur le plan des coûts, la Chine a réalisé de grandes percées ces dernières années, non seulement sur les marchés d'exportation canadiens, mais également sur le marché canadien lui-même, où sa part des importations de machines et de matériel et de biens de consommation autres que les produits automobiles a augmenté très rapidement, en partie au détriment de celles en provenance des États-Unis, du Japon et de Taïwan. En particulier, la Chine exporte vers le Canada des volumes appréciables d'ordinateurs et de matériel périphérique, de vêtements, de jouets et d'articles de sport, de matériel audio-vidéo, de chaussures et de matériel de communication. Il est très difficile de mesurer la substitution de la production canadienne par ces exportations, ne serait-ce que parce que la composition détaillée de ces dernières n'est pas nécessairement comparable à celle des produits canadiens. Il est néanmoins significatif que pour l'essentiel des produits susmentionnés, particulièrement les ordinateurs et l'équipement périphérique, l'élargissement marqué de la part chinoise de l'offre globale au Canada en 2003 et en 2004 s'est accompagné d'une baisse des parts des livraisons canadiennes (Tableau 8).

Tableau 8

Part de la Chine dans la demande ou l'offre globale au Canada et dans les importations canadiennes de produits choisis

En %

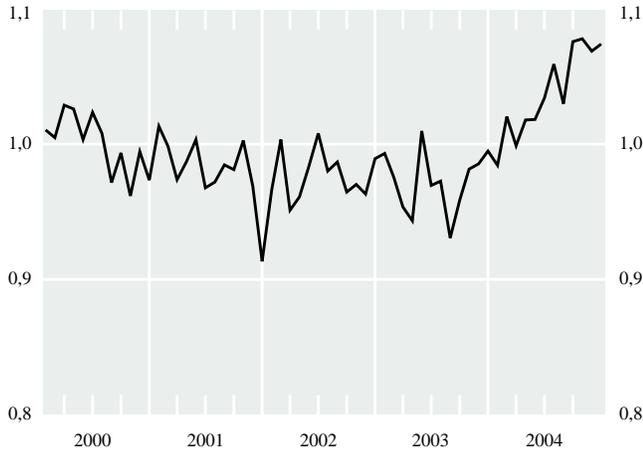
	2001	2002	2003	2004
En proportion de la demande ou de l'offre globale ¹				
Machines et matériel choisis	3,0	4,9	7,8	11,1
Fabrication d'ordinateurs et de matériel périphérique	4,6	7,2	12,8	19,7
Fabrication de matériel de communications	2,2	4,4	6,1	6,3
Fabrication de machines industrielles	0,7	0,9	1,2	1,6
Biens de consommation choisis	18,0	20,8	23,1	26,5
Fabrication de vêtements coupés-cousus	11,3	14,3	15,2	18,1
Fabrication de chaussures	39,7	41,6	45,0	46,9
Fabrication de matériel audio-vidéo	15,2	18,0	21,8	26,3
Fabrication d'articles de sport et de gymnastique				
Fabrication de poupées, de jouets et de jeux	27,1	29,2	32,4	36,6
En proportion des importations de tous les pays				
Machines et matériel choisis	5,1	7,9	12,2	17,6
Biens de consommation choisis	29,4	32,7	36,2	39,2

¹ La demande ou l'offre globale correspond à peu près à la somme de la demande ou de l'offre nationale apparente et des exportations, ou encore à la somme des expéditions et des importations.

Graphique 10

Ratio des importations canadiennes de matières premières non énergétiques à la production industrielle canadienne

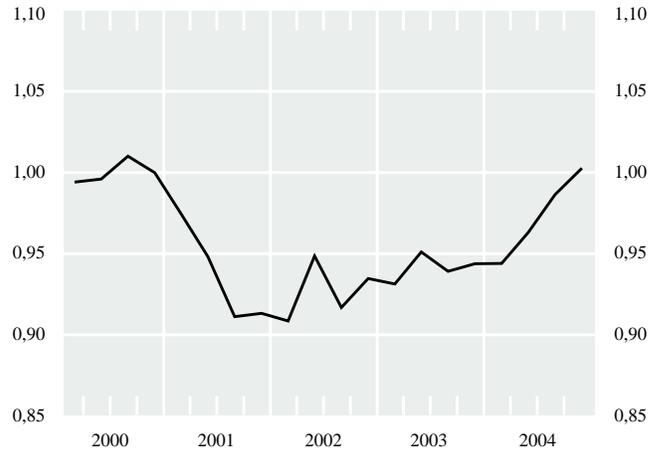
2000 = 1,0



Graphique 11

Ratio des importations canadiennes de machines et matériel aux exportations correspondantes et investissements canadiens en machines et matériel

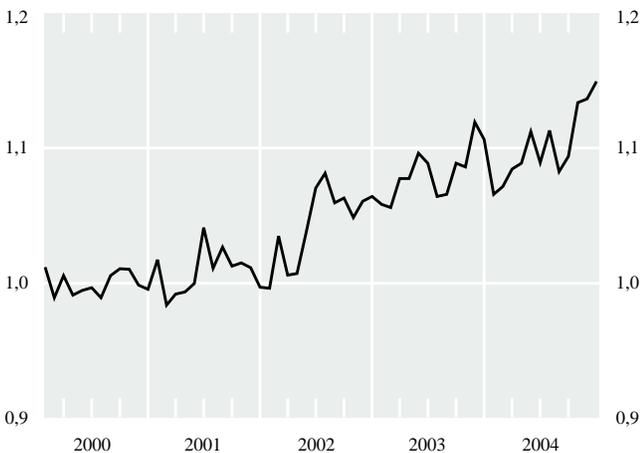
2000 = 1,0



Graphique 12

Ratio des importations canadiennes de biens de consommation autres que l'automobile à la consommation canadienne, véhicules automobiles exclus

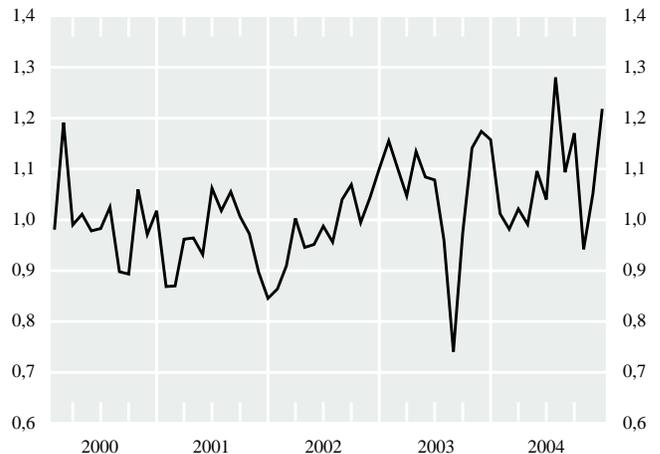
2000 = 1,0



Graphique 13

Ratio des importations canadiennes de véhicules automobiles à la consommation canadienne de véhicules

2000 = 1,0



Parce qu'elle bénéficie d'un avantage considérable sur le plan des coûts, la Chine a réalisé de grandes percées ces dernières années, non seulement sur les marchés d'exportation canadiens, mais également sur le marché canadien lui-même.

Établissement de l'incidence des mouvements du taux de change

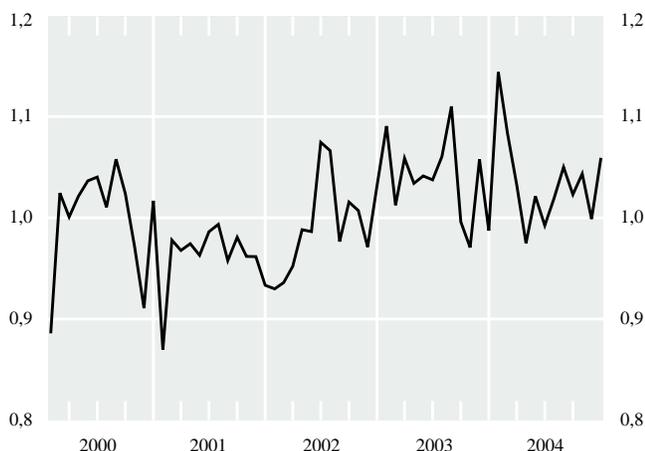
Les ratios des importations aux variables de l'activité économique canadienne donnent à penser que l'appréciation du dollar canadien a donné un élan additionnel aux importations de matières premières non énergétiques, de machines et de matériel, ainsi que de biens de consommation autres que les produits automobiles en 2003 et en 2004 (Graphiques 10 à 14).

Un modèle de régression estimé indique également que les effets du taux de change ont été importants. L'Encadré 2 décrit les principaux éléments d'un tel modèle — y compris les élasticités des importations aux composantes de la demande et à un taux de change réel —, défini comme étant le ratio du prix de l'ensemble des importations canadiennes à l'indice implicite des prix du produit intérieur brut (PIB) canadien. Le Graphique 15 illustre les importations réelles et projetées,

Graphique 14

Ratio des importations canadiennes de pièces automobiles aux exportations canadiennes de véhicules

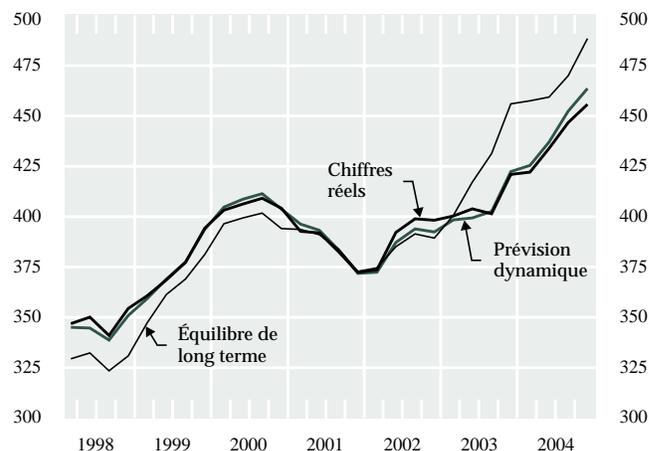
2000 = 1,0



Graphique 15

Importations : chiffres réels, simulation dynamique et valeurs d'équilibre

En milliards de dollars enchaînés de 1997, d.a.d.*



* Consulter la note accompagnant le Graphique 7 pour une explication de ce que signifie « dollars enchaînés de 1997 ».

de même que leurs valeurs d'équilibre de long terme estimées. Les importations auraient été d'environ 7 % inférieures à leur valeur d'équilibre de long terme à la fin de 2004, ce qui concorde avec un ajustement à l'appréciation plus graduel que dans le cas des exportations.

À la décomposition des prédictions du modèle, on observe que l'appréciation du dollar canadien aurait stimulé la croissance des importations d'environ un point de pourcentage par trimestre en 2003 et en 2004 et aurait été responsable d'environ 60 % de la hausse totale des importations sur ces deux années (Tableau 9). Le profil de réaction des importations aux variations du taux de change réel est similaire à celui des exportations, un premier sommet ayant été atteint à la fin de 2003 et un autre un an plus tard, au moment où la seconde vague d'appréciation a commencé à se faire sentir. À

Tableau 9

Contribution de divers facteurs à la croissance trimestrielle des importations totales

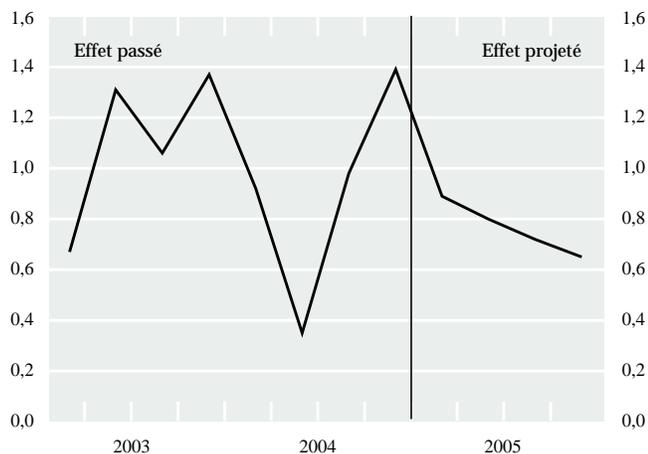
En %

	2003				2004			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Importations totales	0,53	0,88	-0,60	4,75	0,27	2,74	2,92	2,00
Demande	0,84	-1,07	-0,26	3,43	-0,20	2,34	2,48	1,06
Prix relatifs	0,67	1,31	1,06	1,37	0,92	0,35	0,98	1,39
Composante	-0,98	0,63	-1,40	-0,05	-0,45	0,05	-0,54	-0,45

Graphique 16

**Incidence du taux de change sur les importations :
Effet passé et effet projeté par le modèle**

Contribution à la croissance en %



Conclusion

La tâche consistant à cerner l'incidence précise des mouvements du taux de change sur l'évolution des exportations et des importations est hasardeuse, car il est très difficile de prendre en compte correctement les nombreux autres facteurs — cycliques, structurels et sectoriels — qui influent sur les flux commerciaux à n'importe quel moment. Il ressort des données examinées dans le présent article que tant les exportations que les importations se sont sensiblement ajustées à l'appréciation du dollar canadien en 2003 et en 2004. Les modèles de simulation laissent croire que cet ajustement a commencé à s'essouffler au premier semestre de 2005, ce qui devrait, du même coup, favoriser la croissance économique à court terme.

