

L'ajustement à l'envolée des prix des produits de base : l'expérience vécue par quatre pays industrialisés

Michael Francis, département des Relations internationales

- *Depuis 2002, les cours mondiaux des produits de base ont enregistré une hausse généralisée d'une ampleur inégalée. Bien que celle-ci ait eu une forte incidence sur l'économie des grands pays industrialisés qui exportent des produits de base, les secteurs des ressources naturelles de l'Australie, du Canada, de la Nouvelle-Zélande et de la Norvège n'ont pas crû en proportion du PIB de ces pays.*
- *Le présent article analyse les conséquences de l'envolée des prix des produits de base sur l'ensemble de l'économie sous l'optique des deux principaux mécanismes enclenchés : celui, direct, par lequel la montée des cours entraîne la réaffectation des intrants vers les industries productrices de matières premières et celui, indirect, par lequel la hausse des revenus générée par cette montée favorise un ajustement économique plus global.*
- *En règle générale, le mécanisme indirect est celui qui a exercé la plus grande influence, engendrant un accroissement des dépenses ainsi que des mouvements du taux de change dans chacune des quatre économies étudiées.*

Les cours mondiaux des produits de base ont connu depuis 2002 une augmentation sans précédent¹. Les prix du pétrole ont plus que quadruplé, alors que ceux des métaux et des aliments ont grimpé d'au-delà de 180 % et de 66 % respectivement (Graphique 1)². Ces majorations ont grandement stimulé l'activité des principales nations qui exportent des produits de base, y compris celle de marchés émergents comme le Chili, la Russie et le Moyen-Orient. Toutefois, parmi ces grands exportateurs, certains pays industrialisés tels que l'Australie, le Canada, la Nouvelle-Zélande et la Norvège étaient particulièrement bien placés pour tirer parti de la montée des prix (Tableau 1). Ainsi, près de 50 %, en termes nominaux, des exportations canadiennes de marchandises concernent des produits de base; le pétrole et le gaz y occupent une place considérable, comptant pour environ 20 % du volume total. La part détenue par les exportations de matières premières est plus élevée encore dans les trois autres pays, allant de 73 % en Nouvelle-Zélande à 83 % en Norvège. Signalons, par comparaison, que la proportion de biens

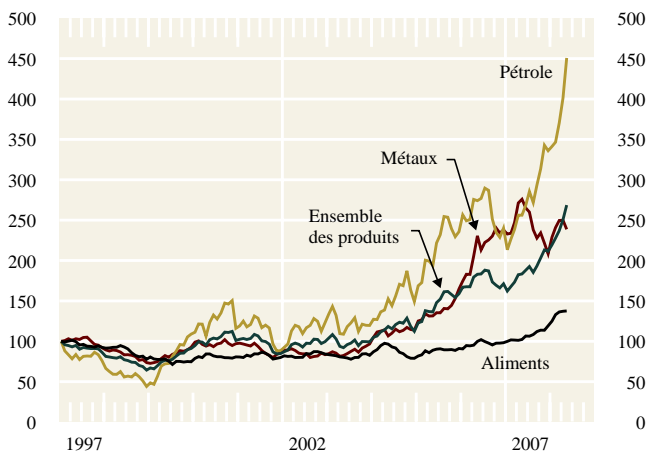
1. Depuis la rédaction du présent article, l'économie mondiale est entrée en légère récession. Sa croissance a commencé à ralentir vers la fin de l'été et à l'automne 2008, alors que les problèmes liés au marché américain des prêts hypothécaires à risque et la chute des prix des maisons se propageaient à la consommation et à l'investissement. Cette évolution a également entraîné une baisse des cours des produits de base ces derniers mois.

2. À moins d'indication contraire, les chiffres sur les prix des produits de base cités ici sont tirés de la base de données pertinente du Fonds monétaire international et sont exprimés en droits de tirage spéciaux (DTS). Comme unité de compte, le DTS constitue une mesure « internationale » qui a pour avantage de limiter grandement l'incidence des mouvements de change d'une monnaie déterminée sur les prix. Plus particulièrement, il prend en compte l'essentiel de la dépréciation du dollar américain, qui autrement gonflerait le prix des produits de base exprimé dans cette devise; il tient aussi compte de la vigueur des monnaies des pays exportateurs de produits de base, qui à l'opposé ferait baisser le cours mondial de ces produits.

Graphique 1

Prix des produits de base

Base 100 de l'indice : 1997



Source : Données statistiques sur les produits de base du Fonds monétaire international (FMI)

manufacturés dans les exportations de marchandises va d'un peu plus de 10 % en Norvège à quelque 40 % au Canada³.

Un trait curieux du boom actuel des matières premières est que, dans aucun des quatre pays exportateurs étudiés, les industries productrices du secteur n'ont vu leur part au sein du produit intérieur brut (PIB) réel s'accroître au cours des cinq dernières années. En Australie, au Canada et en Nouvelle-Zélande, où l'industrie extractive et l'agriculture totalisent entre 7 et 10 % du PIB national, la part revenant au secteur des produits de base a accusé un léger fléchissement dans chacun d'eux, soit de 1,3 %, 0,2 % et 0,3 % respectivement. En Norvège, la place occupée par ce secteur dans l'ensemble du PIB avoisine maintenant les 23 %, ce qui représente une chute d'environ six points de pourcentage sur cette période (Tableau 2).

La faiblesse de la contribution des secteurs des produits de base à l'avance du PIB soulève quelques questions intéressantes : comment ces secteurs se sont-ils adaptés à la flambée des cours et, compte tenu du fait que leur apport direct à la progression du PIB a été relativement modeste, par quelles voies les processus d'ajustement économique et de réaffectation des ressources se sont-ils opérés?

3. Selon la base de données Comtrade des Nations Unies pour l'année 2005. La composition des importations est généralement à l'inverse de celle des exportations. Pour l'ensemble des pays du groupe étudié, les importations de produits finis représentent plus de 50 % du volume total, contre approximativement 30 % pour celles de produits de base.

Tableau 1

Ventilation des exportations de produits de base des grands pays industrialisés exportateurs en 2005

	En % du volume total			
	Australie	Canada	Nouvelle-Zélande	Norvège
Aliments, boissons et tabac	17	7	50	5
Bois et produits du bois	2	10	9	2
Métaux et minéraux	29	11	8	8
Charbon	16	1	0	0
Pétrole	7	10	2	50
Gaz	3	9	0	18
Autres produits de base	3	0	4	0
Total partiel	75	47	73	83
Produits chimiques	5	7	5	3
Produits finis	13	39	16	11
Autres	8	7	6	4
Total	100	100	100	100

Nota : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre à 100.

Sources : Base de données Comtrade des Nations Unies et calculs de l'auteur

Nous décrivons dans le présent article les grands moteurs de l'ajustement observé dans les quatre pays exportateurs étudiés⁴. Nous nous attacherons surtout aux deux principaux mécanismes par lesquels agit le renchérissement des produits de base⁵. Le premier concerne les effets directs de la hausse des cours : en faisant grimper les salaires et les profits dans le secteur des matières premières, celle-ci provoque un afflux de la main-d'œuvre et des capitaux vers ce secteur.

Le second mécanisme a trait aux retombées indirectes du relèvement des prix des produits de base : ce dernier fait augmenter les revenus, ce qui entraîne une poussée des dépenses et un ajustement de l'économie au taux de change réel. Cet ajustement résulte de la majoration que connaissent les prix des biens non échangeables par rapport à ceux des biens échangeables lorsqu'une partie des revenus additionnels est affectée à l'achat de biens produits au pays qui ne sont pas aisément exportables (travaux de construction, services, etc.). Ce mouvement relatif des prix — que l'on nomme

4. Un article de Dupuis et Marcil publié dans la présente livraison de la *Revue* renferme une analyse plus approfondie de la situation propre au Canada.

5. Notre cadre d'analyse théorique repose sur le modèle de petite économie ouverte de Corden (1984), qui s'articule autour de trois secteurs : un secteur produisant des biens et services non échangeables (par exemple, la construction), qui n'est habituellement pas soumis à la concurrence internationale, et deux secteurs de biens échangeables, dont un en plein essor (celui des produits de base) et un à la traîne (comme l'industrie manufacturière). Corden recourt à ce modèle pour étudier les conséquences d'un boom des matières premières.

Tableau 2

Taille des secteurs extractif et agricole

		Australie		Canada		Nouvelle-Zélande		Norvège	
		Industrie extractive	Agriculture	Industrie extractive	Agriculture	Industrie extractive	Agriculture	Industrie extractive	Agriculture
En % de l'emploi total	2002	0,9	4,4	0,9	2,7	0,2	8,8	1,4	3,8
	2007	1,3	3,4	1,2	2,3	0,3	7,2 ^a	1,5	2,8
En % des dépenses d'investissement totales	2002	20,0	N/D	13,0	2,0	0,4	7,4	63,0	2,5
	2007	28,0	N/D	16,8	1,3	0,4	7,2 ^b	63,2	1,9
En % du PIB	2002	8,0	3,0	5,0	2,2	2,7	4,8	27,9	1,6
	2007	7,4	2,3	4,8	2,2	2,3	4,9	21,9	1,6 ^a

Nota : a) Estimation pour 2006; b) estimation pour 2005

Sources : Agences statistiques nationales et calculs de l'auteur pour les données relatives à l'emploi et aux dépenses d'investissement; Datastream et calculs de l'auteur pour les parts du PIB, sauf celles concernant la Norvège, qui proviennent de la Banque mondiale.

appréciation réelle — peut découler soit d'une appréciation du taux de change nominal de la monnaie des quatre pays examinés, soit d'une inflation dans les secteurs des biens non échangeables de leur économie. Dans les deux cas, l'appréciation réelle encouragera un déplacement des ressources vers les industries productrices de biens non échangeables au détriment des secteurs de biens échangeables (le secteur de la fabrication par exemple). C'est en grande partie par le truchement des effets que cette évolution des dépenses et du taux de change réel a sur la demande de biens non échangeables que le renchérissement des produits de base se répercute sur d'autres branches de l'économie, comme la construction et la fabrication.

La prochaine section sera consacrée à l'examen des effets directs du boom des matières premières, et la suivante à l'analyse de ses retombées indirectes. Enfin, à la dernière section, nous présenterons nos conclusions.

L'incidence directe du boom des matières premières

La hausse des cours des produits de base a incité les quatre pays du groupe étudié à réaffecter leurs ressources vers les industries productrices de matières premières. Mais, comme on le verra ici, divers facteurs ont limité et freiné leurs efforts d'ajustement. Pour faciliter la compréhension, nous aborderons séparément le secteur de l'extraction (minière et pétro-gazière) et le secteur agricole⁶. Nous mettrons l'accent

6. Vu la petite taille de son industrie d'extraction, la Nouvelle-Zélande a été exclue de l'analyse portant sur ce secteur. Il en va de même de la Norvège pour ce qui est de l'agriculture, car ce pays est un importateur net d'aliments.

sur les réactions de l'emploi et des dépenses d'investissement à la montée des cours et examinerons l'incidence de ces réactions sur la contribution des secteurs considérés au PIB de chacun de ces pays.

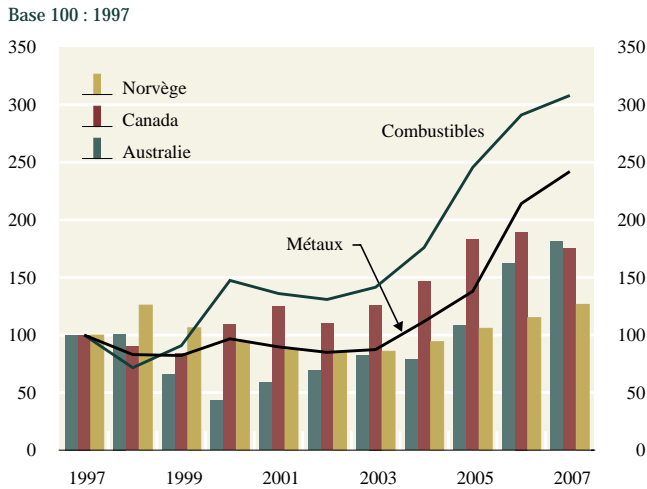
L'ajustement au sein de l'industrie extractive

Tant l'Australie que le Canada disposent d'abondantes réserves énergétiques et minérales de qualité variable (c'est-à-dire plus ou moins faciles à exploiter). Une augmentation des cours peut encourager les producteurs à envisager l'extraction de réserves moins accessibles et jusque-là jugées non rentables. La mise en valeur des sables bitumineux au Canada en est un bon exemple. De façon générale, elle n'était pas viable sur le plan économique tant que le pétrole se négociait à moins de 25 \$ É.-U. le baril, mais elle est devenue de plus en plus profitable à mesure que ce prix était dépassé (Office national de l'énergie, 2004 et 2006). La montée des cours a aussi rendu possible l'extraction des gisements souterrains de sable bitumineux, lequel doit être chauffé et liquéfié avant de pouvoir être pompé à la surface. Ainsi, à mesure que le prix du pétrole s'éloignait de son plancher de 10 \$ É.-U. pour atteindre plus de 100 \$ le baril, l'exploitation à grande échelle des réserves de qualité inférieure devenait envisageable.

Au Canada, la réaction à l'envolée des prix des produits de base a été d'investir massivement dans le développement de nouvelles mines et des mines existantes (Dupuis et Marcil, 2008). L'Australie a fait de même. De 2002 à 2007, la progression moyenne des dépenses d'investissement réelles dans le secteur extractif de ces deux pays a largement dépassé celle de ces dépenses à l'échelle de l'économie, atteignant 23 % l'an en

Graphique 2

Indices des prix des métaux et des combustibles et des dépenses d'investissement dans l'industrie extractive, 1997-2007



Sources : FMI, agences statistiques nationales et calculs de l'auteur

Australie et 10 % au Canada, contre respectivement 13 % et 8 % pour l'ensemble des secteurs⁷. En Australie, où les activités d'extraction sont à l'origine de plus du quart des dépenses d'investissement totales (Tableau 2), leur contribution à l'expansion économique est de taille.

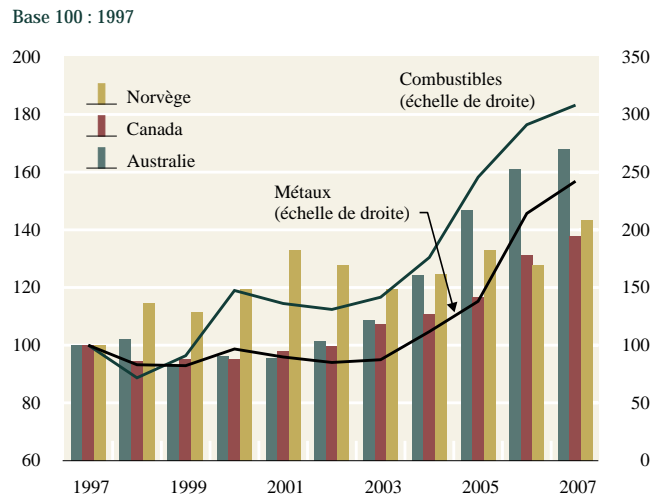
En règle générale, la croissance des dépenses d'investissement dans l'industrie extractive a suivi celle des cours des matières premières, mais avec un retard d'environ un an (Graphique 2). Un tel décalage n'a rien d'étonnant. Les investissements dans le secteur minier sont souvent considérables, coûteux et irréversibles⁸. En conséquence, parce qu'elles sont essentiellement tournées vers l'avenir, les sociétés minières n'auront pas tendance à réagir promptement aux hausses des prix, celles-ci pouvant se révéler temporaires. Elles ne se lanceront dans de nouveaux projets que lorsqu'elles croient que les prix se maintiendront à un niveau suffisamment élevé pour qu'elles recou-

7. Les chiffres présentés ici sont les taux de variation annuels moyens pour la période allant de 2003 (2002 constituant l'année de base) à 2007 inclusivement — la même qu'étudient Dupuis et Maril (voir l'article de ces auteurs reproduit dans la présente livraison).

8. En Australie, par exemple, le coût d'un nouveau projet d'extraction minière varie habituellement entre 30 millions et 5 milliards de dollars australiens, pour se situer en moyenne à 500 millions (selon l'Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics [ABARE], 2008).

Graphique 3

Indices des prix des métaux et des combustibles et de l'emploi dans l'industrie extractive, 1997-2007



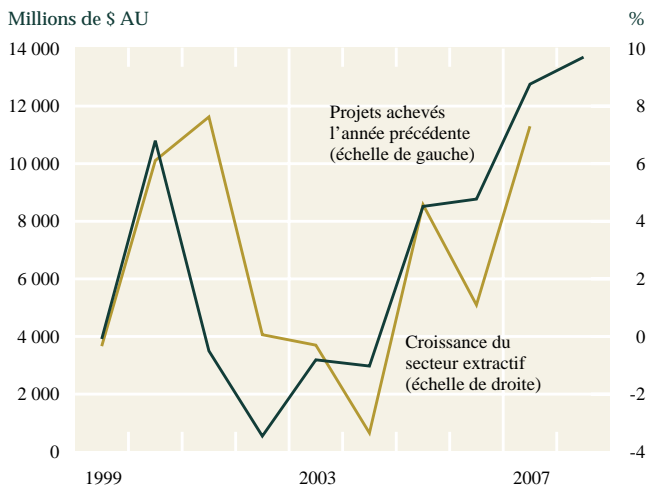
Sources : FMI, agences statistiques nationales et calculs de l'auteur

vrent leur mise de départ à même les bénéfices attendus. Les prix des produits de base étant volatils, il peut s'écouler un certain temps avant qu'elles soient convaincues de la persistance de prix élevés.

La décision d'investir dans l'exploitation d'une nouvelle mine est suivie de l'étape d'élaboration du projet, laquelle peut aussi impliquer de longs délais. Le Fonds monétaire international estime que la phase de gestation d'un projet d'investissement peut prendre de trois à cinq ans dans le secteur minier et être plus laborieuse encore dans l'industrie pétrolière (FMI, 2006). Ces délais se répercutent à leur tour sur la croissance de l'emploi et de la production. Donc, bien que la tendance de l'emploi dans l'industrie extractive du Canada et de l'Australie ait été fidèlement corrélée avec l'évolution des prix (Graphique 3), les fluctuations à court terme qu'elle a enregistrées sont plutôt attribuables, en général, à l'entrée en activité de nouvelles mines. En 2003, par exemple, l'emploi dans l'industrie extractive de notre pays a crû fortement avec la mise en service par Shell Canada de son installation d'exploitation des sables bitumineux de l'Athabasca, dont le coût s'élevait à 5,7 milliards de dollars. De même, la progression de l'emploi dans le secteur minier australien s'est accélérée en 2004 et 2005, la valeur des projets d'extraction minière menés à terme ayant bondi à quelque 8 milliards de dollars australiens annuellement, contre 1,6 milliard pour

Graphique 4

Australie : projets d'exploitation minière récemment achevés et croissance du secteur extractif



Sources : Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics, Australian Bureau of Statistics et calculs de l'auteur

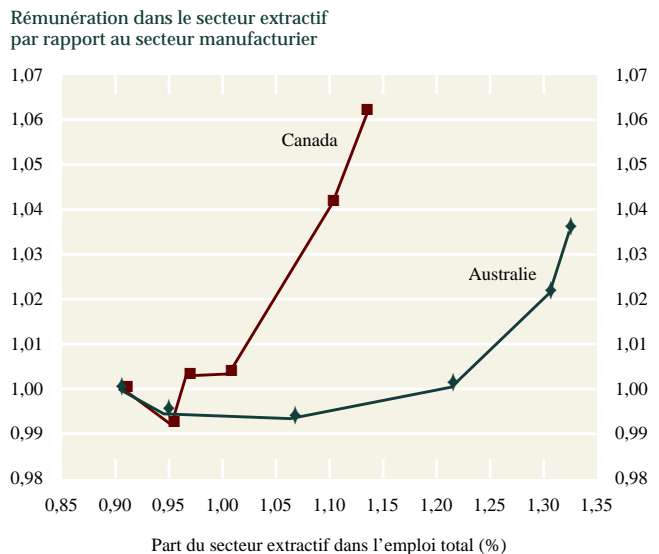
l'année terminée en octobre 2003⁹. Le taux d'accroissement du PIB affiche un profil similaire. Au Canada, il a culminé à 2,8 % en 2003 dans les secteurs minier et pétrogazier, alors qu'il s'est établi en moyenne à 1,7 % durant la période allant de 2002 à 2007. En Australie, on observe une nette relation entre l'entrée en activité de nouvelles mines et le taux de croissance du secteur extractif (Graphique 4).

On relève également des signes indiquant que l'Australie et le Canada éprouvent certaines difficultés à satisfaire la demande croissante de main-d'œuvre dans le secteur extractif. La vive montée des salaires dans ce secteur en est un. De 2002 à 2005, tandis que l'emploi augmentait dans l'industrie extractive de ces deux pays, la rémunération y progressait à un rythme égal (sinon légèrement inférieur) à celui observé dans le secteur de la fabrication. De 2005 à 2007, toutefois, ce rythme s'est accéléré, l'emploi dans les industries extractives australienne et canadienne enregistrant une expansion de trois à quatre fois supérieure à celle constatée dans l'ensemble de l'économie, ce qui donne à penser que la demande de main-d'œuvre

9. Les données sur les projets miniers achevés sont fournies par ABARE (pour une information plus détaillée, voir ABARE, 2008). Dans chaque cas, les chiffres annuels cités vont de novembre à octobre.

Graphique 5

Rémunération et emploi dans les secteurs extractifs australien et canadien



Sources : Agences statistiques nationales et calculs de l'auteur

dans le secteur croissait alors plus rapidement encore que l'offre (Graphique 5)¹⁰.

Cela implique — et il importe de le noter — que la poussée de l'emploi observée dans les secteurs extractifs australien et canadien pourrait se poursuivre quelque temps, compte tenu de la mise en exploitation prévue de nouvelles mines au cours des années à venir. En effet, début 2008, l'agence australienne ABARE (2008) estimait à 70 milliards de dollars australiens la valeur des projets miniers avancés, ce qui représente près de 7 % du PIB du pays. De même, selon Statistique Canada (2008), les intentions d'investissement laissaient présager un solide essor des dépenses d'investissement dans les industries minière et pétrogazière en 2008¹¹.

En Norvège, le secteur extractif compte pour plus de 20 % du PIB, soit beaucoup plus qu'en Australie et au Canada. L'industrie pétrolière norvégienne est toutefois parvenue à maturité : la plupart des champs

10. L'emploi dans les industries minière et pétrogazière s'est accru de 7 % l'an en Australie et de près de 9 % l'an au Canada durant la période 2006-2007. Au cours de la même période, l'augmentation globale de l'emploi a dépassé tout juste 2 % en moyenne dans ces deux pays.

11. Selon l'enquête de l'organisme sur les intentions d'investissement des entreprises, les dépenses en immobilisations devaient progresser de 4,3 % dans le secteur pétrogazier et de 12 % dans le secteur minier. Signalons toutefois que l'aggravation de la crise du crédit et un fléchissement des prix des produits de base pourraient influer à la baisse sur la valeur des investissements réalisés dans les deux secteurs, en Australie comme au Canada.

pétrolifères du pays sont exploités à pleine capacité et la production de pétrole y est en baisse depuis 2001¹². À l'inverse, l'industrie gazière est en pleine expansion et les retombées économiques de ce phénomène contrebalancent en quelque sorte les effets du déclin de l'industrie pétrolière. De 2002 à 2007, les dépenses d'investissement dans le secteur de l'extraction ont augmenté en moyenne de 8 % annuellement (ce qui correspond au taux d'accroissement de ces dépenses dans le reste de l'économie), l'emploi y a crû à un rythme à peine plus rapide que dans l'ensemble de l'économie et la progression des salaires y a même été plus lente que dans l'industrie manufacturière. Même si le secteur extractif de la Norvège est de taille importante, sa maturité limite sa capacité de tirer la croissance globale du pays. De fait, au cours de la période 2002-2007, il s'est contracté d'environ 2 % en moyenne par année.

L'agriculture

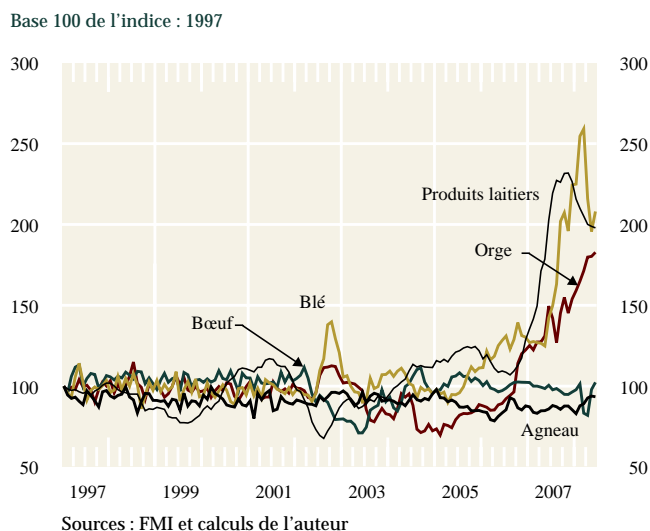
Si les prix des produits alimentaires ont aussi monté ces dernières années (Graphique 6), ils ne se sont pas comportés de la même façon que les cours des métaux et de l'énergie. Plus précisément, leur hausse est relativement récente et s'est avérée, en moyenne, moins prononcée. Comme le montre le Graphique 6, le renchérissement des céréales comme le blé et l'orge s'est amorcé timidement en 2005, pour s'accélérer fortement en 2007. Celui des produits laitiers a commencé plus tôt, mais il s'est aussi accentué en 2007, en partie dans la foulée de la suppression des subventions à l'exportation dans les pays de l'Union européenne. Cependant, les prix de certaines denrées comme la viande (illustrés dans le graphique par les prix du bœuf et de l'agneau) sont demeurés stables.

Parallèlement, les prix d'autres produits de base non alimentaires se sont aussi inscrits à la hausse, et le coût des intrants, comme les fertilisants, le carburant et les aliments pour animaux, a grimpé. Résultat, le ratio des prix des produits agricoles à ceux des intrants agricoles (soit les termes de l'échange pour ce secteur) a reculé en Australie, au Canada et en Nouvelle-Zélande en 2002 et 2003 et n'a commencé à se redresser dans chacun de ces pays qu'en 2005, 2006 et 2007 respectivement. Malgré un relèvement des cours mondiaux des aliments, les secteurs agricoles n'ont donc

12. Les possibilités d'accroître encore la production des réserves existantes sont faibles. On soupçonne l'existence d'importants gisements au large de la côte nord de la Norvège, mais, jusqu'à maintenant, les politiques nationales en vigueur ont fortement bridé les nouvelles activités d'exploration et de mise en valeur (à ce sujet, voir Energy Information Administration, 2006).

Graphique 6

Prix des aliments de base exprimés en droits de tirage spéciaux, 1997T1-2008T1



guère bénéficié, jusqu'à récemment, de la poussée des prix des produits de base.

D'autres facteurs ont aussi influé sur l'ajustement structurel des secteurs agricoles. Ainsi, celui de l'Australie a terriblement souffert de la sécheresse depuis environ cinq ans. Les récoltes de blé, notamment, ont chuté de presque 60 % en 2002 et de près de 50 % en 2006 et 2007 par rapport à 2005. De même, au Canada, la production bovine a été touchée par des cas d'encéphalopathie spongiforme bovine (maladie de la vache folle), qui ont provoqué un embargo sur les ventes de produits du bœuf canadiens à l'étranger pendant une bonne partie de la période considérée. En outre, les subventions à l'agriculture et les politiques de gestion de l'offre pourraient avoir entravé l'ajustement du secteur à l'évolution des cours mondiaux. En 2006, les autorités australiennes, canadiennes et néo-zélandaises ont fourni au secteur agricole de leur pays une aide équivalant respectivement à 6 %, 23 % et 1 % des revenus bruts du secteur, contre 29 % en moyenne dans l'ensemble des pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE, 2007).

En définitive, il est difficile de distinguer les effets du renchérissement des aliments de l'incidence combinée de la hausse du prix des intrants, des problèmes causés par la sécheresse et les maladies et des politiques de soutien agricole. On peut néanmoins formuler les constatations suivantes : premièrement, tout comme les secteurs minier et énergétique, le secteur agricole des pays étudiés est relativement petit; deuxièmement,

l'emploi y a décru, sauf au Canada, où il a légèrement augmenté; enfin, la contribution du secteur à la croissance du PIB a aussi été faible. Même en Nouvelle-Zélande, où l'agriculture occupe 7 % de la main-d'œuvre et compte pour 5 % du PIB et où la progression des dépenses d'investissement a été robuste, l'expansion du secteur a été moindre que celle du reste de l'économie. Autrement dit, malgré la vigueur du prix des produits alimentaires, la résultante des forces économiques s'exerçant sur le secteur agricole a eu tendance à freiner la croissance de ce dernier. Et compte tenu de sa taille relativement petite, la contribution de ce secteur à l'essor du PIB et de l'emploi global dans les quatre pays examinés a été plus limitée encore.

La résultante des forces économiques s'exerçant sur le secteur agricole a eu tendance à freiner la croissance de ce dernier.

L'ajustement macroéconomique

Ces deux constats, à savoir la taille relativement réduite des secteurs des produits de base des quatre pays exportateurs étudiés et leur participation sans doute modeste à l'expansion du PIB national, soulèvent une question : comment ces secteurs peuvent-ils avoir un effet si considérable, comme on le perçoit généralement, sur l'économie des pays exportateurs de produits de base? La réponse tient au second mécanisme d'ajustement et à l'effet indirect de l'évolution des dépenses et du taux de change. Quand les exportations sont constituées en bonne partie de produits de base, une hausse du prix de ces derniers relativement à celui des importations donne lieu à une amélioration des termes de l'échange du pays exportateur, qui voit aussi s'accroître le pouvoir d'achat de son PIB sur les marchés internationaux. Cet accroissement du revenu réel déclenche un ajustement à l'échelle de l'économie. Les dépenses consacrées aux biens produits au pays sont stimulées par la hausse de la demande à plusieurs niveaux : 1) demande d'intrants par les industries d'exploitation des ressources naturelles; 2) demande des particuliers dont la fortune et le revenu ont augmenté parce qu'ils possèdent des facteurs de production propres au secteur des ressources

naturelles (par exemple, les actionnaires de sociétés minières); et 3) demande de l'État, dont les recettes s'élèvent. Comme une fraction de ces dépenses porte sur des biens et des services qui ne sont pas aisément exportables, les prix de ces derniers monteront par rapport à ceux des produits échangeables, d'où une appréciation réelle de la monnaie¹³. À son tour, cette appréciation érode la rentabilité des secteurs qui livrent une concurrence sur les marchés mondiaux (comme la fabrication), tout en affermissant celle des secteurs dont la production n'est pas exportée. Dans la présente section, nous nous intéressons à l'incidence de ces canaux indirects sur l'ajustement macroéconomique, tout particulièrement dans les industries de la fabrication et de la construction des pays étudiés.

La croissance des dépenses et des revenus

Comme les termes de l'échange des quatre pays considérés se sont améliorés ces dernières années, le pouvoir d'achat réel que chacun d'eux tire de sa production intérieure s'est accru sur les marchés mondiaux. La meilleure mesure de cette progression des revenus réels est le revenu intérieur brut (RIB) réel, qui corrige le PIB de la variation du pouvoir d'achat attribuable à une modification des termes de l'échange. Le PIB ne reflète pas fidèlement les conséquences macroéconomiques d'une amélioration des termes de l'échange; en effet, bien qu'une telle amélioration donne lieu à une hausse du PIB nominal, elle fait aussi monter l'indice implicite des prix du PIB. Par conséquent, le PIB demeure presque inchangé, même si, en termes réels, la valeur ajoutée et les revenus ont certainement augmenté (Kohli, 2006, p. 51)¹⁴. Le Graphique 7 montre la croissance cumulative du RIB réel comparativement au PIB réel pour les quatre pays étudiés entre 1997 et 2002 et entre 2002 et 2007. On notera que, durant les cinq dernières années, les gains liés à l'amélioration des termes de l'échange ont entraîné une hausse des revenus réels de 6 à 7 %, supérieure à celle du PIB. La Norvège fait exception, car les gains en question y ont été beaucoup plus élevés.

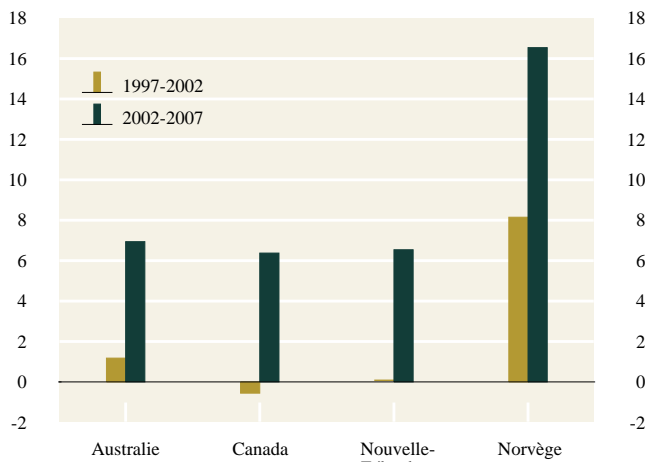
Dans le premier cas, la majoration des revenus bénéficiera principalement aux propriétaires des divers

13. L'appréciation réelle a elle-même pour effet de favoriser une intensification de la demande au sein de la population en général, qui bénéficie de la réduction du prix des biens importés.

14. Kohli (2006) et Macdonald (2007a et b) présentent une analyse éclairante de la mesure du PIB réel dans le contexte canadien. On pourra aussi consulter Duguay (2006). Diewert et Lawrence (2006) se penchent, quant à eux, sur l'expérience australienne.

Graphique 7

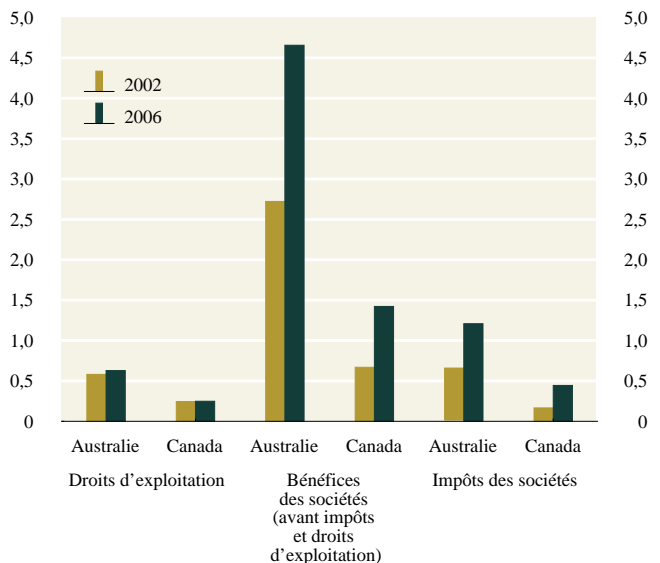
Hausse cumulative du RIB réel par rapport au PIB réel, en %



Nota : Les données concernant la Norvège ne vont pas au-delà de 2006.
Sources : Agences statistiques nationales et Banque mondiale (pour la Norvège)

Graphique 8

Bénéfices, droits d'exploitation et impôts des sociétés du secteur extractif, en % du PIB



Sources : Agences statistiques nationales et calculs de l'auteur

facteurs de production du secteur des ressources naturelles, c'est-à-dire non seulement les entreprises (dont les profits grimpent) et les travailleurs (qui voient leurs salaires monter), mais aussi les États (grâce à l'augmentation des droits d'exploitation que leur verse le secteur et de diverses autres redevances qu'ils perçoivent, comme l'impôt sur le revenu des sociétés et des particuliers). Sous l'effet du relèvement des cours mondiaux des produits de base, les ressources minérales et pétrogazières sont d'ailleurs devenues pour les gouvernements des sources de revenu potentiellement importantes. En Norvège, par exemple, où le secteur du pétrole et du gaz naturel se résume surtout au forage classique en mer, plus de 50 % de la valeur brute de la production revient à l'État, sous une forme ou sous une autre. En 2006, les recettes que le gouvernement norvégien a tirées du pétrole représentaient 17 % du PIB (contre 10 % en 2002) (OCDE, 2007). En Australie et au Canada, les revenus provenant des droits d'exploitation ont progressé plus lentement que les bénéfices récoltés par le secteur, mais, dans la foulée de cette progression, l'impôt versé par les entreprises a considérablement augmenté. Comparativement à la Norvège, toutefois, les recettes publiques générées directement par les secteurs australien et canadien des ressources naturelles sont plutôt limitées : la somme des droits d'exploitation et de l'impôt des

sociétés représente moins de 2 % du PIB de ces deux pays (Graphique 8)¹⁵.

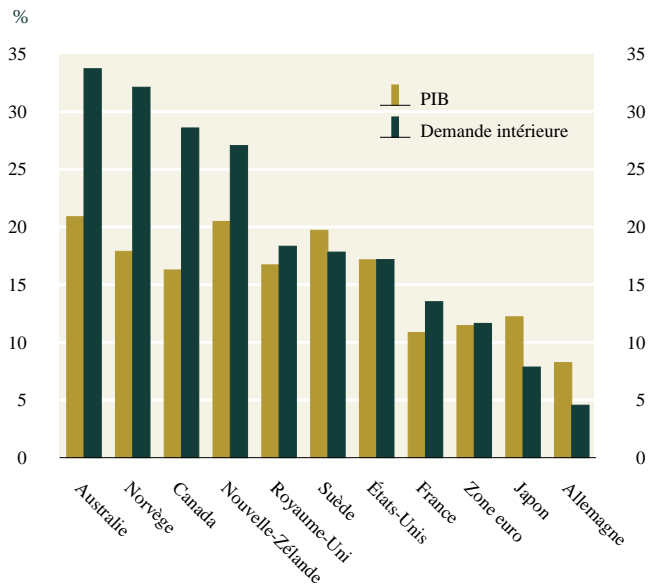
Sous l'effet du relèvement des cours mondiaux des produits de base, les ressources minérales et pétrogazières sont devenues pour les gouvernements des sources de revenu potentiellement importantes.

La majoration des revenus est l'un des principaux moteurs de l'ajustement économique qui suit une modification des termes de l'échange, car elle se répercute directement sur les dépenses, canal par lequel ce choc se transmet au reste de l'économie. La hausse des revenus attribuable à l'amélioration des termes de l'échange contribue à expliquer l'essor de la demande intérieure constaté dans les quatre pays considérés au

15. Néanmoins, comparativement à d'autres industries qui ne versent pas de droits d'exploitation et n'ont pas été aussi rentables ces dernières années, la part du PIB imputable aux revenus de l'industrie extractive est disproportionnée dans les trois pays.

Graphique 9

Croissance cumulative du PIB réel et expansion de la demande intérieure entre le 1^{er} trimestre de 2002 et le 4^e trimestre de 2007



Source : OCDE

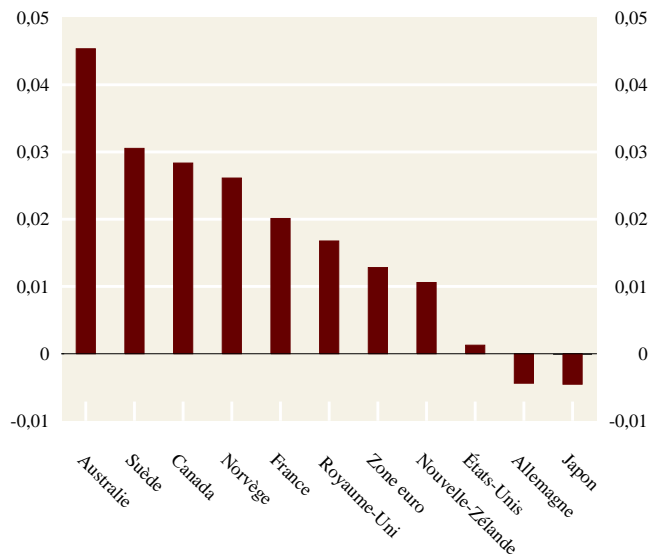
cours des cinq dernières années. Comme le montre le Graphique 9, entre 2002 et 2007, cette demande s'est accrue d'environ 30 %, soit nettement plus que le PIB de chaque pays. De surcroît, la demande intérieure a progressé beaucoup plus rapidement dans ces quatre pays que dans bien d'autres pays industrialisés¹⁶.

La robustesse de la demande intérieure s'explique notamment par la poussée des dépenses d'investissement. Comme l'illustre le Graphique 10, entre 2002 et 2007, la part des investissements dans le PIB s'est accentuée sensiblement en Australie, au Canada et en Norvège (la variation étant moins marquée en Nouvelle-Zélande), à la faveur de la croissance des dépenses correspondantes dans un grand nombre de secteurs. Il reste que, en moyenne, la contribution des industries extractives australienne, canadienne et norvégienne à cette croissance a été très élevée proportionnellement. On relève, à cet égard, un lien avec le mécanisme d'ajustement direct, puisque certaines des hausses de revenu dues au redressement des termes de l'échange se sont traduites en profits immédiats pour les sociétés minières, qui ont affecté ceux-ci à l'achat de biens d'équipement. Dans la mesure où

16. En théorie, il est plus probable qu'un choc des termes de l'échange soit absorbé lorsqu'il est permanent (ou durable) que lorsqu'il est temporaire, du fait que les ménages s'efforcent de lisser leurs dépenses de consommation.

Graphique 10

Taux de variation de la part des investissements dans le PIB entre 2002 et 2007



Source : FMI

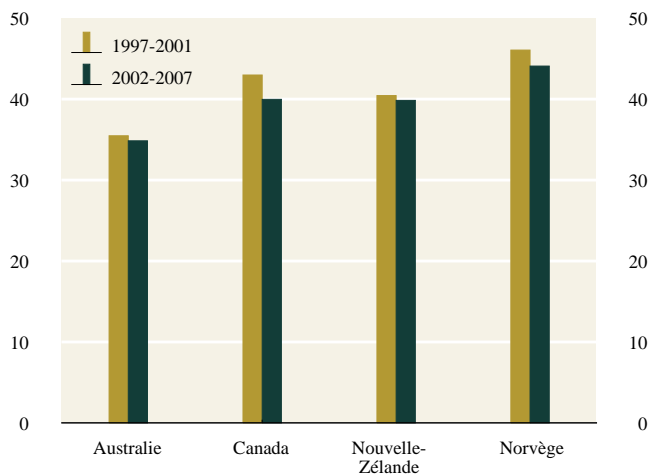
les biens ainsi acquis étaient produits au pays, les dépenses d'investissement effectuées par ces sociétés ont concouru également à l'expansion de la demande intérieure et à l'intensification de l'activité dans d'autres secteurs de l'économie.

Si les recettes additionnelles de l'État servent à financer de nouvelles dépenses ou des réductions d'impôt, elles sont susceptibles également de stimuler la demande intérieure. Toutefois, alors que les booms précédents des matières premières avaient contribué à soutenir des mesures budgétaires procycliques, les gouvernements des quatre pays examinés ont profité de la récente envolée pour améliorer leur bilan en accumulant des excédents assez substantiels. En particulier, leur rigueur en matière de dépense a aidé à freiner l'appréciation du taux de change, laquelle pourrait porter préjudice (comme on le verra plus loin) aux secteurs affrontant la concurrence internationale, comme la fabrication¹⁷. Les dépenses publiques des pays du groupe ont diminué en proportion du PIB pendant la dernière phase haussière comparativement aux cinq années antérieures (Graphique 11). Ces États ont ainsi fait directement contrepois au dynamisme

17. Voir Carney (2008) pour une analyse de la situation au Canada lors du précédent boom des matières premières.

Graphique 11

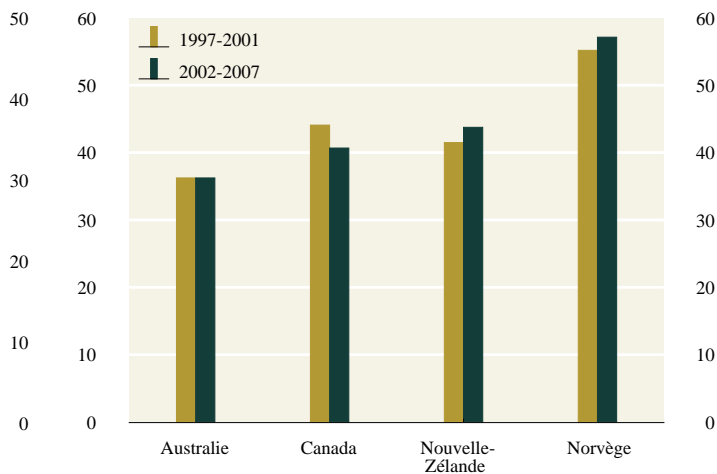
Dépenses moyennes des administrations publiques en % du PIB



Nota : Les administrations publiques regroupent tous les ordres de gouvernement.
Source : OCDE

Graphique 12

Recettes moyennes des administrations publiques en % du PIB



Nota : Les administrations publiques regroupent tous les ordres de gouvernement.
Source : OCDE

qu'affichait leur demande intérieure durant la période 2002-2007. En Norvège, où le gouvernement investit ses revenus pétroliers dans un fonds extraterritorial connu sous le nom de Government Pension Fund — Global (GPF), l'accroissement des dépenses publiques ne peut excéder 4 % du taux de rendement réel de ce fonds^{18, 19}. En Australie et au Canada, bien que les dépenses publiques aient diminué en proportion du PIB, l'État a stimulé indirectement l'économie, puisque la hausse des recettes fiscales sous forme de droits d'exploitation et d'impôts perçus auprès des sociétés minières a été en grande partie redistribuée aux contribuables. Par conséquent, au lieu d'augmenter, les recettes publiques sont demeurées constantes en Australie et ont fléchi au Canada (Graphique 12).

L'ajustement dicté par les variations du taux de change réel

On peut s'attendre à ce que le gonflement de la demande intérieure se répercute aussi sur le taux de

change. En théorie, la poussée des revenus découlant d'une amélioration des termes de l'échange devrait, si les revenus additionnels sont affectés surtout à l'achat de biens fabriqués au pays, entraîner une appréciation du taux de change réel²⁰. En pratique, sous un régime de changes flottants comme celui en vigueur dans les pays étudiés, le taux de change nominal réagit rapidement aux fluctuations des prix des produits de base (et des termes de l'échange) en prévision des conséquences qu'aura l'accroissement de la demande.

Ainsi que l'indique le Graphique 13, le taux de change réel pondéré par les échanges des monnaies des quatre pays examinés s'est apprécié, quoique de manière moins prononcée dans le cas de la Norvège²¹. Qui plus est, à l'exception de la couronne norvégienne, ces monnaies se sont montrées plus fortes généralement que celles d'autres pays industrialisés. Il importe de préciser que si l'augmentation du taux de change a été plus modérée en Norvège, c'est parce qu'une part non négligeable des revenus pétroliers de ce pays est investie à l'étranger par l'intermédiaire du GPF.

18. Le GPF est conçu pour préserver, à l'intention des générations futures, une grande part des fonds générés par l'extraction pétrolière et gazière. En outre, comme il est constitué d'actifs étrangers, l'effet des revenus pétroliers sur la balance courante est largement compensé par la sortie de capitaux, si bien que la balance des paiements demeure généralement équilibrée et que le taux de change n'a pas à s'apprécier.

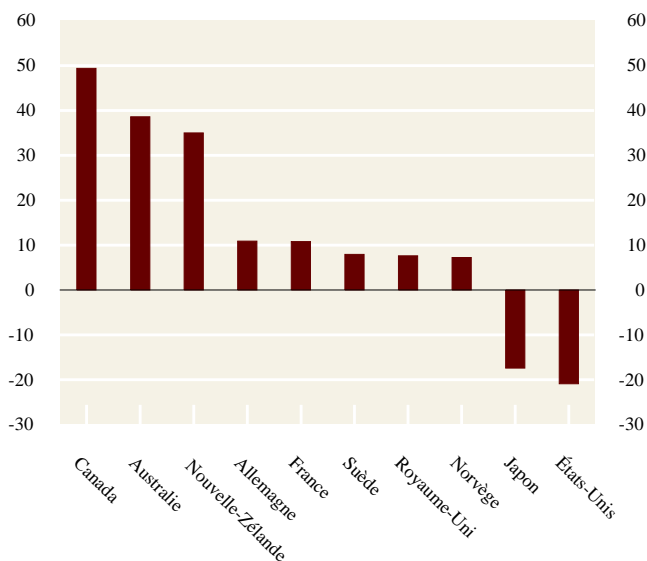
19. Selon son vœu, le gouvernement norvégien n'est pas assujéti annuellement à ce plafond, qui s'applique plutôt comme une moyenne sur un certain nombre d'années. C'est pourquoi, avant 2005, le plafond n'a pas été respecté; il l'est toutefois depuis.

20. Un choc des termes de l'échange peut aussi se transmettre au taux de change par le truchement des flux de capitaux.

21. Les taux de change ont été influencés par tout un éventail d'autres facteurs pendant cette période, y compris l'affaiblissement du dollar américain vis-à-vis d'autres monnaies, lui-même provoqué par l'important déficit de la balance courante des États-Unis. Il reste que la monnaie des pays exportateurs de produits de base a été généralement plus vigoureuse que celle des pays importateurs.

Graphique 13

Taux de variation du taux de change effectif réel (en fonction de l'IPC) entre le 1^{er} trimestre de 2002 et le 4^e trimestre de 2007



Source : FMI

En faisant baisser les prix (exprimés en monnaie nationale) des biens et des services échangés sur les marchés mondiaux par rapport à ceux des biens et services qui ne sont pas exportés, l'appréciation du taux de change réel a également tendance à contrebalancer partiellement les conséquences de l'accroissement de la demande intérieure. Par conséquent, elle est aussi susceptible d'amoindrir la rentabilité du secteur manufacturier et de stimuler les services et la construction, facilitant ainsi le déplacement des ressources productives au sein de l'économie^{22, 23}. L'appréciation réelle de la monnaie s'effectue plus aisément par la montée d'un taux de change flottant; à défaut, elle devra s'opérer au moyen d'une hausse de

22. L'effet de taux de change neutralise aussi en partie l'effet direct de la hausse des cours mondiaux des produits de base.

23. Un déclin du secteur manufacturier causé par l'appréciation du taux de change réel est parfois assimilé au « syndrome hollandais » (notamment par Corden, 1984). Certains auteurs estiment que le syndrome hollandais peut ralentir la croissance économique et éventuellement abaisser le niveau de bien-être. Un tel scénario se réaliserait si les fabricants traversaient une phase d'apprentissage et, de ce fait, faisaient des percées technologiques qui se répandraient aux autres entreprises du secteur (voir, par exemple, Krugman, 1987, ainsi que Sachs et Warner, 1995). Cependant, il se peut que le secteur minier soit aussi en phase d'apprentissage et l'on ne peut affirmer dans quelle mesure, le cas échéant, le recul de la fabrication attribuable à l'envolée des prix des produits de base bridera la croissance à long terme.

l'inflation. Comme en font foi de nombreuses études, l'absence d'un ajustement du taux de change nominal est généralement considérée comme une cause de l'inflation rapide observée pendant et après une explosion des prix des matières premières^{24, 25}.

Dans chacune des quatre économies étudiées, les secteurs de la construction et des services publics, qui n'exportent pas leur production (et sont regroupés sous « Autres » dans les graphiques 14 et 15), ont connu une expansion considérable de 2002 à 2007, alors que, sauf en Norvège peut-être, le secteur manufacturier — dont les biens sont échangeables — est demeuré anémique. En particulier, l'emploi a crû à un bon rythme dans la construction, alors qu'il s'est contracté dans le secteur manufacturier des quatre pays. Cette solide tenue de l'industrie de la construction tient en partie à l'expansion des secteurs minier et énergétique, mais aussi à l'effet de revenu, qui se traduit par des investissements soutenus dans l'immobilier résidentiel et commercial.

Dans chacune des quatre économies étudiées, les secteurs de la construction et des services publics, qui n'exportent pas leur production, ont connu une expansion considérable de 2002 à 2007.

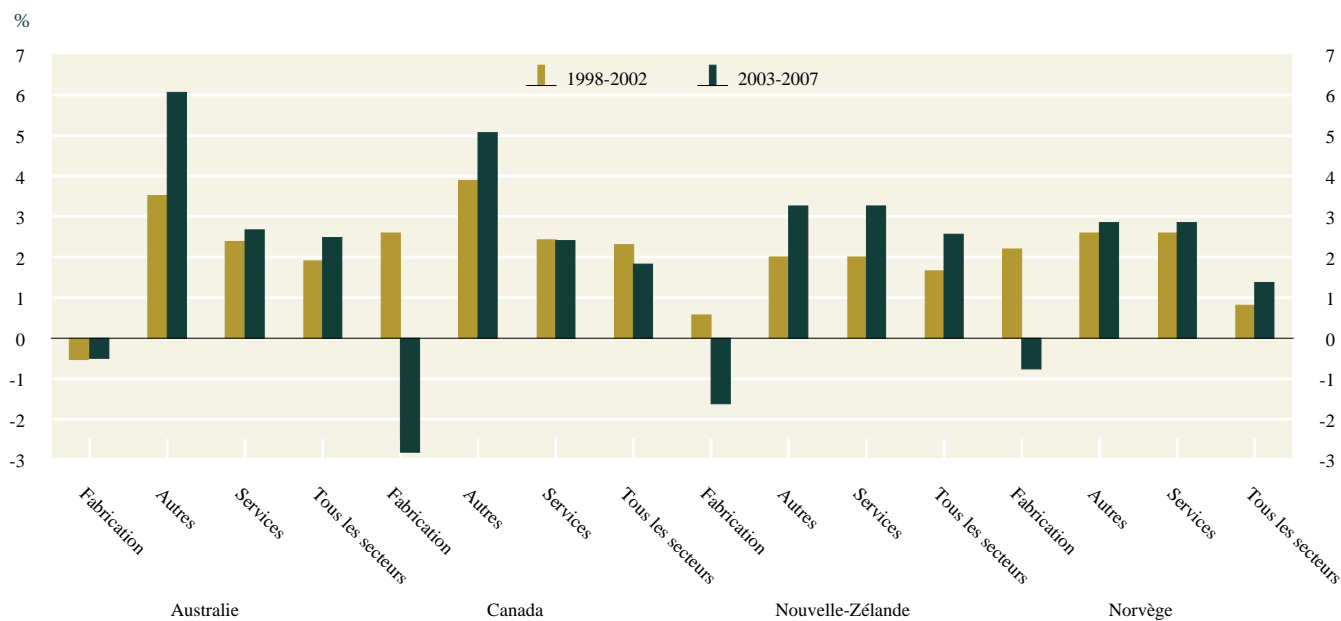
Les données révèlent aussi que, depuis 2002, les secteurs manufacturiers australien et norvégien se sont mieux comportés que l'on aurait pu le prévoir (en général, l'emploi y a fléchi plus lentement et, en Norvège, la croissance de la production du secteur s'est accélérée). Cette situation tient notamment au fait que les secteurs de la fabrication des deux pays ont profité directement de la hausse des dépenses d'investissement, peut-être parce qu'ils sont en partie intégrés à l'industrie minière. En Norvège, par exemple, où le

24. Voir, par exemple, Schembri (2008), qui traite de l'expérience canadienne des taux de change flottants après la montée en flèche des prix des matières premières liée à la guerre de Corée. Carney (2008) et Stevens (2008) se penchent sur ce qu'ont vécu le Canada et l'Australie par le passé et sur les avantages d'un régime de changes flottants dans la conjoncture actuelle.

25. Les avantages d'un taux de change flottant ont été abondamment commentés. Dans un article publié en 1953, Friedman a fait œuvre de pionnier en la matière.

Graphique 14

Croissance de l'emploi par secteur



Sources : OCDE et calculs de l'auteur

secteur manufacturier a particulièrement bien tiré son épingle du jeu pendant l'envolée des prix des produits de base, une enquête menée auprès des entreprises a révélé qu'environ un quart (27 %) des répondants approvisionnaient l'industrie pétrolière (Solheim, 2008). En Australie, 7 % des fabricants ont invoqué le dynamisme du secteur minier en 2007 comme l'un des facteurs ayant contribué à l'expansion de leur propre production²⁶. De même, en Nouvelle-Zélande, un tiers de l'essor affiché par le secteur manufacturier entre 2002 et 2007 est attribuable à la production de viande et à la transformation de produits laitiers. Dans le cas précis de la Norvège, il se peut fort bien que la faiblesse de l'appréciation de la couronne (vraisemblablement due à l'investissement des revenus pétroliers dans le GPFG) ait aussi concouru à la tenue relativement robuste du secteur²⁷.

Au Canada, la situation a été quelque peu différente de celle des trois autres pays considérés. La croissance du secteur de la fabrication y a été beaucoup plus

vigoureuse que dans le reste du groupe pendant la période qui a précédé la flambée des prix, alors qu'elle y a été plus modérée pendant que cette flambée se produisait. Divers facteurs, dont l'appréciation du taux de change, pourraient expliquer ce phénomène. Dupuis et Marcil en font l'analyse dans un autre article de la présente livraison de la *Revue*.

Conclusion

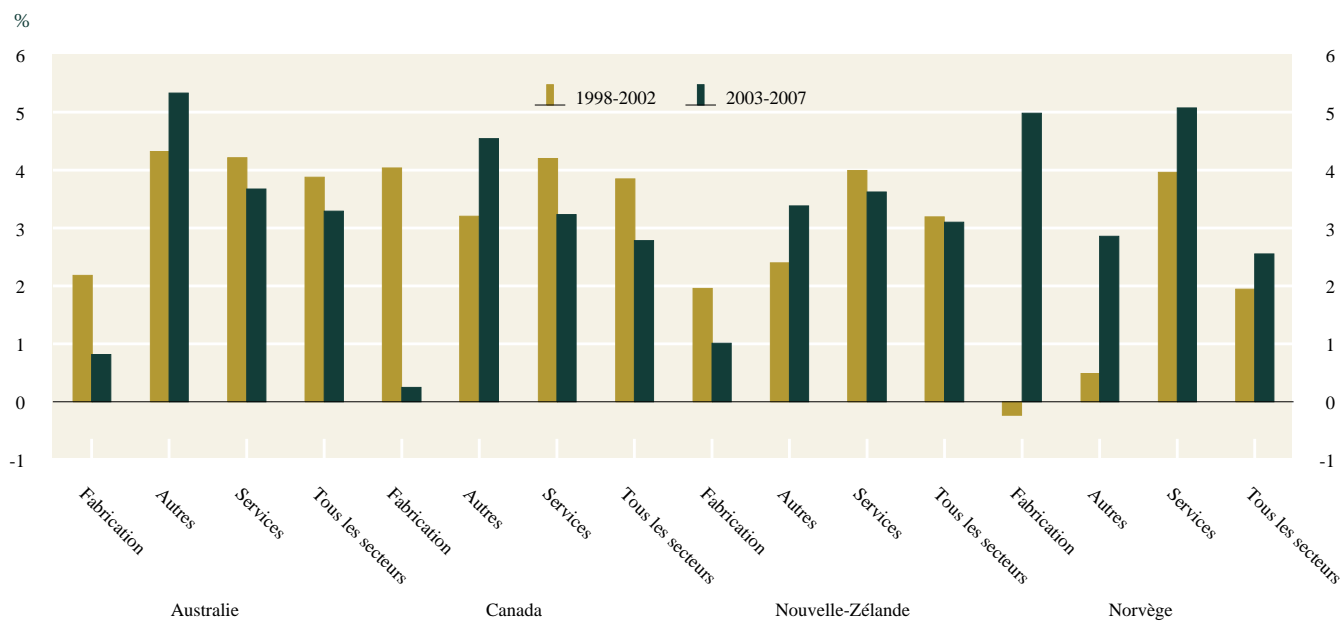
L'ajustement direct des secteurs des ressources naturelles de l'Australie, du Canada, de la Nouvelle-Zélande et de la Norvège au boom des matières premières a été faible relativement à la taille de l'économie respective de ces pays et a tendance à s'opérer avec un certain retard. De surcroît, la production et l'emploi dans le secteur des ressources naturelles, qui connaissent souvent une croissance marquée quand de nouvelles installations arrivent à l'étape de la production, ne se sont pas adaptés aussi facilement au boom que ne l'a fait l'investissement. Quand on pense à l'énorme quantité de projets en gestation au Canada et en Australie, ainsi qu'aux longs délais dont s'accompagnent de tels projets, ce secteur pourrait continuer à soutenir la progression de l'emploi et de la production pendant encore un certain temps. En Norvège, la

26. Australian Industry Group et PriceWaterhouseCoopers, *Survey of Australian Manufacturing* (2007).

27. De plus, les entreprises du secteur manufacturier ont sans doute aussi tiré parti de la baisse des prix des intrants importés et des biens d'équipement.

Graphique 15

Croissance annuelle moyenne du PIB par secteur



Sources : Agences statistiques nationales et calculs de l'auteur

maturité du secteur pétrolier limite toutefois les perspectives de croissance.

L'ajustement a également été modeste dans le secteur agricole : seuls les prix de certains aliments ont bondi et, pour ceux-là, la hausse a généralement été plus récente que celle des cours des métaux et de l'énergie. De plus, l'augmentation des prix des aliments pour animaux et des engrais, conjuguée à l'action des maladies et des sécheresses, s'est aussi fortement répercutée sur le secteur, avec pour effet d'atténuer quelque peu l'incidence favorable du renchérissement des produits alimentaires.

En revanche, les effets indirects de l'envolée des cours des produits de base ont été plus importants et ils ont facilité l'ajustement des autres secteurs de l'économie des quatre pays exportateurs étudiés. Hormis en Norvège, où l'investissement des revenus pétroliers à l'étranger a freiné l'appréciation de la monnaie, l'accroissement de la demande intérieure contribue à expliquer les hausses relativement fortes qu'ont connues les taux de change de ces pays et leur influence sur les secteurs de la construction et de la fabrication.

Contrairement à ce que l'on a observé lors des variations cycliques antérieures des cours des produits de

base, la montée actuelle sera vraisemblablement plus durable, car elle fait écho à une modification structurelle sans précédent de l'économie de la planète : l'ouverture et l'intégration de la Chine, suivies par celles de l'Inde — deux nations représentant près de 40 % de la population mondiale —, qui provoquent une transformation fondamentale de la demande de produits de base (Francis, 2007, et Francis et Winters, 2008). Bien que le processus puisse se modérer, il est très peu probable qu'il s'inverse.

Ouvrages et articles cités

- Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics (ABARE) (2008). « Minerals and Energy: Major Development Projects—April 2008 », *Australian Commodities*, vol. 15, n° 2, p. 419-436.
- Australian Industry Group et PriceWaterhouseCoopers (2007). *Survey of Australian Manufacturing*, trimestre de juin.
- Carney, M. (2008). *Tirer parti du boom des matières premières : le rôle de la politique monétaire*, discours prononcé devant la Haskayne School of Business, Calgary (Alberta), 19 juin.

Ouvrages et articles cités (suite)

- Corden, W. M. (1984). « Booming Sector and Dutch Disease Economics: Survey and Consolidation », *Oxford Economic Papers*, vol. 36, n° 3, p. 359-380.
- Diewert, W. E., et D. Lawrence (2006). *Measuring the Contributions of Productivity and Terms of Trade to Australia's Economic Welfare*, Australian Productivity Commission. Internet : <http://www.pc.gov.au/research/consultancy/economicwelfare>.
- Duguay, P. (2006). *Productivité, termes de l'échange et ajustement économique*, discours prononcé devant l'Association canadienne de science économique des affaires, Kingston (Ontario), 28 août.
- Dupuis, D., et P. Marcil (2008). « Les effets des récents mouvements des prix relatifs sur l'économie canadienne », *Revue de la Banque du Canada*, présente livraison.
- Energy Information Administration (2006). « Norway », *Country Analysis Briefs*, août. Internet : <http://www.eia.doe.gov/cabs/Norway/pdf.pdf>.
- Fonds monétaire international (2006). « Le boom des produits de base non combustibles peut-il être durable? », *Perspectives de l'économie mondiale*, septembre, p. 149-181.
- Francis, M. (2007). « L'effet de l'émergence de la Chine sur les prix mondiaux », *Revue de la Banque du Canada*, automne, p. 15-28.
- Francis M., et C. Winters (2008). *India and the Global Demand for Commodities: Is There an Elephant in the Room?*, document d'analyse, Banque du Canada. À paraître.
- Friedman, M. (1953). « The Case for Flexible Exchange Rates », *Essays in Positive Economics*, Chicago, University of Chicago Press, p. 157-203. Version française publiée en 1995 sous le titre « Défense des taux de change flexibles », *Essais d'économie positive*, Éditions Litec, Paris.
- Kohli, U. (2006). « PIB réel, RIB réel et gains commerciaux : Canada, 1981-2005 », *Observateur international de la productivité*, n° 13, p. 51-62.
- Krugman, P. (1987). « The Narrow Moving Band, the Dutch Disease, and the Competitive Consequences of Mrs. Thatcher », *Journal of Development Economics*, vol. 27, n°s 1-2, p. 41-55.
- Macdonald, R. (2007a). *PIB réel et pouvoir d'achat de la production provinciale*, document de recherche sur l'analyse économique n° 46, Statistique Canada. Publication n° 11F0027MIF au catalogue.
- (2007b). *Croissance du revenu réel du Canada et des États-Unis avant et après 2000 : renversement des fortunes*, document de recherche sur l'analyse économique n° 48, Statistique Canada. Publication n° 11F0027MIF au catalogue.
- Office national de l'énergie (2004). *Les sables bitumineux du Canada : perspectives et défis jusqu'en 2015*, Évaluation du marché de l'énergie, mai.
- (2006). *Les sables bitumineux du Canada — Perspectives et défis jusqu'en 2015 : mise à jour*, Évaluation du marché de l'énergie, juin.
- Organisation de coopération et de développement économiques (2007). *Les politiques agricoles des pays de l'OCDE : suivi et évaluation 2007*.
- Sachs, J. D., et A. M. Warner (1995). *Natural Resource Abundance and Economic Growth*, document de travail n° 5398, National Bureau of Economic Research.
- Schembri, L. (2008). « Les importantes leçons tirées de l'expérience canadienne d'un régime de changes flottants dans les années 1950 », *Revue de la Banque du Canada*, printemps, p. 3-17.
- Solheim, H. (2008). *Effects of Higher Oil Prices on the Norwegian Economy*, Banque de Norvège, coll. « Economic Commentaries », n° 2.
- Statistique Canada (2008). « Investissements privés et publics », *Le Quotidien*, 27 février.
- Stevens, G. (2008). *Monetary Policy and Inflation: How Does It Work?*, discours prononcé dans le cadre des séminaires organisés par le Trésor australien, Canberra, mars.