

CHAPITRE 3

CONSÉQUENCES POUR LA POLITIQUE ÉCONOMIQUE DES INCERTITUDES DU CÔTÉ DE L'OFFRE

Introduction

Les incertitudes du côté de l'offre ont accru le risque d'erreurs d'orientation...

Les hausses des coûts réels de l'énergie et du capital dues au choc des prix pétroliers et aux turbulences financières réduiront vraisemblablement le potentiel de production des économies de l'OCDE. L'ampleur et la rapidité de ces effets sont difficiles à estimer et dépendront du degré de permanence des chocs. Dans le même temps, les réformes structurelles passées et en cours dopent le potentiel de production, mais avec des décalages longs et inconnus. L'effet net de ces évolutions a été un accroissement des incertitudes entourant les mesures des capacités non utilisées dans l'économie, comme l'«écart de production», dont le caractère imprévisible complique de façon récurrente la détermination des paramètres de la politique macroéconomique même lorsque les conditions sont favorables. Dans la conjoncture actuelle, les incertitudes accrues du côté de l'offre, conjuguées à un affaiblissement de l'activité et à des craintes d'inflation, augmentent le risque d'erreurs d'orientation.

... aussi bien dans un sens inflationniste que déflationniste

Les erreurs d'orientation peuvent intervenir dans les deux sens. Avec la stagflation des années 70 et du début des années 80, il est apparu que, si les mesures en temps réel de la sous-utilisation des ressources justifiaient en apparence un relâchement de la politique, cette action avait en fait alimenté l'inflation, car les conditions de la production se sont révélées a posteriori plus tendues que ne le donnaient à penser les estimations (Orphanides *et al.*, 2000). En revanche, un trop grand resserrement de la politique fondée sur une sous-estimation du potentiel de production risquerait de conduire à un ralentissement inutile de l'activité¹.

Il ressort de la présente étude que...

Dans ce chapitre, on passera donc en revue pour commencer les moyens d'estimer simplement l'incidence possible sur la croissance potentielle des hausses récentes des coûts réels de l'énergie et du capital. Après avoir examiné l'ampleur des effets favorables à la croissance des réformes économiques, on cherchera à déterminer l'incidence globale de ces différents facteurs sur la croissance potentielle dans les années à venir. Les problèmes inhérents à la mesure du cycle conjoncturel sont étudiés

1. Certains auteurs avancent que le resserrement non justifié et finalement déflationniste de la politique monétaire des États-Unis en 1928-29 a été dû dans une large mesure à une évaluation par trop pessimiste du potentiel de production à l'époque (Orphanides, 2003).

ensuite. La dernière section dresse un état des conséquences pour la politique monétaire et budgétaire. Les principales conclusions sont les suivantes.

... les chocs récents pourraient réduire le potentiel de croissance...

- Les effets sont incertains, mais l'incidence prolongée des turbulences financières récentes et de la hausse des prix du pétrole pourrait réduire sensiblement le potentiel de croissance, sans doute d'environ 0.3 point de pourcentage aux États-Unis et dans la zone euro.

... alors que d'autres facteurs pourraient soutenir la croissance...

- Dans le même temps, les réformes économiques pourraient continuer de doper la croissance potentielle dans l'ensemble de la zone OCDE. Le chômage structurel, en particulier, a diminué dans les grandes économies de l'OCDE, en partie grâce aux réformes économiques passées et en cours. Le maintien du rythme d'amélioration exigera, toutefois, un effort de réforme considérable.

... augmentant les incertitudes liées aux révisions du PIB effectif

- Dans la conjoncture actuelle, les incertitudes générées par les évolutions inhabituelles du côté de l'offre rendent d'autant plus probables les erreurs qui sont inhérentes aux estimations du PIB effectif et qui ont été à l'origine des principales incertitudes entourant l'écart de production ces dernières décennies.

S'agissant des paramètres de la politique monétaire et budgétaire, on peut tirer les conséquences suivantes :

Face aux incertitudes, le recours à un large éventail d'indicateurs d'inflation s'impose

- Le ralentissement probable de la croissance potentielle, de même que le temps de réaction plus long de l'inflation suite à une évolution de la production, rendent d'autant plus probables des erreurs d'orientation de la politique monétaire dans la conjoncture actuelle, justifiant le recours continu par les banques centrales à un large éventail d'indicateurs des pressions inflationnistes.

Les incertitudes entourant l'écart de production peuvent fausser les indicateurs budgétaires en temps réel

- Les erreurs dans le solde budgétaire corrigé des fluctuations conjoncturelles découlant d'indicateurs erronés du cycle conjoncturel semblent être, dans la plupart des cas, relativement peu importantes. Dans certaines situations, toutefois, les révisions des écarts de production et de chômage peuvent être suffisamment marquées pour que les estimations des rapports dette/PIB en état stationnaire soient gravement faussées par les incertitudes concernant l'écart de production.

Les chocs du côté de l'offre exigent des ripostes différentes

- La réaction adéquate de la politique budgétaire face aux incertitudes entourant l'écart de production dépend de la question de savoir si ces erreurs sont dues à des évolutions du côté de l'offre ou du côté de la demande. En général, les erreurs des estimations de l'écart de production reflètent des fluctuations imprévues de la demande, auquel cas les stabilisateurs automatiques ont un rôle utile à jouer. En revanche, une situation où les incertitudes quant à l'écart de production découlent d'un

choc négatif du côté de l'offre peut appeler une neutralisation partielle des stabilisateurs automatiques, surtout si ce choc contribue à faire baisser le niveau d'emploi durable.

Incidence des évolutions récentes sur la production potentielle

La hausse des prix réels de l'énergie réduit la production d'équilibre...

L'énergie étant un intrant important dans le processus de production des pays de l'OCDE, une hausse soutenue de ses prix en valeur réelle entraîne nécessairement une production d'équilibre plus faible. Fondamentalement, une augmentation du prix relatif de l'énergie implique une plus grande intensité de l'utilisation des autres intrants (capital et travail), dont l'offre est inélastique ou peu élastique, ce qui implique une diminution du potentiel de production. Au niveau de 120 dollars le baril qui sous-tend la projection, le coût du pétrole brut par rapport à celui de la production était de 240 % supérieur à sa moyenne sur 20 ans aux États-Unis et de 170 % supérieur à cette moyenne dans la zone euro². À titre illustratif, il apparaît, lorsqu'on utilise un cadre d'équilibre partiel très simple pour représenter la croissance potentielle (annexe 3.1), qu'une modification aussi massive du coût réel du pétrole amputera la production potentielle en état stationnaire de 4 % environ aux États-Unis et de 2 % dans la zone euro à long terme. Cette différence tient à deux raisons. Premièrement, la part du pétrole et du gaz naturel dans la production est d'environ 50 % plus importante aux États-Unis que dans la zone euro. Deuxièmement, le choc pétrolier a été plus important aux États-Unis en raison de la baisse du dollar.

... et le taux de croissance potentiel

L'incidence du choc pétrolier sur la croissance potentielle annuelle dépend de la rapidité avec laquelle l'offre converge vers sa valeur d'équilibre. Étant donné que ni la production potentielle courante ni la production potentielle à long terme ne peuvent être observées directement, il est difficile de déterminer la vitesse à laquelle l'une converge vers l'autre. Néanmoins, le rythme auquel de nouveaux équipements et bâtiments remplacent le stock de capital existant peut donner une indication de la rapidité avec laquelle la production potentielle courante converge vers son niveau en longue période. En estimant ce taux de manière conservatrice (annexe 3.1), on constate que le choc pétrolier ampute la croissance potentielle de 0.2 point de pourcentage par an aux États-Unis et de 0.1 point de pourcentage par an dans la zone euro au cours des premières années de l'ajustement. Les autres méthodes d'estimation de la rapidité avec laquelle le capital existant est remplacé, qui accordent davantage de poids aux biens d'équipement de courte durée de vie, donnent à penser que l'incidence à court terme pourrait éventuellement être plus marquée (annexe 3.1). En outre, une mise au rebut plus rapide du capital existant sous l'effet de la hausse des prix du pétrole pourrait accentuer encore cette incidence.

2. Le prix en monnaie locale du Brent et le déflateur du PIB sont utilisés pour mesurer les prix du pétrole brut et de la production. Conformément à ce choix, la part du pétrole dans la production est calculée sur la base de tableaux entrées-sorties aux prix de base, qui ne tiennent pas compte de la taxe à la valeur ajoutée, des droits d'accise et des marges de détail.

... mais est aussi le revers de facteurs favorables à la croissance

La hausse des prix de l'énergie doit être replacée dans le contexte de la mondialisation et de la réémergence de la Chine et d'autres pays en développement dans l'économie mondiale. La demande d'énergie des pays en développement à forte croissance, et l'augmentation correspondante des prix du pétrole, sont le revers de la contribution que ces pays apportent à la croissance de l'offre mondiale, en particulier dans le secteur manufacturier. Autrement dit, la mondialisation accroît la capacité de production de l'économie mondiale, réduit les prix des articles manufacturés (et de certains services faisant l'objet d'échanges internationaux) et exerce une pression à la hausse sur les prix des matières premières. Étant donné que tous ces effets ne se manifestent pas en même temps, la baisse des prix des articles manufacturés en particulier étant, semble-t-il, intervenue dans une large mesure avant la hausse des prix de l'énergie, la mondialisation peut paraître aujourd'hui réduire la production potentielle des pays de l'OCDE, alors que sa contribution globale est positive. En outre, il convient de noter qu'il est difficile d'imputer à la seule mondialisation le choc des prix pétroliers.

Les turbulences financières ont conduit à une hausse des taux d'intérêt réels...

Tout comme pour l'énergie, un coût durablement plus élevé du capital par rapport à la production implique une production d'équilibre plus faible³. Les remous qui ont commencé d'agiter les marchés financiers en août 2007 ont accru le coût du crédit et, par conséquent, le coût du capital pour les acquéreurs de logements et pour la plupart des entreprises, à l'exception des mieux cotés. Au deuxième semestre de 2007, les coûts réels du crédit pour les entreprises et les acquéreurs de logements ont augmenté d'environ ½ point de pourcentage aux États-Unis comme dans la zone euro⁴. Si le choc a été initialement plus important aux États-Unis, il a été en partie compensé par des réductions du taux des fonds fédéraux et une diminution (pour partie correspondante) des taux d'intérêt à long terme (tableau 3.1)⁵. Dans ces conditions, le choc pour les coûts du capital qui est retenu dans le cadre d'équilibre partiel simple est considérablement moins important que le choc au niveau des marges de risque observé jusqu'ici durant les turbulences. En outre, on n'a pas essayé de tenir compte de l'incidence

-
3. Une telle contraction de la croissance potentielle n'a pas nécessairement un effet négatif sur le bien-être économique si la forte expansion précédente a été le résultat d'une bulle de crédit ayant fait baisser les taux d'intérêt réels à des niveaux artificiellement faibles et finalement déstabilisateurs. Voir, par exemple, Ahrend *et al.* (2008).
 4. Les taux d'emprunt des entreprises sont mesurés en utilisant le rendement des obligations de sociétés BBB. Les taux BBB constituent une bonne mesure des coûts du crédit pour les entreprises car 70 % de leurs emprunts auprès des marchés des capitaux sont cotés BBB ou immédiatement au-dessus ou au-dessous à l'émission (Standard et Poor's, 2007). Les taux hypothécaires sont calculés en moyenne sur les différentes catégories d'emprunteurs. Les taux réels sont obtenus à partir des taux nominaux, en utilisant une moyenne mobile sur cinq ans du déflateur du PIB.
 5. Pour les acquéreurs de logements aux États-Unis, l'évolution moyenne modérée masque le fait que, si les taux sont restés à peu près stables pour les emprunts hypothécaires conventionnels pouvant être rachetés par des organismes d'État dans le courant de 2007, ils se sont accrus sensiblement pour les autres catégories d'emprunteurs.

négative du rationnement non lié aux prix, qui sera vraisemblablement non négligeable à court terme, surtout aux États-Unis, où les prêteurs ont considérablement durci les critères de crédit depuis le milieu de 2007.

... avec d'éventuels importants effets sur la croissance potentielle

L'évaluation de l'incidence de la hausse des coûts du capital sur la production potentielle est difficile pour plusieurs raisons. Premièrement, l'intensité de capital s'ajustant lentement, l'intensité de capital préalable aux turbulences était sans doute inférieure à celle impliquée par le taux d'intérêt de l'époque. Deuxièmement, au lieu de décider d'accroître leur stock de capital physique, les investisseurs ont peut-être jugé artificiels les faibles taux d'intérêt précédant la période de turbulences et ne s'y sont pas arrêtés. Au cours des cinq années qui se sont écoulées jusqu'au milieu de 2007, les taux d'intérêt réels appliqués aux entreprises sont restés de 1.8 point de pourcentage inférieurs à leur moyenne des dix années précédentes aux États-Unis (0.4 point de pourcentage dans la zone euro). Troisièmement, et comme alternative, l'augmentation des taux d'intérêt appliqués aux investisseurs privés dans le contexte des turbulences pourrait être pour partie transitoire et donc s'inverser dans une certaine mesure. Malgré ces réserves importantes, le choc sur les prix réels du capital devrait réduire, d'après les calculs, la croissance annuelle potentielle de 0.1 point de pourcentage aux États-Unis et de 0.2 point de pourcentage dans la zone euro au cours des cinq premières années de l'ajustement vers de nouveaux coûts du capital.

Tableau 3.1. **Incidences illustratives estimées de chocs récents du côté de l'offre**

	États-Unis	Zone euro
	<i>Pourcentage</i>	
Choc des prix pétroliers		
Part du pétrole et du gaz	3.2	2.1
Hausse réelle du prix du pétrole par rapport aux 20 dernières années	240	170
Incidence sur la production et état stationnaire	-4.1	-2.1
	<i>Points de pourcentage</i>	
Incidence à moyen terme sur la production potentielle	-0.2	-0.1
Choc des taux d'intérêt réels depuis les turbulences de 2007		
Variation des taux hypothécaires réels	0.5	0.4
Variation des taux réels appliqués aux entreprises	0.4	0.6
Incidence à moyen terme sur la production potentielle	-0.1	-0.2
Incidence à moyen terme des deux chocs sur la croissance potentielle	-0.3	-0.3

Source : Calculs de l'OCDE.

Le rôle des réformes structurelles dans l'augmentation de la croissance potentielle

Une réforme efficace augmente la production potentielle

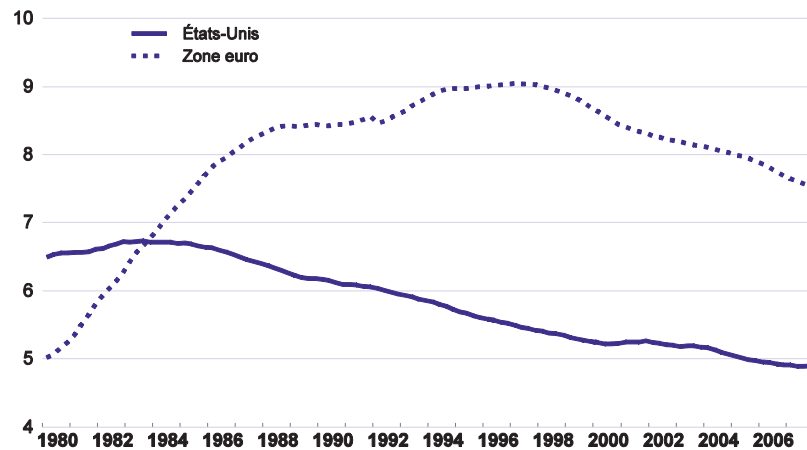
Les réformes de la politique économique qui visent une progression de la productivité du travail ou de l'emploi jouent un rôle important dans l'amélioration du potentiel productif des économies. S'agissant de l'emploi, deux catégories de mesures permettent d'augmenter de façon durable le

taux d'emploi : la première vise à accroître la population active (au moyen du relèvement de l'âge de la retraite, par exemple), alors que la deuxième a pour objet d'assurer une réduction permanente du chômage.

Le chômage d'équilibre s'inscrit sur une tendance à la baisse...

L'OCDE présente de façon régulière des estimations du taux de chômage structurel, défini comme le taux de chômage compatible avec une inflation stable (NAIRU, ou taux de chômage non accélérateur d'inflation)⁶. Le dernier exercice de mise à jour confirme la poursuite de la baisse du taux de chômage structurel dans la plupart des économies de l'OCDE au cours de la période récente et jusqu'à la fin de 2007 (Gianella *et al.*, 2008). Le graphique 3.1 montre l'évolution du NAIRU estimé pour les États-Unis et pour la zone euro au cours des deux dernières décennies. Globalement, la diminution cumulée du NAIRU au cours de la dernière décennie a été très importante, en particulier pour la zone euro.

Graphique 3.1. Le taux estimé de chômage structurel aux États-Unis et dans la zone euro



Source : Calculs de l'OCDE.

... avec des conséquences non négligeables pour la croissance potentielle

Durant cette période, la baisse du NAIRU a augmenté le rythme de la production potentielle d'environ 0,1 point de pourcentage par an dans la zone euro et d'environ la moitié de ce taux aux États-Unis. Dans ces conditions, toutes autres choses égales par ailleurs, une diminution similaire du chômage structurel est nécessaire à l'avenir pour maintenir la croissance potentielle à son niveau récent.

Les réformes ont contribué sensiblement à cette amélioration

Il ressort des études de l'OCDE que les modifications des paramètres des politiques des marchés du travail et des produits peuvent expliquer dans une large mesure les variations non conjoncturelles du taux de chômage (encadré 3.1). Sur la base des estimations les plus récentes, le tableau 3.2 rend compte des contributions respectives des différentes réformes

6. On trouvera dans Richardson *et al.* (2000) des informations générales et des précisions sur les travaux précédents de l'OCDE estimant le NAIRU sur séries chronologiques. Le NAIRU variable au fil du temps est obtenu en estimant une courbe de Phillips de forme réduite à l'aide de la technique du filtre de Kalman.

structurelles menées au cours de la période 1995-2003 à l'évolution du NAIRU estimé pour, respectivement, les États-Unis et la zone euro. Cependant, la possibilité que des variables omises puissent aussi jouer un rôle substantiel dans l'évolution du NAIRU ne saurait être exclue. Par exemple, les importants flux d'immigration observés récemment pourraient dans certains cas avoir contribué à améliorer la performance du marché du travail, mais il est peu probable que ce facteur continue à réduire le chômage structurel.

Encadré 3.1. Explication de la dynamique du chômage structurel

De nombreuses recherches empiriques ont été consacrées à l'étude de l'incidence des caractéristiques structurelles sur le chômage global, soulignant la nécessité de réformes fondamentales du marché du travail pour faire face au chômage élevé et persistant. Une analyse des déterminants du chômage structurel menée pour la *Stratégie de l'OCDE pour l'emploi* (voir Bassanini et Duval, 2006) a montré que le niveau des prestations de chômage, le coin fiscal et une réglementation stricte des marchés des produits sont solidement associés au taux de chômage (et aussi au taux d'activité). Dans les pays de l'OCDE, les modifications des politiques expliquent en moyenne près des deux tiers des variations non conjoncturelles du chômage à long terme. En outre, l'incidence précise d'une réforme donnée dépend du contexte institutionnel, tendant à être plus importante lorsque la réforme est en mise en œuvre dans un environnement plus favorable à l'emploi.

Plus récemment, les travaux de l'OCDE ont visé à étudier l'incidence d'une même sélection de variables structurelles directement sur le NAIRU et non sur le taux de chômage afin de mieux corriger les influences cycliques (voir Gianella *et al.*, 2008). Plus précisément, la variation du NAIRU estimé a fait l'objet d'une régression sur les changements actuels et décalés d'une série de variables institutionnelles pour un échantillon de 19 pays de l'OCDE sur la période 1978 à 2003. L'étude confirme que, parmi les indicateurs types des rigidités des marchés du travail et des produits, le niveau du coin fiscal, le taux de remplacement et le degré de réglementation des marchés des produits ont une forte influence sur le taux de chômage structurel¹. Pour certains pays, on constate aussi que la densité syndicale peut contribuer à expliquer la dynamique du NAIRU. Globalement, les élasticités concernant les principales variables examinées sont du même ordre de grandeur que celles constatées par Bassanini et Duval, bien que légèrement moins importantes : en moyenne on estime qu'une réduction de 10 points de pourcentage du coin fiscal, une diminution de 10 % des prestations de chômage et un affaiblissement de la réglementation des marchés des produits de deux écarts types seraient associés à une baisse du NAIRU de, respectivement, 1.7, 0.3 et 0.6 points de pourcentage. Pour les pays où elle est significative, une réduction de 10 points de pourcentage de la densité syndicale se traduirait par une diminution de 0.35 point de pourcentage du NAIRU.

1. Les données concernant les réglementations en matière de salaires minimums, pour les pays où elles existent, ne sont malheureusement pas disponibles depuis assez longtemps. Une variable représentative du coût d'utilisation du capital est aussi ajoutée à l'équation, mais elle n'est pas prise en compte ici compte tenu de l'accent mis sur les réformes structurelles.

Les réformes structurelles pourraient continuer de dopper la production potentielle...

Il faudra que les réformes soient poursuivies à un rythme soutenu pour assurer une diminution de même ampleur du taux de chômage structurel dans les années à venir. Néanmoins, le niveau du chômage structurel donne à penser que des possibilités importantes existent de nouvelles diminutions du NAIRU, en particulier dans la zone euro. Si le rythme des réformes était maintenu, leur contribution positive à la croissance potentielle serait de l'ordre de 0.1 point de pourcentage par an dans la zone euro et de 0.02 point de pourcentage aux États-Unis.

Tableau 3.2. Contributions de la réforme des marchés de produits et du marché du travail aux variations du chômage structurel

	Contributions des réformes 1995-2003					ΔNAIRU	ΔNAIRU
	Coins fiscaux	Taux de remplacement	RMP	Densité syndicale	Total	1995-2003	1995-2005
États-Unis	0.1	0	-0.2	-0.1	-0.2	-0.5	-0.6
Zone euro	-0.2	0.1	-0.7	-0.1	-0.9	-1	-1.2

Source : Calculs de l'OCDE.

... grâce également à une augmentation du taux d'activité et de la productivité

Les effets des réformes structurelles sur la croissance potentielle pourraient aller au-delà d'une diminution du chômage structurel. Par exemple, en encourageant davantage d'actifs à rechercher des emplois, elles pourraient augmenter le taux d'activité des travailleurs âgés. L'âge effectif de départ à la retraite a toutefois déjà été relevé de façon assez importante dans nombre de pays et il faudra des efforts de réforme considérables ne serait ce que pour assurer que ce facteur apporte la même contribution à la croissance potentielle à l'avenir que par le passé. Il en va probablement de même pour les réformes des marchés des produits, qui ont renforcé les pressions concurrentielles dans les industries de réseau et dans la distribution en particulier, mais qui, d'après les données disponibles, se caractérisent par un rythme de progression relativement stable. Enfin, la tendance à la baisse du nombre d'heures travaillées a déjà montré des signes d'infléchissement dans nombre de pays.

... à condition que le rythme des réformes soit maintenu

En résumé, il faudra un effort déterminé pour maintenir la contribution des réformes structurelles à la croissance potentielle à l'avenir. Toutefois, même si un tel effort est possible, les chocs liés à l'énergie et au crédit impliqueront vraisemblablement un ralentissement de la croissance, de l'ordre de 0.3 point de pourcentage par an dans la zone euro et aux États-Unis. Si la contribution des réformes structurelles s'affaiblit, les effets des chocs négatifs sur la croissance potentielle s'en trouveront accentués à terme.

Problèmes posés par l'évaluation de la situation conjoncturelle

Les indicateurs du cycle d'activité sont souvent sujets à d'importantes révisions

Dans l'idéal, les estimations de la position d'une économie sur le cycle d'activité devraient être disponibles en temps voulu et faire l'objet de révisions minimales, de façon que les premiers résultats estimés donnent déjà une image fiable du « véritable » état de l'économie. Dans la pratique, les estimations en temps réel des écarts de production et de chômage dépendent non seulement des estimations de la production potentielle ou du NAIRU, mais aussi des données courantes concernant, respectivement, la croissance du PIB ou les niveaux de chômage. Les premières séries des données en question étant fréquemment et parfois sensiblement révisées au fil du temps, les estimations des écarts de production et de chômage fondées sur les premières données publiées peuvent être trompeuses et parfois dans une large mesure.

Les incertitudes concernant le PIB effectif sont la cause principale des révisions des écarts

Des révisions annuelles des écarts estimés dépassant un demi point de pourcentage ne sont pas inhabituelles, même plusieurs années après la publication de l'estimation initiale, bien que l'ampleur de ces révisions tende à diminuer progressivement au fil du temps. Historiquement, dans les deux tiers des pays de l'OCDE examinés, et dans toutes les économies du G10 à l'exception de l'Italie et de la Suède, les révisions des données concernant le PIB effectif semblent avoir été une source plus importante de révision des écarts que les révisions du PIB potentiel au cours des dix ou vingt dernières années (voir tableau 3.3).

Tableau 3.3. Révision moyenne absolue entre les premières estimations et les données finales

	Écart de production ¹	PIB effectif réel ¹	PIB potentiel réel ¹
États-Unis	0.46	0.61	0.43
Japon	1.09	0.82	0.35
Zone euro	0.26	0.20	0.14
Allemagne	0.41	0.43	0.35
France	0.36	0.35	0.15
Italie	0.35	0.22	0.34
Royaume-Uni	0.38	0.42	0.22
Canada	0.37	0.50	0.26

Note : La période d'échantillonnage est 1994-2003 pour l'ensemble des économies à l'exception de la zone euro où les données portent sur 1997-2003. Concrètement, révision entre la série publiée l'année t+1 et l'année t+4 dans le numéro de printemps des *Perspectives économiques de l'OCDE*.

1. Exprimé sous la forme de la différence logarithmique.

Source : Pain et Koske (2008).

Les prévisions des indicateurs du cycle d'activité sont souvent plus incertaines

L'exactitude avec laquelle un indicateur du cycle d'activité peut être prévu détermine de façon importante son utilité pour les décideurs⁷, car les variations de l'orientation macroéconomique n'influent sur l'économie globale qu'avec un certain décalage. Les recherches récentes de l'OCDE (Pain et Koske, 2008) montrent que les incertitudes liées aux estimations de la position conjoncturelle sont sensiblement exacerbées lorsqu'on passe aux prévisions, même celles portant sur un horizon relativement court : si la qualité des prévisions pour l'année en cours des mesures du cycle d'activité -- bien que non dénuée de problèmes -- est généralement acceptable, ce n'est pas le cas des prévisions à un an, dont le contenu en information est souvent peu fiable (encadré 3.2).

Les indicateurs du cycle d'activité jouent un rôle majeur

Les indicateurs de la position conjoncturelle actuelle et prévue de l'économie jouent un rôle important dans l'analyse et la surveillance monétaires et budgétaires. Dans la situation que nous connaissons aujourd'hui, comme nous l'avons vu plus haut, la croissance potentielle peut diminuer suite à des chocs liés à l'énergie et aux finances, ce qui a accentué les incertitudes habituelles entourant les positions conjoncturelles.

7. À cet égard, des méthodes d'estimation fournissant aussi directement des informations sur la précision des données et, par conséquent, sur les incertitudes sont utiles.

Encadré 3.2. Problèmes généraux posés par les mesures du cycle d'activité

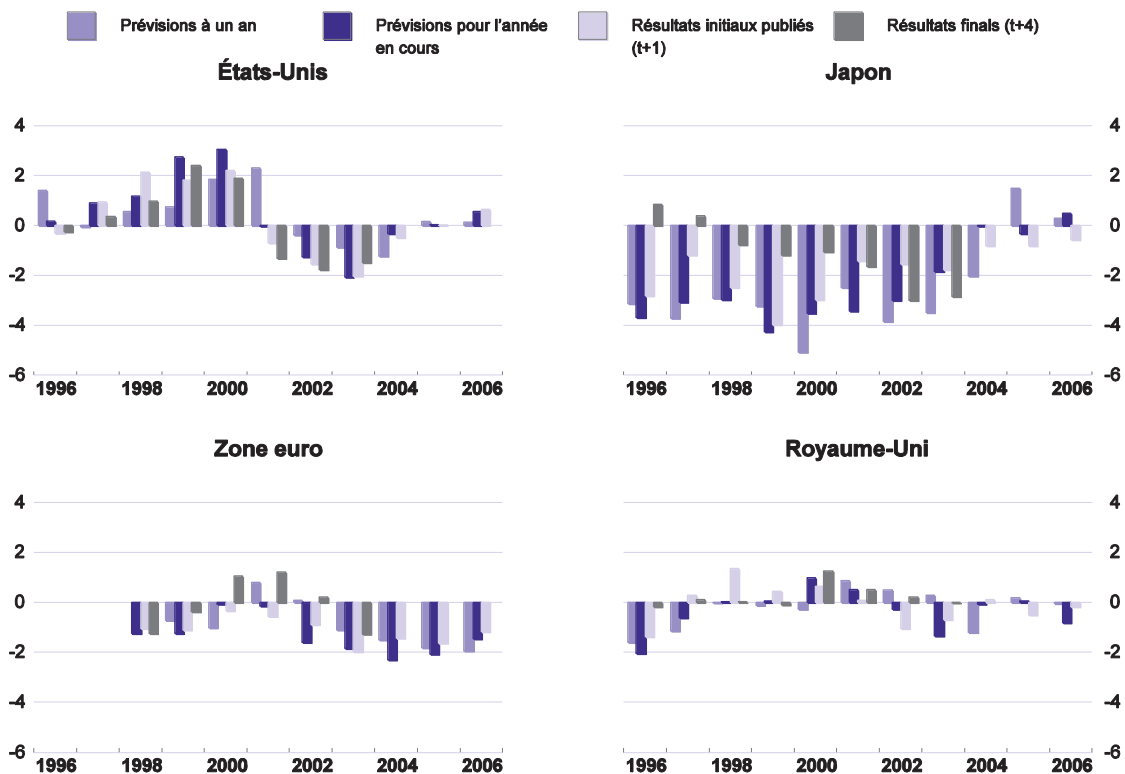
Dans le cadre de travaux entrepris récemment par l'OCDE (Pain et Koske, 2008), les prévisions, notamment à très court terme, et les calculs des mesures du cycle d'activité fondés sur les premières séries de données ont été revus et comparés avec la véritable situation sous-jacente, telle qu'elle ressort des séries ultérieures de données.

Précision des estimations des écarts fondées sur les données en temps réel

Comme on l'a vu dans le corps du texte, compte tenu des révisions fréquentes et parfois importantes des données au fil du temps, les estimations du cycle d'activité fondées sur les premières séries de données ne fournissent que des informations imparfaites sur l'état sous-jacent de l'économie. Cependant, si les estimations des écarts de production et de chômage fondées sur les résultats initiaux sont imprécises, les estimations initiales au cours d'une année particulière sont généralement très corrélées avec les estimations ultérieures de l'année. Les estimations initiales sont aussi de bons indicateurs prévisionnels du signe de l'écart : pour 80 % des observations disponibles, le signe de l'écart de production estimé initialement pour une année donnée est le même que celui ressortant de l'estimation révisée établie trois ans plus tard.

Exactitude des prévisions pour l'année en cours et des prévisions à un an des écarts de production et de chômage

Utilisant les prévisions des éditions de printemps successives des *Perspectives économiques de l'OCDE*, les travaux de l'OCDE ont aussi visé à examiner la qualité des prévisions pour l'année en cours et à un an des différentes mesures des écarts. Les prévisions pour l'année en cours des mesures de l'écart (prévisions pour l'année t réalisées l'année t) semblent être des indicateurs prévisionnels relativement satisfaisants des résultats initiaux (prévisions pour l'année t réalisées l'année $t+1$) et des résultats finals (prévisions pour l'année t réalisées l'année $t+4$) (graphique ci-dessous). Les prévisions sont généralement très corrélées aux résultats estimés ainsi qu'au signe de l'écart et au sens de sa variation. Néanmoins, les prévisions pour l'année en cours des différentes mesures des écarts sont statistiquement faussées pour la plupart des pays.

Écarts de production : différentes séries de données et prévisions

Source: Pain and Koske (2008).

Encadré 3.2. **Problèmes généraux posés par les mesures du cycle d'activité** (suite)

Contrairement aux prévisions de l'année en cours, les prévisions à un an (prévisions pour l'année t réalisées l'année $t-1$) semblent être des indicateurs prévisionnels assez peu satisfaisants des estimations des résultats initiaux et finals (voir graphique). Les corrélations entre les prévisions et les estimations de résultats sont souvent très faibles et peu différentes de zéro. En outre, aussi bien le signe que le sens de la variation de l'écart font l'objet de prévisions erronées dans nombre de cas.

La surestimation de la croissance potentielle peut entraîner une sous-évaluation des pressions de prix

Les indicateurs du cycle d'activité étant souvent un élément important des prévisions d'inflation, les incertitudes concernant ces variables rendent aussi plus incertaines les prévisions d'inflation (voir encadré 3.3), ce qui complique la détermination des paramètres de la politique monétaire. Même si les décisions de politique monétaire sont sans doute fondées sur un large éventail d'indicateurs potentiels des pressions inflationnistes⁸, les réductions de la croissance potentielle devront être intégrées dans le processus décisionnel de la banque centrale. La non prise en compte de ces réductions peut conduire à une sous-estimation des pressions d'inflation en cours et futures, avec le risque correspondant d'une politique monétaire trop accommodante.

... et une dérive à la hausse des anticipations d'inflation serait coûteuse à corriger

Compte tenu des données selon lesquelles la réactivité de l'inflation aux pressions de la demande intérieure a diminué⁹, une réduction du potentiel pourrait ne se traduire par une hausse de l'inflation qu'avec des décalages importants. Du fait de la moindre réactivité de l'inflation aux déséquilibres de l'offre et de la demande, un dépassement des objectifs sera plus coûteux à corriger par le biais de la politique monétaire. Si des résultats d'inflation trop élevés étaient accompagnés d'une dérive à la hausse des anticipations d'inflation, les banques centrales pourraient même se trouver dans la position peu enviable d'avoir à accroître les taux d'intérêt afin de stopper cette dérive des anticipations (et de l'inflation) alors même que l'activité économique est peu soutenue et que le chômage s'aggrave.

Les mesures de l'écart de production ont encore un rôle utile à jouer

Alors que les plus grandes incertitudes entourant le potentiel tendent à réduire le poids accordé par les décideurs aux mesures de l'écart de production¹⁰, on constate aussi, dans la mesure où les pressions sous-jacentes de prix se répercutent sur les chiffres de l'inflation effective avec un plus

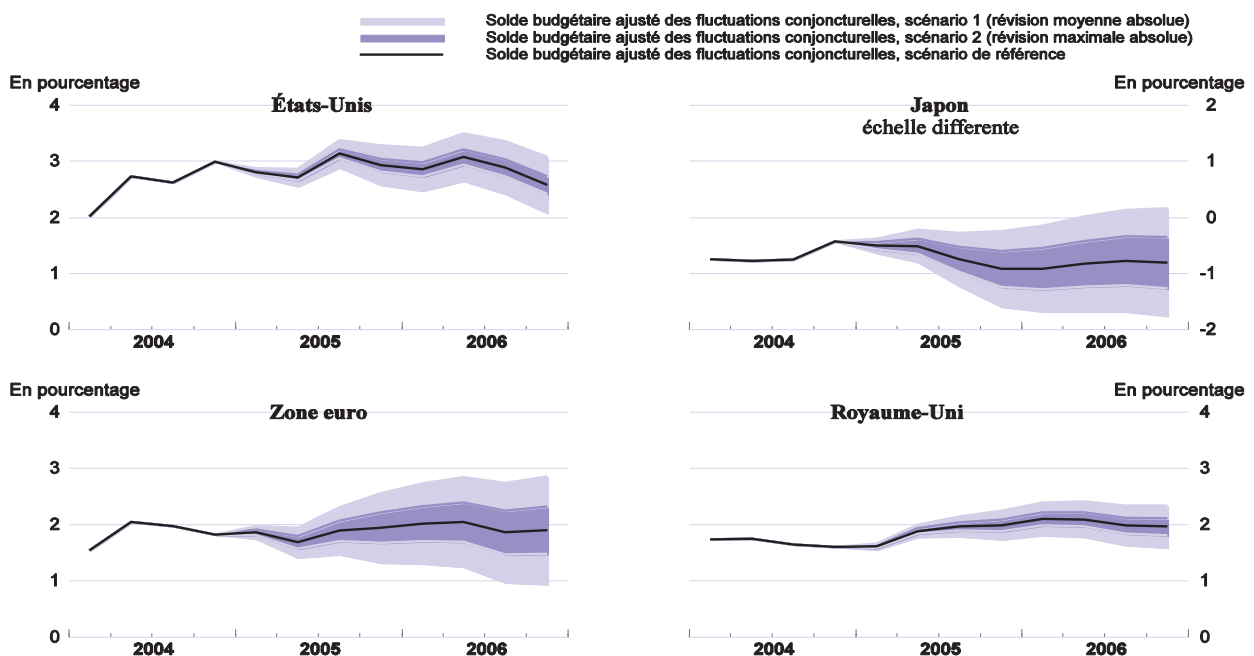
-
8. Les banques centrales n'accordent pas toutes le même poids à ces autres indicateurs, mais elles prennent normalement en compte une série de différentes mesures statistiques et sélectives de l'inflation sous-jacente (ou de base) ; les prix des matières premières et des importations ; l'utilisation des capacités ainsi que les agrégats de crédit et, éventuellement, monétaires.
9. Cette évolution est probablement due, du moins en partie, à l'importance croissante du cycle mondial d'activité et est vraisemblablement liée au rôle plus large joué par les prix des matières premières et des importations de produits manufacturés (voir OCDE, 2007).
10. En outre, de moindres possibilités d'arbitrage à court terme entre l'inflation et l'activité ont pour effet secondaire de compliquer la mesure des écarts de production.

Encadré 3.3. Incidence des incertitudes concernant les indicateurs du cycle d'activité sur les prévisions d'inflation

Les incertitudes concernant les écarts de production ont des conséquences pour la fiabilité des prévisions d'inflation qui utilisent les estimations des arbitrages à court terme entre l'inflation et l'activité. Le graphique ci-après montre une estimation de l'erreur qu'aurait pu entraîner dans les prévisions d'inflation (à compter du premier trimestre de 2005) une divergence constante (et de même sens) de la production par rapport à son véritable niveau potentiel dans une proportion égale à la révision moyenne absolue observée (ou à la révision maximale absolue) de l'écart de production d'un pays donné¹. Le degré d'incertitude de ces prévisions d'inflation varie considérablement suivant les pays, en raison à la fois de différences dans les coefficients estimés des écarts dans les modèles d'inflation des pays, ainsi que de différences dans le degré d'incertitude de l'écart de production. Pour le Royaume-Uni et les États-Unis, l'incertitude des prévisions d'inflation liée à l'incertitude de l'écart de production est relativement faible. Elle est notablement plus élevée pour le Japon et la zone euro². Un fort degré d'incertitude autour des prévisions d'inflation de la zone euro reflète la forte incertitude entourant les prévisions pour l'Allemagne et l'Italie, compensée en partie par l'incertitude relativement faible des prévisions concernant la France³.

Incidences des incertitudes concernant l'écart de production sur les prévisions d'inflation

Points de pourcentage



Source : Pain and Koske (2008).

1. Dans le scénario de référence, on estime l'inflation des prix à la consommation sur la base d'un modèle de la courbe de Phillips jusqu'à la fin de 2004, établissant ensuite une prévision dynamique de l'inflation jusqu'à la fin de 2006 en utilisant les valeurs effectives de toutes les variables exogènes. Deux scénarios différents estiment ensuite l'inflation. Dans le premier, le niveau de l'écart pour chacune des économies a été modifié à hauteur de la révision moyenne absolue observée durant la période 1995-2006 entre la prévision de l'année en cours et l'estimation du résultat final au moment $t+4$. Dans le deuxième, le niveau de l'écart a été modifié à hauteur de la révision maximale absolue observée sur cette période. On aboutit ainsi à une estimation de la limite supérieure du degré éventuel d'incertitude.
2. Les prévisions de la zone euro sont obtenues sous la forme d'une moyenne pondérée des prévisions, pour l'Allemagne, la France et l'Italie, avec des pondérations de la consommation de 2005.
3. Les faibles incertitudes entourant les prévisions de la France sont dues à l'association d'une faible incertitude concernant l'écart de production et d'une faible élasticité de l'inflation par rapport à l'écart de production.

grand décalage, une réduction du contenu en information des indicateurs de l'inflation courante (et, éventuellement, des prévisions d'inflation si l'exactitude des prévisions en pâtit). Les plus grandes incertitudes entourant la production potentielle n'impliquent donc pas nécessairement que l'on accorde davantage de poids aux indicateurs de l'inflation courante (et éventuellement prévue) par rapport aux mesures de l'écart de production pour la détermination de la politique monétaire.

... mais les incertitudes affectent les choix de politique monétaire

De plus grandes incertitudes peuvent influencer sur l'intensité des réactions de la politique monétaire à nouvelles informations, suivant que les conséquences des erreurs d'orientation sont ou non symétriques. On peut considérer que les risques asymétriques, comme ceux pouvant résulter soit d'un risque important de déflation soit d'un risque de bulle des prix des actifs, jouent en faveur d'une réaction plus vive des autorités monétaires lorsque l'accentuation des incertitudes accroît la probabilité de résultats moins souhaitables. Ce raisonnement pourrait toutefois ne pas tenir dans les cas où des erreurs d'orientation, dans les deux sens, comportent des risques importants de résultats particulièrement défavorables (par exemple, si au risque de déflation fait écho le risque de stagflation). Lorsque les risques sont d'une ampleur comparable des deux côtés, la présence d'incertitudes fait que la politique monétaire ne doit plus nécessairement réagir de manière plus agressive à un ralentissement de l'activité.

Les indicateurs budgétaires corrigés des fluctuations conjoncturelles restent fiables

Compte tenu du lien direct existant entre les écarts de production et de chômage et les mesures du solde budgétaire structurel, les incertitudes examinées plus haut ont une pertinence directe pour l'évaluation de la situation et de l'orientation budgétaires¹¹. Dans la pratique, toutefois, les erreurs dans le solde budgétaire corrigé des fluctuations conjoncturelles découlant d'indicateurs erronés du cycle d'activité semblent dans la plupart des cas relativement modérées. Sur la période 1995-2003, en moyenne sur 21 pays de l'OCDE, les révisions du niveau de l'écart de production ont entraîné des révisions d'environ 0.4 point de pourcentage du PIB du solde primaire ajusté des fluctuations conjoncturelles. Ainsi, les révisions des écarts peuvent expliquer une partie, mais en aucune manière la totalité, des révisions a posteriori des estimations du budget structurel. Une situation budgétaire qui serait considérée comme saine (ou non saine) serait généralement toujours appréciée de la même manière dans différents scénarios raisonnables (graphique 3.2)¹². Pour qui set des *variations* du solde budgétaire, aussi bien

-
11. Outre les révisions des écarts estimés, le solde corrigé des fluctuations conjoncturelles en pourcentage du PIB peut devoir être révisé suite à des révisions des recettes et décaissements effectifs ainsi qu'à des révisions du PIB. Quantitativement, les révisions du PIB ne jouent toutefois qu'un rôle mineur dans les révisions du pourcentage du PIB représenté par le solde corrigé des fluctuations conjoncturelles et de ses composantes.
12. Les différents scénarios du solde budgétaire corrigé des fluctuations conjoncturelles (en pourcentage du PIB) sont obtenus en variant l'ampleur de la variation des écarts de production et de chômage. Le scénario de référence utilise la variation des écarts de production et de chômage publiée dans le numéro de printemps 2007 des *Perspectives économiques*. Deux autres scénarios sont obtenus en modifiant la variation des écarts de production et de chômage au moyen de la révision moyenne absolue (respectivement, la révision absolue maximum) observée durant la période 1995-2003. Les révisions absolues moyennes et maximums sont déterminées sur la base des différences entre la variation prévue de l'année en cours des écarts et l'estimation révisée de cette variation établie quatre années plus tard.

les prévisions à très court terme (« now-casts ») que les premières données publiées fondées sur les calculs de l'orientation budgétaire sont d'assez bons indicateurs prévisionnels de la « véritable » orientation budgétaire.

... à certaines exceptions près...

Néanmoins, dans certains pays, les révisions des écarts de production et de chômage peuvent parfois être suffisamment importantes pour se traduire par des révisions du solde primaire corrigé des fluctuations conjoncturelles de plus de 1 % du PIB. Dans ces cas, les estimations des rapports dette/PIB en état stationnaire pourraient également être gravement faussées par les incertitudes concernant l'écart de production, ce qui ne serait pas non plus sans conséquences si un pays est sur le point d'atteindre ou de manquer un objectif important de sa politique.

... mais des erreurs d'orientation peuvent découler de chocs négatifs du côté de l'offre

Plus généralement, la réaction de la politique budgétaire aux incertitudes entourant l'écart de production dépendra aussi de la question de savoir si ces erreurs sont dues à des évolutions du côté de la demande ou du côté de l'offre. Lorsque les erreurs de l'écart de production reflètent des fluctuations imprévues de la demande, les stabilisateurs automatiques ont un rôle utile à jouer. En revanche, un choc négatif de l'offre exigera en fin de compte un recalibrage des paramètres de la politique budgétaire. La forme de l'ajustement nécessaire dépendra de la nature de ce choc¹³.

13. Des chocs de productivité négatifs, en diminuant les salaires et les profits réels, devraient entraîner une contraction des recettes fiscales de l'État, mais également de la masse salariale et des transferts sociaux, tout effet net sur le solde budgétaire étant vraisemblablement peu important. En revanche, l'augmentation du taux de chômage d'équilibre aggraverait la situation budgétaire à la fois en diminuant les recettes fiscales et en rendant les transferts (par exemple les prestations de chômage) plus nécessaires, ce qui exigerait une certaine compensation des stabilisateurs automatiques par la voie d'un resserrement budgétaire.

APPENDICE 3.A1
ESTIMATIONS ILLUSTRATIVES DE L'IMPACT SUR L'OFFRE DES VARIATIONS
DES PRIX DES FACTEURS

Un cadre simple est utilisé pour déterminer l'impact des chocs récents du côté de l'offre

Les évolutions récentes sur les marchés de l'énergie et des capitaux ont conduit à des hausses des prix des facteurs de production par rapport à la production. Un cadre de la fonction de production a été utilisé pour établir des estimations illustratives de l'incidence de ces changements sur l'offre. Cette approche est simple car elle prend en compte les conséquences des variations des prix des facteurs sur la production en état stationnaire sans intégrer les enchaînements d'effets propres à un cadre d'équilibre général. Elle permet aussi de calibrer directement les chocs sur la base des variations de prix observées, encore que l'hypothèse selon laquelle le salaire réel reste stationnaire face aux chocs des coûts réels de l'énergie et du capital constitue une limitation. En effet, les conséquences d'un écart plus large entre les coûts réels de main-d'œuvre des entreprises et les salaires réels des travailleurs sur le chômage d'équilibre ne sont pas prises en compte.

Le modèle est fondé sur une spécification bien établie...

Dans la lignée d'un large corpus de recherches empiriques qui ont suivi les travaux novateurs de Rasche et Tatom (1977) et Darby (1982), plus récemment illustrées par Duval et Vogel (2008), et comme c'est le cas dans le modèle FRB/US conçu par la Réserve fédérale des États-Unis (Brayton et Tinsley, 1996), on utilise ici une fonction de production Cobb-Douglas multifactorielle du type

$$Y = \prod_{i=1}^n F_i^{\alpha_i} \quad [1]$$

où les parts des facteurs α_i sont égales à un. Si p_i représente le prix du facteur i par rapport à la production, la maximisation des bénéfices implique que l'élasticité du facteur i face à une variation de son prix relatif est donnée par :

$$\frac{\Delta F_i / F_i}{\Delta p_i / p_i} = \frac{\partial F_i / \partial p_i}{F_i / p_i} = - \frac{1}{1 - \alpha_i} \quad [2]$$

Dans ces conditions, la production en état stationnaire réagit à une variation du prix relatif du facteur p_i avec l'élasticité :

$$\frac{\Delta Y / Y}{\Delta p_i / p_i} = \frac{\partial Y / \partial p_i}{Y / p_i} = - \frac{\alpha_i}{1 - \alpha_i} \quad [3]$$

Les incidences des variations des prix relatifs des facteurs sur la production en état stationnaire sont estimées en intégrant l'équation différentielle ordinaire (3).

... utilisant quatre facteurs de production

Quatre facteurs ($n=4$) entrent dans la fonction de production : le travail, le capital non résidentiel, le capital immobilier et le pétrole (y compris le gaz naturel dont le prix est étroitement lié à celui du pétrole). Le modèle incorpore dans le stock de capital les bâtiments résidentiels qui produisent des services immobiliers, sous la forme de loyers marchands et imputés, qui sont comptabilisés dans le PIB. Les capitaux publics ne sont pas pris en compte car les comptes nationaux ne mesurent pas leur contribution à la production. Le prix du capital p_b , qui détermine les choix de production est le coût réel d'utilisation du capital, qui conjugue le taux d'intérêt réel acquitté par l'emprunteur et l'amortissement. Le taux moyen d'amortissement du capital des entreprises dépend de façon déterminante de la question de savoir comme les différentes catégories de capital sont pondérées en fonction de leur valeur dans l'approche classique du « stock de capital », ou en fonction de leurs profils d'efficacité dans l'approche des « services en capital » (Schreyer, 2003)¹⁴. Ces deux approches étant légitimes et ayant été appliquées dans l'analyse empirique (Beffy *et al.*, 2006 ; Schreyer et Webb, 2006), on les utilisera toutes deux ici. Pour le pétrole, le prix relatif de ce facteur est simplement le prix en monnaie locale du Brent en pourcentage du déflateur du PIB¹⁵. Dans le cas d'un choc pétrolier, la présente approche, qui part de l'hypothèse de parts constantes des facteurs, peut impliquer une certaine surestimation de la réduction à long terme du niveau de la production potentielle. En effet, le nouveau capital étant plus efficace du point de vue énergétique, la part du pétrole et du gaz se contractera vraisemblablement au fil du temps après un choc pétrolier, en limitant progressivement l'incidence.

Pris en compte à des fins de cohérence, le capital immobilier ne détermine pas les résultats annuels

Étant donné que le taux de mise au rebut des bâtiments résidentiels est très faible, cette catégorie de capital -- qui a été conservée dans l'analyse pour assurer la cohérence avec les données des comptes nationaux -- n'a qu'une incidence très limitée sur les résultats notifiés. Dans toutes les situations dont il est fait état (aussi bien dans le texte principal que dans l'appendice), la fixation à zéro de la variation supposée des taux

14. Le taux de mise au rebut du capital n'apparaît pas expressément dans l'approche des services comme il le fait dans l'approche des stocks, mais il peut être calculé en rapportant la variation du volume des services en capital au niveau de l'investissement. Voir par exemple Beffy *et al.* (2006).

15. On pourrait aussi choisir les indices des prix réels de l'énergie pour les utilisateurs finals établis par l'Agence internationale de l'énergie (AIE). Le prix en monnaie locale du Brent par rapport au déflateur du PIB a été préféré pour trois raisons. Premièrement, les indices de l'AIE ne couvrent pas les services. Dans l'optique d'une fonction de production macroéconomique, les services, qui représentent sensiblement plus de la moitié de la production de l'OCDE, doivent être pris en compte. Deuxièmement, l'approche macroéconomique exige la prise en considération du prix du pétrole lorsqu'il entre dans l'économie et non lorsqu'il arrive aux utilisateurs finals, car la valeur ajoutée dans le transport et le traitement fait partie du PIB. Troisièmement, les indices de prix pour les utilisateurs finals incluent les droits d'accise, les marges de détail et la taxe à la valeur ajoutée non déductible, trois éléments qui ne sont pas intégrés dans les prix de base auxquels les parts du pétrole sont calculées. Les indices de prix pour les utilisateurs finals ne sont donc pas bien adaptés à la présente étude.

hypothécaires ne modifie jamais l'incidence estimée sur la croissance potentielle de plus de 0.1 point de pourcentage. En outre, précisément parce que les logements s'amortissent lentement, leur coût en capital est très sensible au taux d'intérêt, ce qui implique que les chocs de taux d'intérêt hypothécaires peuvent avoir d'importants effets sur le niveau en état stationnaire du stock immobilier. Ces effets en état stationnaire n'intervenant que très lentement, ils sont probablement négligeables dans la pratique par rapport aux autres tendances à long terme affectant l'offre de logements, y compris la démographie et l'urbanisme.

Les incidences estimées en état stationnaire sont converties en effets annuels

Les effets en état stationnaire sont convertis en incidences annuelles en utilisant le taux moyen de mise au rebut du stock de capital. On peut penser (encore que ce ne soit pas garanti) que cette approche permet de déterminer la limite inférieure du rythme d'ajustement, notamment lorsque le choc est important, car le taux de renouvellement du capital s'accélération probablement face à une importante variation des prix des facteurs. En outre, une partie de l'ajustement de la production face à un choc pétrolier n'exige pas le renouvellement du capital et peut donc intervenir plus rapidement. Par ailleurs, la structure du modèle, dans lequel le potentiel s'ajuste sans heurt vers son nouveau chemin d'équilibre à long terme, ignore par définition la possibilité selon laquelle l'offre peut se contracter davantage à court terme¹⁶. En revanche, le capital à forte intensité énergétique a souvent une durée de vie bien supérieure à la moyenne. La rapidité estimée de la convergence, qui dépend du taux de renouvellement du capital, différera entre l'approche du stock de capital et l'approche des services.

Calibré sur la base des données récentes...

Les données sont tirées de diverses sources. Les parts du capital commercial et du capital immobilier sont calculées sur la base des données de 2004 (les séries les plus récentes qui ne seront probablement pas révisées) en utilisant la base de données des comptes nationaux de l'OCDE. Les taux d'intérêt nominaux sont tirés de Datastream, de la Bundesbank allemande et de la Banque de France. Pour calculer les taux d'intérêt réels, on déduit des taux nominaux une moyenne mobile sur cinq ans du taux d'inflation du déflateur du PIB. Le rendement des obligations de sociétés cotées BBB sert de variable représentative du taux d'intérêt moyen appliqué aux entreprises pour du capital non résidentiel. Les taux de mise au rebut du stock de capital sont tirés des numéros 78 et 82 des *Perspectives économiques de l'OCDE*, où figurent des bases de données, respectivement, sur le stock de capital et les services. On part de l'hypothèse que le capital immobilier se déprécie de 3 % l'an aux États-Unis, selon les estimations de Harding *et al.* (2007), et de 1.2 % dans la zone euro, sur la base du taux des États-Unis et des informations figurant dans la base de données à moyen terme du n° 78 des *Perspectives économiques de l'OCDE*. La part du pétrole et du gaz dans la production (qui peut être considérée comme l'équivalent de l'intensité de la consommation de pétrole et de gaz dans la production) est tirée de

16. Un modèle tenant compte du capital « millésimé » saisira cet effet.

Blanchard et Gali (2007) pour les États-Unis et calculée en utilisant les tableaux entrées-sorties de l'OCDE pour la zone euro. Les prix du Brent sont tirés de Datastream et le déflateur du PIB de la base de données du n° 82 des *Perspectives économiques de l'OCDE*.

... le principal modèle donne à penser que les effets du choc pétrolier sont importants...

Lorsque le taux de mise au rebut du capital existant est estimé en utilisant l'approche classique des stocks, il apparaît que le choc pétrolier ampute la croissance potentielle de 0.21 point de pourcentage par an aux États-Unis et de 0.06 point de pourcentage dans la zone euro au cours des premières années de l'ajustement (tableau 3.4). On peut considérer que l'approche du stock capital fournit une estimation centrale du taux de mise au rebut pertinent. En revanche, le capital à forte intensité énergétique a généralement une durée de vie plus longue que les autres formes de capital non résidentiel et aura donc vraisemblablement un taux de mise au rebut inférieur à la moyenne de l'approche des stocks. Mais, au

Tableau 3.4. **Estimations illustratives détaillées de l'incidence des hausses des coûts réels de l'énergie et du capital sur la croissance potentielle**

	Optique du stock de capital		Optique des services en capital	
	États-Unis	Zone euro	États-Unis	Zone euro
	<i>Pourcentage</i>			
Choc des prix pétroliers				
Part du pétrole et du gaz	3.2	2.1	3.2	2.1
Hausse réelle du prix du pétrole par rapport aux 20 dernières années	240	170	240	170
Incidence sur la production et état stationnaire	-4.1	-2.1	-4.1	-2.1
	<i>Points de pourcentage</i>			
Incidence à moyen terme sur la production potentielle	-0.21	-0.06	-0.51	-0.20
	<i>Pourcentage</i>			
Choc des taux d'intérêt réels depuis les turbulences de 2007				
Part du capital	39	49	39	49
Dont : logement	10	9	10	9
capital non résidentiel	30	40	30	40
Coût des logements pour les utilisateurs	8	4	8	4
Coût du capital pour les utilisateurs	12	8	21	17
	<i>Points de pourcentage</i>			
Variation des taux hypothécaires réels	0.5	0.4	0.5	0.4
Variation des taux réels appliqués aux entreprises	0.4	0.6	0.4	0.6
	<i>Pourcentage</i>			
Variation correspondante du coût en capital pour les entreprises	3	7	21	17
Variation correspondante du coût en capital résidentiel	7	10	7	10
Incidence sur la production en état stationnaire	-2.1	-5.9	-1.5	-3.3
	<i>Points de pourcentage</i>			
Incidence à moyen terme sur la production potentielle	-0.1	-0.2	-0.1	-0.3
Incidence à moyen terme des deux chocs sur la croissance potentielle	-0.3	-0.3	-0.7	-0.5

Source : Calculs de l'OCDE.

lendemain d'une large variation des prix réels du pétrole, le capital à forte intensité énergétique pourrait bien être rénové et remplacé plus rapidement que les taux de mise au rebut moyens du passé ne sembleraient l'indiquer.

... alors que l'ajustement du stock de capital pourrait même être plus rapide

Une autre possibilité (éventuellement extrême) consiste à estimer le taux de mise au rebut dans l'optique des services en capital, qui accorde plus de poids aux équipements de courte durée de vie, comme les technologies de l'information et des communications. Dans ce cas, la convergence sera plus rapide selon les estimations. Dans l'optique des services en capital, les estimations illustratives en état stationnaire du choc pétrolier font apparaître des réductions initiales annuelles de la croissance potentielle de 0.51 point de pourcentage aux États-Unis et de 0.20 point de pourcentage dans la zone euro. Cependant, même après un important choc pétrolier, les installations à forte intensité énergétique (par exemple les raffineries, les centrales électriques, les cimenteries et les bâtiments) ne seront vraisemblablement pas remplacées aux taux très élevés de 13-16 % par an qui sont impliqués par l'approche des services en capital¹⁷. Le taux de renouvellement du capital ainsi calculé risque donc de conduire à une surestimation de la vitesse à laquelle les équipements installés s'ajustent à la variation du prix réel du pétrole¹⁸.

Les effets estimés des turbulences financières sont aussi significatifs

Les effets de la hausse de 2007 sur les taux d'intérêt réels sont aussi significatifs, réduisant la croissance potentielle de 0.1 point de pourcentage selon les estimations aux États-Unis et de 0.2-0.3 points de pourcentage dans la zone euro. L'incidence est plus importante dans la zone euro car les entreprises ont été confrontées à une hausse plus forte des taux d'intérêt réels et la part du capital dans la valeur ajoutée est plus importante. Dans la pratique, toutefois, les entreprises peuvent se financer elles-mêmes sur les marchés internationaux et le coût du capital entrant en jeu dans leur décision en matière d'intensité du capital peut ne pas correspondre au taux d'intérêt réel sur les marchés financiers intérieurs des entreprises. Dans ces conditions, les effets des chocs seraient semblables dans l'ensemble de la zone OCDE.

-
17. Le taux de mise au rebut est très élevé dans l'optique des services en capital, car cette approche accorde un poids important au capital qui est remplacé rapidement, comme les matériels informatiques et les logiciels.
18. Certains modèles incorporent des taux d'ajustement beaucoup plus rapides car la réaction à un choc pétrolier peut intervenir en partie sous la forme d'une réduction de la consommation d'énergie avant toute actualisation du capital. Par exemple, la production potentielle absorbe les deux tiers d'un choc pétrolier en deux ans dans le modèle FRB/US utilisé par la Réserve fédérale (Brayton *et al.*, 1997). Dans le cadre utilisé ici, un rythme d'ajustement aussi rapide réduirait la croissance potentielle de 2.3 points de pourcentage en 2008 et de 1.1 point de pourcentage en 2009. En revanche, le capital nouvellement installé étant plus efficace sur le plan énergétique que celui qu'il remplace, un redressement partiel de la production potentielle devrait intervenir après la contraction initiale.

BIBLIOGRAPHIE

- Ahrend, R., P. Catte et R. Price (2006), « Factors Behind Low Long-Term Interest Rates », *Document de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, n° 490, Paris.
- Ahrend, R., B. Cournède et R. Price (2008), « Monetary Policy, Market Excesses and Financial Turmoil », *Document de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, n° 597, Paris.
- Bassanini, A. et R. Duval (2006), « Employment Patterns in OECD Countries: Reassessing the Role of Policies and Institutions », *Document de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, n° 486, Paris.
- Beffy, P-O., P. Ollivaud, P. Richardson et F. Sédillot (2006), « New OECD Methods for Supply-Side and Medium-Term Assessment: A Capital Services Approach », *Document de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, n° 482 Paris.
- Blanchard, O. et J. Galí (2007), « The Macroeconomic Effects of Oil Shocks: Why are the 2000s so Different from the 1970s? », *National Bureau of Economic Research Working Papers*, n° 13368, Cambridge, MA.
- Brayton, F. et P. Tinsley (1996), « A Guide to FRB/US », *Finance and Economics Discussion Series*, n° 42, US Federal Reserve Board, Washington.
- Brayton, F., E. Mauskopf, D. Reifschneider, P. Tinsley et J. Williams (1997), « The Role of Expectations in the FRB/US Macroeconomic Model », *Federal Reserve Bulletin*, avril.
- Darby, M. (1982), « The Price of Oil and World Inflation and Recession », *American Economic Review*, vol. 72, n° 4.
- Duval, R. et L. Vogel (2008), « Oil Price Shocks, Rigidities and the Conduct of Monetary Policy: Some Lessons from a New Keynesian Perspective », *Document de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, n° 603, Paris.
- Gianella, C., I. Koske, E Rusticelli et O. Chatal (2008), « What Drives the NAIRU? Evidence from a Panel of OECD Countries », *Document de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, à paraître.

- Harding, J., S. Rosenthal et C. Sirmans (2007), « Depreciation of Housing Capital, Maintenance, and House Price Inflation: Estimates from a Repeat Sales Model », *Journal of Urban Economics*, vol. 61.
- Mourougane, A. et L. Vogel (2008), « The Impact of Selected Structural Reforms: Short-term Adjustment and Distributional Effects », *Document de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, à paraître.
- OCDE (2007), « Tirer le meilleur parti de la mondialisation », *Perspectives économiques de l'OCDE*, n° 81, Paris.
- Orphanides, A., R. Porter, D. Reifschneider, R. Tetlow et F. Finan (2000), « Errors in the Measurement of the Output Gap and the Design of Monetary Policy », *Journal of Economics and Business*, vol. 52.
- Orphanides, A. (2003), « Historical Monetary Policy Analysis and the Taylor Rule », *Journal of Monetary Economics*, vol. 50.
- Pain, N. et I. Koske (2008), « L'utilité de l'écart de production pour l'analyse de politique macroéconomique », *Document de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, à paraître.
- Rasche, R. et J. Tatom (1977), « Energy Resources and Potential GNP », *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, vol. 59.
- Richardson, P., L. Boone, C. Giorno, M. Meacci, D. Rae et D. Turner (2000), « The Concept, Policy Use and Measurement of Structural Unemployment: Estimating a Time Varying NAIRU across 21 OECD countries », *Document de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, n° 250.
- Schreyer, P. (2003), « Capital Stocks, Capital Services and Multi-Factor Productivity Measures », *Revue économique de l'OCDE*, n° 37, Paris.
- Schreyer, P. et C. Webb (2006), « Capital Stock Data at the OECD: Status and Outlook », document non publié, disponible sur le site www.oecd.org/dataoecd/47/13/37542921.pdf.
- Standard and Poor's (2007), « Supplementary Memorandum to the Select Committee on Treasury », House of Commons, téléchargé à partir du site <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm200708/cmselect/cmtreasy/56/56we31.htm>, 24 avril 2008.