

Évolutions récentes des prix des matières premières : causes et conséquences

P. Butzen
W. Melyn
H. Zimmer

Introduction

L'évolution des prix des matières premières revêt une importance considérable pour l'économie mondiale. La hausse récente des cours, et en particulier ceux du pétrole, a ainsi fait redouter des effets défavorables substantiels pour les pays importateurs, en raison de l'utilisation de ces matières comme facteurs de production et comme biens de consommation. De plus, pour un bon nombre de pays en développement, les exportations de produits de base apportent une contribution non négligeable au PIB et aux finances publiques. Enfin, l'envolée des prix de ces produits a exacerbé la problématique des déséquilibres mondiaux.

Nous plaçons en premier lieu l'évolution des prix nominaux et réels des principaux produits de base dans une perspective historique. Nous examinons ensuite les facteurs qui sont à l'origine du renchérissement récent de ces produits et les conséquences économiques de celui-ci. Plusieurs études empiriques ont été menées afin de mesurer l'influence de l'envolée récente des prix de l'or noir dans différentes régions; nous nous limitons cependant aux effets du choc pétrolier principalement dans les pays importateurs de pétrole. Enfin, les deux derniers chapitres présentent les perspectives d'évolution à court et à long termes des prix des produits de base et les implications en termes de politique économique.

1. Évolution des prix des matières premières

Plusieurs organismes calculent un indice des prix des matières premières, qu'ils publient régulièrement (HWWI, FMI, CRB, Goldman Sachs, etc.). Ces indices diffèrent les uns des autres par le choix et la pondération des matières premières retenues. Aux fins du présent article, nous utilisons l'indice des prix des matières premières du HWWI, qui est l'indice le plus pertinent pour les pays avancés⁽¹⁾.

Une relative stabilité des prix des matières premières a en moyenne été enregistrée durant la première moitié des années 1990. Durant la seconde moitié de la décennie et jusqu'en 2002, l'indice global des prix des matières premières a en moyenne affiché une augmentation limitée, le renchérissement des matières énergétiques ayant été compensé par la baisse des prix des autres matières premières. Cependant, cette évolution moyenne masque, d'une part, la chute généralisée des prix des matières premières en 1998, dans le contexte de la crise asiatique et, d'autre part, la flambée des cours du pétrole lors de la forte reprise de l'économie mondiale en 1999 et 2000, qui a provoqué un bond de l'indice global.

(1) La part des différentes matières premières dans l'indice global est basée sur l'importance relative de celles-ci dans les importations totales de matières premières des pays de l'OCDE (à l'exclusion du commerce à l'intérieur de l'UE). Elle a été récemment actualisée afin de tenir compte de l'importance accrue du pétrole brut dans les importations. Les matières premières énergétiques représentent près de 67 p.c. de l'indice global (63 p.c. pour le pétrole à lui seul) alors que la part des matières premières industrielles s'élève à 23 p.c. environ et celle des produits alimentaires à 10 p.c. Le HWWI exclut le gaz naturel de l'indice en raison de l'absence d'une série qui reprend les prix mondiaux du gaz naturel.

TABLEAU 1 PRIX DES MATIÈRES PREMIÈRES

(pourcentages de variation annuelle des prix en dollar des États-Unis, sauf mention contraire)

	1990-1995	1996-2002	2003-2006	2003	2004	2005	2006	De janvier à juin 2007	<i>p.m. Poids dans l'indice global</i>
Total	0,8	1,3	23,5	14,3	30,4	28,4	21,1	3,1	100,0
Produits alimentaires	2,6	-4,6	7,7	8,3	11,7	0,0	10,9	17,9	9,9
Matières premières industrielles	1,4	-5,2	22,3	17,3	24,8	14,5	32,6	23,2	22,6
dont:									
Produits agricoles	3,5	-6,6	11,2	21,8	9,7	1,3	11,8	22,9	10,1
Métaux non ferreux	-0,3	-4,8	31,1	12,0	36,8	16,0	59,8	28,0	9,1
Métaux ferreux	1,5	-1,4	27,7	18,0	38,6	38,2	16,1	13,2	3,4
Matières premières énergétiques ...	0,5	7,0	26,3	14,4	35,3	36,5	19,1	-3,8	67,4
dont:									
Pétrole brut (Brent)	0,4	9,0	27,1	15,2	30,8	42,3	20,1	-4,5	62,7

Source: HWWI.

À partir de 2003 et jusqu'en 2006, les prix de toutes les matières premières ont chaque année augmenté de manière significative, à l'exception de quelques-unes, alimentaires notamment. Ainsi, sur cette période, l'indice global des produits de base a augmenté d'environ 24 p.c. par an. Les prix des matières premières énergétiques ont progressé de 26 p.c., essentiellement sous l'influence de l'évolution des cours du pétrole⁽¹⁾ tandis que ceux des matières premières industrielles, tirés par le renchérissement des métaux, ont augmenté de 22 p.c. Pour leur part, les prix des produits alimentaires n'ont crû que de 7,7 p.c. sur la période considérée. Durant les six premiers mois de 2007, les prix des matières premières ont progressé de 3,1 p.c. en moyenne, par rapport à la période correspondante de 2006. La forte hausse des prix des matières premières non combustibles a été compensée en partie par une diminution des prix des matières premières énergétiques.

Dès lors, en tenant compte des poids des différentes matières premières dans l'indice global, il devient évident que ce sont les matières énergétiques, en particulier le pétrole, qui ont le plus contribué à la hausse de l'indice global au cours des dernières années. Cependant, en 2006 et sur les six premiers mois de 2007, les prix des matières premières industrielles ont plus que les années précédentes participé à la progression de l'indice global et ce, en raison de la flambée des prix des métaux non ferreux.

Au vu de ces développements et de l'importance relative des différentes matières premières dans les importations des pays avancés, l'analyse ci-après se concentre sur les causes et les conséquences de l'envolée récente des prix du pétrole et des métaux.

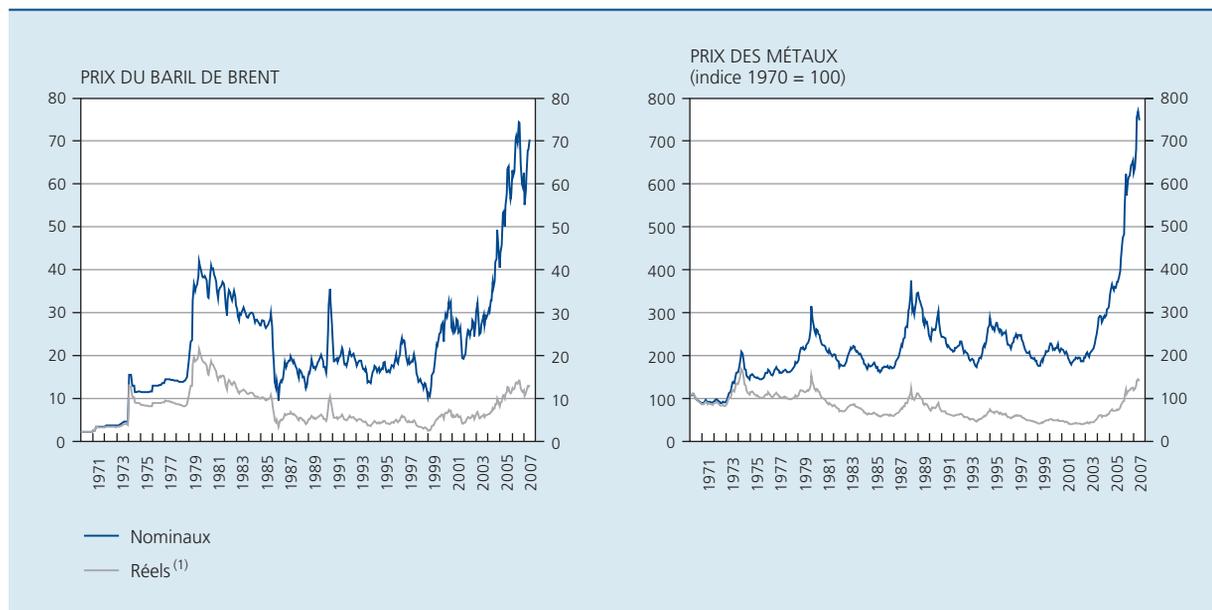
Sur la période 2003-2006, le prix du baril de Brent a en moyenne augmenté chaque année de 27 p.c. environ⁽²⁾. Le prix du baril s'est établi à 66 dollars en 2006 alors qu'il ne valait encore que 25 dollars en 2002. Placée dans une perspective historique, la récente hausse des prix de l'or noir n'a pas dépassé, en termes nominaux, l'amplitude des chocs pétroliers des années 1970. Le cours du baril de Brent a progressé de 258 p.c. entre 1972 et 1974, soit en l'espace de deux ans seulement. À titre de comparaison, les cours du pétrole ont grimpé de 164 p.c. entre 2002 et 2006, une hausse donc équivalente à celle observée entre 1978 et 1980 lors du deuxième choc pétrolier. Le renchérissement enregistré sur la période 2002-2006 s'est toutefois opéré de manière plus graduelle. Les niveaux des prix du pétrole ont largement dépassé ceux atteints durant les années 1970 et, au début août 2006, dans un contexte de tensions au Moyen-Orient, le prix du baril de

(1) Les prix du gaz naturel ont enregistré une évolution relativement comparable à celle des prix des produits pétroliers sur les principaux marchés. Ainsi, entre 2003 et 2006, ils ont en moyenne progressé chaque année de 33,7 p.c. en Europe et de 24,3 p.c. aux États-Unis. À l'origine de ces évolutions figurent les possibilités de substitution entre produits gaziers et produits pétroliers et le fait que les prix du gaz naturel sont la plupart du temps indexés de manière contractuelle sur les prix des produits pétroliers.

(2) Le prix du baril de Brent fait généralement office de référence mondiale bien que les volumes échangés soient bien en dessous de ceux du Saudi Arabian par exemple. D'après l'International Petroleum Exchange, le prix du Brent est utilisé pour fixer le prix des deux tiers des pétroles bruts vendus au niveau mondial.

GRAPHIQUE 1 PRIX NOMINAUX ET RÉELS DU BARIL DE BRENT ET DES MÉTAUX

(moyennes mensuelles, dollar des États-Unis)



Sources : BLS, FMI, Thomson Financial Datastream.

(1) Déflatés par l'IPC des États-Unis.

Brent a atteint un montant historiquement élevé, proche des 80 dollars. Par la suite, le cours du Brent a fortement baissé et est demeuré sous la barre des 60 dollars en moyenne mensuelle jusqu'en février 2007, à l'exception d'un bref rebond en décembre 2006. Il est à noter qu'en juin 2007, le prix du baril dépassait de nouveau les 70 dollars. La situation tendue sur le marché du pétrole a donc généré une forte volatilité des cours.

En termes réels, les prix du pétrole ont dépassé dès 2005 les records enregistrés en 1974, tout en demeurant néanmoins encore en dessous des niveaux observés au début des années 1980. Le cours du baril devrait franchir le seuil des 90 dollars pour retrouver en termes réels un niveau comparable à celui atteint en 1980.

En moyenne pendant la seconde moitié des années 1990, les prix de tous les métaux ont reculé (à l'exception de celui du minerai de fer). La tendance s'est inversée à partir de 2003 lorsque la hausse des prix des métaux s'est généralisée. Par conséquent, les prix de la majorité des métaux ont atteint des sommets historiques. En moyenne, l'indice global des prix des métaux s'est accru d'environ 30 p.c. par an sur la période 2003-2006. L'évolution de l'indice a été principalement déterminée par la flambée des prix de l'aluminium et du cuivre dont les poids dans l'indice sont les plus élevés. En 2006, le prix de l'aluminium a en moyenne annuelle

progressé de 35 p.c. et celui du cuivre de plus de 80 p.c. Néanmoins, certains autres métaux tels que le zinc ont enregistré des montées des prix historiques et ont ainsi contribué, bien que dans une moindre mesure, à l'envolée de l'indice. La hausse des prix s'est maintenue sur les six premiers mois de 2007 et s'est même accélérée pour un certain nombre de métaux, tels que l'étain, le plomb et le nickel.

Déflatés par l'indice des prix à la consommation (des États-Unis), les prix des métaux ont baissé, à un rythme de 1,5 p.c. par an en moyenne sur la période 1971-2002. Cette tendance baissière est habituellement attribuée aux larges gains de productivité dans le secteur métallurgique relativement à d'autres secteurs de l'économie, mais aussi au développement de certains substituts synthétiques. À partir de 2003 les prix ont augmenté.

2. Facteurs à l'origine de la hausse récente des prix des matières premières

Il est essentiel de saisir les causes du renchérissement récent des produits de base étant donné que la nature du « choc » peut influencer la durabilité du niveau élevé des cours des produits de base ou de leur hausse, d'une part, et son incidence sur l'économie, d'autre part.

2.1 Les chocs pétroliers dans une perspective historique

Au cours des dernières années, l'attention s'est principalement portée sur l'évolution des cours du pétrole, au vu des effets désastreux des chocs pétroliers ayant caractérisé les années 1970.

Il convient dès lors de mettre en perspective la hausse récente des cours du pétrole avec les chocs enregistrés au cours des dernières décennies. Jusqu'en 1973, le pétrole était une denrée peu chère, permettant l'essor économique des États-Unis et des pays européens. La guerre du Yom Kippour en 1973 est à l'origine du premier choc pétrolier : l'embargo de l'OPEP envers les pays occidentaux qui soutenaient Israël a induit un quadruplement des cours en quelques mois. La révolution iranienne en 1979 puis le début de la guerre entre l'Iran et l'Irak en septembre 1980 ont provoqué le deuxième choc pétrolier à la suite de la réduction considérable des exportations en provenance de ces pays. La flambée des prix du pétrole a eu deux conséquences : du côté de l'offre, elle a permis l'arrivée sur le marché de pétrole dont l'exploitation est devenue rentable, principalement en provenance du Mexique, de l'Alaska et de la mer du Nord ; du côté de la demande, elle a accentué la réduction de la consommation par le biais de politiques d'économie et de diversification.

Après la hausse de la production de l'OPEP en 1985, le cours du pétrole a été relativement stable jusqu'à la fin des années 1990 avec seulement quelques épisodes de forte volatilité : l'un en 1990 et 1991 en conséquence de l'invasion du Koweït par l'Irak, un autre en 1998 au lendemain de la crise financière des pays d'Asie du Sud-est qui a entraîné une chute brutale des cours, et enfin un « mini-choc » pétrolier en 1999 et 2000 durant lequel le cours du brut a été multiplié par trois entre février 1999 et octobre 2000, et ce en raison d'une reprise de la demande mondiale de pétrole associée à des baisses de la production.

Alors que les deux premiers chocs pétroliers sont la conséquence d'une rupture de la production de pétrole, il existe un large consensus pour attribuer la hausse continue des prix du brut depuis 2002, parfois qualifiée de « troisième choc pétrolier », à des facteurs essentiellement liés à la demande : non seulement à la reprise purement conjoncturelle de la croissance mondiale, mais aussi *a fortiori* à l'intégration accélérée d'une partie considérable de la population mondiale dans l'économie et le commerce global. L'explosion de la demande de pétrole dans les économies émergentes, et plus particulièrement en Chine, ne s'explique pas uniquement par la croissance économique observée dans ces pays mais aussi par une structure

économique très axée sur l'industrie – souvent moins efficace dans l'utilisation de l'énergie que les pays de l'OCDE dans leur ensemble –, ainsi que par l'augmentation de l'utilisation privée de véhicules à moteur. La forte croissance du commerce mondial peut aussi avoir contribué à la consommation substantielle de pétrole en raison de la hausse de la demande à l'adresse des transports aérien et maritime qui l'a accompagnée.

À ces facteurs économiques s'ajoute une combinaison de facteurs géopolitiques et techniques. Les foyers de tensions dans les pays producteurs de pétrole, principalement au Moyen-Orient, ont largement contribué à l'envolée des cours du baril de brut. D'autres pays producteurs – Venezuela, Tchad, Russie et Nigeria – sont également dans une situation politique jugée « inconfortable » et les opérateurs de marchés scrutent avec inquiétude les développements dans ces pays. Dans ce contexte, eu égard aux craintes d'une interruption des livraisons, la demande de précaution et la demande spéculative se sont très certainement accrues. Des ruptures de l'offre, dues à des situations de guerre ou aux conditions météorologiques, ont contribué ces dernières années à tendre davantage encore le marché du pétrole.

2.2 Évolution géographique de la demande de matières premières

Les économies émergentes, et en particulier la Chine, occupent une place croissante dans la consommation mondiale de pétrole. Bien que la demande mondiale de pétrole soit toujours dominée par les pays avancés, les États-Unis en tête, son expansion a été beaucoup plus rapide dans les pays émergents, à l'exception de la région de l'ex-Union soviétique qui a connu un effondrement économique pendant une grande partie des années 1990.

La demande mondiale de pétrole s'est accrue en moyenne à un rythme annuel de 1,4 p.c. entre 1992 et 2001. La demande a été la plus dynamique en Asie, essentiellement en Chine où elle a été soutenue par une croissance économique exceptionnelle, de plus de 10 p.c. par an en moyenne. L'expansion de la consommation mondiale de pétrole s'est accélérée en 2003 et surtout en 2004 lorsqu'elle a atteint son taux de croissance le plus élevé depuis 1977, à savoir 4 p.c. Hormis le Japon, toutes les zones économiques ont accru leur demande de pétrole, notamment les États-Unis (+4 p.c. en 2004, soit 900.000 barils par jour) et la Chine (+16 p.c., soit 900.000 barils par jour). Ce pic de la demande n'avait pas été anticipé : ainsi, l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE) prévoyait en janvier 2004 une hausse de la demande de seulement

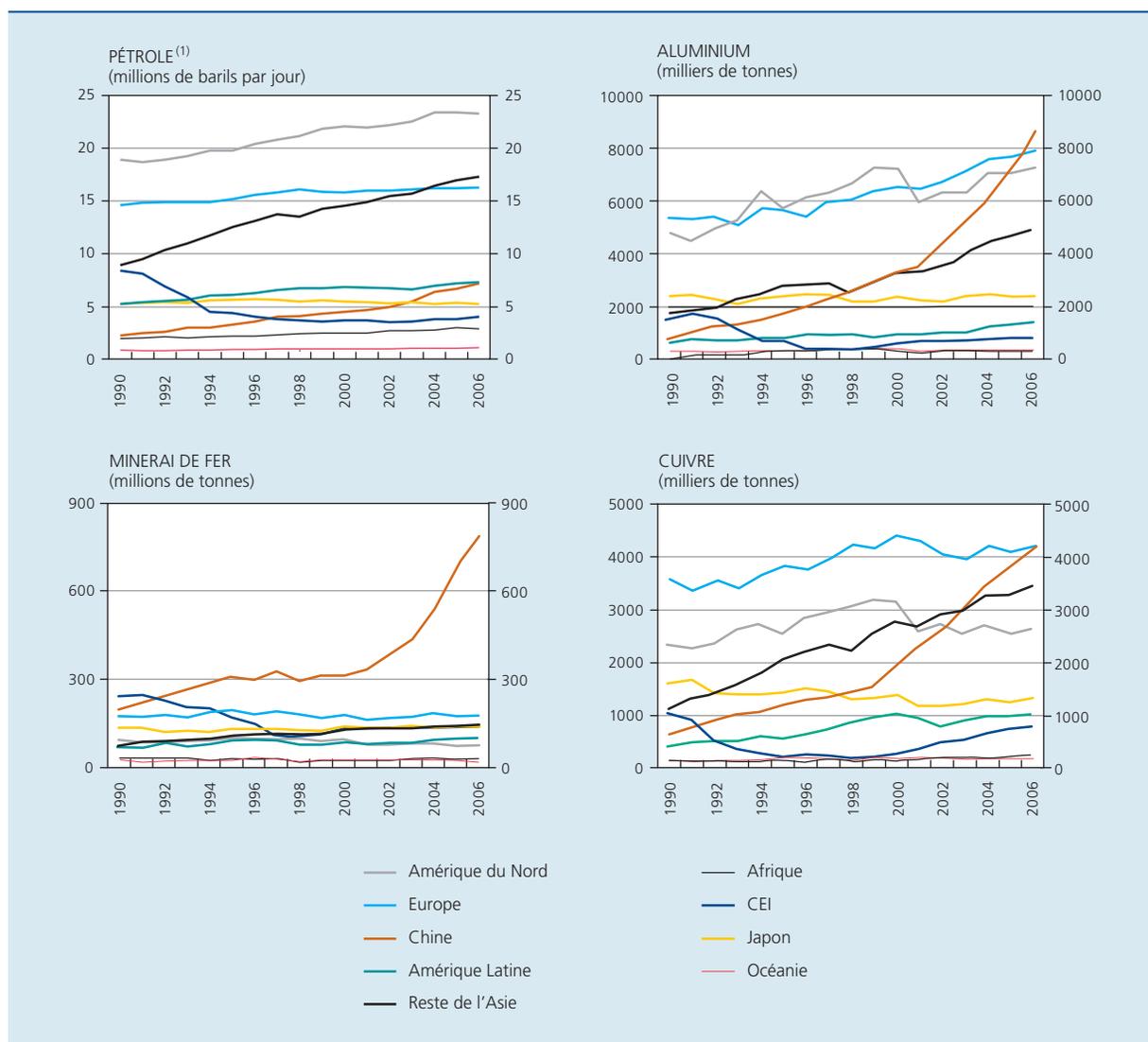
1,6 p.c. pour 2004. Dans le cas de la Chine, certains facteurs de nature temporaire ont fait bondir la demande, en l'occurrence des coupures de courant électrique qui ont favorisé l'utilisation de nouveaux générateurs électriques plus fiables fonctionnant au diesel ainsi que le gonflement des stocks de pétrole en 2004. La Chine et les États-Unis ont ainsi contribué ensemble à hauteur de 56 p.c. à la hausse de la demande observée en 2004. En 2005 et 2006, la demande de pétrole a progressé à un rythme plus modéré, aux alentours de 1 p.c. En 2006, la demande de pétrole émanant des pays de l'OCDE a même chuté. Cette contraction a découlé notamment du niveau élevé des stocks dans les économies avancées, du ralentissement économique aux États-Unis et de l'hiver

particulièrement doux. Cependant, des facteurs de nature structurelle pourraient également avoir joué un rôle, tels que le remplacement du pétrole par le gaz naturel.

En dépit de la vigueur de la demande chinoise observée ces dernières années, la consommation de pétrole est encore relativement modérée dans ce pays. À cet égard, il convient de souligner que la Chine demeure encore extrêmement dépendante du charbon⁽¹⁾ sur le plan énergétique. Elle en est en effet le plus grand producteur et le plus grand consommateur au monde.

(1) En 2004, le charbon comptait pour près de 62 p.c. de la consommation totale d'énergie primaire en Chine, le pétrole seulement pour 19 p.c.

GRAPHIQUE 2 DEMANDE RÉGIONALE DE PÉTROLE ET DE MÉTAUX



Sources : AIE, Banque mondiale.

(1) La composition des régions diffère quelque peu de celle retenue pour les métaux.

Ces tendances sont également visibles sur d'autres marchés de produits de base. Sur les marchés des métaux, les principaux consommateurs au niveau mondial sont l'Europe (au sens large), les États-Unis et l'Asie émergente, en particulier la Chine. Sur la période 1993-2002, la croissance annuelle de la consommation mondiale de métaux se situait en moyenne entre 1,3 et 4,4 p.c., selon le métal. Sur la période 2002-2005, la progression de la consommation de la majorité des métaux s'est accélérée. Les hausses les plus marquées ont été enregistrées pour l'étain, l'aluminium et l'acier pour lesquels la consommation a augmenté d'environ 8 p.c. en moyenne. La vive expansion de la consommation chinoise, surtout depuis le début des années 2000, est évidente pour tous les métaux de base. Depuis 2005, le niveau de la consommation chinoise a rattrapé celui de l'Europe pour plusieurs métaux parmi lesquels l'aluminium, le cuivre et l'acier. L'ampleur de l'industrie sidérurgique chinoise nécessite une quantité conséquente de minerai de fer. La Chine est déjà le plus grand consommateur et le plus grand producteur de minerai de fer – et en même temps le principal importateur de cette matière première –, et elle est devenue le premier producteur d'acier au monde. Même si elle est aussi devenue le principal consommateur d'aluminium, la Chine continue d'exporter ce produit de base, ce qui explique dans une certaine mesure la hausse plus modérée de son prix notamment par rapport au cuivre, pour lequel elle est fortement déficitaire. La Banque mondiale (2006b) estime que d'ici quelques années, la Chine dépassera largement l'Europe et se placera en tête des plus grands consommateurs pour tous les métaux industriels.

Les tendances historiques suggèrent que la consommation de métaux augmente parallèlement au revenu, pendant la période d'industrialisation et de développement de l'infrastructure domestique. Au-delà d'un certain seuil de revenu, la croissance s'oriente en général davantage vers le secteur des services de sorte que la consommation de métaux commence à stagner. La Chine semble jusqu'ici avoir suivi les tendances observées au Japon durant sa phase initiale de développement, sauf pour certains métaux, pour lesquels la consommation par tête pour un niveau comparable de revenu y est plus élevée. Une des raisons est que le secteur industriel chinois représente une part beaucoup plus importante du PIB que ce que l'on pourrait généralement attendre d'un pays à un tel stade de développement. Selon le FMI (2006b), cette situation

(1) Algérie, Arabie saoudite, Émirats arabes unis, Indonésie, Iran, Iraq, Koweït, Libye, Nigeria, Qatar et Venezuela. L'Angola est devenu le douzième membre de l'OPEP en 2007.

(2) Lorsque le prix du pétrole est resté élevé alors que la demande diminuait ou stagnait en raison de la récession économique mondiale et que l'offre augmentait sensiblement avec la mise en exploitation massive des réserves hors OPEP. Durant toute cette période, l'OPEP a retardé considérablement la baisse des cours grâce à l'introduction de quotas de production.

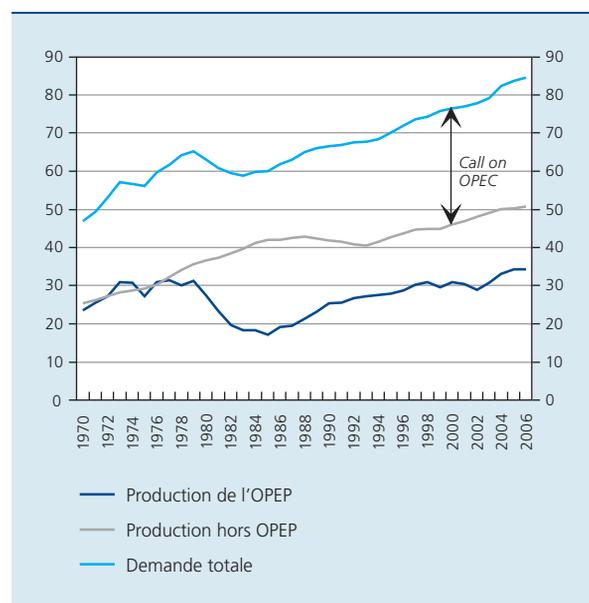
trouve son origine à la fois dans l'histoire (un degré élevé d'industrialisation caractérisait les économies autrefois centralisées) et dans le phénomène de délocalisation – des économies avancées et d'autres économies émergentes d'Asie vers la Chine – de la production manufacturière.

Les changements structurels évoqués du côté de la demande pourraient avoir des conséquences plus durables sur le niveau des prix, dans la mesure où la croissance asiatique est portée par un processus de rattrapage économique, plutôt que par la conjoncture internationale.

2.3 Caractéristiques de l'offre de pétrole et de métaux

La forte croissance de la demande n'explique pas à elle seule l'envolée des prix pétroliers : en 2005 et 2006, l'expansion de la consommation de pétrole a été moindre mais les prix (nominaux) n'ont jamais été aussi élevés. Du côté de l'offre, le principal acteur sur le marché du pétrole est l'OPEP⁽¹⁾ – qui fournit actuellement 41 p.c. de l'offre mondiale et détient 70 p.c. des réserves de pétrole prouvées. Le pouvoir de l'OPEP s'est révélé surtout au début des années 1980⁽²⁾. Par la suite, face à la concurrence des pays producteurs non membres de l'OPEP qui ont directement profité de ses interventions pour développer leur production, le cartel a eu de plus en plus de mal à rendre efficace sa politique de quotas. Ainsi, les accords

GRAPHIQUE 3 DEMANDE ET OFFRE TOTALES DE PÉTROLE
(millions de barils par jour)



Sources : AIE, EIA.

de réduction de la production sont parfois élargis au-delà de l'OPEP pour y inclure les grands producteurs non membres comme la Russie, le Mexique, le Kazakhstan, Oman ou encore la Norvège. A la fin de 2006, l'OPEP a décidé de réduire sa production à deux reprises, la dernière baisse ayant été mise en œuvre en février 2007⁽¹⁾, ce qui a exercé une pression à la hausse sur les cours pétroliers.

Le taux de croissance historiquement élevé de la demande de pétrole observé en 2004 a mis en évidence une situation de tension sur le marché pétrolier. Cette année-là, la croissance de la production hors OPEP a été freinée par des facteurs climatiques (notamment aux États-Unis) mais aussi par le déclin structurel de la production au Royaume-Uni et en Norvège de sorte qu'elle n'a pas pu faire face au boom de la consommation. En conséquence, les pays de l'OPEP ont adopté une position accommodante vis-à-vis de cette poussée de la demande en produisant quasiment à pleine capacité jusqu'à la fin de 2004. Le niveau de la production des pays hors OPEP n'a guère changé l'année suivante⁽²⁾ et le *call on OPEC* – c'est-à-dire l'offre de l'OPEP qui complète celle des autres pays pour faire face à la demande – a prolongé l'intensité de la production du cartel. Ainsi, les capacités de production inutilisées ont été tirées à des niveaux historiquement bas, accroissant ainsi la sensibilité des prix à tout événement affectant ou menaçant l'offre de pétrole.

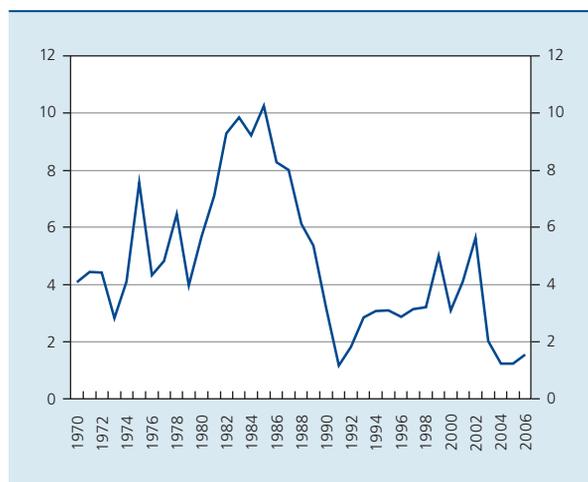
L'insuffisance des capacités de production excédentaires reflète en partie le manque d'investissement pendant les années 1990, à la suite de la faiblesse des prix réels du pétrole en moyenne sur la période 1985-2000. La détente

sur le marché du pétrole dépend fondamentalement des ajustements de l'offre dans une industrie caractérisée par des cycles d'investissement très longs (de cinq à dix ans). Cependant, les compagnies pétrolières, tant internationales que nationales, semblent poursuivre une approche prudente envers de nouveaux investissements. S'agissant des compagnies pétrolières internationales, plusieurs facteurs freinent la progression des investissements⁽³⁾ :

- un accès limité aux réserves des pays riches en pétrole associé à des changements dans le cadre réglementaire qui rendent le rendement des investissements incertain et à une tendance à la nationalisation des ressources dans certains pays. En particulier, trois pays d'Amérique Latine – la Bolivie, l'Équateur et le Venezuela – ont fondamentalement changé le régime fiscal du secteur pétrolier et gazier afin d'accroître leur contrôle sur les ressources. Ailleurs également, en réaction aux prix élevés des produits de base, les pays exportateurs de pétrole et de gaz ont également eu tendance à garantir à l'État une part plus importante des bénéfices réalisés par les compagnies pétrolières opérant sur leur territoire. Le processus a pris différentes formes incluant une participation accrue de l'État et des taxes à l'exportation plus élevées en Russie et en Argentine, des *royalties* plus importantes au Kazakhstan, et un relèvement des taxes sur les revenus des compagnies au Royaume-Uni et au Danemark ;
- dans les pays de l'OCDE où les compagnies pétrolières internationales ont une position dominante, il est devenu difficile et coûteux d'étendre la durée de production des champs pétroliers existants qui sont en déclin ;
- à la suite des réductions des effectifs dans les années 1990, le manque de personnel qualifié nécessite des coûts de formation de court terme relativement élevés ;
- une grande volatilité des prix du pétrole entrave la prise de décisions en matière d'investissements.

Certaines grandes compagnies pétrolières nationales, capables d'autofinancer des projets et ayant maintenu leur niveau d'expertise pendant le déclin des années 1990, ont cependant développé des plans ambitieux d'expansion des capacités de production à tous les niveaux de la chaîne d'approvisionnement⁽⁴⁾. En revanche, l'investissement réel de la majorité des autres compagnies pétrolières nationales ne s'est pas vraiment redressé depuis le déclin

GRAPHIQUE 4 CAPACITÉ DE PRODUCTION INUTILISÉE DE L'OPEP
(millions de barils par jour)



Source : FMI.

(1) L'OPEP a décidé de baisser la production de 1,2 million de barils par jour à partir de novembre 2006 et de la diminuer encore de 0,5 million de barils à partir de février 2007.

(2) Du fait du recul de la production en Russie – notamment sur les champs pétroliers de Loukos – et aux États-Unis à la suite des dommages causés par l'ouragan Katrina en août 2005.

(3) FMI (2005c), FMI (2006b).

(4) SAUDI ARAMCO en Arabie saoudite, ADNOC dans les Émirats arabes unis, KPC au Koweït.

des années 1990, d'autant plus que l'investissement a été limité dans de nombreux pays producteurs de pétrole par des restrictions imposées par le gouvernement de ces pays notamment au travers de plans budgétaires.

L'ampleur de la demande de pétrole conjuguée à l'érosion des capacités excédentaires a également mis en évidence des déséquilibres structurels dans le secteur pétrolier qui ont entraîné des différentiels de prix accrus entre les bruts de type léger et ceux de type plus lourd. En effet, tout en ayant adopté une position accommodante vis-à-vis de la demande, la majeure partie de la production additionnelle de l'OPEP est de type plus lourd alors que la demande mondiale se porte de plus en plus vers les bruts légers (pour le transport)⁽¹⁾. La pénurie de pétrole léger a été aggravée par un déséquilibre structurel dans le secteur du raffinage. Non seulement la capacité globale de raffinage, avec 83 millions de barils par jour en 2005, n'est qu'à un niveau légèrement supérieur à celui des années 1980 et les taux d'utilisation qui ont graduellement augmenté depuis 2002 demeurent supérieurs à 90 p.c., mais de plus, la majorité des capacités de raffinage consiste en des procédés de distillation simple, qui ne permettent pas de transformer les bruts lourds (qui contiennent beaucoup de soufre). Il est possible, néanmoins, d'adapter les raffineries pour traiter ce type de bruts mais le processus de conversion est coûteux et peut prendre plusieurs années pour être opérationnel.

La problématique du manque d'investissement concerne aussi le secteur des métaux. Pendant plus de trente ans, l'industrie minière a pu produire des quantités croissantes de métaux à des coûts réels en graduelle diminution. Les prix réels des métaux ont ainsi connu une longue période de déclin principalement grâce aux progrès technologiques accomplis dans l'exploitation et la transformation des métaux. Cependant, la vigueur de la demande de métaux, en particulier en provenance de la Chine, a surpris l'industrie et a fait baisser le niveau des stocks, et ce d'autant plus que les baisses de prix antérieures avaient généré un manque d'investissement dans le secteur des métaux à la fin des années 1990 et au début des années 2000 ainsi que la fermeture de capacités excédentaires trop coûteuses. Depuis, les revenus abondants du secteur soutiennent les dépenses d'investissement qui ont déjà significativement augmenté. Toutefois, les coûts croissants des inputs – dont l'énergie – et les pénuries de main-d'œuvre qualifiée et d'équipement ont contribué à retarder certains investissements.

2.4 Investisseurs financiers et dynamique des marchés de matières premières

Les produits de base semblent être devenus ces dernières années un investissement financier attractif. Les marchés des *futures* sur matières premières ont gagné en profondeur au fil des ans et la présence d'investisseurs financiers sur ceux-ci s'est rapidement accrue. Ainsi, la participation au New York Mercantile Exchange (NYMEX) – mesurée par le nombre de contrats recensé par la US Commodity Futures Trading Commission – a quadruplé depuis 1995. Le nombre total de contrats à terme sur les marchés du pétrole s'élevait à près de 2 millions en 2006 et la part des contrats non commerciaux est passée de 9 p.c. en 1995 à 16 p.c. en 2006 (FMI, 2006b). Comme le soulignent Domanski et Heath (2007), les marchés des produits de base sont désormais de plus en plus semblables à des marchés financiers en termes de motivations et de stratégies des participants. Sur la base d'une analyse empirique mettant en parallèle les périodes 1998-2001 et 2002-2006, les auteurs concluent que des facteurs de court terme reflétant des considérations de rendement sont dans l'ensemble devenus plus importants au fil du temps.

L'augmentation du nombre de contrats à terme sur produits de base et la volatilité accrue des prix ont amené certains analystes à affirmer que la capacité des spéculateurs à influencer les prix s'était renforcée. Le FMI (2006b) a cherché à mesurer l'influence de la spéculation sur la formation des prix des produits de base, en effectuant une analyse économétrique du sens de la causalité entre les fluctuations du cours au comptant et à terme et les variations des positions spéculatives pour un échantillon de produits incluant non seulement le pétrole brut mais également le cuivre, le sucre, le café et le coton. Il ressort de cette analyse que la causalité va généralement dans le sens cours au comptant et à terme vers la spéculation et non l'inverse. Domanski et Heath (2007) évoquent des indications préliminaires qui établiraient un lien positif entre le montant de la prime de risque et les positions non commerciales de long terme sur le marché du pétrole. Les auteurs soulignent qu'il semble difficile de réconcilier les hausses des prix des *futures* jusqu'au milieu de 2006 avec les fondamentaux économiques. Ainsi, il apparaît que le rôle de la spéculation nécessite davantage de recherche.

(1) Le Brent et le West Texas Intermediate (WTI) sont qualifiés de légers et sont plus facilement raffinables. Le pétrole lourd est plus coûteux à raffiner car il nécessite des unités supplémentaires (on parle de conversion profonde) pour pouvoir produire des produits communs tels que l'essence.

3. Impact économique des variations des cours pétroliers

L'évolution des prix des matières premières exerce une influence considérable sur le fonctionnement de l'économie. La plupart des études qui se penchent sur les effets de la hausse récente des prix sur l'économie concentrent leur analyse sur le pétrole. Ce faisant, elles s'inscrivent dans une tradition qui est apparue au lendemain de la crise pétrolière des années 1970. Même si la dépendance à l'or noir des pays avancés a entre-temps diminué, cette approche souligne le rôle crucial que cette matière première remplit encore dans le fonctionnement de l'économie.

3.1 Cadre théorique

Un lien durable et complexe unit l'évolution des cours pétroliers à l'économie. Au niveau mondial, l'influence est en outre réciproque, étant donné que la situation conjoncturelle globale détermine également le prix de cette matière première. L'importance économique du pétrole découle du fait que les dépenses consenties pour ce combustible engloutissent une partie conséquente du budget de consommation et que le pétrole est généralement un facteur incontournable du processus de production. L'analyse théorique qui suit porte sur les conséquences d'un renchérissement du pétrole pour les pays importateurs de pétrole.

3.1.1 Effets sur l'inflation

Toutes autres choses restant égales, une élévation des prix du pétrole exerce un effet haussier presque instantané sur l'inflation. Cet effet, appelé « effet direct », est la conséquence d'un gonflement de la composante énergétique de l'indice des prix à la consommation. Cette hausse s'étend généralement ensuite (à tout le moins partiellement) à d'autres composantes de l'indice lorsque les entreprises répercutent sur les prix de vente des biens et services qu'elles proposent, l'augmentation des coûts de production qui est elle-même la conséquence de la montée des prix du pétrole (« effet indirect »).

Enfin, un effet de second tour peut se produire lorsque les travailleurs tentent de compenser, au moins en partie, la perte de pouvoir d'achat qu'ils ont subie au travers de hausses salariales. Dès lors que les entreprises adaptent en conséquence à nouveau leurs prix de vente, une spirale salaire-prix peut se former, laquelle non seulement renforce la pression haussière d'un choc pétrolier sur l'inflation mais rend aussi celle-ci plus persistante, ce qui peut le cas échéant conduire les ménages et

les entreprises à ajuster leurs anticipations en matière d'inflation.

3.1.2 Effets sur l'économie réelle

D'une manière générale, un renchérissement des produits pétroliers entraînera, toutes autres choses restant égales, un ralentissement de la croissance économique. Les effets de ce renchérissement sur l'économie réelle ne se font que progressivement ressentir, contrairement à ceux qui affectent l'inflation.

La hausse des prix de l'or noir s'accompagne d'un transfert de revenus des pays importateurs vers les pays exportateurs de pétrole⁽¹⁾, pesant en tout état de cause sur la demande intérieure des pays importateurs. Des effets de confiance et de richesse peuvent davantage encore affecter la demande intérieure. Cet effet est renforcé du fait que les exportations vers d'autres pays importateurs de pétrole sont probablement également réduites. Certes, une partie du renchérissement de la facture pétrolière peut être « récupérée » étant entendu que les pays exportateurs de pétrole consacrent (une partie de) leurs revenus additionnels à l'achat de biens et services issus des pays importateurs de pétrole. Un autre canal permettant le recyclage des « pétrodollars » vers les pays importateurs de pétrole et pouvant exercer un effet modérateur sur les taux d'intérêt réside dans les marchés financiers.

3.2 Études empiriques

Au cours des dernières années, bon nombre d'études économétriques ont évalué la dynamique et l'ampleur des effets des chocs pétroliers sur l'économie. Les résultats de ces études divergent, ce qui s'explique entre autres par la grande variété de modèles et d'hypothèses sous-jacentes utilisés.

Une évaluation récente du FMI (2007) souligne qu'un doublement des cours pétroliers exerce un effet haussier de 1,5 point de pourcentage sur l'inflation au niveau mondial et un effet baissier de 1,4 point de pourcentage sur le PIB mondial. Une simulation de la Commission européenne (2005) d'une hausse permanente de 50 p.c. des prix du pétrole fait apparaître que l'incidence sur l'inflation dans la zone euro s'élève à 0,5 point de pourcentage pendant les deux premières années. L'effet du renchérissement sur

(1) Il convient également d'attirer l'attention sur l'incidence de l'élévation des prix du pétrole sur les déséquilibres mondiaux. Sous l'impulsion de la hausse des prix du pétrole, ceux-ci se sont en effet creusés ces dernières années, consécutivement à la détérioration persistante du déficit de la balance courante des paiements des États-Unis, d'une part, et à la nette progression des excédents des pays exportateurs de pétrole, d'autre part. Ces derniers ont par ailleurs dépassé les excédents enregistrés dans les pays asiatiques émergents. Ces évolutions sont telles que les déséquilibres mondiaux pourraient persister plus longtemps.

la croissance réelle du PIB est le plus marqué pendant la première année, à savoir $-0,6$ point de pourcentage, et recule pour s'établir à $-0,3$ et $-0,2$ point de pourcentage au cours des deux années suivantes. Une estimation de la Banque (2006) de l'effet d'un doublement du prix du pétrole sur l'économie belge est arrivée à la conclusion que l'effet haussier exercé sur l'inflation se chiffrait respectivement à $0,4$, $1,1$ et $1,2$ point de pourcentage au cours des trois années sur lesquelles portait la simulation. L'effet baissier qui s'exerce sur la croissance économique a par ailleurs atteint $-0,1$, $-0,5$ et $-0,7$ point de pourcentage pendant la même période.

De plus, les résultats de plusieurs études⁽¹⁾ permettent de tirer des conclusions supplémentaires. Ainsi, l'effet des chocs pétroliers est asymétrique. En effet, les hausses des prix pétroliers ont une incidence plus importante que les baisses sur la croissance économique (et dans une moindre mesure sur l'inflation). Ce constat peut s'expliquer par les rigidités à la baisse des salaires et des prix. De plus, des effets allocatifs sur le marché du travail et les incertitudes sur les marchés financiers à la suite des fluctuations des cours du pétrole jouent également un rôle. Une conclusion qui s'impose également est que l'incidence d'un renchérissement des produits pétroliers est généralement plus prononcée dans les pays en développement que dans les pays avancés. Le pétrole occupe en effet une place plus

importante dans ces pays en raison notamment du poids de l'industrie manufacturière et du parc de machines généralement moins moderne.

3.3 L'incidence modérée du choc pétrolier actuel sur l'économie

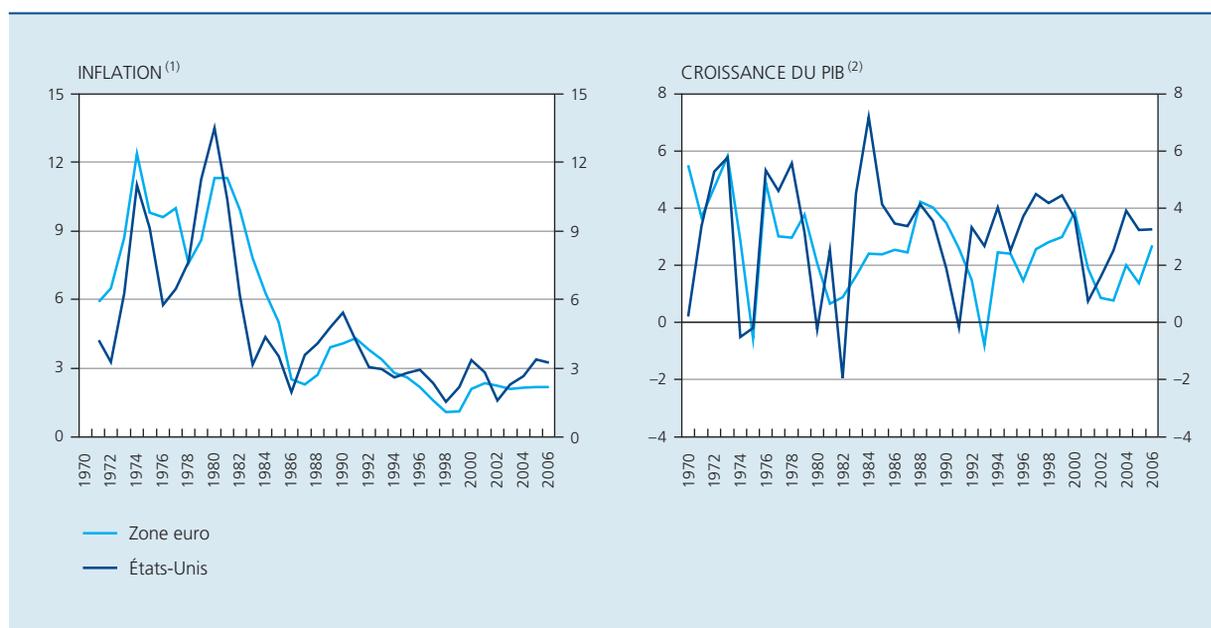
Ces dernières années, la croissance économique et l'inflation ont relativement bien résisté dans les principaux pays importateurs de pétrole aux envolées des prix énergétiques. Aux États-Unis et dans la zone euro, en dépit de la légère hausse enregistrée depuis la fin des années 1990, l'inflation s'est maintenue à un niveau historiquement bas de sorte que, contrairement à ce qui avait été constaté lors des chocs pétroliers précédents, aucune hausse notable n'a été déplorée. En outre, à l'inverse de ce qui a pu être observé lors des deux chocs précédents, la croissance économique a même progressé ces dernières années dans les deux régions.

Plusieurs facteurs peuvent expliquer l'effet modéré des hausses des prix des matières premières sur l'inflation totale dans la zone euro⁽²⁾.

(1) AIE (2004), BCE (2004), FMI (2005c), OCDE (2004), Rogoff (2006).

(2) Voir entre autres, Boeckx (2006).

GRAPHIQUE 5 INFLATION ET ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE DANS LA ZONE EURO ET AUX ÉTATS-UNIS
(pourcentages de variation par rapport à l'année précédente)



Sources : BCE, CE, Fagan et al (2005), OCDE.

(1) Mesurée au moyen de l'indice des prix à la consommation.

(2) En volume.

Le cadre de la politique monétaire a changé depuis les années 1970, tant dans la zone euro qu'en dehors de celle-ci. Depuis les années 1980, les banques centrales des pays avancés se sont en effet fixé comme objectif principal la stabilité des prix et se sont construit une solide crédibilité, qui leur a permis de mieux ancrer les anticipations inflationnistes.

De plus, entre 2003 et 2006, la plupart des pays de la zone euro ont présenté un écart de production négatif. Les composantes de la demande n'ont, par conséquent, nullement accru les pressions inflationnistes.

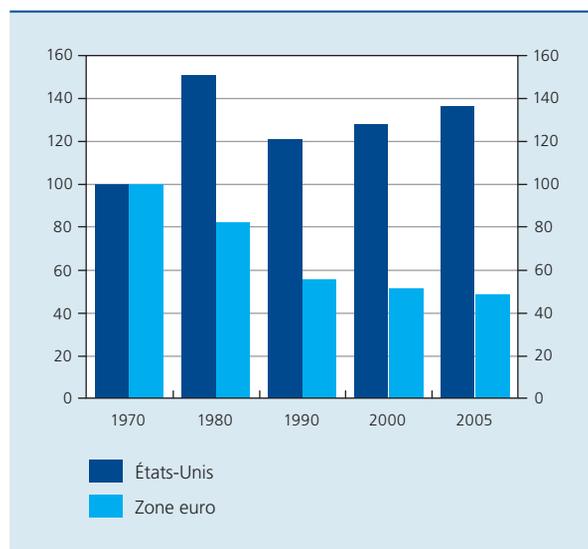
Il convient en outre de souligner que plusieurs changements d'ordre structurel ont été opérés dans la zone euro. Ainsi, la dépendance au pétrole, exprimée par la part des importations nettes de celui-ci dans le PIB, a diminué de moitié au cours des dernières décennies. Cette mesure est influencée par l'intensité énergétique – l'efficacité d'utilisation de l'énergie – et la part de pétrole importé dans les besoins énergétiques. Il existe d'importantes différences entre pays en ce qui concerne l'ampleur et l'évolution de la dépendance au pétrole. Aux États-Unis, les importations nettes de pétrole rapportées au PIB sont actuellement même supérieures à leur niveau de 1970. Attendu que l'intensité énergétique de l'économie américaine a nettement reculé au cours de cette période, ceci s'explique essentiellement par la diminution de la production nationale de pétrole : alors que les États-Unis impor-

taient un peu plus de 20 p.c. de leurs besoins de pétrole en 1970, cette proportion s'élevait à 70 p.c. environ en 2005. Parmi les autres changements d'ordre structurel permettant d'expliquer l'effet limité du renchérissement des produits pétroliers sur l'inflation totale dans la zone euro figurent une plus grande discipline budgétaire et des chocs de productivité positifs, découlant ou non de la mondialisation.

En effet, le phénomène de la mondialisation a exercé également une influence modératrice sur l'inflation. Tout d'abord, la transmission de la hausse des prix des matières premières aux phases ultérieures du processus de production a été freinée par l'intensification de la concurrence qui accompagne la mondialisation, de sorte que les entreprises peuvent plus difficilement revoir à la hausse leurs prix de vente en cas de renchérissement des matières premières. En outre, la menace de délocalisation de la production vers des pays à faibles coûts a eu tendance à modérer les revendications salariales des travailleurs. Enfin, à la suite de l'intensification des échanges commerciaux avec les pays à faibles coûts, les importations de produits finis et intermédiaires ont été meilleur marché. Sur la base de ce dernier effet et de la hausse des prix des matières premières, l'OCDE (2006) a calculé l'incidence nette de la mondialisation sur la variation des prix à la consommation. Dans la majorité des pays avancés, la mondialisation a entraîné un recul – certes modéré – de l'inflation au cours des cinq dernières années.

GRAPHIQUE 6 PART DES IMPORTATIONS NETTES DE PÉTROLE DANS LE PIB

(tonnes métriques rapportées au PIB réel, sur la base de parités de pouvoir d'achat, indice 1970 = 100)



Sources : AIE, OCDE.

S'agissant de la croissance économique, plusieurs facteurs ayant contribué à limiter les retombées négatives de la hausse des prix des matières premières peuvent aussi être invoqués. Tout d'abord, l'économie mondiale a été prospère ces dernières années, ce qui s'est traduit par des taux de croissance particulièrement élevés. De plus, l'ampleur du choc pétrolier a été moindre en termes réels que celle des chocs pétroliers précédents. Le recul de l'intensité énergétique et de la dépendance au pétrole ont aussi joué un rôle, de même que la poursuite d'une politique monétaire accommodante et la faiblesse du niveau des taux d'intérêt qui l'a accompagnée. Enfin, le recyclage des « pétrodollars » par le canal des importations a soutenu la croissance économique de la zone euro entre autres : les importations en provenance des blocs de pays exportateurs de pétrole, tels que l'OPEP ou la CEI, ont nettement progressé ces dernières années, ceux-ci ayant (partiellement) dépensé leurs gains additionnels tirés du pétrole. Selon la CE (2006), la réinjection des revenus du pétrole par le canal des importations a davantage profité à la zone euro que dans les années 1970.

4. Perspectives d'évolution des prix des matières premières

Eu égard à l'incidence significative que peuvent exercer les prix des matières premières sur l'économie, l'évolution attendue de ceux-ci constitue une information de premier ordre pour l'établissement des projections économiques et lors de la planification et de la formulation de la politique macroéconomique.

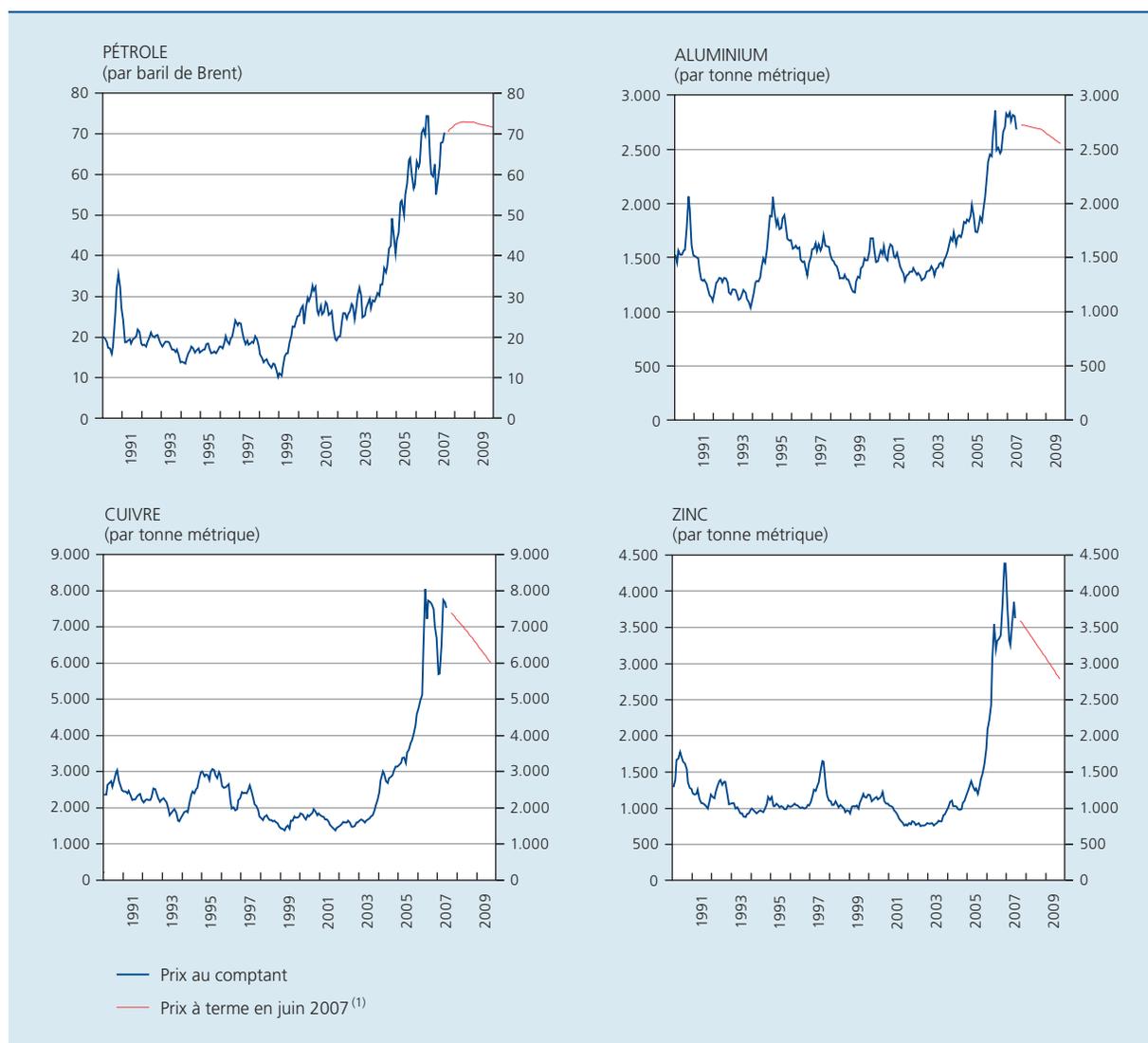
(1) Domanski et Heath (2007), FMI (2006b), OCDE (2007).

4.1 À court et à moyen termes

Les projections à cet horizon se fondent généralement sur les cotations des matières premières sur les marchés à terme. Le recours à celles-ci pour prévoir l'évolution des prix est cependant critiquable, et ce tant pour des motifs d'ordre méthodologique qu'en raison de leur faible capacité prédictive⁽¹⁾. Les cotations observées récemment sur les marchés à terme semblent indiquer que les opérateurs de marché considèrent comme permanent le niveau actuellement élevé, dans une perspective historique, des prix du pétrole. Les marchés financiers s'attendaient en effet en juin 2007 à ce que les prix du pétrole continuent à augmenter légèrement

GRAPHIQUE 7 PRIX AU COMPTANT ET À TERME DU PÉTROLE BRUT ET DE QUELQUES MÉTAUX IMPORTANTS

(moyennes mensuelles, dollar des États-Unis)



Sources : ICE, FMI, LME, Thomson Financial Datastream.

(1) Contrats à terme négociés sur l'ICE (pétrole) et le LME (métaux).

jusqu'au milieu de 2008, avant de reculer quelque peu par la suite.

Les projections établies récemment par des organisations internationales tablent également sur une persistance de la cherté du pétrole au cours des années à venir. Ainsi, le FMI (2007) prévoit qu'en base annuelle le prix moyen du pétrole fléchira de 5,5 p.c. en 2007 et s'appréciera de 6,6 p.c. en 2008. De plus, selon cette organisation, les facteurs de risque qui sous-tendent les prix du pétrole restent orientés à la hausse. Les projections détaillées les plus récentes de l'AIE (*World Energy Outlook, 2006*) font état d'un léger recul des cours pétroliers pendant la période 2007-2009 sous l'effet conjugué d'un gonflement de l'offre et d'un ralentissement de la croissance de la demande. Toutefois, l'AIE insiste dans le même temps sur la persistance des risques géopolitiques et sur les perturbations au niveau de l'offre qui pourraient exercer une pression à la hausse sur les prix. Dans une publication ultérieure (AIE, 2007), l'AIE met également en garde quant à une pénurie croissante sur le marché du pétrole après 2010. Selon cette organisation, les prix du pétrole resteront soumis à des pressions à la hausse dans les années à venir.

Des cotations sur les marchés à terme de quelques métaux importants (aluminium, cuivre et zinc), il appert que l'évolution attendue des prix de ces métaux au cours des deux prochaines années diffère quelque peu de celle du pétrole. En effet, les prix de ces métaux devraient reculer assez fort dans les années à venir. Ce mouvement s'inscrit dans le prolongement de l'évolution passée des prix des métaux. À moyen terme, les prix des métaux évoluent en effet de concert avec les coûts de production des producteurs marginaux, à savoir ceux qui sont les moins efficaces. En période de haute conjoncture, et donc de pénurie aiguë sur le marché, les prix du marché peuvent cependant dépasser considérablement ces coûts, même s'ils chutent ensuite relativement vite pour retrouver leur niveau d'équilibre, étant donné que des capacités de production supplémentaires peuvent être dégagées assez rapidement. Compte tenu de l'écart actuel entre le prix du marché et le prix d'équilibre, l'on peut dès lors s'attendre à un recul des prix. Plusieurs organisations internationales (dont le FMI et la Banque mondiale) partagent ce point de vue. Selon ces organisations, la contraction de la demande induite par les hausses des prix enregistrées ces dernières années et l'expansion de l'offre consécutive à l'augmentation des investissements joueraient un rôle important dans la diminution attendue des prix.

4.2 À long terme

Selon le scénario de référence de l'AIE repris dans le *World Energy Outlook 2006*, la demande de pétrole augmentera de 1,3 p.c. par an durant la période 2005-2030, contre 1,1 p.c. par an durant la période 1981-2004. La progression serait la plus prononcée dans les pays non membres de l'OCDE, avec une croissance annuelle attendue de 2,3 p.c. L'importante création de richesses et l'augmentation sensible de la propriété de voitures qui y est associée, telle qu'elle est attendue dans ces pays, en sont les principales causes. L'expansion de la demande dans les pays avancés resterait limitée à 0,6 p.c. par an durant la période 2005-2030. Le nouveau recul de l'intensité énergétique et les mesures prises dans le cadre de la lutte contre l'effet de serre induiraient un ralentissement de la croissance de la consommation dans ces pays. À la suite de ces développements, la consommation dans les pays non membres de l'OCDE devrait dépasser celle des pays membres de l'OCDE à la fin de l'horizon de projections.

L'offre de pétrole est déterminée par le niveau des ressources de pétrole encore disponibles et par la mesure dans laquelle ces ressources seront extraites et commercialisées.

Les estimations des ressources de pétrole encore disponibles sont entourées d'incertitude en raison de différences méthodologiques de calcul, des intérêts politiques en jeu et du fait qu'un certain nombre de régions n'ont pas encore fait l'objet d'analyse quant à la présence de pétrole.

Les ressources de pétrole encore disponibles constituent un facteur important du potentiel de production futur et de l'évolution des prix. Il est toutefois difficile d'estimer avec précision le niveau de production futur puisque, outre l'incertitude concernant les ressources de pétrole encore disponibles, il convient également de tenir compte des facteurs influençant les conditions d'investissement et d'exploitation dans les pays abritant des gisements. Ainsi, une étude américaine récente⁽¹⁾ estime qu'environ 85 p.c. des réserves mondiales de pétrole prouvées se situent dans des pays qui se caractérisent par des risques d'investissement non négligeables ou qui prohibent les investissements étrangers.

Les estimations de l'offre future de pétrole divergent sensiblement selon les organisations qui les effectuent. Ainsi, plusieurs observateurs, dont l'AIE, prévoient jusqu'à la fin de leur horizon de projections en 2030 de nouvelles augmentations de la production parallèlement à celles de la demande. D'autres analystes, en revanche, s'attendent à ce que la production atteigne un maximum avant cette

(1) United States Government Accountability Office (2007).

date et se réduise par la suite. Cette vision s'inscrit dans la théorie du « pic de production », qui a été introduite dans les années 1950 par le géologue américain M.K. Hubbert et appliquée à la production de pétrole aux États-Unis. Depuis lors, cette théorie a également été mise en pratique dans d'autres pays ou régions et ces dernières années, elle a en outre été utilisée pour prédire le pic de production mondial. Les estimations du moment où ce pic se produirait sont très divergentes et se situent *grosso modo* entre 2005 et 2040. Dans la projection de l'AIE les parts de marché des pays de l'OPEP augmentent de 41 p.c. en 2005 à 48 p.c. en 2030⁽¹⁾.

Selon le scénario de référence de l'AIE, les prix du pétrole en termes réels, après un léger recul jusqu'en 2012, augmenteraient sous l'effet conjugué de l'élévation des coûts marginaux de production dans les pays hors OPEP et de la hausse des parts de marché des pays de l'OPEP dans la production mondiale⁽²⁾. Les prix du pétrole resteraient néanmoins en deçà du niveau qu'ils ont atteint en 2006. Cependant, les pays de l'OPEP n'ont aucun intérêt à ce que les prix soient trop élevés, puisque dans pareil cas, la demande globale se contracterait, il deviendrait davantage intéressant d'utiliser des sources alternatives d'énergie et l'exploitation de gisements de pétrole non

encore développés, principalement situés en-dehors du cartel, deviendrait rentable. Il importe de souligner que cette prévision s'appuie sur une hausse ininterrompue de la production de pétrole sur l'horizon de projections. La prise en compte d'une hausse moins importante de la production de pétrole ou d'un pic de production sur cet horizon exercera une pression supplémentaire à la hausse sur les prix. Sur la base de ces constatations et d'autres projections, il est possible d'affirmer qu'il existe un consensus assez large selon lequel les prix pétroliers demeureront élevés dans les décennies à venir par rapport à la période d'avant 2002.

Il importe de souligner que ce scénario en matière de prix peut appuyer un certain nombre d'ajustements structurels sur le marché pétrolier et sur les marchés de l'énergie. Du côté de l'offre, des prix élevés peuvent stimuler les investissements dans l'exploration, la production, le transport et le raffinage et rendre plus attractives les sources alternatives d'énergie. Du côté de la demande, des prix

(1) L'augmentation attendue du *call on OPEC* résulte largement des hypothèses sous-jacentes de la projection et est sujette à critique (cf. notamment Boussema, Pauwels, Locatelli et Swartenbroekx, 2006).

(2) La projection la plus récente de l'EIA relative au marché international de l'énergie, qui date de mai 2007, donne, pour le scénario de référence, une évolution assez comparable des prix du pétrole.

Ressources de pétrole

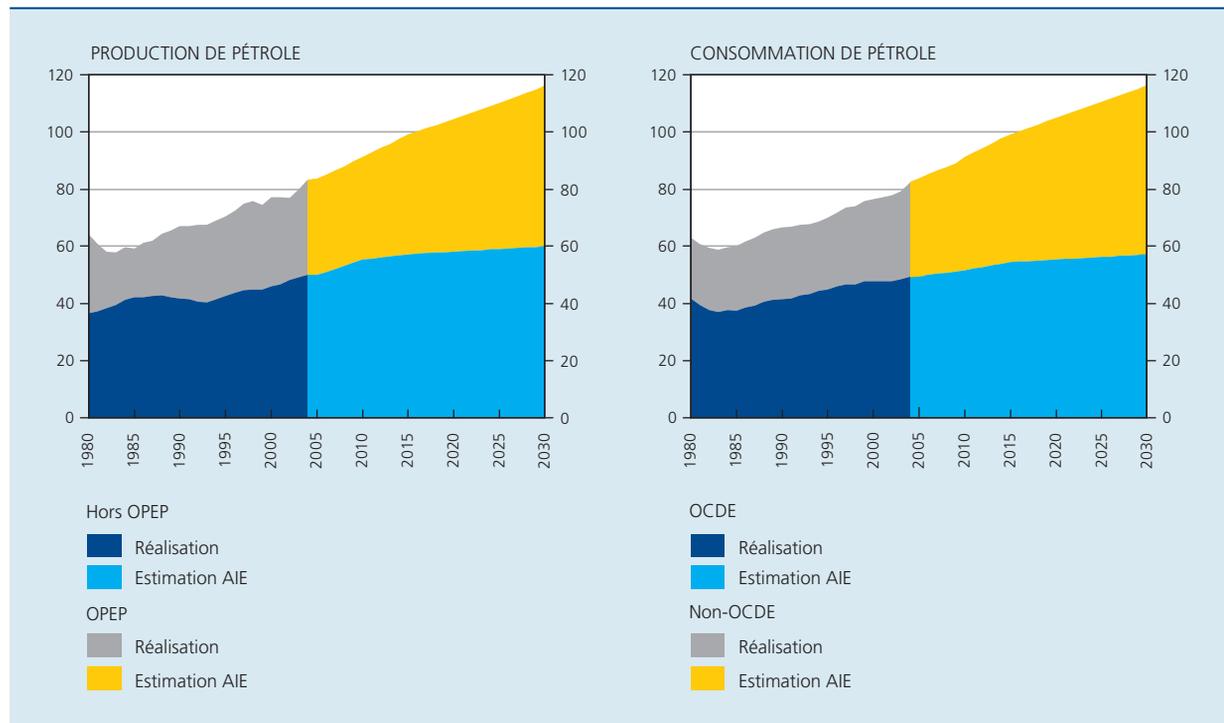
Dans les définitions de l'AIE, une distinction est opérée entre pétrole conventionnel et pétrole non conventionnel⁽¹⁾. Le pétrole conventionnel correspond au pétrole produit à partir des réservoirs sous-terrains au moyen des traditionnels puits de forage. Il comprend plusieurs catégories⁽²⁾. La première d'entre elles est constituée des réserves prouvées. Celles-ci englobent le pétrole qui a été découvert et dont on prévoit qu'il peut être exploité de façon économiquement rentable. Ces réserves ont été estimées par l'AIE à 1.106 milliards de barils à la fin de 2004. Elles permettraient de tenir environ 40 ans au rythme de production actuel. La deuxième catégorie correspond à l'augmentation attendue des réserves à la suite des progrès technologiques, qui tendent à relever le taux de récupération dans les gisements de pétrole existants, ou à la suite de nouvelles informations sur ces gisements. Ces réserves sont estimées à 308 milliards de barils. La troisième catégorie est constituée des ressources non encore découvertes. Celles-ci sont estimées à 883 milliards de barils. Les ressources de pétrole conventionnel s'établissent donc au total à 2.297 milliards de barils.

Le pétrole non conventionnel est techniquement beaucoup plus difficile à produire, de sorte que ses coûts de production sont sensiblement plus élevés que ceux du pétrole conventionnel et la rentabilité de son exploitation plus incertaine économiquement. De plus, l'impact négatif sur l'environnement de la production de pétrole non conventionnel est aussi plus grand. Ces ressources sont estimées à quelque 7.000 milliards de barils. Le pétrole non conventionnel comprend : le pétrole extra-lourd, les schistes bitumineux, les bitumes naturels et les sables bitumineux.

(1) Les ressources de pétrole conventionnel comprennent également les liquides de gaz naturel.

(2) Le *World Energy Outlook* de l'AIE de 2004 et celui de 2005 ont été utilisés comme source pour les chiffres relatifs aux ressources de pétrole conventionnel.

GRAPHIQUE 8 PRODUCTION ET CONSOMMATION MONDIALE DE PÉTROLE
(millions de barils par jour)



Sources : AIE, EIA.

élevés peuvent conduire à une plus grande efficacité énergétique. De telles évolutions sont de nature à exercer une pression à la baisse sur les prix.

S'agissant des prix des métaux, il convient de tenir compte, pour les projections à long terme, d'un certain nombre de caractéristiques typiques de ce marché, différentes de celui du pétrole. Tout d'abord, l'offre de ces matières premières est quasiment inépuisable et un certain nombre de métaux peuvent être recyclés. Ensuite, la structure du marché est concurrentielle. En outre, les investissements débouchent plus rapidement sur une augmentation de la production. Ces éléments limitent le risque d'être confronté à des prix des métaux structurellement élevés, même dans le cas où une hausse importante de la demande est anticipée. Toutefois, il est actuellement difficile de prévoir si la tendance historiquement baissière des prix des métaux, à savoir le recul des prix en termes réels de 1,5 p.c. par an durant la période 1971-2002, se poursuivra dans le futur. D'après la Banque mondiale (2006b), il est possible qu'en raison de l'augmentation structurelle de certains coûts de production dans le secteur du métal, notamment les coûts de l'énergie, cette tendance baissière s'interrompe et que les prix restent supérieurs aux bas niveaux atteints à la fin des années 1990.

5. Implications en termes de politique économique

Des prix pétroliers élevés et volatils exercent une influence négative sur l'économie. De plus, l'utilisation du pétrole comme principale source d'énergie contribue au réchauffement de la planète. Les pouvoirs publics ont donc clairement un rôle à jouer dans le débat sur l'énergie.

Les expériences des années 1970 ont toutefois montré qu'une politique monétaire trop accommodante, qui tente d'atténuer les conséquences du renchérissement de la facture énergétique, ne produit pas le résultat escompté, que du contraire. Même en cas de choc pétrolier, il est essentiel que les autorités monétaires poursuivent leur objectif de stabilité des prix à moyen terme; sans quoi, la hausse temporaire inévitable de l'inflation se fixera dans les anticipations d'inflation des agents économiques, avec pour conséquence des revendications salariales plus importantes, qui à leur tour, entraîneront une nouvelle poussée de l'inflation. L'économie se retrouverait ainsi engagée dans une spirale prix-salaires.

La régulation des prix, en vue de tempérer la hausse des prix du pétrole par le biais de mesures fiscales, notamment via une réduction des taxes sur les produits pétroliers,

n'est pas non plus à recommander puisqu'elle présente l'inconvénient de perturber le mécanisme de fixation des prix et par là même d'induire un report des ajustements de la demande, par exemple, par le biais d'économies d'énergie. En outre, dans la mesure où leur coût budgétaire est élevé, des mesures fiscales de compensation des prix peuvent aussi accroître la vulnérabilité de la position budgétaire et renforcer l'incidence au niveau macroéconomique des prix pétroliers élevés, lorsque finalement ces mesures s'avèrent à terme non soutenables et doivent être annulées.

En revanche, les pouvoirs publics peuvent envisager un certain nombre de mesures structurelles visant à limiter les risques associés à des perturbations importantes au niveau de la production et à garantir un approvisionnement durable en énergie.

Tout d'abord, des actions peuvent être entreprises pour élargir et améliorer les informations disponibles sur les marchés pétroliers. En effet, il s'est avéré à plusieurs reprises que les informations dont on dispose actuellement sont souvent incomplètes, comportent des erreurs et sont disponibles trop tardivement. Au cours des dernières années, des progrès ont été accomplis en ce sens, grâce au projet JODI, qui est une initiative commune de sept organisations internationales⁽¹⁾.

Ensuite, il convient que les stocks stratégiques soient maintenus à un niveau adéquat. À cet égard, l'AIE recommande un niveau de stocks correspondant à 90 jours d'importations nettes. Les pouvoirs publics peuvent également supprimer d'éventuelles entraves aux investissements et tenter de conclure avec les fournisseurs de pétrole des contrats de longue durée.

Enfin, les pays consommateurs de pétrole peuvent continuer à chercher des opportunités en vue d'une consommation d'énergie plus efficace et d'une diversification de leur approvisionnement afin de réduire leur dépendance vis-à-vis du pétrole et du gaz. À cet égard, la problématique du manque d'alternatives aux carburants basés sur le pétrole pour les véhicules à moteur revêt une importance cruciale. Il est également possible de poursuivre la réduction de l'intensité en énergie dans l'industrie et chez les ménages. Une période de cours élevés du pétrole peut constituer un moment propice pour prendre de telles mesures.

Un certain nombre d'initiatives ont été prises récemment en Europe afin de définir une politique énergétique coordonnée. Ainsi, le Conseil européen de mars 2007 a présenté le projet d'une politique énergétique pour l'Europe (PEE) intégrée dans une politique sur le climat⁽²⁾. Celle-ci s'appuie sur les recommandations de la Commission européenne (2007) publiées au début de cette année dans la *Strategic Energy Review*. La politique de l'énergie comporte comme points principaux: la sécurité de l'approvisionnement en énergie; le maintien de la compétitivité de l'économie européenne, notamment en investissant dans l'efficacité énergétique (l'objectif poursuivi est d'améliorer celle-ci de 20 p.c. d'ici 2020), dans les énergies renouvelables (l'objectif poursuivi est de faire passer la part de ces énergies à 20 p.c. en 2020) et dans les nouvelles technologies; l'encouragement du respect de l'environnement et la lutte contre le réchauffement climatique (réduction par rapport à 1990 des émissions de CO₂ d'au moins 20 p.c. d'ici 2020).

À titre de première étape concrète dans la création de la PEE et en prévision de nouvelles actions, le Conseil européen a adopté un plan énergétique global pour la période 2007-2009. Les progrès et les résultats du plan énergétique seront soumis à un examen annuel par le Conseil européen. La Commission a été invitée à procéder à une mise à jour de la *Strategic Energy Review* d'ici le début de 2009. Celle-ci servira de base à un nouveau plan d'action énergétique qui entrera en vigueur en 2010.

Conclusion

La vive hausse des cours a replacé les marchés des matières premières au centre des préoccupations, et ce principalement depuis 2003. En termes nominaux, les cours du pétrole et de la majorité des métaux se sont établis à des niveaux historiquement élevés et en termes réels ils ont atteint leurs niveaux les plus hauts depuis le début des années 1980.

La hausse récente résulte essentiellement d'une augmentation substantielle de la demande de matières premières. Il s'agit là du reflet de la robustesse de la croissance économique mondiale observée ces dernières années et, *a fortiori*, de l'intégration croissante d'une part importante de la population mondiale dans l'économie globale et le commerce international.

Le renchérissement du pétrole s'explique en partie par une série d'évolutions au niveau de l'offre. L'augmentation historiquement élevée de la demande de pétrole enregistrée en 2004, combinée à un ralentissement de la hausse de la production des pays hors OPEP, a ainsi exercé des

(1) AIE, APEC, Eurostat, IEFS, OLADE, OPEP, UNSD.

(2) Conseil de l'Union européenne (2007).

tensions sur le marché du pétrole. En réaction, les pays de l'OPEP ont adopté une attitude accommodante en produisant presque au maximum de leurs capacités jusqu'à la fin 2004. Les années suivantes la production des pays de l'OPEP est restée à un niveau élevé. Les capacités de production inutilisées sont ainsi revenues à un niveau plancher, de sorte que les cours du pétrole ont été influencés par chaque changement affectant négativement l'offre de pétrole, comme la résurgence régulière des tensions géopolitiques.

Les chiffres de la croissance économique et de l'inflation montrent que les pays importateurs de pétrole ont bien résisté au renchérissement du pétrole ces dernières années. Le changement du cadre de la politique monétaire par rapport aux années 1970, un certain nombre de mutations structurelles survenues dans les économies avancées, les effets positifs de la mondialisation et la conjoncture favorable en constituent les principaux facteurs explicatifs.

S'agissant de l'avenir proche, si l'on se fonde sur les cotations à terme, les opérateurs de marché considèrent comme une donnée structurelle le niveau élevé des cours du pétrole observés actuellement. À long terme, selon les prévisions les plus récentes de l'AIE, la demande de pétrole progresserait entre 2005 et 2030 d'en moyenne 1,3 p.c. par an, la production évoluant dans le même sens, et le *call on OPEC* s'élargirait. L'AIE figure ainsi parmi les optimistes,

un grand nombre d'analystes s'attendant en effet à un pic de production déjà avant 2030. L'AIE table globalement, comme la plupart des autres observateurs, sur le fait que les cours du pétrole resteront à un niveau élevé durant les décennies à venir. Un certain nombre de facteurs sont susceptibles de tempérer l'évolution des prix. Des prix élevés peuvent ainsi peser sur la demande de pétrole (recherche d'une plus grande efficacité énergétique, recherche de sources d'énergie alternatives) et rendre rentable l'exploitation de champs pétroliers jusqu'ici encore non exploités. Les prévisions relatives aux cours des métaux tablent sur une modération de leur niveau élevé, essentiellement grâce à la flexibilité de l'offre, dans la mesure où il est possible de dégager rapidement des capacités de production supplémentaires.

En raison de l'incidence potentiellement significative au niveau économique des cours élevés et volatils du pétrole et des préoccupations croissantes concernant les conséquences environnementales de la consommation d'énergie, les pouvoirs publics ont un important rôle à jouer dans le débat sur l'énergie. Ces dernières années, un certain nombre d'initiatives ont été prises sur le plan européen, qui visent à déboucher sur une politique de l'énergie et du climat européenne commune. C'est pourquoi le Conseil européen a adopté en mars 2007 une Politique énergétique pour l'Europe (PEE), qui a été concrétisée dans un plan d'action énergétique pour la période 2007-2009.

Bibliographie

- AIE (2004), *Analysis of the impact of high oil prices on the global economy*, mai.
- AIE (2007), *Medium-term oil market report*, juillet.
- AIE, *Oil Market Report*, various issues.
- AIE, *World Energy Outlook*, various issues.
- Banque mondiale (2006a), *Impact of China and India on global commodity markets: focus on metals and minerals and petroleum* (projet).
- Banque mondiale (2006b), *The outlook for metals markets*, Prepared for G20 deputies meeting Sydney, septembre.
- BCE (2004), « Oil prices and the euro area economy », *Bulletin mensuel*, novembre, 51-64.
- BNB (2005), « La hausse des cours du pétrole en 2004 : facteurs explicatifs et incidence sur l'économie de la zone euro », Encadré 1, *Rapport annuel 2004*, 5-7.
- BNB (2006), « Effet sur l'économie belge d'une hausse des cours du pétrole », Encadré 6, *Rapport annuel 2005*, 50-52.
- BNB (2007), « Le rôle des pays exportateurs de pétrole dans les déséquilibres des comptes courants des balances de paiements », Encadré 1, *Rapport annuel 2006*, 6-8.
- Boeckx J. (2006), « La mondialisation et la politique monétaire », *Revue économique de la BNB*, II, 7-23.
- Boussena S., J-P Pauwels, C. Locatelli et C. Swartenbroekx (2006), *Le défi pétrolier. Questions actuelles du pétrole et du gaz*, Paris, France, Librairie Vuibert.
- CE (2005), « The impact of higher oil prices on inflation », *Quarterly Report on the Euro Area*, IV, 28-39.
- CE (2006), « Recycling of oil-exporting countries' oil revenues: more beneficial to the euro area than in the past », *Quarterly Report on the Euro Area*, III, 18-23.
- CE (2007), *An energy policy for Europe: Commission steps up to the energy challenges of the 21st century*, Memo/07/7.
- Conseil de l'Union européenne (2007), *Conclusions de la présidence*, Conseil européen de Bruxelles des 8 et 9 mars.
- Domanski D. et A. Heath (2007), « Financial Investors and Commodity Markets », *BIS Quarterly Review*, mars, 53-68.
- EIA, *Annual Energy Outlook*, various issues.
- Fagan G., J. Henry et R. Mestre (2005), « An area-wide model for the euro area », *ECB Working Paper*, 42, janvier.
- FMI (2005a), « Will the oil market continue to be tight ? », *Perspectives de l'économie mondiale*, Chapitre 4, avril, 157-183.
- FMI (2005b), *Oil market developments and issues*, mars, Board Paper.
- FMI (2005c), *Perspectives de l'économie mondiale*, Appendice 1.1, septembre, 61-73.
- FMI (2006a), « Cours du pétrole et déséquilibres mondiaux », *Perspectives de l'économie mondiale*, Chapitre 2, avril, 71-96.

FMI (2006b), « Le boom des produits primaires non combustibles peut-il être durable ? », *Perspectives de l'économie mondiale*, Chapitre 5, septembre, 149-180.

FMI (2007), *Perspectives de l'économie mondiale*, avril.

Kochhar K., S. Ouliaris et H. Samiei (2005), *What hinders investment in the oil sector?*, IMF Research Department Paper, février.

La Documentation française (2006), Dossier pétrole, décembre (www.ladocumentationfrancaise.fr).

OCDE (2004), « Évolution des prix du pétrole : moteurs, conséquences économiques et ajustement des politiques », Chapitre IV, *Perspectives économiques*, 76, 147-167.

OCDE (2006), *Mondialisation et inflation dans les économies de l'OCDE*, Document de travail du département économique de l'OCDE, novembre.

OCDE (2007), *Perspectives économiques*, 81, version préliminaire, mai.

Rogoff K. (2006), *Oil and the global economy*, mai.

United States Government Accountability Office (2007), *Crude oil. Uncertainty about future oil supply makes it important to develop a strategy for addressing a peak and decline in oil production*, février.