

L'offre et la demande pétrolières

La demande pétrolière mondiale, soutenue par le développement de la Chine, affiche la plus forte croissance depuis 20 ans. Dans un contexte géopolitique incertain, la faiblesse des stocks et l'étroitesse des capacités résiduelles de production alimentent une véritable envolée des prix. L'année 2004 marque-t-elle un changement de paradigme du marché pétrolier ?

Avant d'analyser la situation de l'année 2004, nous rappellerons les faits les plus marquants de l'année précédente ainsi que les perspectives qui en avaient été déduites pour l'année en cours.

2003 : l'ombre de la surproduction

À la veille de l'intervention militaire en Irak, les scénarios les plus optimistes prévoient une croissance rapide de la production. Les statistiques montraient déjà pour janvier et février un niveau proche de 2,5 Mb/j et, en dépit de l'interruption quasi totale au deuxième trimestre, un objectif de 3 Mb/j pour la fin de l'année était envisagé. Parallèlement, afin de parer à toute rupture d'approvisionnement du marché à l'occasion de l'intervention militaire et de tenter de contenir la hausse du prix du baril qui dépassait 35 \$ au mois de février à New York, l'OPEP procéda à trois augmentations de quotas au cours du premier semestre pour un total de 3,7 Mb/j. De fait, la production de l'OPEP hors Irak passa rapidement de 24 à 26 Mb/j, en dépit des difficultés rencontrées par le Venezuela pour retrouver le niveau de production qui était le sien avant le conflit de décembre 2002.

Sur le front de la demande, la croissance de près de 1,7 Mb/j représentait certes une progression supérieure à la moyenne des dix dernières années d'environ 1,1 Mb/j, mais la conjonction de plusieurs facteurs conjoncturels indépendants plaide en faveur d'un rapide retour vers la moyenne historique. Les conditions climatiques sévères de l'hiver 2002-2003 dans l'hémisphère nord, l'envolée du prix du gaz aux États-Unis, l'arrêt de plusieurs centrales nucléaires au Japon contribuèrent à doper brutalement la consommation pétrolière mais ces facteurs n'étaient pas appelés à perdurer. Seule la demande en provenance de Chine, en progression régulière de 0,2 à 0,3 Mb/j depuis le milieu de la dernière décennie, était susceptible de présenter un caractère structurel.

La levée imminente de l'embargo sur l'Irak, la progression globale de la production des pays non-OPEP de l'ordre de 0,9 Mb/j, dont 0,8 Mb/j en provenance de la seule Russie, et le probable ralentissement à venir de la demande faisaient

ainsi planer la menace d'excédents susceptibles de peser sur les prix. Dans ces circonstances, le marché s'orientait vers la thématique classique de l'arbitrage toujours délicat auquel faisait face l'OPEP entre le soutien des prix et la conservation des parts de marché. La décision de l'organisation, le 24 septembre 2003 à l'occasion de sa 127^e réunion à Vienne, de réduire ses quotas de 0,9 Mb/j à compter du mois de novembre constitua néanmoins une surprise car le prix du panier OPEP évoluait depuis plusieurs mois dans la partie supérieure de l'objectif 22-28 \$.

Le principal argument visant à justifier cette décision demeurait que les stocks pétroliers au sein de l'OCDE étaient en phase de reconstitution rapide et que le rythme de la demande sur le dernier trimestre de l'année ne refléterait qu'une saisonnalité normale. La rapidité de la décision trahit la crainte des grands pays exportateurs d'être de nouveau confrontés à un déséquilibre du marché se traduisant par un gonflement incontrôlable des stocks, synonyme de spirale des prix à la baisse. Le risque d'un nouveau syndrome « Djakarta », du nom du lieu de la réunion tenue par l'OPEP fin 1997 qui contribua à déclencher l'effondrement des prix en 1998, était toutefois largement surestimé : les stocks de brut aux États-Unis plafonnaient à 280 Mb au mois de septembre 2003, contre 320 Mb fin 1997.

Le marché fut convaincu à cette occasion que l'OPEP défendrait désormais le seuil de 25 \$ et non de 22 \$ comme cela avait été le cas, tout au moins officiellement, sur les quatre années précédentes. L'impact psychologique fut maximal et la hausse du prix du brut sur les dernières semaines de l'année 2003, à l'abord de la saison hivernale, fut d'environ 15 %, conduisant le pétrole à franchir le seuil de 30 \$ par baril.

2004 : les prix vers les sommets

Début 2004, deux signaux devaient commencer à nourrir des doutes sur le scénario d'une possible surproduction. D'une part, la dernière décision en date de l'OPEP tardait à se matérialiser : la production des dix pays membres participant à l'accord demeurait proche de 26 Mb/j, près de 1,4 Mb/j

L'offre et la demande pétrolières

au-delà du plafond officiel. D'autre part, la situation des stocks des pays de l'OCDE ne cessait de se détériorer pour atteindre des niveaux historiquement bas, qui confirmaient chaque mois les révisions à la hausse des prévisions de demande formulées par l'Agence internationale de l'énergie. D'une prévision de 79,1 Mb/j en juillet 2003, la demande pétrolière mondiale fut par la suite graduellement estimée à plus de 82 Mb/j. De toute évidence, les craintes des exportateurs n'étaient pas fondées, l'équilibre du marché devait être reconsidéré.

Le marché dominé par la demande

La réévaluation de la demande pétrolière mondiale au cours des derniers mois est attribuable en tout premier lieu à une accélération de la demande chinoise défiant les principes de l'économie de l'énergie. L'élasticité de la demande au revenu, proche sur les dernières années de 0,7 à 0,8, a bondi en 2003 jusqu'à 1,2. On estime que l'année 2004 verra une valeur d'élasticité encore plus élevée, proche de 2 : pour un taux officiel de croissance économique de 8,5 %, la demande pétrolière chinoise devrait croître de près de 16 %, représentant un incrément de 0,8 Mb/j. Une telle performance repose en premier lieu sur le flux massif d'investissements à destination de l'Empire du milieu se traduisant simultanément par une industrialisation rapide et la diffusion des modes de consommation de masse, en premier lieu les transports. Au-delà de la demande d'énergie additionnelle nécessaire à un tel rythme de développement économique, la demande pétrolière s'est en outre trouvée particulièrement stimulée pour deux raisons indépendantes : l'encadrement des prix pétroliers sur le marché domestique contribue à isoler les consommateurs des variations des prix internationaux ; le rationnement de la fourniture d'électricité sur le réseau, jusqu'à trois jours par semaine au plus fort de la pénurie, a incité les industriels à s'équiper en générateurs autonomes, synonymes d'une forte et inattendue demande de gazole. Au total, en 2003 comme en 2004, la Chine représente 30 % de la hausse de la consommation mondiale.

Le sentiment haussier qui s'est emparé du marché n'est pas imputable à la seule demande chinoise mais également à la plupart des autres zones de consommation. Les États-Unis affichent à l'heure actuelle une croissance près de deux fois supérieure au rythme moyen, ce qui représente environ 0,4 Mb/j : la soif de carburants semble inextinguible. À cette croissance de la demande américaine *stricto sensu*, il convient d'ajouter l'accumulation des stocks stratégiques de brut au sein de la SPR (*Strategic Petroleum Reserve*) au rythme de 0,1 Mb/j. Les États-Unis contribuent ainsi à la croissance de la demande mondiale à hauteur de 0,5 Mb/j.

Si la consommation du Japon retrouve le niveau qui était le sien avant l'arrêt des réacteurs nucléaires courant 2003, le

reste de l'Asie enregistre une hausse solide de 0,5 Mb/j dont 0,15 Mb/j environ pour le marché indien. La croissance de la demande en provenance du Moyen-Orient portée par le développement de grands projets pétrochimiques s'établit à 0,35 Mb/j et les marchés des pays européens membres de l'OCDE, supposés matures, augmentent globalement de près de 0,3 Mb/j.

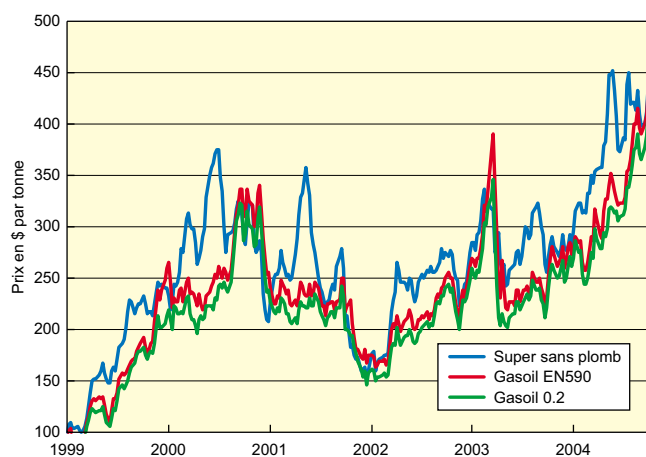
La forte croissance de la quasi-totalité des marchés, en général deux fois supérieure au rythme moyen des dix dernières années, constitue en soi un événement de nature à impacter le prix du brut. Mais le véritable boom de la consommation chinoise demeure l'élément décisif rompant le lien qui voulait que depuis le contre-choc de 1986 la demande ralentisse en période de prix élevés et s'accélére en période de prix bas. Il a jeté une lumière crue sur la problématique des capacités de production.

Inadéquation du raffinage à la demande finale

La hausse continue du prix du brut de près de 70 % sur les dix premiers mois de l'année traduit fondamentalement la précarité de l'équilibre offre-demande. L'ensemble de la chaîne pétrolière fait face à des goulets d'étranglement.

L'évolution du taux d'utilisation des capacités mondiales de raffinage sur les dernières années indique une tension croissante de l'équilibre entre offre et demande de produits pétroliers. On estime, au vu de la croissance de la consommation sur les premiers mois, que les taux d'utilisation moyens des capacités de raffinage sur l'année 2004 devraient s'établir, sur les trois principaux marchés Amérique du Nord, Europe de l'Ouest et Asie, entre 92 et 95 %. Ces valeurs élevées illustrent l'aspect quantitatif du déséquilibre des marchés de produits raffinés.

Fig. 1 Évolution des prix des produits pétroliers en Europe

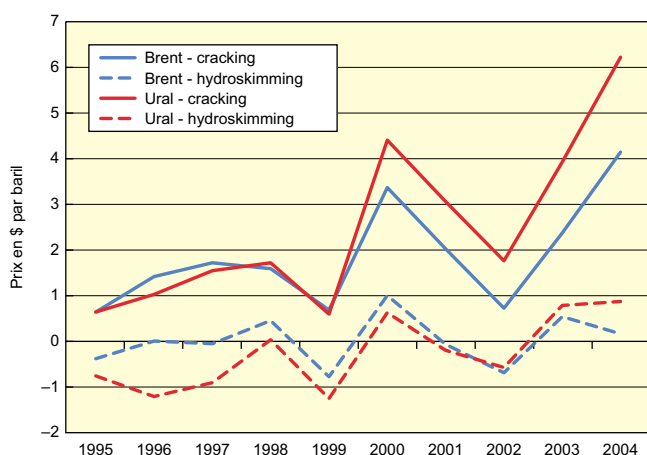


Source : PLATTS

L'offre et la demande pétrolières

La faiblesse des capacités excédentaires de distillation atmosphérique est aggravée par le décalage qualitatif croissant privilégiant une demande de plus en plus concentrée sur les produits raffinés légers au détriment des fuels lourds. La problématique actuelle de l'adéquation de l'outil de raffinage à l'évolution de la demande est apparue avec les premières tensions sur l'essence dans le courant de l'année 2000. Le prix de l'essence sans plomb sur la zone Amsterdam-Rotterdam-Anvers avait alors atteint un point haut au mois de juin à 375 \$ la tonne. Le prix du même produit a dépassé au cours de l'année 2004 le seuil des 450 \$ la tonne. Les prix du gazole moteur (Gasoil EN590) et du fuel domestique (Gasoil 0,2) dépassent également largement en 2004 les niveaux observés en l'an 2000 : jusqu'à 470 et 450 \$ la tonne contre respectivement 340 et 320 \$.

Fig. 2 Évolution des marges de raffinage sur la zone NWE



Source : AIE

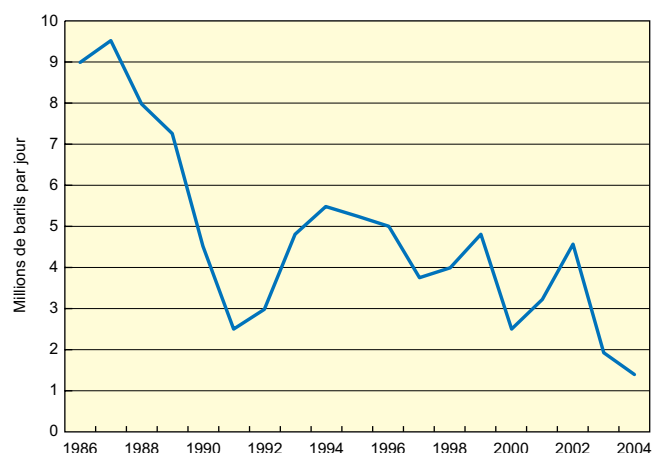
D'une façon générale, les marges de raffinage sur les principaux marchés au cours des premiers mois de l'année 2004 représentent de 2,5 à 3 fois la moyenne observée sur la période 1995-2003 et de 1,2 à 1,5 fois les précédents niveaux records de l'an 2000. Au-delà des niveaux absolus, le caractère désormais qualitatif du déséquilibre du marché pétrolier est mis en évidence par l'écart entre les marges de raffinage « cracking » et « hydrocracking », d'une part, « hydroskimming », d'autre part, qui atteint de 3,5 à 5,5 \$ par baril, soit près de 2,5 fois l'écart moyen sur la période 1995-2003.

La saturation des capacités amont

L'inadéquation des capacités de raffinage à l'évolution de la demande a été aggravée au cours des derniers mois par une tension spécifique au niveau des capacités de production en amont. Les capacités résiduelles entretenues par les producteurs de l'OPEP, en premier lieu l'Arabie Saoudite, ont

directement contribué à l'équilibre du marché pétrolier depuis le contre-choc de 1986. Ces capacités inemployées représentaient selon les années de 5 à 7 % du marché mondial, soit de l'ordre de 3 à 5 Mb/j. L'année 2004 voit ces capacités chuter à moins de 2 Mb/j alors que le marché atteint près de 82 Mb/j, réduisant la capacité régulatrice de l'OPEP et exacerbant d'autant le risque de rupture d'approvisionnement. L'étroitesse des capacités de production excédentaires résulte d'une erreur d'appréciation concernant les deux principales variables du marché à court terme : l'accélération de la croissance de la demande chinoise, d'une part, le retour différé de l'Irak sur la scène pétrolière, d'autre part. Les perspectives de surproduction envisagées en 2003 et finalement démenties constituent un nouvel exemple du caractère autodestructeur des prévisions économiques.

Fig. 3 Capacités de production excédentaires de l'OPEP

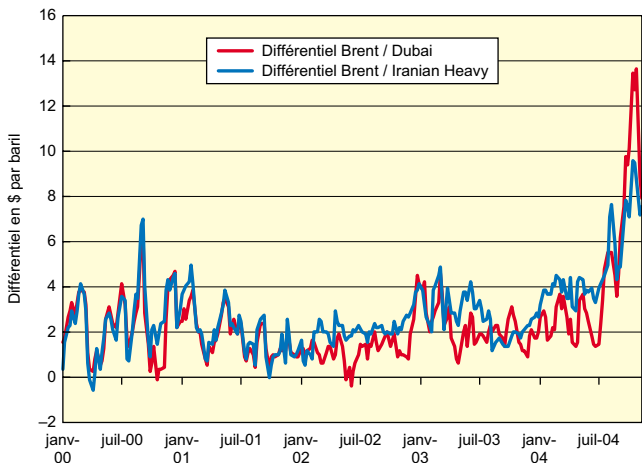


Source : AIE - IFP

L'envolée des prix à plus de 50 \$ le baril, à New York (WTI) comme à Londres (Brent), traduit certes la faiblesse des capacités de production résiduelles mais également la demande croissante des raffineurs pour les bruts légers et peu soufrés afin de répondre à l'allègement structurel de la demande finale en produits raffinés. Les différentiels moyens entre les prix des bruts légers de type Brent et les prix des bruts plus lourds atteignent ainsi des valeurs historiquement élevées, près de 2,5 fois supérieures à la moyenne de la période 1992-2003. Au plus fort de la hausse, les différentiels entre le Brent, d'une part, et le Dubai, l'Oman voire l'Iranian heavy, d'autre part, ont dépassé 10 \$ par baril. La volonté de l'OPEP d'enrayer la hausse des cours depuis le deuxième trimestre se heurte à deux contraintes : la saturation des capacités de production et le déficit de qualité des bruts offerts, dans l'ensemble trop lourds et soufrés par rapport aux besoins des raffineurs.

L'offre et la demande pétrolières

Fig. 4 Différentiels de prix entre les bruts légers et les bruts lourds

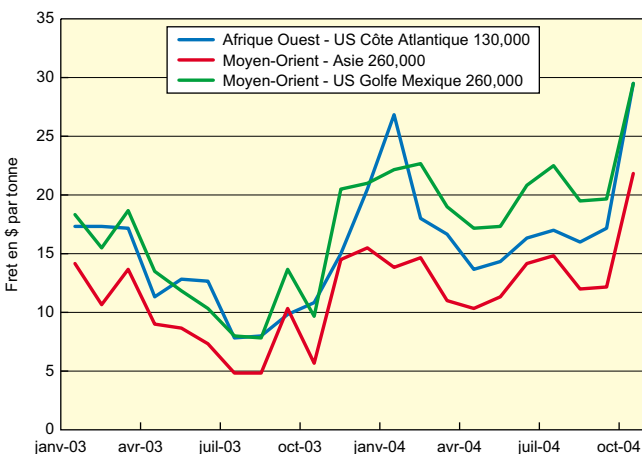


Source : PLATTS - IFP

Le transport pétrolier : résorption des surcapacités

Les capacités de transport maritime n'échappent pas au phénomène de saturation concernant l'amont et le raffinage. La forte croissance du marché pétrolier depuis 2003 se répercute sur le marché des tankers et se traduit par des taux de fret sensiblement supérieurs aux moyennes historiques. La hausse du coût du transport reflète également l'application de réglementations plus restrictives. Les livraisons et mises en chantier ne devraient ainsi pas compenser totalement la perte de capacités, notamment à partir de 2005. La résorption des surcapacités qui ont caractérisé le marché du transport depuis environ 15 ans se traduit par des taux de fret en croissance tendancielle sur les deux dernières années.

Fig. 5 Taux de fret



Source : PLATTS

Un marché pétrolier vulnérable

L'ensemble des contraintes sur la chaîne pétrolière, la vigueur de la demande, la faiblesse endémique de stocks et l'étroitesse des capacités de production résiduelles fournissent une caisse de résonance pour tous les événements susceptibles de perturber les approvisionnements. Les prix ont été soutenus tout au long de l'année en cours par des menaces ponctuelles ou récurrentes, directes ou indirectes, sur les grands pays exportateurs.

Le mois de février voit la remise en cause de la fusion Youkos-Sibneft suite à l'arrestation du président de Youkos. Les relations entre le Venezuela et les États-Unis se détériorent de façon brutale à partir du mois de mars jusqu'à la menace d'embargo sur le brut vénézuélien à l'encontre de son principal client. Parallèlement, l'Irak et l'Arabie Saoudite connaissent des flambées de violence, qui visent les infrastructures pétrolières (pipelines, terminaux d'exportations) et les ressortissants occidentaux, alourdissant le climat de l'ensemble du Moyen-Orient. Les tensions sociales et ethniques au Nigeria font peser de façon récurrente des incertitudes sur les exportations des bruts parmi les plus recherchés du marché. Les mois de juillet et août sont dominés par les rebondissements du dossier Youkos et les possibles répercussions sur les exportations russes. En septembre et octobre, alors que le mouvement de grève des employés norvégiens trouve une issue favorable, une succession d'ouragans dans le golfe du Mexique constitue les plus fortes perturbations depuis 12 ans, la production pétrolière américaine est ainsi amputée de près de 0,5 Mb/j.

Ces facteurs exogènes, greffés sur un marché dont les fondamentaux n'avaient plus été aussi tendus depuis les années soixante-dix, contribuent à ce que les cours, en monnaie courante, volent de record en record. La complexité croissante de la problématique du marché pétrolier dans toutes ses dimensions, amont, aval, géopolitique et environnementale, amène à s'interroger sur un possible changement de paradigme.

Les perspectives

L'intensité de la croissance économique mondiale est d'ores et déjà au centre des analyses en ce qui concerne l'année 2005. La performance de l'économie mondiale en 2004, qui devrait selon toute probabilité afficher un taux de croissance insolent de 4,6 %, peut-elle être renouvelée au mépris de la hausse des prix des matières premières et du pétrole en particulier ?

L'évolution du marché en 2005

L'évolution des prix dans les mois à venir demeurera principalement tributaire des variables classiques. Les niveaux de prix que nous connaissons actuellement seront-ils suffisants

L'offre et la demande pétrolières

pour, d'une part, générer un tassement de la demande, d'autre part impulser un développement de l'offre et restaurer des capacités de production résiduelles sans lesquelles aucune décreue significative des prix ne peut raisonnablement être envisagée ?

Un consensus se dégage au sein de la communauté des analystes qui anticipe une croissance économique mondiale toujours soutenue, proche de 4 % en rythme annuel, mais en phase de ralentissement. L'amorce d'un mouvement de hausse des taux d'intérêt aux États-Unis mais surtout en Chine tend à conforter cette thèse. De fait, les deux principaux moteurs du marché pétrolier baisseraient en régime pour retrouver, comme le prévoit l'Agence internationale de l'énergie, une croissance annuelle de l'ordre de 0,2 et 0,35 Mb/j respectivement, proche de la hausse moyenne sur la décennie passée. La moindre croissance de la demande mondiale de pétrole — 1,5 Mb/j contre 2,7 actuellement — supposerait toutefois que le ralentissement soit général et non pas limité à la seule économie chinoise.

Les perspectives de développement de la production non-OPEP se situent dans la continuité d'une progression observée au cours des dernières années, légèrement supérieure à 1 Mb/j, alimentée essentiellement par la Russie, l'Amérique du Sud et l'Afrique. Dans ces conditions, une contribution en hausse de l'OPEP devrait être nécessaire pour ne pas détériorer l'équilibre du marché. L'état d'avancement des projets annoncés au sein des pays membres pourrait se traduire par une hausse des capacités d'environ 1 Mb/j par rapport au début de l'année 2004. La question du développement des capacités de production restera d'actualité même si la progression du marché s'avérait en deçà des scénarios les plus pessimistes car cela demeurerait très certainement insuffisant pour retrouver des capacités résiduelles de 2 à 3 Mb/j. L'année 2005 s'annonce plus détendue mais ne devrait pas voir le prix du baril de Brent redescendre en dessous de 30 à 35 \$.

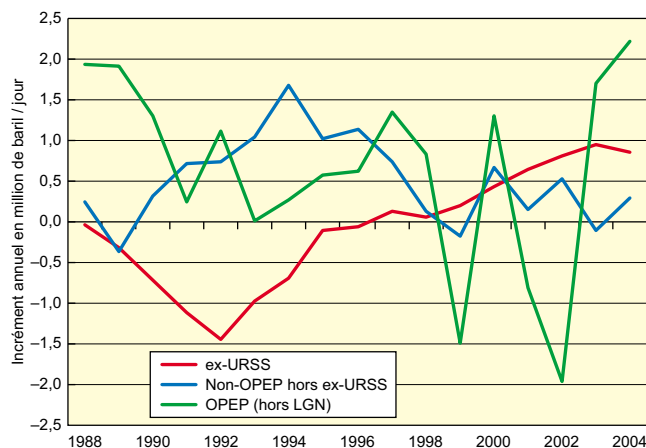
Vers un changement de paradigme ?

Le seuil symbolique de 50 \$ atteint cette année alimente un débat fondamental : la hausse des prix depuis 18 mois présente-t-elle un caractère structurel ?

Le régime de prix actuel, élevé en dollars courants mais toujours inférieur d'environ 30 % en dollars constants à celui du début des années 80, résulte d'un rythme de croissance de la demande supérieur à ce que nous avons observé depuis 20 ans. Mais, alors que la demande mondiale fut longtemps dominée par des économies industrielles matures voire post-industrielles à l'élasticité prix non négligeable, la part des économies émergentes, caractérisées par une élasticité prix beaucoup plus faible, tend à augmenter rapidement. À l'instar

de l'économie chinoise, apparemment insensible à la hausse des prix du pétrole, la création de valeur ajoutée est favorisée principalement par la faiblesse des coûts de production, travail et capital, qui relègue au second plan les seuls coûts énergétiques. La demande pétrolière mondiale pourrait à l'avenir présenter, du moins à court et moyen termes, une moindre sensibilité au prix.

Fig. 6 Les contributions à la production incrémentale annuelle



Source : AIE - IFF

La problématique de la satisfaction des besoins fortement croissants de pays en développement rapide intensifie le débat entre optimistes et pessimistes sur l'occurrence d'un pic de la production pétrolière mondiale. Cet affrontement, qui porte sur l'estimation des ressources et des réserves ainsi que sur la contribution attendue de la technologie et se cristallise *in fine* sur une date de plafonnement de la production mondiale, ne rend toutefois pas pleinement compte des contraintes qui s'exerceraient sur les approvisionnements avant que le pic ne soit observé avec certitude. D'une part, l'éventuel futur pic de production se manifesterait plus probablement par un plateau plus ou moins prolongé, non par la courbe caricaturale d'une hausse suivie d'un déclin symétrique. D'autre part, l'essoufflement de la production serait perceptible en premier lieu par les producteurs non-OPEP et renforcerait le pouvoir régulateur de l'OPEP. Or, la situation des années 2003 et 2004 montre que le prix du baril est fonction de l'équilibre marginal du marché, de la capacité de l'offre à satisfaire la demande incrémentale à court terme. À cet égard, le ralentissement dans un avenir proche de la production de l'ex-URSS, désormais principal contributeur en dehors de l'OPEP à la hausse de la consommation mondiale, constituerait un facteur haussier.

Saturation des capacités de production et avènement de l'es-
sor économique de la Chine, désormais au second rang des

L'offre et la demande pétrolières

consommateurs de pétrole devant le Japon, constituent les facteurs prépondérants qui pourraient soutenir le prix du baril au-dessus de 25 \$ de façon durable voire définitive. Les cotations à terme du brut, pour des livraisons vers 2010 en hausse sensible sur les dix-huit derniers mois à près de 35 \$ le baril, reflètent cette analyse. Le dynamisme de l'économie chinoise ne doit toutefois pas occulter les faiblesses structurelles persistantes, notamment bancaires et monétaires, caractéristiques de pays en mutation rapide. Les pays de l'Asie du Sud-Est ont connu contre toute attente, en 1997 et 1998, au terme d'une décennie de croissance économique exceptionnelle, une crise de transition synonyme de récession profonde et de recul brutal de la consommation d'énergie. Les

conséquences sur la demande mondiale de pétrole avaient alors entraîné le prix du baril dans une spirale baissière qui ne devait être interrompue qu'à la suite de douloureux efforts de réduction de production de la part des grands pays producteurs. La Chine connaîtra inévitablement dans son développement des pauses plus ou moins prononcées, subies ou contrôlées, dont les conséquences, perceptibles au plan mondial, n'épargneront pas le marché pétrolier.

*Olivier Rech
olivier.rech@ifp.fr*

Manuscrit définitif remis le 15 novembre 2004

