

L'offre et la demande pétrolières

Le changement de régime du marché pétrolier, intervenu en 2004, a été confirmé au cours de cette année. En dépit d'un contexte géopolitique apaisé, les prix ont poursuivi leur ascension en raison d'une demande mondiale toujours dynamique qui entretient la saturation des capacités de production et de raffinage. Le marché est à la recherche de son nouvel équilibre.

Avant d'analyser la situation de l'année 2005, nous rappellerons le caractère exceptionnel de l'année précédente qui a justifié l'introduction du concept de changement de paradigme du marché pétrolier.

2004 : amorce du changement de paradigme

Le retour avorté de l'Irak sur la scène pétrolière internationale combiné à des facteurs conjoncturels de soutien de la consommation mondiale ainsi que plusieurs décisions judiciaires d'ajustement des quotas de la part de l'OPEP avaient démenti les perspectives de surproduction un temps envisagées pour la fin de l'année 2003. La détente attendue du marché, loin d'être au rendez-vous, s'est muée dès le début de l'année 2004 en une tension qui n'était pas sans rappeler celle de la décennie soixante-dix, matérialisée par l'érosion rapide des capacités de production excédentaires, concernant l'ensemble des acteurs de la chaîne pétrolière, qui garantissaient depuis vingt ans simultanément sécurité d'approvisionnement et relative stabilité des prix.

La croissance économique mondiale, favorisée par des taux d'intérêt particulièrement faibles, génère une croissance de la consommation pétrolière de près de 2,6 Mb/j, plus de deux fois supérieure au rythme des vingt dernières années. Tous les continents apportent leur contribution à cette accélération dans le sillage du marché chinois, en hausse de 0,86 Mb/j, où la demande ponctuelle de produits pétroliers de substitution face aux pénuries d'électricité amplifie les effets structurels d'une croissance économique exponentielle. Le marché américain consolide son premier rang mondial en affichant, en dépit du niveau de consommation par habitant particulièrement élevé, une progression de 0,7 Mb/j constituée essentiellement de carburants.

Face à cette rupture à la hausse du rythme de la demande, l'OPEP mobilise progressivement la quasi-totalité de ses capacités : on estime que la capacité disponible au cours du mois d'octobre 2004 est tombée à moins de 1 Mb/j. Un premier record symbolique de prix du brut est atteint à cette occasion, le baril franchissant pendant quelques jours le seuil

des 50 \$. Le recours à la production de l'OPEP est rendu vital en raison de la faible élasticité au prix à court terme de la production non-OPEP qui ne bénéficie pas encore de ce contexte économique favorable. La Russie, avec une contribution de 0,7 Mb/j, continue de représenter l'essentiel de l'accroissement de la production hors OPEP, proche au total de 1,1 Mb/j. Les autres producteurs hors OPEP affichent une croissance limitée de l'ordre de 0,4 Mb/j qui contraste de toute évidence avec les besoins et la vitalité du marché mondial.

La hausse des prix sur laquelle l'OPEP a perdu tout contrôle en raison de l'absence de capacités disponibles est exacerbée par une situation similaire dans l'industrie du raffinage où les taux d'utilisation atteignent des valeurs historiquement élevées partout dans le monde. La contrainte exercée sur les capacités est en outre aggravée par l'inadéquation qualitative entre les derniers barils de brut mis sur le marché et les besoins des raffineurs. Les bruts lourds et à forte teneur en soufre proposés en dernier recours par l'OPEP ne permettent pas de répondre au mieux à court terme à la demande de carburants à très basse teneur en soufre.

Fig. 1 Évolution des prix du brut en 2004 et 2005 (\$/b)



Source : PLATTS

L'offre et la demande pétrolières

La mobilisation de l'ensemble des capacités de production et de raffinage face à la course effrénée de la demande ne suffit pas à interrompre la détérioration des stocks. À cet égard, l'OCDE présente en 2004 le taux de couverture de la consommation par les stocks totaux de brut et de produits raffinés le plus bas depuis la pleine libéralisation du marché en 1986. La combinaison de la faiblesse des stocks et de la saturation des capacités de production explique la hausse du prix du brut (Brent) de 30 \$ en début d'année à plus de 50 \$ au cours du dernier trimestre.

2005 : le marché à la recherche de l'équilibre

En dépit des franchissements successifs des seuils symboliques de 40 puis 50 \$, les points communs à la situation actuelle et à celle des années soixante-dix sont limités. Alors que les premier et deuxième chocs pétroliers résultent d'une amputation brutale de l'offre dans un contexte géopolitique perturbé et incertain, la hausse des prix actuelle est le fruit de l'apparition de goulots d'étranglement de nature industrielle qui renvoient aux problématiques de la demande et des investissements.

La demande pétrolière mondiale résiliente

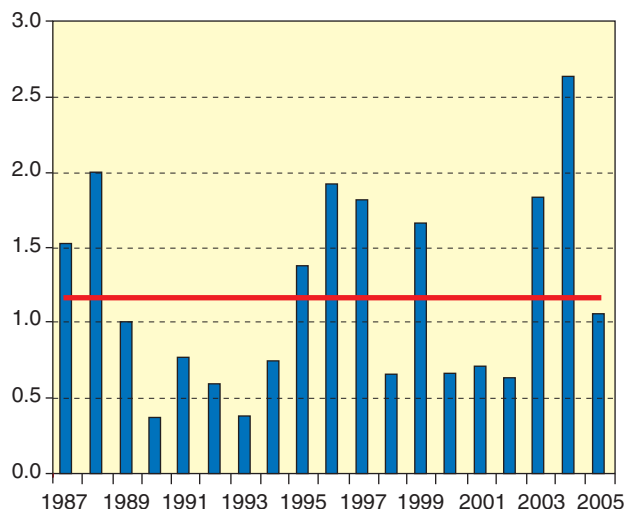
Alors que la demande mondiale a fait l'objet de plusieurs révisions statistiques significatives à la hausse en 2004, les estimations successives pour l'année en cours montrent une certaine érosion. Projetée dans un premier temps à 1,8 Mb/j, il semble que la progression du marché mondial soit finalement limitée à 1,2 Mb/j. En ralentissement sensible par rapport à l'exceptionnelle année 2004, le rythme de croissance reviendrait au niveau de la moyenne observée sur les deux dernières décennies. Les pays non-OCDE, représentant 40 % de la consommation mondiale, contribuent à hauteur de 75 % à sa croissance, soit environ 0,9 Mb/j. La zone OCDE affiche une progression plus modeste de 0,3 Mb/j concentrée essentiellement en Amérique du Nord.

Favorisé par l'absence d'événements particuliers générateurs d'impacts conjoncturels, le retour à la normalité du comportement de la demande pétrolière mondiale en 2005 est cohérent avec le contexte macro-économique. La croissance économique mondiale devrait selon toute vraisemblance s'établir au-delà de 4 %. Les pays émergents affichent un taux supérieur à 6 % contre 2,5 % pour l'ensemble des pays industrialisés. En dépit des fortes disparités, notamment à l'intérieur du groupe dit des pays émergents, les performances économiques globales expliquent de façon satisfaisante l'évolution de la demande pétrolière.

L'absence de rupture dans le rythme de progression du marché pétrolier dans le contexte de prix internationaux élevés amène toutefois à s'interroger sur le potentiel de réaction de

la demande au signal prix. De façon schématique, le niveau de taxation des carburants représentatif des pays de l'OCDE réduit le doublement de 30 à 60 \$ du prix du baril de brut à une hausse du prix à la pompe de l'ordre de 25 à 30 %. La situation des consommateurs dans les pays émergents est moins homogène : selon que le pays est exportateur ou importateur net, des régimes de prix domestiques très différents sont observés. On estime ainsi que 25 à 30 % de la consommation pétrolière hors OCDE est l'objet d'un système de subvention des prix à la consommation finale. Ceci se traduit par des prix en valeur absolue inférieurs aux cours sur les marchés internationaux, d'une part, par l'absence de parallélisme entre les fluctuations des prix de détail et les prix de ces marchés, d'autre part.

Fig. 2 Croissance de la demande pétrolière mondiale (en Mb/j)



Source : AIE.

De fait, la résilience de la demande pétrolière mondiale au niveau élevé du prix du brut est attribuable à l'absence à court terme de substituts aux produits pétroliers, notamment dans le secteur des transports, et à une transmission imparfaite des variations des prix internationaux aux marchés domestiques sous l'effet d'une taxation lourde, mais non proportionnelle, dans les pays les plus développés et de subventions, à des degrés divers, dans de nombreux pays émergents notamment parmi les pays producteurs. On estime ainsi que la quasi-totalité de la croissance de la demande pétrolière porte sur les carburants. Nous y reviendrons.

La production non-OPEP : des performances contrastées

La production non-OPEP devrait s'établir en moyenne pour la première fois au-delà de 50 Mb/j. Pourtant, la performance reste faible avec une progression limitée à 0,2 Mb/j. Au cours de la dernière décennie, seules les années 1998 et 1999 présentent une croissance inférieure mais dans un contexte

L'offre et la demande pétrolières

économique tout autre de prix du baril alors inférieur à 20 \$. Certes, les lourds dégâts occasionnés aux infrastructures du golfe du Mexique par le passage des ouragans Rita et Katrina auront contribué à réduire le volume global de production de l'ordre de 0,25 Mb/j en moyenne annuelle. Mais le diagnostic d'un fort ralentissement de la croissance de la production non-OPEP n'est pas remis en cause.

Depuis 2001, l'essentiel de la croissance de la production provient des pays de l'ex-URSS. L'année 2005 n'échappe pas à cette tendance : la production est en passe d'atteindre un nouveau record à plus de 11,60 Mb/j, soit une hausse de près de 0,4 Mb/j dont environ 60 % pour la seule Russie. La production non-OPEP à l'extérieur de l'ex-URSS a enregistré une baisse de l'ordre de 0,2 Mb/j : si le sud des États-Unis n'avait pas été frappé par une succession exceptionnelle d'ouragans, la production non-OPEP hors ex-URSS aurait affiché au mieux une croissance de 0,05 Mb/j.

La stagnation de la production hors ex-URSS dissimule une situation assez contrastée porteuse de tendances lourdes. En premier lieu, le déclin de la mer du Nord, maintes fois annoncé puis démenti, semble confirmé. Pour la troisième année consécutive, la baisse de la production approche les 0,3 Mb/j. La baisse cumulée depuis 2002 s'élève déjà à près de 1 Mb/j pour un niveau de 5,7 Mb/j environ actuellement. Le Royaume-Uni est concerné au premier chef, la production norvégienne bénéficiant pour sa part de l'apport de champs de condensats qui compensent le déclin de la production d'huile. En second lieu, des progressions significatives sont observées en Amérique latine et en Afrique, portées par les deux pays leaders en matière de production offshore que sont le Brésil (+ 0,2 Mb/j) et l'Angola (+ 0,26 Mb/j). Signalons enfin que l'année 2005 a vu la multiplication des annonces de projets d'exploitation des sables asphaltiques au Canada mais que la production est restée stable jusqu'à présent.

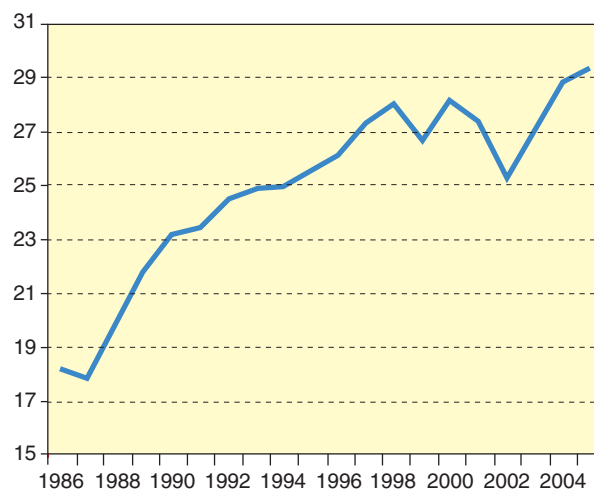
Du point de vue de l'équilibre du marché, l'année en cours confirme la situation apparue en 2004 : de belles réussites en offshore compensent le déclin des régions matures mais la croissance nette est désormais insuffisante pour faire face à la croissance des besoins dans le monde, même au rythme modéré des deux décennies passées et de l'année en cours.

L'OPEP

Les besoins fortement et rapidement croissants du marché et la faible capacité de réaction à court terme de la production non-OPEP avaient amené l'OPEP à prendre plusieurs décisions significatives au cours du second semestre de 2004. Les quotas furent ainsi relevés de 3,5 Mb/j pour atteindre 27 Mb/j au début de l'année 2005. La persistance du prix du baril au-delà de 50 \$ a amené l'organisation à porter, en deux temps, le plafond officiel de production au niveau le plus élevé

jamais atteint de 28 Mb/j, d'abord à l'occasion de la 135^e réunion tenue le 15 mars à Ispahan puis de la 136^e à Vienne le 15 juin. La volonté évidente de la part de l'OPEP de conserver le contrôle sur l'équilibre du marché et l'évolution des prix s'est toutefois rapidement heurtée à la contrainte ultime des capacités de production, reléguant au second plan la problématique des quotas. La production officielle hors Irak s'étant établie à 27,45 Mb/j, le taux de respect des quotas affiché ces derniers mois aurait témoigné dans un passé pas si lointain d'une discipline exemplaire qui a parfois fait défaut. Pourtant, le fait que les quotas aient été respectés à hauteur de 100 % sur les dix premiers mois de l'année est trompeur et recèle deux sujets d'inquiétude.

Fig. 3 Production totale OPEP (y compris Irak, en Mb/j)



Source : AIE.

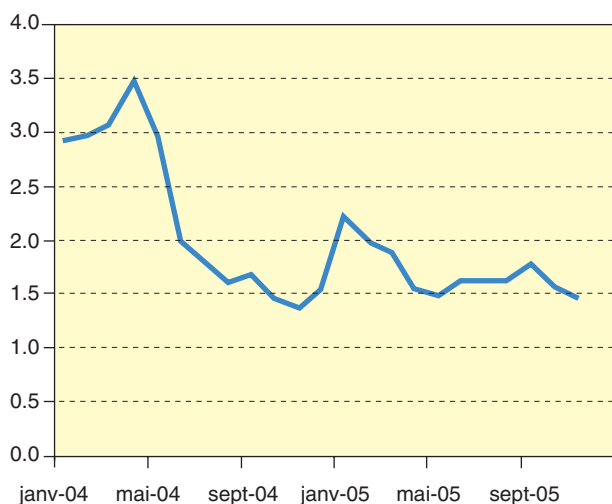
Le premier repose sur l'observation de ce que tous les pays membres de l'OPEP n'ont pu contribuer à la hausse de la production. En particulier, le Venezuela, l'Indonésie et l'Iran n'ont pas été en mesure d'appliquer la politique de l'organisation et d'honorer la totalité du quota qui leur est alloué dans un contexte pourtant très favorable. La production vénézuélienne enregistre une baisse moyenne de 0,07 Mb/j par rapport à 2004 qui apparaît comme une séquelle du conflit interne à PDVSA fin 2002. La baisse de la production indonésienne est d'une ampleur similaire, 0,02 Mb/j, mais, en dépit d'un certain ralentissement, se situe dans la continuité d'un déclin datant d'une dizaine d'années. La production iranienne, pour sa part, ne peut afficher qu'une simple stagnation limitant le potentiel d'exportation de brut, contraint par ailleurs par la forte croissance de la demande domestique. En outre, bien que toujours exclu des attributions de quotas, l'Irak n'a pu maintenir le niveau de production atteint en 2004 qui s'était établi à 1,86 Mb/j, soit un recul de 0,15 Mb/j environ. Le second problème réside dans le fait que, à l'exception des

L'offre et la demande pétrolières

circonstances exceptionnelles de la guerre du Golfe en 1990 et 1991, la saturation des capacités globales de production de l'OPEP, y compris saoudiennes, est un phénomène inconnu depuis les années soixante-dix et apparu de façon brutale au cours des quinze derniers mois. On estime ainsi que les capacités de production disponibles détenues par les pays membres à l'exception de l'Irak ont chuté sous le seuil de 2 Mb/j depuis le milieu de l'année 2004 et sont demeurées inférieures à cette valeur tout au long de l'année 2005.

Dans ces conditions, les signaux envoyés par l'OPEP visant à la modération des prix sont condamnés à rester sans effet. En décidant dans le cadre de la 137^e réunion tenue le 20 septembre, et suite aux dégâts sévères infligés aux infrastructures du golfe du Mexique, de mettre l'ensemble des capacités de production résiduelles, officiellement évaluées à 2 Mb/j, à disposition du marché pour la période du dernier trimestre 2005, l'organisation a de fait accredité l'analyse d'une tension structurelle et durable justifiant des mesures d'urgence. La relative détente des prix de l'ordre de 8 \$ observée à partir du mois d'octobre doit beaucoup moins à l'offre de l'OPEP qu'à la mobilisation immédiate d'une partie des stocks stratégiques détenus par les pays membres de l'Agence internationale de l'énergie et à la forte baisse, tout au moins apparente, de la demande pétrolière domestique des États-Unis.

Fig. 4 Capacités OPEP excédentaires (hors Irak, en Mb/j)



Source : AIE.

Les capacités de raffinage toujours saturées

La forte hausse des prix depuis le début de l'année 2004 n'est pas uniquement imputable à la quasi-disparition des capacités excédentaires de production de brut de l'OPEP. L'industrie mondiale du raffinage, après avoir traversé deux décennies difficiles et procédé à une rationalisation douloureuse, est à présent confrontée à la saturation des capacités face à la vigueur

de la demande. L'année en cours ne témoigne d'aucune détente, voire d'une aggravation des tensions. On estime en effet que les taux d'utilisation des capacités de distillation sont désormais proches de 95 % et ceux des capacités de cracking et de conversion de 100 % sur le bassin atlantique et l'Asie. Les unités sont donc sollicitées à un point proche du maximum.

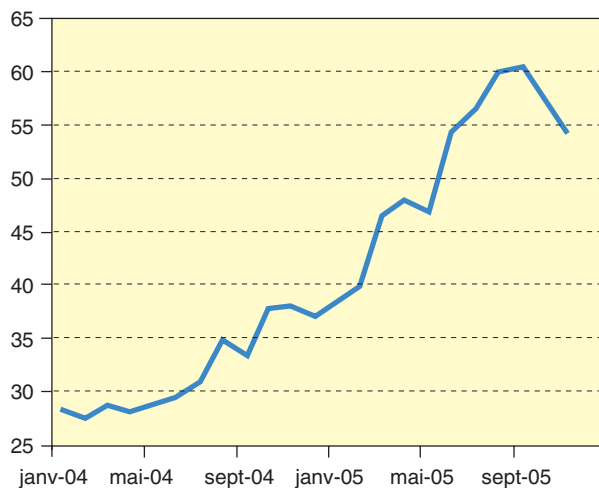
Les tensions entre la demande de produits raffinés et l'offre en raffinage ont atteint leur paroxysme à la suite du passage des ouragans Katrina fin août puis Rita fin septembre dans le golfe du Mexique. Les pertes cumulées de capacités de raffinage, concentrées dans les États de la Louisiane et du Texas ont dépassé, dans les jours qui suivirent, 4 Mb/j en raison des dégâts directs et des interruptions d'approvisionnement électrique. Le retour à la normale est progressif : les capacités non opérationnelles s'élevaient à 1,6 Mb/j à la mi-octobre mais semblent devoir rester proches de 0,8 Mb/j jusqu'au début de l'année 2006, soit 5 % du total des capacités de raffinage des États-Unis.

L'aggravation des tensions est illustrée par l'évolution des stocks des pays de l'OCDE, mesurés en nombre de jours de couverture de la demande. La valeur de cet indicateur, bien qu'en légère amélioration par rapport à 2003 et 2004, se situe parmi les plus basses depuis 15 ans à 52 jours en moyenne environ. Mais la faiblesse des stocks est insuffisante à expliquer les niveaux de prix actuels qui intègrent en premier lieu les problématiques présentes et à venir d'évolution des capacités de production.

Les perspectives

Il semble acquis que la hausse des prix, initiée en 2003, confirmée en 2004 et amplifiée en 2005 ne relève pas d'une

Fig. 5 Cotation du WTI échéance 2010-2011 (NYMEX, \$/b)



Source : NYMEX.

L'offre et la demande pétrolières

flambée passagère mais d'une rupture : l'équilibre du marché s'est déplacé. Les cotations du prix du baril sur les échéances à plusieurs années, en s'établissant désormais à plus de 50 \$, traduisent le fait que les forces de rappel ne sont pas à court terme susceptibles de s'exercer à hauteur de ce qui était communément admis jusqu'à une date récente.

Ajustements structurels face à la hausse des prix

En premier lieu, la solidité de la demande pétrolière reflète certes une croissance économique mondiale dont le rythme de croisière s'établit entre 3 et 4 %, renforcée par l'intégration dans le commerce international d'acteurs majeurs comme la Chine et l'Inde. Mais l'effet de la hausse du revenu par habitant est amplifié par le développement des besoins de mobilité. On estime ainsi qu'un même niveau de revenu (exprimé en monnaie constante) génère une consommation pétrolière dans les transports aujourd'hui supérieure de 50 % à ce qu'elle était au début des années soixante-dix. Le besoin de mobilité, concernant les passagers comme le fret, s'accroît donc indépendamment de la hausse du revenu. Les pays émergents hors OCDE, qui alimentent déjà les trois quarts de la croissance globale du marché pétrolier, recèlent l'essentiel des besoins de mobilité devant être satisfaits dans le futur. En dépit de la perte de parts de marché des combustibles pétroliers pour les usages stationnaires dans l'industrie et le résidentiel – tertiaire, la demande de carburants constitue un facteur puissant à même d'assurer la progression du marché pétrolier sur un rythme au moins égal à celui des deux dernières décennies, soit 1 à 1,5 Mb/j par an.

L'absence de réaction significative de la demande pétrolière dans le contexte de forte hausse des cours internationaux depuis deux ans résulte simultanément de l'absence à court terme de substituts énergétique et technologique, de la diffusion à la plus grande partie de la population mondiale de la norme d'un mode de développement basé sur la mobilité et de politiques, en matière de prix de l'énergie, dictées par des considérations autres qu'économiques et environnementales, reposant sur des subventions plus ou moins importantes au prix payé par le consommateur final. Concernant ce dernier point, l'année 2005 pourrait marquer un tournant et être à l'origine d'adaptations structurelles aux conséquences multiples. Le coût associé aux systèmes de subventions dans certains des plus grands pays consommateurs de pétrole hors OCDE tels que l'Inde, l'Indonésie, la Thaïlande, l'Égypte, a été multiplié par un facteur compris entre deux et cinq selon le cas. Les pays ayant maintenu de tels systèmes sont donc confrontés au choix d'une inévitable dérive des finances publiques ou d'une politique de vérité des prix d'autant plus douloureuse pour la population et risquée pour les gouvernements que celle-ci aura été différée. De fait, les deniers mois tendent à montrer que la plupart des pays importateurs nets s'orientent, au rythme jugé opportun, vers la seconde option.

Des hausses de prix très importantes, notamment des carburants, parfois supérieures à 50 % par rapport à 2004, ont été enregistrées, dont certaines ont déjà eu un impact visible et rapide à la baisse sur la consommation domestique (cas de la Thaïlande). Le marché chinois constitue un cas particulier plus complexe. L'encadrement des prix de détail, qui comme en Inde s'impose à l'industrie locale du raffinage, y constitue pour la part la plus modeste et la plus importante de la population une réelle protection dans l'esprit même des politiques de subvention. Mais la vigueur du développement dans les provinces les plus dynamiques génère des besoins dans l'industrie et un pouvoir d'achat dans la population pour lesquels le plafonnement des prix agit comme un frein à la consommation, les livraisons sur le marché intérieur étant réduites car non rentables. On anticipe ainsi que les prochains relèvements des prix se traduiront par une accélération de la croissance de la demande pétrolière chinoise.

Dans l'ensemble, le caractère irréversible des ajustements structurels opérés par les pays émergents importateurs nets est de nature à infléchir le rythme de croissance de leurs besoins. Ceci confirmerait les études empiriques qui concluent que l'élasticité de la demande pétrolière au prix, faible à court terme, est beaucoup plus importante sur le long terme. Les pays exportateurs nets conservent pour leur part, à l'exception notable des Émirats Arabes Unis et du Nigeria, une politique de prix faibles et stables qui maintient les consommateurs à l'écart des évolutions des marchés internationaux. Parmi les conséquences de cet aspect des politiques énergétiques propre aux grands pays producteurs, la demande domestique augmente à court terme à un rythme artificiel au détriment des volumes destinés à l'exportation et le coût des subventions compromet à plus long terme le financement des investissements dans les capacités de production.

Le développement des capacités de production : quelles contributions ?

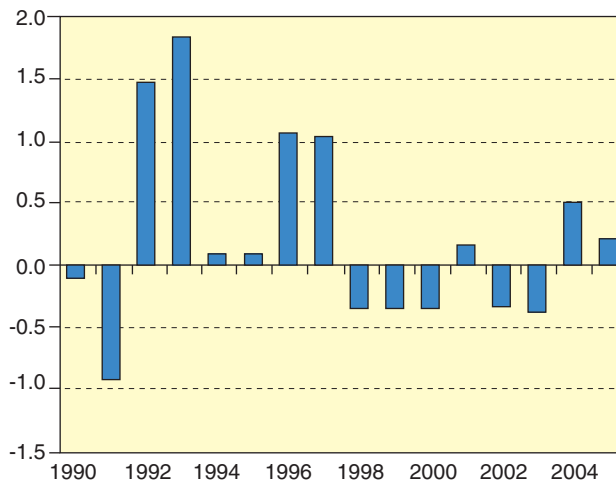
D'ici à 2008, l'offshore d'Afrique de l'Ouest (Angola, Nigeria et Congo) et la mer Caspienne (Kazakhstan) verront plusieurs mises en production et extensions majeures dont les contributions seront très significatives : 500 kb/j pour Kizomba B et C, 295 kb/j pour Dalia, Rosa et Lirio, 800 kb/j pour Azeri-Chirag-Guneshli, 450 kb/j pour Tengiz, 370 kb/j pour Kashagan. En dépit de ces développements de premier plan prévus dans un futur proche, le diagnostic d'une production non-OPEP en fort ralentissement est établi et explique la relation à présent plus faible que par le passé entre le prix du baril, les investissements en exploration-production et leur traduction en termes de croissance de la production. Par ailleurs, les perspectives très prometteuses des sables asphaltiques au Canada sont confirmées mais l'ampleur des ressources en place est contrebalancée par des contraintes diverses qui ne peuvent être ignorées : coût de

L'offre et la demande pétrolières

l'approvisionnement en gaz, stress sur les ressources en eau, disponibilité réduite de la main-d'œuvre qualifiée. Enfin, l'arrivée sur le marché de produits raffinés, gazole essentiellement, à partir des usines de gas-to-liquids, situées au Qatar et au Nigeria, est prévue à hauteur de 200 kb/j d'ici à 2009. Les filières non conventionnelles montent en puissance mais à un rythme inférieur à celui de la demande mondiale.

Dès lors, le développement des capacités de production par les pays membres de l'OPEP est incontournable. Les projets actuellement en cours de développement devraient se traduire par une croissance nette des capacités de production de brut de l'ordre de 2,5 Mb/j au cours des trois prochaines années. Cette estimation doit cependant être confirmée car le contraste avec la modestie des variations de capacités sur les dernières années, hors Arabie Saoudite et Irak, est évident. Plus discrète car exclue du système des quotas, la hausse régulière de la production de condensats continue d'apporter une contribution annuelle non négligeable de l'ordre de 0,3 à 0,4 Mb/j. Au-delà des annonces et intentions, l'Organisation se trouve face à une nouvelle problématique : quelle politique pour quel objectif de prix ? La suspension, à l'occasion de la 135^e réunion tenue le 15 mars à Ispahan, de l'objectif de prix, qui avait été défini en mars 2000 entre 22 et 28 \$ pour le panier OPEP, apporte un premier élément de réponse. Cette référence devenue obsolète, les faibles élasticités au prix de la demande pétrolière mondiale, d'une part, de l'offre non-OPEP, d'autre part, plaident dans l'immédiat pour un objectif de prix nettement supérieur qu'il s'agira, le cas échéant, de défendre. À plus long terme, le développement des capacités de production, en amont comme dans le raffinage classique et les projets de pré-raffinage de bruts lourds, est indissociable de la capacité de financement des compagnies nationales. À cet égard, l'amélioration sans précédent de la situation macro-économique des États producteurs depuis 2003, sous l'effet de la hausse du prix du brut et des niveaux records de production, est susceptible d'apporter un éclairage nouveau à la question récurrente de la nécessaire ouverture des domaines miniers aux investisseurs internationaux.

Fig. 6 Variations des capacités OPEP hors Arabie Saoudite et Irak (en Mb/j)



Sources : AIE - IFP.

La persistance de fortes tensions entre les capacités de production et la demande, les incertitudes croissantes de toutes natures et l'indissociabilité des problématiques de court et long termes renvoient au diagnostic que le marché pétrolier présente un degré de vulnérabilité élevé et durable. La mobilisation récente des stocks stratégiques pour faire face à une perturbation concernant un grand pays importateur, les États-Unis, et non exportateur, en est symptomatique. Les grands pays consommateurs, développés et émergents, devront apporter leur contribution à la recherche d'un équilibre soutenable du marché pétrolier.

Olivier Rech
olivier.rech@ifp.fr

Manuscrit définitif remis le 30 novembre 2005



www.ifp.fr

IFP (Siège social)

1 et 4, avenue de Bois-Préau - 92852 Rueil-Malmaison Cedex - France
Tél. : +33 1 47 52 60 00 - Fax : +33 1 47 52 70 00

IFP-Lyon

BP 3 - 69390 Vernaison - France
Tél. : +33 4 78 02 20 20 - Fax : +33 4 78 02 20 15