

CAL
EA533
93P05f

DOCS

.6252 4363 (F)

NON CLASSIFIÉ

GROUPE DE LA PLANIFICATION DES POLITIQUES

DOCUMENT N° 93/05

**L'or noir :
L'évolution du marché mondial du pétrole
et les conséquences pour le Canada**

**Sushma Gera
Direction de la planification économique (CPE)
Groupe de la planification des politiques**

Les documents du Groupe de la planification des politiques ont pour objet d'encourager, parmi les responsables de la politique étrangère, les échanges sur les tendances et les questions particulières de la scène internationale. Les opinions exprimées dans ces documents ne sont pas nécessairement celles du gouvernement du Canada.

Prière d'adresser vos observations et vos questions concernant le présent document au Groupe de la planification des politiques (CPD), Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada, 125, promenade Sussex, Ottawa (Ontario) K1A 0G2 (Tél. : (613) 944-0367, télécopieur : (613) 944-0687). ISSN 1188-5041. On peut obtenir des exemplaires de ce document en en faisant la demande au Centre InfoExport (BPTE) du Ministère (télécopieur : (613) 996-9709, en mentionnant le code SP23F.

Ce document fut originellement publié en anglais.

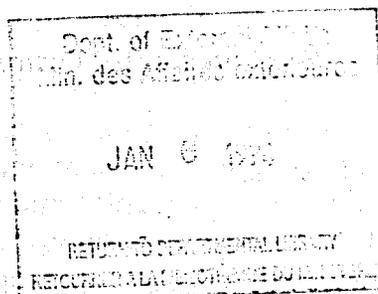
This document is also available in English.

Affaires extérieures et
Commerce extérieur Canada

Canada

**L'or noir :
Évolution du marché mondial du pétrole
et conséquences pour le Canada**

Résumé	3
1. Introduction	7
2. Marché mondial du pétrole	7
. Tendances récentes de l'offre et de la demande de pétrole	9
. Prévisions de la demande de pétrole	11
. Prévisions de l'offre de pétrole	14
- Offre des pays non-membres de l'OPEP	
- Prévisions de la production de l'OPEP	
. Prévisions récentes du prix du pétrole	19
3. Principaux enjeux et incertitudes	20
. Besoins importants de capitaux dans l'ancienne Union soviétique et les républiques de la CEI	21
. Capacité de l'OPEP d'influencer les marchés du pétrole	22
. Augmentation de la capacité de production et limites financières	23
. Débat sur l'énergie, l'économie et l'environnement	24



43-266-621

4.	Conséquences pour le Canada	25
.	Offre de pétrole	26
.	Demande de pétrole	31
.	Équilibres entre l'offre et la demande	31
5.	Conclusions	34
	Annexe statistique	40

RÉSUMÉ

À mesure que la fin du siècle approche, l'industrie pétrolière se trouve confrontée à d'importants enjeux, soit protéger l'environnement, réunir le capital nécessaire, affecter efficacement les fonds disponibles à l'industrie, peut-être obtenir une certaine stabilité des prix et certainement s'assurer la sécurité de l'approvisionnement en pétrole.

Les objectifs du présent document sont sans prétention. Nous y discutons des événements susceptibles de se produire sur le marché mondial du pétrole, de l'incidence probable d'importants facteurs d'incertitude qui influent sur ce marché et des conséquences de cette évolution pour les équilibres entre l'offre et la demande de pétrole au Canada. Voici quelques questions auxquelles nous essayons de répondre dans le présent document : quelle sera la croissance de la demande de pétrole? L'approvisionnement en pétrole non OPEP va-t-il augmenter, stagner ou décroître? Quelles sont les conséquences à long terme de ces tendances de l'offre et de la demande pour la dépendance du monde à l'égard du pétrole des pays de l'OPEP, en particulier ceux du golfe Persique? Le document ne portera pas sur les répercussions à court terme des perturbations sur les marchés du pétrole.

Même si bon nombre d'experts ont récemment publié leur point de vue sur l'évolution probable du marché mondial du pétrole, il n'existe que trois séries de prévisions récentes sur les perspectives du secteur pétrolier canadien. Il s'agit des prévisions faites par Énergie, Mines et Ressources Canada (EMR), l'Office national de l'énergie (ONE) et Data Resources Inc. (DRI). Même si une comparaison de ces prévisions révèle des divergences d'opinions et d'attentes, des tendances probables se dégagent de façon évidente. Nous donnons un aperçu de ces tendances dans le présent document. Les résultats sont résumés ci-dessous.

- Les prix du pétrole continueront d'être déterminés principalement par le jeu de l'offre et de la demande mondiale, le principal facteur influant sur la croissance de la demande étant l'expansion économique.
- En général, les analystes s'accordent à dire que la demande mondiale de pétrole augmentera à un taux modéré de l'ordre de 1 à 1,5 % par an au cours des années 1990 et à un rythme plus lent par la suite, reflétant ainsi la mise en oeuvre progressive de politiques visant à tenir compte des préoccupations en matière d'environnement. Selon les prévisions, la consommation de pétrole des Pays les moins

avancés (PMA) croîtra bien plus rapidement que celle des pays industrialisés. En conséquence, d'ici à l'an 2005, la proportion de la demande de pétrole des PMA doit augmenter de façon importante, passant de 24 % actuellement à 30 % du total mondial.

- Une étude des prévisions de la production mondiale de pétrole indique que plusieurs facteurs contribueront à assurer une offre suffisante de pétrole pendant les 20 prochaines années environ. Selon ces prévisions, l'offre des pays non OPEP doit rester essentiellement égale pendant la première moitié des années 1990 et augmenter de très peu d'ici à l'an 2000, les pays en développement de la région Asie-Pacifique et de l'Amérique latine comptant pour le gros de l'augmentation. Étant donné l'accroissement modéré de la demande et la stagnation de l'offre des pays non OPEP, les pays de l'OPEP subiront probablement des pressions en vue d'augmenter leur production. Ces derniers devront donc augmenter leur capacité de production de façon notable. Plusieurs pays de l'OPEP ont déjà annoncé des projets d'expansion. Le problème que pose la levée des capitaux nécessaires pour augmenter leur capacité de production constituera un enjeu majeur pour les pays de l'OPEP au cours de cette décennie, ainsi qu'après l'an 2000. À mesure que la dépendance du monde à l'égard du Moyen-Orient s'accroît, on prévoit que l'évolution de la disponibilité de pétrole de cette région aura une plus forte incidence sur les prix du pétrole.
- Selon la plupart des prévisionnistes, les prix seront stables pendant les années 1990. Après avoir atteint un prix annuel moyen réel de 24 \$ le baril (en dollars de 1992) en 1995, les prix réels devraient pratiquement se stabiliser jusqu'à la fin de la décennie. On prévoit que le prix du brut se situera en moyenne entre 25 et 26 \$ en l'an 2000 et grimpera à environ 30 \$ vers 2010.

Les principaux facteurs d'incertitude qui pourraient influencer sur l'évolution du marché mondial du pétrole sont, entre autres, l'offre de pétrole de l'ancienne Union soviétique, la capacité de l'OPEP d'augmenter sa capacité de production de pétrole brut et la possibilité que l'on recourt abondamment à des mesures comme une taxe sur les hydrocarbures en vue de protéger l'environnement. Des événements pourraient également toucher considérablement le marché mondial du pétrole alors que nous entrons dans le 21^e siècle, comme des troubles politiques susceptibles de perturber temporairement

l'approvisionnement en pétrole et d'ébranler les principes de base de l'économie et des changements imprévus de politique de la part de l'OPEP (raffermissement ou assouplissement du contrôle qu'elle exerce sur la production totale).

- À un prix réel du pétrole de 25 \$ en l'an 2000 et de 30 \$ en 2010, l'offre intérieure de pétrole brut léger devrait être stable au Canada, la disponibilité de pétrole brut lourd, croissante, et la demande intérieure de produits pétroliers, en croissance modérée. Avec les actuels profils de financement, il est prévu que les mégaprojets, notamment Hibernia, l'expansion de Suncor et de Syncrude, Lloydminster et l'expansion des opérations de production de bitume, entreront en exploitation avant la fin du siècle.

Toutefois, si les prix réels du pétrole brut restent aux environs de 23 \$ le baril pendant les 20 années à venir, quelques mégaprojets en cours au Canada ne seront pas rentables. Dans ce scénario de bas prix, la production de pétrole au Canada pourrait chuter d'environ 25 % au tournant du siècle et de près de 50 % d'ici à 2010.

- Tandis que, selon les prévisions, les tendances combinées de la réduction de l'intensité de la consommation d'énergie et du recours accru aux sources d'énergie autres que le pétrole se poursuivront, la demande globale de pétrole au Canada augmentera probablement à un taux modéré, le secteur des transports demeurant sans doute le plus gros consommateur. Une forte croissance de la consommation du carburant de transport (essence automobile, carburant d'aviation et diesel) doit contribuer à accroître la dépendance du Canada à l'égard de l'importation de pétrole léger, laquelle sera en partie compensée par des exportations de pétrole brut lourd. Après l'an 2000, on prévoit que plus de 25 % des besoins intérieurs en pétrole léger seront assurés par les importations.
- En 1992, le Canada a été un exportateur net de pétrole brut et de produits équivalents; en effet l'excédent s'est situé à 44 000 mètres cubes par jour. Les importations nettes de pétrole brut léger de 31 000 mètres cubes par jour ont été largement compensées par des exportations nettes de pétrole brut lourd et de produits pétroliers de 75 000 mètres cubes. Selon les prévisions, l'excédent du commerce du pétrole va diminuer pendant les années 1990. L'ONE et le DRI prévoient que le Canada effectuera un redressement et restera un

exportateur net de brut au cours de la décennie suivante. En revanche, selon EMR, le Canada deviendra un importateur net de brut vers 2010, lorsque le pays devra en importer environ 8 000 mètres cubes par jour.

- L'évolution du marché mondial du pétrole influe directement sur les sources d'approvisionnement en pétrole léger du Canada et la destination possible de ses exportations de brut lourd. Ces dernières années, les importations de pétrole de l'Amérique latine ont légèrement augmenté. Les projections de la production en mer du Nord étant à la baisse, on peut prévoir que cette tendance vers une dépendance accrue face à l'Amérique latine se poursuivra (en particulier les importations du Venezuela et peut-être de la Colombie, le Mexique produisant du brut lourd). Le Venezuela dispose d'un important potentiel de production et se révélera peut-être une source d'approvisionnement plus sûre que les pays du Moyen-Orient membres de l'OPEP.

On prévoit que les exportations de pétrole brut lourd n'augmenteront guère au cours de la présente décennie, mais qu'elles s'accroîtront de façon importante après l'an 2000. Outre les possibilités de pénétration supplémentaire du brut lourd canadien sur les marchés du tiers nord des États-Unis, les pays en bordure du Pacifique (p. ex., le Japon, la Corée, la Thaïlande) constituent un autre marché offrant des débouchés pour les exportations de brut lourd canadien.

**L'or noir :
L'évolution du marché mondial du pétrole
et les conséquences pour le Canada**

1.0 INTRODUCTION

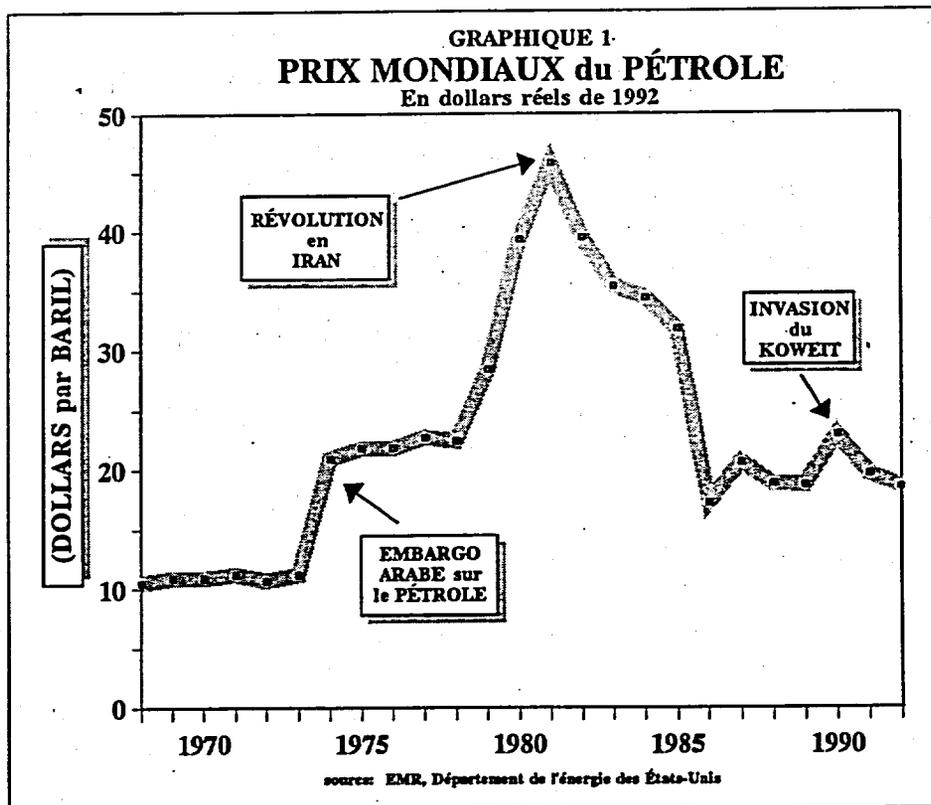
À mesure que la fin du siècle approche, l'industrie pétrolière se trouve confrontée à d'importants enjeux, soit protéger l'environnement, réunir le capital nécessaire, affecter efficacement les fonds disponibles à l'industrie, peut-être obtenir une certaine stabilité des prix et certainement s'assurer la sécurité de l'approvisionnement en pétrole.

Les objectifs du présent document sont sans prétention. Nous y discutons des événements susceptibles de se produire sur le marché mondial du pétrole, de l'incidence probable d'importants facteurs d'incertitude qui influent sur ce marché et des conséquences de cette évolution pour les équilibres entre l'offre et la demande de pétrole au Canada. Voici quelques questions auxquelles nous essayons de répondre dans le présent document : quelle sera la croissance de la demande de pétrole? L'approvisionnement en pétrole non OPEP va-t-il augmenter, stagner ou décroître? Quelles sont les conséquences à long terme de ces tendances de l'offre et de la demande pour la dépendance du monde à l'égard du pétrole des pays de l'OPEP, en particulier ceux du Golfe Persique? Le document ne portera pas sur les répercussions à court terme des perturbations sur les marchés du pétrole.

2.0 MARCHÉ MONDIAL DU PÉTROLE

Les années 1960 ont été marquées par de faibles prix du pétrole brut et des produits pétroliers et une croissance de la demande extraordinaire - environ 8 % par an. Cette période de bas prix a créé les situations de dépendance à l'égard du pétrole, et engendré les pénuries et les prix élevés que l'on a connus pendant les années 1970 et au début des années 1980. Cette croissance hors du commun de la demande de pétrole ne pouvait bien sûr pas se poursuivre indéfiniment. Au cours des trente années allant de 1960 à 1990, trois événements importants ont influé grandement sur le prix du pétrole. Ce sont l'embargo arabe sur le pétrole, la révolution iranienne et l'invasion du Koweït par l'Irak (voir le graphique 1). Ces trois événements ont provoqué une chute brutale de la production de l'ordre de plusieurs millions de barils par jour, le dernier d'entre eux et la guerre du Golfe qui s'en est suivie ayant des répercussions bien moins graves sur le prix du pétrole que la révolution en Iran.

La faible augmentation du prix du pétrole en 1990 a été due en partie à l'effondrement des prix en 1986. Au début des années 1980, l'OPEP a trop attendu pour baisser les prix. Lorsque le marché s'est finalement effondré, les membres de l'OPEP et bien d'autres intervenants de l'industrie pétrolière se sont retrouvés dans une situation financière catastrophique. Personne n'a voulu que cette expérience se renouvelle. Par conséquent, malgré les tensions dans le Golfe, l'industrie n'était pas anxieuse de faire monter les prix du pétrole. En d'autres mots, l'industrie pétrolière a réalisé que ses produits n'étaient pas irremplaçables : les prix du pétrole, comme ceux de l'or, de l'argent et du blé, pouvaient fluctuer.¹



¹ S. A. V. Victor. «Developments in the World Oil Market», dans IEA Proceedings : Energy, Disruptions, Lessons, Opportunities, Prospects. Novembre 1991, pages 298 à 303.

Les connaissances des rouages des marchés du pétrole se sont énormément élargies avec le temps, et les institutions qui régissent la fixation des prix et la distribution du pétrole brut sont plus compétitives et diversifiées. Les entreprises multilatérales des années 1960 ont désormais cédé la place à des sociétés pétrolières d'État appartenant aux pays producteurs et consommateurs, à des entreprises intégrées de plus petite taille et à des courtiers. Le marché à terme du pétrole brut a apporté davantage de transparence aux prix et a mis en scène un nouveau groupe d'acheteurs et de vendeurs, érodant ainsi les pouvoirs de l'OPEP sur le marché. L'OPEP doit maintenant composer avec un nouveau groupe de fournisseurs des pays du tiers monde, des consommateurs qui ont manifesté leur empressement à conserver l'énergie lorsque cela s'avère nécessaire et le marché à terme du pétrole. Dans les années 1970, une guerre terrestre ouverte dans le golfe Persique aurait très certainement provoqué une escalade brutale et soutenue des prix du pétrole brut. Mais les leçons tirées de l'effondrement du prix des années 1980 ont été apprises et, avec de l'espoir, ne seront pas oubliées. Le marché est devenu plus prudent et, partant, plus stable.

Les caractéristiques fondamentales de l'offre et de la demande de tout marché déterminent en fin de compte son orientation et son évolution. Jusqu'à la fin de la présente section, nous essayerons de cerner les principes fondamentaux de l'offre et de la demande qui sous-tendent l'évolution du marché mondial du pétrole alors que nous entrons dans le 20^e siècle.

Tendances récentes de l'offre et de la demande de pétrole

Le Tableau 1 présente un résumé des principaux indicateurs de l'offre et de la demande mondiales de pétrole pendant les six dernières années, ce qui constitue un point de repère en vue de la comparaison avec les perspectives à long terme. Le tableau fait ressortir les points suivants :

- La consommation des pays de l'OCDE en 1992 n'a presque pas changé par rapport à 1991 et représente environ 2,4 millions de barils par jour de plus qu'en 1987.
- La croissance de la demande dans les pays non membres de l'OCDE - à l'exception de la Communauté des États indépendants (CEI), l'ancienne Union soviétique - a été un peu plus forte, soit 3,1 % par an, que dans les pays industrialisés. La consommation de pétrole de la CEI a diminué au cours des cinq dernières années. L'effet net est une augmentation de la consommation mondiale de pétrole de 1,2 % par an ces cinq dernières années.

- On prévoit que la production d'une année sur l'autre de pétrole brut dans les pays non-membres de l'OPEP chutera pour la cinquième année consécutive, pour se situer à 40,7 millions de barils par jour en 1992, contre 42,7 millions en 1987. Le gros de cette chute peut être imputable à la baisse de la production dans la CEI. Pour ce qui est des autres régions non OPEP, l'augmentation de la production dans les nouveaux pays producteurs de pétrole - comme la Colombie, le Yémen et l'Argentine - compensent les baisses de production dans les anciens bassins de production du Canada et des États-Unis, ce qui permet à ce groupe de dégager un léger excédent net.
- Selon les prévisions, la production totale de pétrole de l'OPEP augmentera de 700 000 de barils par jour de 1991 à 1992, ce qui équivaut à 6,5 millions de barils par jour de plus par rapport aux 17,7 millions enregistrés en 1987. Cela permet à l'OPEP de contrôler un peu moins de 40 % du marché en 1992, contre 31 % en 1987.

Tableau 1
Offre et demande mondiales de pétrole
(1987 - 92 MBJ)

DEMANDE

	1987	1988	1989	1990	1991	1992
OCDE	36.0	37.2	37.8	37.9	38.0	38.4
URSS	9.0	8.9	8.8	8.4	8.3	7.7
Autres, non-OCDE	17.9	18.6	19.4	19.8	20.1	20.7
Total MONDIAL	62.9	64.7	66.0	66.1	66.4	66.8
OCDE	16.8	16.6	15.9	15.9	16.3	16.5
URSS	12.6	12.6	12.3	11.5	10.4	9.3
Autres, non-OCDE	12.0	12.4	12.6	13.1	13.4	13.6
Total Non-OPEP *	42.7	42.9	42.1	41.9	41.1	40.7
OPEP **	19.5	21.7	23.7	25.1	25.4	26.1
Total MONDIAL	62.2	64.6	66.0	67.0	66.8	66.8

* Comprend les gains en raffinerie

** Comprend la production de liquides du gaz naturel (LGN)

Source: A.E. Reinsch, "Challenging OPEC: World Oil Market Projections, 1992-2007", étude No. 47 du CERI, juillet 1992.

Projections

Il existe de grandes incertitudes quant aux forces économiques de base influençant les conditions de la demande et de l'offre de pétrole qui établissent les prix de ce produit. En outre, l'évolution du marché dépend dans une grande mesure de la façon dont ces forces économiques réagissent à une série de facteurs politiques très imprévisibles. Dans son étude récente sur le marché mondial du pétrole², le CERI déclare avec raison que la seule chose que l'on puisse dire avec certitude sur le marché mondial du pétrole est que son évolution continuera de surprendre aussi bien ses intervenants que ceux qui étudient son évolution.

Dans le présent document, nous avons tenté de réunir le point de vue de divers experts du marché mondial du pétrole et sociétés pétrolières, notamment le Canadian Energy Research Institute (CERI, août 1992), Data Resources Inc, (DRI, 3^{me} trimestre 1992), l'Agence internationale de l'énergie (AIE, avril 1991), le Département de l'énergie des États-Unis (DE, avril 1992), Énergie, Mines et Ressources (EMR, hiver 1992) et l'Office national de l'énergie (ONE, juin 1991). Comme on pouvait s'y attendre, il existe des divergences d'opinions sur des sujets comme les prévisions de la consommation mondiale de pétrole, de la production des pays non-membres de l'OPEP et de la demande nette de pétrole brut de l'OPEP. À titre d'exemple, examinons les prévisions de la demande mondiale de pétrole à long terme publiées par le DE, l'AIE et le CERI (voir graphique 2). Il en ressort clairement que les prévisions diffèrent de façon marquée de l'une à l'autre. Le DE des États-Unis et le CERI partagent la même opinion modérée sur la croissance de la consommation de pétrole. En revanche, l'AIE se situe en haut de l'échelle de la série de prévisions publiées au cours de l'année écoulée. Un nombre également important d'opinions différentes se dégagent des prévisions de l'offre des pays non OPEP, comme l'indique le graphique 3.

Prévisions de la demande de pétrole

La demande mondiale de pétrole influe directement sur l'augmentation de la part de marché de l'OPEP, la dépendance accrue des États-Unis à l'égard du pétrole (le plus gros pays consommateur de pétrole du monde) et l'évolution future des prix d'équilibre. Cette influence est mise en lumière dans la dernière étude

² Étude n° 47 du CERI, publiée en juillet 1992.

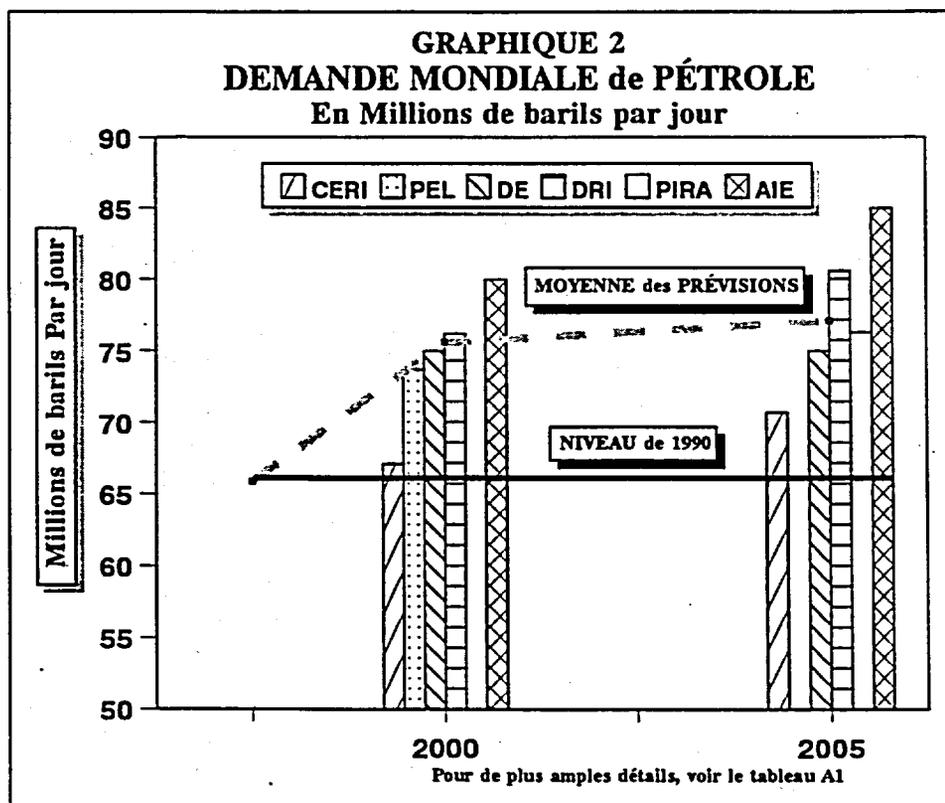
«EMF 11» de l'Energy Modelling Forum³. Une faible demande de pétrole entraîne une dépendance moindre à l'égard de l'OPEP, qui, combinée à l'augmentation de la capacité de production de l'OPEP, provoque une baisse des prix du pétrole. En revanche, une demande mondiale de pétrole accrue (et donc un plus grand recours à l'OPEP) ou une baisse de la production de l'OPEP provoque une augmentation du prix du pétrole.

Le prix du pétrole, la croissance économique, les progrès technologiques et la substitution intercombustible sont les facteurs clés qui déterminent la demande de pétrole. *Les prévisions de la demande de pétrole étudiées dans le présent document se basent sur l'hypothèse d'une décennie pendant laquelle la croissance de l'économie mondiale sera régulière et positive.* On prévoit que la croissance du PIB se situera en moyenne entre 2,5 et 3,5 % par an de 1990 à 1995, et de 2,8 à 3,8 % de 1995 à l'an 2000. Les prévisions de croissance du PIB entre l'an 2000 et 2005 sont de 3 à 3,6 %.

Le graphique 2 présente l'opinion de divers experts sur les prévisions de la demande mondiale de pétrole. *Selon les prévisions, la croissance de la consommation mondiale de pétrole sera en moyenne de 1,4 % par an jusqu'à l'an 2000, et fléchira considérablement par la suite.* Cela pourrait être dû à la mise en oeuvre progressive de stratégies visant à réduire la consommation de pétrole en réaction à des préoccupations d'ordre environnemental. Selon la plupart des prévisions, en l'an 2000, la demande mondiale de pétrole se situera entre 67,1 (CERI) et 76,2 millions de barils par jour (DRI), la moyenne étant de 75,6 millions de barils par jour. À un bout de l'échelle, on retrouve le CERI avec 67,1 millions de barils par jour et, à l'autre bout, Conoco et l'AIE, avec environ 80 millions de barils par jour, ce qui reflète leurs prévisions selon lesquelles la croissance économique sera forte dans les pays développés et l'ancienne Union soviétique. En 2005, les prévisions de l'AIE restent considérablement plus élevées que celles des autres prévisionnistes, soit de l'ordre de 85 millions de barils par jour.

Selon les prévisions, l'augmentation de la demande de pétrole sera la plus forte dans les pays en développement, en grande partie en raison de la croissance rapide de la population, de l'urbanisation, des besoins accrus de carburant de transport et de l'industrialisation, suivis de l'Europe de l'Est et de l'ancienne Union soviétique. La demande de pétrole des pays de l'OCDE ne doit augmenter que légèrement (d'environ 1 % par an) au cours des quinze prochaines années, tandis que la croissance moyenne de la consommation de pétrole des pays

³ International Oil Supplies and Demand. Energy Modelling Forum (EMF), Report 11. Avril 1992.



en développement sera d'un peu plus de 3 % par an. Les projections de la demande de pétrole pour ce dernier groupe jusqu'à l'an 2000 varient de 1,5 % (DE) à 4,6 % (AIE). Conséquence d'une augmentation de la consommation relativement plus rapide, on prévoit que la part de la demande mondiale de pétrole des pays en développement passera de 24 % en 1990, à 29 % en l'an 2000, et à 31 % en 2005.

Selon tous les experts, sauf ceux du CERI et de l'AIE, la demande de pétrole dans les anciens pays à économie planifiée va diminuer ou stagner au cours des cinq prochaines années. La restructuration politique et économique va probablement limiter la demande de pétrole à court et moyen termes. Toutefois, les prévisionnistes s'accordent à dire que la demande de pétrole dans cette région va repartir au cours de la période allant de 1995 à 2005, à mesure que ces économies se redressent et croissent.

Prévisions de l'offre de pétrole

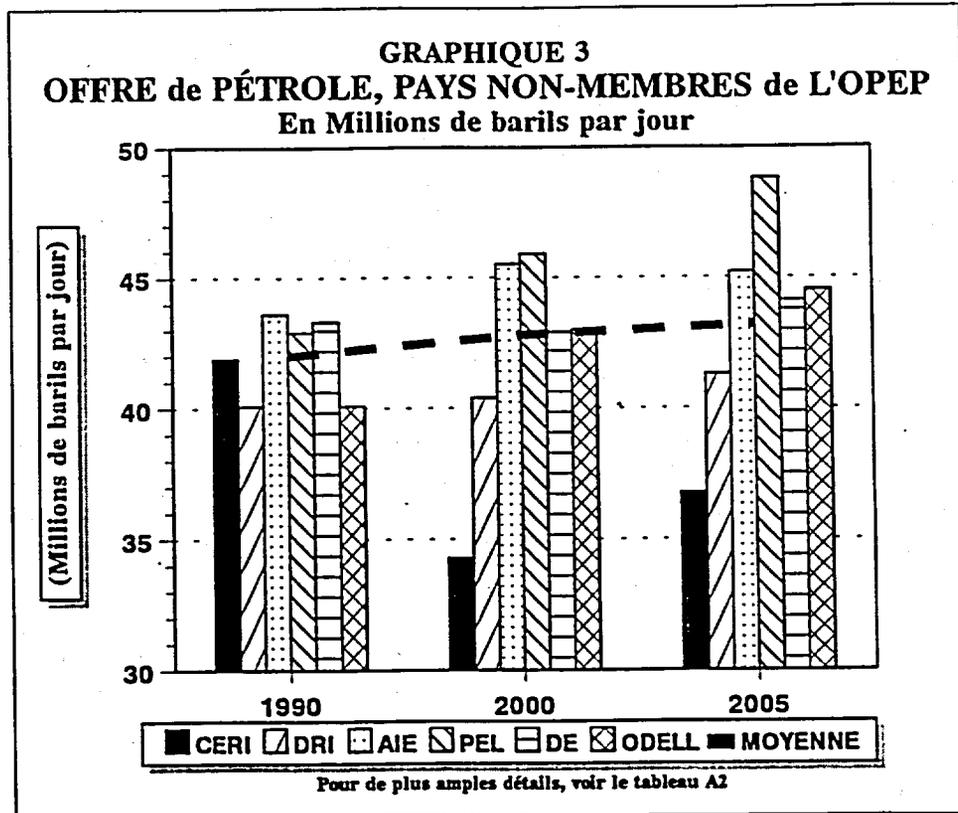
Offre des pays non-membres de l'OPEP

Le graphique 3 présente les prévisions de l'offre des pays non-membres de l'OPEP pour certaines années choisies. En général, on s'attend à ce que l'offre de pétrole non OPEP soit essentiellement stable au cours de la première moitié des années 1990, puis augmente légèrement jusqu'à l'an 2000. Les experts s'accordent à dire que toute augmentation de l'offre de pétrole non OPEP au cours de cette période proviendra principalement des pays en développement de la région Asie-Pacifique et de l'Amérique latine et sera le fait de la découverte de nouveaux gisements, plutôt que des champs pétrolifères mûrs déjà en pleine exploitation. Ces augmentations devraient compenser les baisses de production de pétrole prévues aux États-Unis, dans la Mer du Nord et dans les anciennes économies planifiées.

Une part importante du pétrole des pays non-membres de l'OPEP provient des anciens pays à économie planifiée, pour la plupart de la Russie, qui est le plus gros producteur de pétrole brut au monde. La production de pétrole dans l'ancienne Union soviétique a chuté, passant de 12,6 millions de barils par jour en 1987 à environ 10,4 millions de barils par jour en 1991; selon les estimations, cette production se situera à 9,3 millions en 1992. Cette baisse de la production est due à la détérioration générale de l'infrastructure; aux méthodes de production inefficaces et à une technologie surannée, ce qui entraîne une faible productivité des puits et des coûts d'exploitation élevée; au manque d'investissement en capital; à l'établissement de prix illogiques et aux incertitudes politiques et sociales. La plupart des experts s'attendent à ce que, à moyen terme, la production de pétrole en Russie continue de se heurter à des difficultés⁴. Cependant, à long terme, cette chute de la production pourrait être enrayerée, à mesure que les puits existants sont remis en production et que de nouveaux champs pétrolifères sont mis en exploitation avec l'aide d'investissements étrangers (voir tableau A3).

Les prévisionnistes plus optimistes quant à l'offre de pétrole des pays non-membres de l'OPEP sont d'avis que, au prix de 20 \$ le baril, il existe bien des gisements de pétrole dans diverses parties du monde dans lesquels il vaut la peine d'investir - tant pour les pays que pour les entreprises pétrolières. La poursuite des gros efforts entrepris après 1973 en vue d'accroître la production de pétrole dans les pays non-membres de l'OPEP demeure pertinente et justifiée - à moins et

⁴ Étude n° 48 du CERI. «Oil in the Former Soviet Union». Octobre 1992.



jusqu'à ce que l'OPEP change de politique ou que l'organisation se désintègre. Selon l'un des prévisionnistes⁵, les possibilités d'augmentation de la production de pétrole en Europe de l'Est et dans les pays en développement non-membres de l'OPEP avant l'an 2000 suffiraient probablement pour compenser certaines baisses de production à court terme dans d'autres pays non OPEP - notamment aux États-Unis, en Chine et dans l'ancienne URSS. Par conséquent, la demande supplémentaire de pétrole OPEP sera faible et aura des répercussions légères ou nulles sur la fixation des prix.

À long terme (après l'an 2000), en supposant qu'il n'y ait aucun changement drastique dans les politiques de l'OPEP, les exportations de la Russie et des anciennes républiques soviétiques, combinées à la poursuite de l'augmentation de la production des pays en développement non-membres de l'OPEP seront nécessaires pour satisfaire la demande mondiale de pétrole. D'ici à

⁵ Peter Odell, «Prospects for Non-OPEC Supply». *Energy Policy*. Octobre 1992.

la fin du siècle, à mesure que le rendement de la production et de la consommation d'énergie s'accroît, les exportations de pétrole et de gaz de l'ancienne URSS devraient avoir amorcé une tendance marquée à la hausse. De l'avis général, par rapport aux bassins d'hydrocarbure possiblement prometteurs du reste du monde, ceux des pays en développement demeurent sous-explorés et (ou) sous-exploités. Certains économistes⁶ estiment que l'offre de pétrole des pays en développement non OPEP augmentera de 75 % d'ici à 2020 par rapport à l'actuel niveau d'environ 10 millions de barils par jour.

Du point de vue mondial, les événements qui auront lieu dans la CEI constitueront un facteur clé de l'établissement futur des prix et de l'évolution de la stratégie de prix et de production de l'OPEP. Un retard dans le redressement de la production de la CEI et (ou) un redémarrage plus fort de la demande intérieure dans cette région tendrait à resserrer le marché mondial du pétrole par rapport aux prévisions, ce qui nécessiterait des augmentations supplémentaires de la production de l'OPEP et pousserait les prix vers le haut. D'autre part, un investissement étranger plus agressif dans la CEI et (ou) un retard dans la croissance de la demande intérieure tendrait à faire baisser les prix, forçant de ce fait l'OPEP à accepter un prix plus bas ou à diminuer encore sa production afin d'obtenir au moins les prix modérés selon les prévisions.

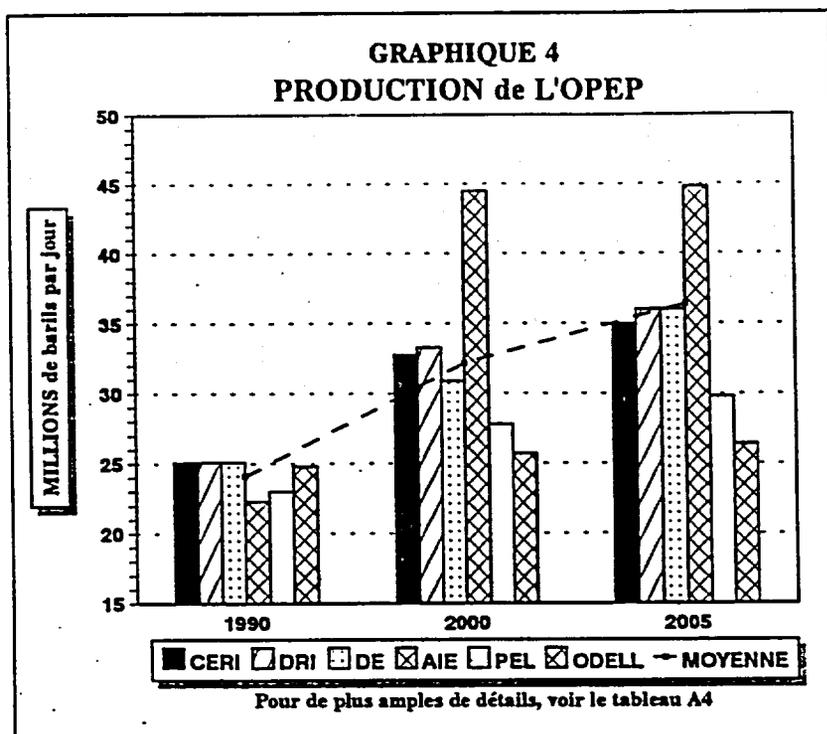
Prévisions de la production de l'OPEP

L'évolution possible de la production de pétrole brut de l'OPEP constitue l'hypothèse critique de toute prévision à long terme des prix du pétrole brut. En effet, les membres de l'OPEP sont les seuls à disposer d'une capacité de production excédentaire sur le marché mondial du pétrole, capacité qui est largement concentrée dans les pays du Moyen-Orient. Par conséquent, la stratégie supposée de l'OPEP en matière de fixation des prix et de production détermine, dans une grande mesure, l'évolution future probable des prix. L'OPEP limite la production de pétrole pour que, entre autres choses, le prix du marché soit plus élevé que ce qu'il serait si le marché était déréglementé. Une telle politique incite également ses membres à dépasser ces limites de production individuelles, ce qui leur permet d'augmenter leurs revenus à peu de frais.

Le graphique 4 indique le profil de production de l'OPEP qui sous-tend diverses prévisions du marché du pétrole. Peter Odell se trouve au bas de l'échelle, tandis que PEL et l'AIE représentent le haut de l'échelle des prévisions.

⁶ Odell. «Prospects for Non-OPEC Supply.»

Étant donné que, selon les prévisions, l'offre de pétrole des pays non-membres de l'OPEP stagnera au cours des dix prochaines années, l'OPEP subira des pressions pour faire passer sa production de 24 millions de barils par jour en 1992 à plus de 30 millions d'ici à l'an 2000.



Capacité de production de l'OPEP

Comme nous en avons discuté précédemment, les experts prévoient que la demande mondiale de pétrole augmentera, de 1,4 % par an, au cours des années 1990, et que l'offre de pétrole des pays non-membres de l'OPEP stagnera ou, tout au plus, augmentera très peu. Afin de satisfaire cette croissance supplémentaire de la demande, les besoins de pétrole brut de l'OPEP vont croître régulièrement tout au long de cette période. L'Organisation devra donc augmenter considérablement sa capacité de production. Nombre d'analystes s'accordent à dire qu'une capacité de production excédentaire⁷ est nécessaire pour stabiliser le

⁷ La capacité de production est liée aux réserves prouvées par l'entremise des principes de génie appliqués à un taux de reconstitution optimal des gisements, compte tenu du nombre de puits et des limites physiques de la production. D'habitude, cela signifie la capacité optimale de

prix du pétrole brut. Vraisemblablement, le cartel détient une excellente position stratégique pour influencer sur les prix lorsque la demande de pétrole brut de l'OPEP égale ou dépasse sa capacité de production. *À l'heure actuelle, l'OPEP fonctionne à 82 % de sa capacité. Selon les prévisionnistes dont il est question dans le présent document, l'OPEP continuera de produire à cette capacité jusqu'en 1995; après cette année, on s'attend à ce que le cartel tourne à 90 % de sa capacité de production.*

Dans son étude, le CERI argumente que la stratégie de marché de prix bas et de forte production, dont les Saoudiens sont les partisans depuis longtemps, sera la principale stratégie de l'OPEP dans les années 1990. Plusieurs membres influents de l'OPEP, notamment l'Arabie saoudite, l'Iraq, le Koweït et le Venezuela, projettent d'augmenter leur capacité de production de pétrole brut. Le tableau A16 indique les estimations des augmentations de capacité de production d'après les projets des pays de l'OPEP individuellement. Ces accroissements de capacité vont certainement nécessiter d'importants investissements en capital. Selon certaines estimations⁸, un investissement de l'ordre de 70 milliards de dollars sera nécessaire pour augmenter, au cours des 5 prochaines années, la capacité de production du Moyen-Orient de 5 millions de barils par jour. De ce chiffre, 20 milliards de dollars seront consacrés à l'accroissement de la capacité de production, et 50 milliards, au maintien de la capacité actuelle. Selon les estimations, entre 20 et 30 milliards de dollars seront nécessaires pour remettre en état les puits de pétrole du Koweït, tandis que le coût de la même opération en Iraq est incertain.

Le problème que pose la levée du capital nécessaire pour entreprendre ces projets constitue aujourd'hui un important obstacle pour les membres de l'OPEP. On prévoit que plus du tiers des besoins en capital des sociétés pétrolières d'État proviendront de prêts bancaires, une faible proportion, des réserves d'État et le reste, des entrepreneurs étrangers offrant des plans de financement. On suppose qu'une transformation et une commercialisation graduelles mèneront à terme à la privatisation et à l'ouverture du secteur des hydrocarbures à des participations étrangères dans la région du Golfe.⁹

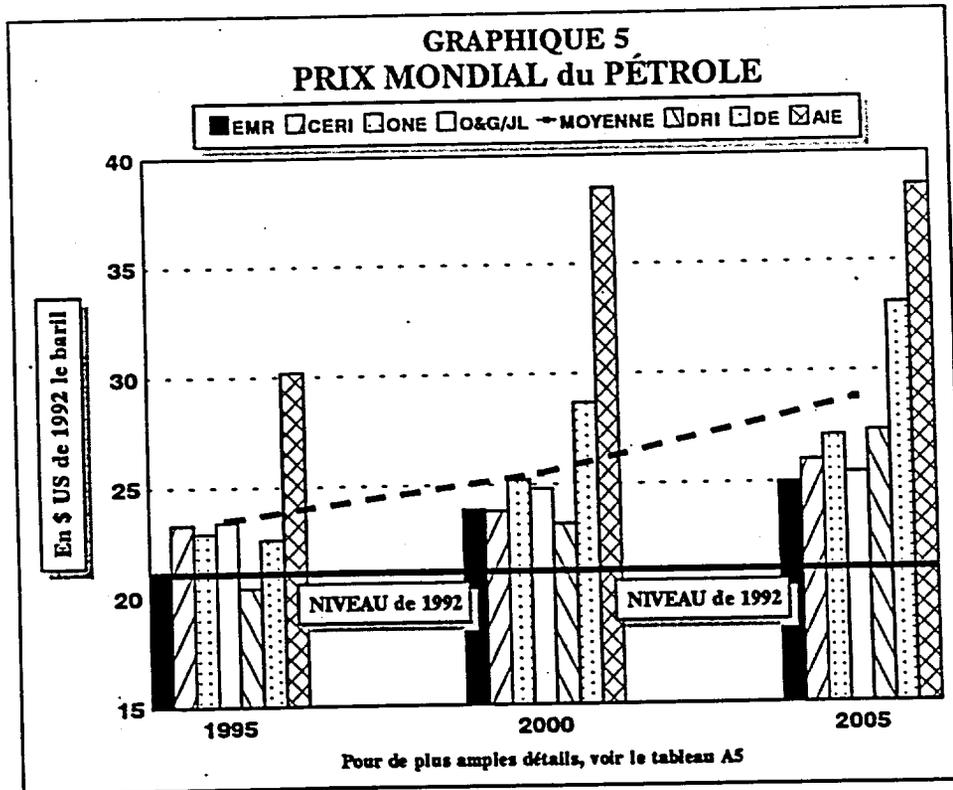
production d'un champ de pétrole possible pendant un certain nombre de mois ou d'années sans hypothéquer les réserves de façon permanente. (Energy Policy, octobre 1992).

⁸ EMR. «Experts' Views on World Oil Markets». Hiver 1992.

⁹ W.A. Mazed, «Privatizing National Oil Companies in the Gulf». Energy Policy. Octobre 1992, pages 983 à 994.

Prévisions récentes du prix du pétrole

Selon la plupart des prévisionnistes, les prix du pétrole demeureront bas au cours de la présente décennie. Après s'être maintenu à 24 \$ le baril en moyenne en 1995, le prix réel restera pratiquement inchangé jusqu'à la fin de la décennie, alors que l'OPEP adopte la politique de croissance des revenus en augmentant la production plutôt que les prix. Selon les prévisions, le prix du pétrole brut (en dollars de 1992) doit se situer en moyenne entre 25 et 26 \$ en l'an 2000 et monter à environ 29 \$ d'ici à 2005.



Le DE, diverses sociétés pétrolières qui prévoient des prix de 28 à 29 \$ en l'an 2000 et de 38 à 39 \$ en 2005 et l'AIE (scénario de prix élevé), qui prévoit un prix de 38 \$ le baril en l'an 2000 et les années suivantes, ont fait des prévisions élevées.

La plupart des prévisionnistes, notamment DRI, EMR, le CERI, l'ONE, l'AIE (scénario de bas prix) et CONOCO, prévoient des bas prix réel de l'ordre de 23 à 24 \$ en l'an 2000 et de 25 à 27 \$ d'ici à 2005. Ces prévisions de bas prix du pétrole se fondent généralement sur les hypothèses suivantes :

- Une faible croissance de la demande mondiale de pétrole de l'ordre de 1 à 1,5 % par an.
- Un approvisionnement relativement stable des pays non OPEP.
- Une augmentation prévue de la capacité de production de l'OPEP. L'OPEP préférera une croissance stable de ses revenus en adoptant une politique d'augmentation modérée des prix.
- Même si des mesures seront prises pour réduire l'émission de gaz causant l'effet de serre, l'imposition de taxes très élevées sur les hydrocarbures et l'énergie ne sera pas très répandue à la fin du siècle.

3.0 PRINCIPAUX ENJEUX ET INCERTITUDES

Comme nous l'avons fait remarquer dans les sections précédentes, les prévisionnistes s'accordent tous à dire que la demande mondiale de pétrole va augmenter de façon modérée et que l'offre des pays non OPEP stagnera au cours des 10 à 15 prochaines années, ce qui entraînera un accroissement de la demande de pétrole brut de l'OPEP et une faible augmentation des prix du pétrole. Au cours de la période suivant l'an 2000, en supposant que la politique de l'OPEP reste la même, la faible croissance de la demande sera satisfaite par la combinaison de deux importants événements survenus du côté de l'offre : tout d'abord, l'expansion accrue de l'industrie du pétrole en Russie et dans l'ancienne Union soviétique - et donc de leurs exportations vers le reste du monde - et, ensuite, la poursuite de l'augmentation de la production dans les pays en développement non OPEP.

Cependant, ces prévisions sont faites sous réserve de certaines incertitudes, dont les principales sont l'offre de pétrole de l'ancienne Union soviétique, la capacité de l'OPEP d'augmenter sa capacité de production de brut et l'issue de l'actuel débat sur l'énergie, l'économie et l'environnement. Plusieurs autres événements peuvent avoir une grande influence sur les marchés mondiaux

du pétrole alors que nous entrons dans le 21^e siècle, notamment la réintégration de l'industrie du pétrole, les événements politiques qui peuvent perturber temporairement les approvisionnements et ébranler les principes de base de l'économie et les changements d'orientation des politiques de l'OPEP, soit un raffermissement ou un assouplissement du contrôle que le cartel exerce sur la production totale.

1) Besoins importants de capitaux dans l'ancienne Union soviétique et les républiques de la CEI

Les prévisions à long terme de production de pétrole pour l'ancienne Union soviétique sont quelque peu incertaines. Une partie de cette incertitude provient de questions sur l'étendue des réserves de pétrole dans cette région. Selon certains, ces réserves (estimées à 57 milliards de barils, soit 15 ans de production au rythme de production de 1991) sont peut-être grandement sous-estimées. Le rythme des réformes dans l'industrie du pétrole et dans l'économie en général cause également des incertitudes.

Certains documents récents sur la question brossent un tableau très pessimiste des difficultés de l'industrie du pétrole russe dans les années 1990. Selon un article récent publié dans The Oil and Gas Journal, seule une réduction considérable de la consommation en Russie peut empêcher ce pays de devenir un importateur net de pétrole d'ici le milieu des années 1990 et un gros importateur d'ici à l'an 2000. Les répercussions sur les marchés mondiaux du pétrole pourraient être profondes. Moscou se verra peut-être forcée de revenir à sa politique de guerre froide consistant à échanger des armes contre du brut iranien et lybien.¹⁰

Il est improbable que la baisse de production de pétrole en Russie puisse être enrayerée sans une infusion massive de ressources financières et technologiques dans son industrie du pétrole. En attendant que l'ancienne économie soviétique sorte de son actuelle crise, ces ressources devront provenir d'ailleurs. Par conséquent, les perspectives de production de cette région sont assombries par des facteurs incertains. L'ancienne Union soviétique a déjà sollicité l'aide de divers pays. Selon les estimations, l'industrie du pétrole de la Russie aura besoin d'environ 30 milliards de dollars d'ici à la fin du siècle. À l'heure actuelle, un certain nombre d'enjeux influent sur l'investissement étranger dans l'ancienne Union soviétique, notamment la querelle entre les anciennes républiques sur les

¹⁰ Oil and Gas Journal. Le 7 décembre 1992.

droits de propriété, le manque de lois appropriées et pertinentes et l'absence d'une monnaie convertible.

Si la Russie et les républiques de la CEI réussissent à : 1) attirer des capitaux et de la technologie étrangers, dont elles ont grandement besoin et qui pourraient enrayer la baisse de la production de pétrole et 2) accroître l'efficacité et la conservation énergétiques, on pourrait constater une augmentation importante des exportations nettes de brut de cette région. Cela pourrait contraindre l'OPEP à réduire sa production et à subir une baisse des prix.

2) Capacité de l'OPEP d'influencer les marchés du pétrole

Au cours de ses 30 années d'existence, l'OPEP n'a connu ni des réussites inconditionnelles ni des échecs humiliants. Il est probable que le cartel conservera le même pouvoir sur le marché pendant encore quelques années. Il semble que les principaux facteurs conférant à l'OPEP son statut sont le coût énorme pour les membres si l'organisation devait disparaître, la capacité de l'Arabie Saoudite d'imposer une discipline grâce à des menaces crédibles liées à la production et le soutien externe dont jouit l'OPEP auprès d'autres producteurs qui ont tout intérêt à ce que le prix du pétrole reste élevé. Les principaux points faibles de l'OPEP sont les écarts entre les coûts de production et les divergences entre les objectifs économiques de ses membres, de même que la forte élasticité à long terme de la demande et de l'offre à l'extérieur de l'OPEP.

Bon nombre de personnes disent avec raison que l'économie dicte les tendances du prix du pétrole, tandis que les fluctuations réelles sont le fait des événements politiques. Cela est dû au fait que les approvisionnements en pétrole sur un marché qui est loin d'être parfait sont fortement influencés par des questions intérieures dans les principaux pays producteurs de pétrole et par les relations politiques entre ces pays.

Certains analystes¹¹ prévoient non seulement la possibilité accrue d'un conflit entre les pays producteurs du Golfe, ce qui aggraverait les incertitudes des marchés du pétrole, mais ils insistent aussi sur la possibilité que l'ancienne Union soviétique joue une fois de plus un rôle plus actif au Moyen-Orient en entretenant des liens politiques étroits avec l'Iraq et en renouant ses relations avec

¹¹ O. Noreng et J.M. Bourdaire. «Beyond the crisis - Middle East oil supplies after the Gulf conflict - the strategic and economic issues». Energy Watchers III. Publié par D.H. El Mallakh (1992).

l'Iran et l'Arabie saoudite. La création d'un triangle composé de l'Iran, de l'Iraq et de l'ancienne Union soviétique constituerait une force potentielle dont il faudra tenir compte dans la politique du Moyen-Orient, car tous ces pays partagent un intérêt commun, soit des prix du pétrole élevés.

La situation politique au Moyen-Orient aura une influence sur la décision de divers autres pays, en particulier l'Arabie saoudite, d'investir en vue d'augmenter leur capacité de production. En outre, la dépendance croissante du monde à l'égard du pétrole des pays du Golfe signifie que, comme par le passé, les prix du pétrole continueront d'évoluer en fonction des événements politiques au Moyen-Orient. Il est probable que les doutes et les incertitudes concernant les approvisionnements de pétrole du Moyen-Orient persisteront.

3) Augmentation de la capacité de production et limites financières

Même s'il y a une abondance de réserves prouvées dans le monde, les bas prix créent un fort effet dissuasif lorsqu'il s'agit d'investir en vue d'augmenter la capacité de production. L'OPEP reconnaît que, même si l'on prévoit une croissance modérée de la demande, et en l'absence d'investissement important à l'heure actuelle, elle sera probablement confrontée à de graves insuffisances de production d'ici le milieu de la décennie.

Par conséquent, la plupart des principaux producteurs ont annoncé d'ambitieux programmes d'augmentation de la capacité de production (voir tableau A16). Le coût total de ces programmes, dans les pays de l'OPEP seulement, se montera à 160 milliards de dollars d'ici à la fin de 1995. Si l'on ajoute à ce chiffre les programmes du Mexique et des républiques de la CEI, les besoins en capitaux en vue d'augmenter la capacité de production se montent à plus de 250 milliards de dollars au cours des cinq prochaines années, comme l'indique le tableau A17, à l'annexe.

La question qu'il convient de se poser est la suivante : peut-on trouver des fonds aussi considérables? Selon certains analystes¹², ces programmes vont se heurter à des difficultés en raison des limites financières, politiques, structurelles et technologiques des efforts en vue d'augmenter la capacité de production. Les fonds requis par l'industrie pétrolière dans ces pays sont en concurrence pour des budgets serrés avec d'autres priorités, comme l'éducation, l'alimentation, la santé et l'infrastructure. En outre, la situation politique intérieure de certains pays ne se

¹² D.T. Gouchenour. «The Coming Capacity Shortfall». Energy Policy. Octobre 1992.

prête pas à un investissement étranger d'envergure dans l'industrie pétrolière. Si les pays producteurs n'atteignent pas leurs cibles, les perspectives de l'offre de pétrole seront sombres, le marché se resserrera et les prix du pétrole subiront des pressions à la hausse à mesure que la demande augmente vers le milieu des années 1990.

Avec le temps, il sera bien plus difficile de trouver du financement pour développer l'industrie du pétrole que pendant les 30 dernières années, car on prévoit que les principaux bailleurs de fonds internationaux des années 1970 et 1980, soit les banques commerciales, seront moins influents dans les années 1990, tandis que la capacité des sociétés pétrolières de financer l'exploration et la production à même leur fonds autogénérés sera probablement moindre dans les années 1990¹³. Les agences multilatérales pourront peut-être prendre en partie la relève. Toutefois, il semble que l'énergie ne figure pas sur leurs listes de priorités. Il existe quelques autres possibilités de trouver des capitaux pour lancer des projets dans l'industrie pétrolière, soit les accords multilatéraux ou bilatéraux comme l'ALENA (en stimulant, d'une manière générale, le climat de l'investissement au Mexique), la Charte européenne de l'énergie, parrainée par la CE ou encore la participation du Japon à la remise en état et à l'expansion de l'industrie pétrolière russe en échange des îles Kouriles (qui ont été saisies par l'URSS en 1945).

Tout compte fait, il est probable que les années 1990 seront une période pendant laquelle la disponibilité de pétrole sera limitée par la disponibilité de capitaux.

4) Débat sur l'énergie, l'économie et l'environnement

Les pressions environnementales sont devenues un important facteur qui influe sur le développement futur du secteur de l'énergie en général et sur l'industrie pétrolière en particulier. Au cours des années 1990, la portée des pressions environnementales va s'étendre tandis que des enjeux mondiaux, comme le changement climatique, commencent à définir les programmes. L'industrie du pétrole pourrait être remise en question par ces pressions.

La Communauté européenne (CE) est prête à mettre en place une taxe sur les émissions de gaz carbonique indépendamment de tout autre accord international de plus grande portée. Si la taxe proposée est adoptée, les répercussions sur les marchés du pétrole pourraient être considérables. Les

¹³ A.E. Hilton. Energy Policy. (Octobre 1992), page 963.

analyses effectuées par le CERI indiquent que les conséquences d'une telle mesure pour le prix et les revenus seraient énormes pour l'OPEP. En effet, cette dernière pourrait se retrouver prise entre des prix des produits pétroliers en augmentation et des prix du brut faibles ou en baisse. Si ces initiatives sont couronnées de succès, elles limiteraient la demande de pétrole brut dans le monde entier et exerceraient des pressions à la baisse sur les prix du pétrole.

Les mesures fiscales ne sont pas la réponse unique aux changements climatiques qui pourraient influencer les marchés du pétrole. Des initiatives dans la politique du transport, comme la prise de mesures pour accroître l'efficacité des automobiles et d'autres mesures réglementaires de même nature, pourraient aussi entraîner un ralentissement de la croissance de la demande de pétrole et de produits pétroliers. Les prévisions de l'offre et de la demande mondiales de pétrole pourraient donc être très différentes de celles exposées dans le présent document.

4.0 CONSÉQUENCES POUR LES ÉQUILIBRES ENTRE L'OFFRE ET LA DEMANDE DE PÉTROLE AU CANADA¹⁴

Le pétrole constitue une importante source d'énergie pour le Canada. Malgré les progrès impressionnants enregistrés dans la consommation de substituts du pétrole, certains secteurs et régions du Canada sont encore durement touchés par les fluctuations des prix du pétrole brut. De même, bien que nous soyons un petit intervenant sur le marché mondial du pétrole (comptant pour moins de 3 % de la production mondiale), les emplois, les revenus et la croissance économique générés par ce secteur sont importants pour l'économie nationale et critiques pour les provinces productrices de l'Ouest du Canada. Le développement de mégaprojets liés à l'exploitation non conventionnelle de gisements de pétrole brut est très sensible aux prévisions des prix du pétrole. Par conséquent, l'évolution probable du marché mondial du pétrole importe considérablement aux producteurs et aux consommateurs canadiens.

¹⁴ Dans la présente section, nous nous sommes fortement inspirés des publications suivantes : «2020 Vision» (1990) d'Énergie, Mines et Ressources (EMR), «Canadian Energy» (1991) de l'Office national de l'énergie, «Canadian Energy Outlook» (1992), rapport préliminaire d'EMR et «Canadian Market Focus» d'Energy Review de DRI, deuxième trimestre de 1992.

Conséquences pour l'offre de pétrole

La façon dont les ressources du Canada, par l'entremise de la production à partir de réserves établies et de nouvelles réserves, contribuent à l'offre de pétrole brut et de produits équivalents, tant sur les marchés intérieurs qu'étrangers, dépend dans une grande mesure des prix du pétrole brut qui sont fixés par les forces de la concurrence dans le monde.

Les ressources en pétrole brut du Canada sont diverses et ses composantes possèdent des caractéristiques particulières qui, combinées à des considérations de coût et de prix, influenceront sur leur contribution à l'offre. Les ressources conventionnelles de pétrole brut léger et lourd de l'Ouest du Canada sont relativement bien définies, et les possibilités de découvertes de gisements importants à l'avenir sont assez limitées. Toutefois, ces ressources sont facilement accessibles et permettent aux intervenants de mettre en application des techniques de récupération à la pointe du progrès.

D'autre part, il est possible d'exploiter les ressources déjà découvertes et de faire de nouvelles découvertes de gisements importants à l'avenir dans les régions pionnières du Canada. Néanmoins, ces ressources ne sont pas accessibles facilement et leur contribution future à l'offre de pétrole dépendra essentiellement des progrès technologiques permettant de réduire l'investissement en capital et les frais d'exploitation dans le climat rigoureux de ces régions, de même que des rapports entre les coûts et les prix.

Les ressources en bitume du Canada sont énormes et facilement accessibles. Une fois de plus, leur exploitation est principalement liée aux rapports entre les coûts et les prix et à la question de savoir si les progrès technologiques peuvent réduire les coûts de production et de traitement.

Les ressources susceptibles d'être ajoutées aux réserves pouvant contribuer à l'offre de pétrole brut dépendent largement de la rentabilité perçue de ces activités. L'industrie évalue la rentabilité de l'exploration et du développement des ressources en tenant compte du capital nécessaire pour l'exploration et le développement d'un gisement, du capital et des frais d'exploitation liés à sa production, du prix à la tête du puits qu'elle recevra pour cette production, des taxes et redevances imposées par les divers paliers de gouvernement et, enfin, d'un taux pertinent de rendement des investissements dans le projet. L'ONE

estime que le coût du pétrole à la tête du puits des diverses sources se situe entre 14 et 27 \$ américains, en dollars de 1990.¹⁵

Les analyses présentées dans les sections précédentes concluent que, en moyenne, on peut s'attendre à ce que les prix mondiaux du pétrole augmentent progressivement de 21 \$ le baril (en dollars américains de 1992) à environ 25 \$ d'ici à l'an 2000 et à 30 \$ d'ici à 2010. Dans la présente section, nous examinerons les prévisions de l'offre, de la demande et des équilibres entre l'offre et la demande de pétrole canadien en se fondant sur des prix du pétrole de l'ordre de 21 à 29 \$ le baril d'ici à l'an 2000 et de 25 à 31 \$ en 2010. Trois organismes seulement - EMR, l'ONE et DRI - font des prévisions à long terme de l'offre et de la demande de pétrole canadien. Les hypothèses retenues par ces organismes pour préparer les prévisions de l'offre et de la demande de pétrole canadien sont résumées au tableau 2.

Le scénario de bas prix de l'ONE est présenté afin de tenir compte du risque possible que posent les bas prix lié aux marchés mondiaux compétitifs du pétrole. Les trois autres hypothèses, en revanche, peuvent donner une indication des réserves possibles que l'industrie canadienne du pétrole pourrait mettre en production si les prix mondiaux du pétrole augmentent plus régulièrement.

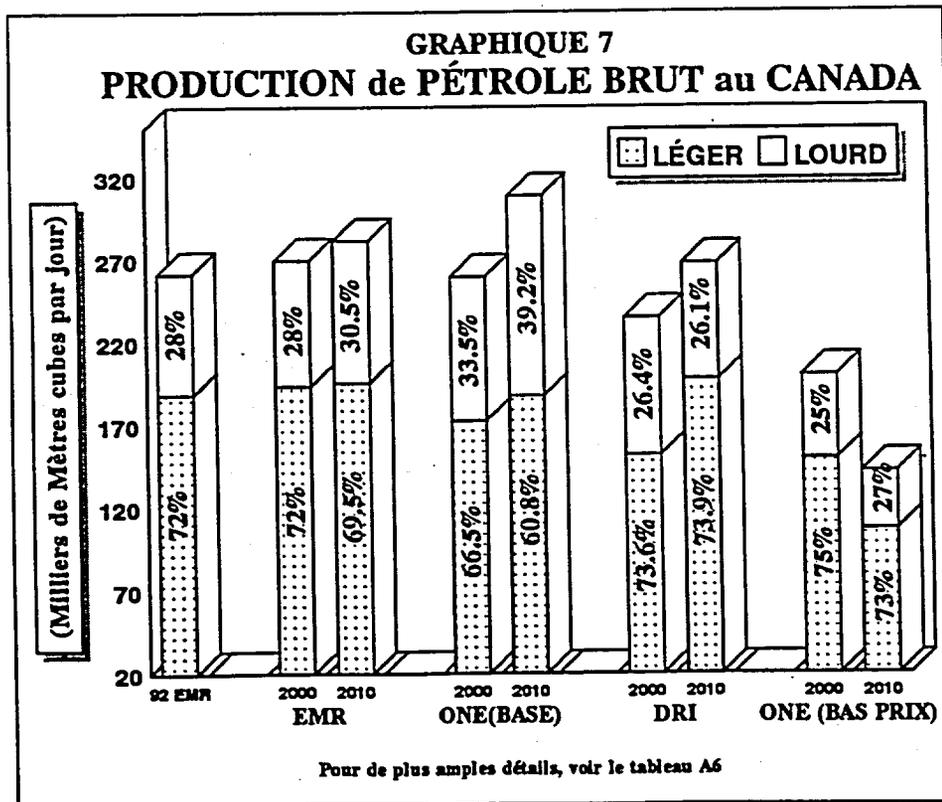
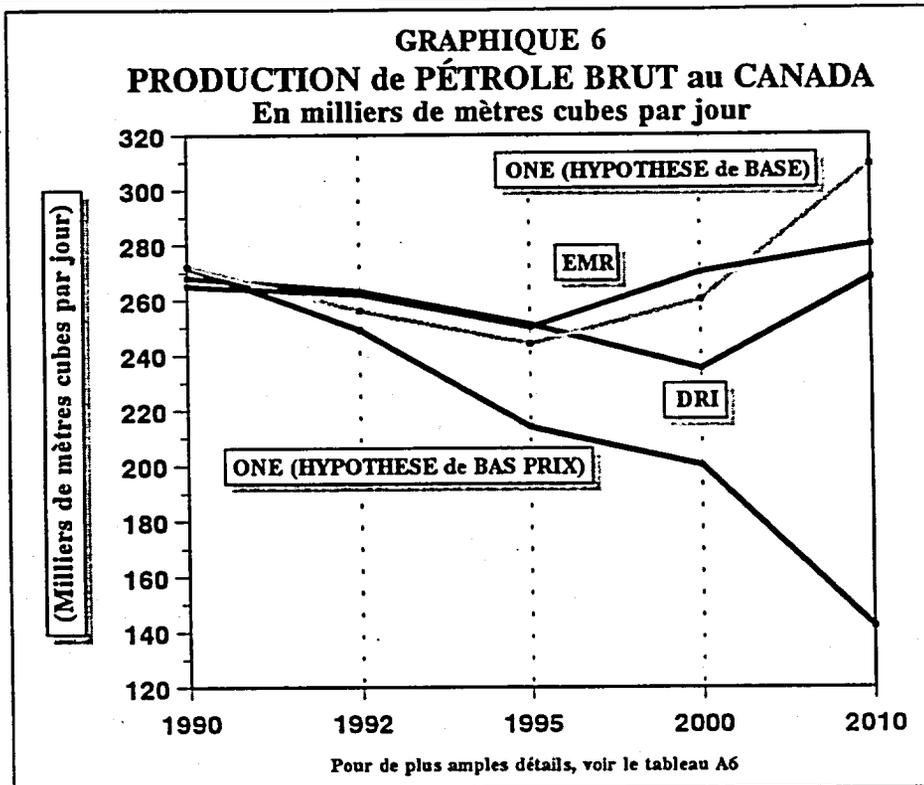
Tableau 2
Prix mondiaux du pétrole
(en dollars américains de 1992 le baril)

	1992	2000	2010
EMR	20.8	24.0	25.0
ONE – Scénario de base	20.9	25.0	28.0
DRI	18.6	23.0	31.0
ONE – Scénario de bas prix	18.8	20.0	23.0

¹⁵ Pour de plus amples détails, voir le tableau A18 à l'annexe.

Les graphiques 6 et 7 présentent les prévisions de l'offre de pétrole brut léger et lourd canadien (les hypothèses retenues par DRI et l'ONE concernant le développement de réserves de pétrole non conventionnelles se trouvent au tableau A7 à l'annexe).

Selon les prévisions, la production de brut léger conventionnel et de brut lourd va baisser. Toutefois, la production de brut lourd doit diminuer plus progressivement en raison principalement de l'augmentation de la production en Alberta. La baisse de production à moyen terme reflète la baisse des réserves conventionnelles prouvées et des nouvelles découvertes. À long terme, à mesure que les prix augmentent, la mise en production prévue des gisements en mer sur la Côte Est et d'autres gisements dans les régions pionnières, et l'accroissement prévu de l'offre de pétrole brut synthétique provenant de la valorisation de pétrole brut lourd et du bitume compenseront cette baisse. ***Par conséquent, les prévisions à long terme exposées dans la présente section se fondent sur une offre intérieure de pétrole brut léger stable, une augmentation de la disponibilité de pétrole intérieur brut lourd et une croissance modérée de la demande intérieure de produits pétroliers.***



L'ONE et DRI prévoient une chute des approvisionnements en pétrole d'ici à l'an 2000, tandis qu'EMR est plus optimiste. Selon les dernières prévisions d'EMR, la production de pétrole, après être tombé à environ 250 000 mètres cubes par jour en 1995, remontera à 270 000 mètres cubes en l'an 2000, ce qui est légèrement en dessous du niveau record atteint en 1988. Après l'an 2000, l'ONE et DRI prévoient une inversion de la tendance à la baisse de la production, et EMR, une augmentation un peu plus forte de la production par rapport aux années 1990. Dans les prévisions de DRI, la baisse de la production de pétrole dans les années 1990 est compensée par l'augmentation après l'an 2000. En conséquence, la production de pétrole en 2010 atteint tout juste 268 000 mètres cubes, soit le niveau de 1990.

Dans l'ensemble, EMR et l'ONE prévoient que l'offre de pétrole brut et de produits équivalents augmentera de 8 % et 13 % respectivement au cours des 20 prochaines années, tandis que DRI ne prévoit aucune augmentation. L'opinion de ces prévisionnistes diffère également beaucoup sur la combinaison de pétrole léger et lourd. D'ici à 2010, tant EMR que DRI prévoient que le gros de l'offre totale de pétrole (de 70 à 75 %) consistera en brut léger. En revanche, selon l'ONE, la part du brut lourd dans l'offre totale de pétrole augmentera, passant de 28 % actuellement à 39 % en 2010.

Il convient de faire une mise en garde à ce stade. Si le scénario de bas prix de l'ONE s'avère juste (voir tableau 2), les conséquences pour l'offre canadienne de pétrole pourraient être néfastes. Selon les prévisions de l'ONE, si les prix du pétrole brut restaient à 23 \$ le baril pendant les 20 prochaines années¹⁶, la production de pétrole au Canada chuterait de l'actuel niveau de 268 000 mètres cubes par jour à environ 200 000 mètres cubes à la fin du siècle, et à 142 000 mètres cubes par jour d'ici à 2010. Dans le scénario de bas prix, aucune nouvelle installation intégrée de traitement des sables bitumineux ou de valorisation n'est construite et le développement dans les régions pionnières se limite aux projets en cours (Hibernia et Cohasset/Panuke) et au projet Terra Nova, qui est également viable dans le scénario de bas prix. En outre, le développement de nouveaux projets de valorisation du bitume n'est pas rentable dans le scénario de bas prix.

¹⁶ ONE, «Canadian Energy Supply and Demand 1990-2010». Juin 1991, page 230.

Demande

L'augmentation du prix de l'énergie dans les années 1970 et au début des années 1980 a provoqué deux importants changements dans la tendance de la consommation d'énergie au Canada, soit une diminution marquée de l'intensité de la consommation d'énergie¹⁷ et un recours à des sources d'énergie autres que le pétrole. L'effet combiné de l'énergie plus chère et des programmes gouvernementaux de remplacement du pétrole a entraîné une baisse marquée de l'intensité de la consommation d'énergie à un taux annuel de 1,5 % de 1972 à 1988. Parallèlement, la part du pétrole dans le total de l'énergie consommée est passée de 49 % en 1978 à 40 % en 1988. Même si les prix n'ont pas beaucoup augmenté ces 4 dernières années, ces tendances à la diminution de l'intensité de la consommation d'énergie et au recours à des sources d'énergie autres que le pétrole se sont poursuivies. Selon EMR, DRI et l'ONE, ces tendances vont se poursuivre dans tous les secteurs de l'économie au cours de la présente décennie, et même après l'an 2000.

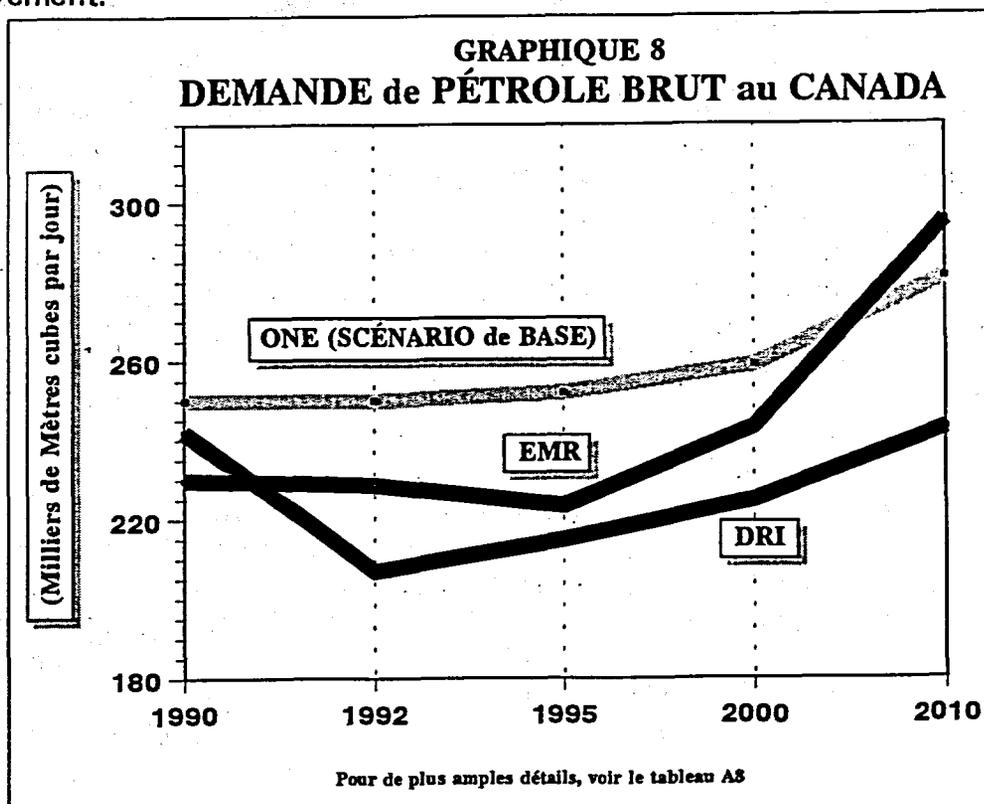
Le graphique 8 présente les prévisions de la demande de pétrole brut au Canada pour les 18 années à venir. Les prévisions de croissance de la demande dans les années 1990 faites par l'ONE sont relativement faibles, le taux annuel moyen se situant à 0,4 %, tandis que DRI et EMR sont plus optimistes et prévoient que la demande de pétrole augmentera de 1 % par an. Après l'an 2000, tous les experts prévoient des augmentations de la consommation de pétrole un peu plus fortes. Toutefois, au cours de cette période, EMR est un peu plus optimiste (avec un taux de croissance annuelle de 2 %) que DRI et l'ONE, lesquels prévoient que cette croissance se situera à 1 %. Parmi les utilisateurs finaux, on prévoit que le secteur des transports restera le plus important consommateur de pétrole, sa part de la demande primaire augmentant légèrement. En conséquence, l'essence automobile, les carburants d'aviation et le diesel enregistreront la plus forte croissance. Selon DRI, une augmentation des échanges commerciaux avec l'Asie devrait entraîner une hausse de la demande de carburant de transport dans l'Ouest du Canada.

Équilibres entre l'offre et la demande

En 1992, les importations de pétrole brut et de produits pétroliers se sont montées à environ 88 000 mètres cubes par jour et les exportations, à peu près à 132 000 mètres cubes par jour; ainsi, le Canada était un exportateur net de

¹⁷ La consommation d'énergie divisée par le produit intérieur réel total (PIR).

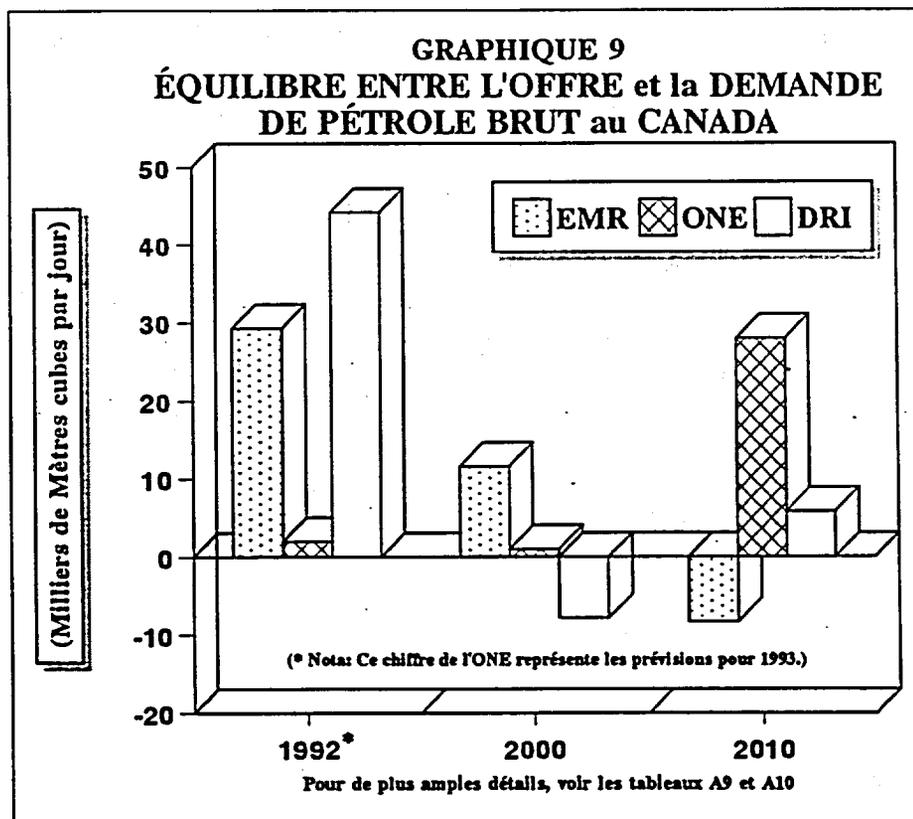
pétrole brut et de produits équivalents à raison de 44 000 mètres cubes par jour. Les importations nettes de 31 000 mètres cubes de pétrole brut léger par jour ont été largement compensées par les exportations nettes de brut lourd et de produits pétroliers, qui se sont montées à 60 000 et 15 000 mètres cubes par jour respectivement.



Le graphique 9 résume les projections des équilibres entre l'offre et la demande canadienne de pétrole brut et de produits pétroliers. Les prévisions d'EMR suggèrent que les exportations nettes de l'ensemble du pétrole brut diminueront progressivement au cours des 18 prochaines années. Selon lui, d'ici à 2010, le Canada deviendra un importateur net de brut lorsque des importations de l'ordre de 8 000 mètres cubes par jour seront nécessaires¹⁸. Toutefois, selon l'ONE et DRI, cette baisse commencera à s'inverser après l'an 2000 et le Canada restera un exportateur net de pétrole au cours de la première décennie du 21^e siècle (voir tableaux A9 et A10).

¹⁸ Il est prévu que le brut et les produits pétroliers, ensemble, enregistreront un déficit de 13 000 mètres cubes.

Les raffineries canadiennes utilisent en général du brut léger pour fabriquer des produits pétroliers, tandis que le gros de la production de pétrole lourd canadien est exporté, principalement aux États-Unis. Selon les prévisions, la dépendance du Canada à l'égard des importations de brut léger, qui est quelque peu voilée par les exportations de brut lourd, augmentera au cours de la période de prévision. *À l'heure actuelle, les importations de brut léger se situent aux environs de 31 000 mètres cubes par jour, ce qui représente à peu près 15 % de la demande canadienne. D'ici à 2010, on prévoit qu'elles augmenteront considérablement pour représenter plus de 25 % des besoins intérieurs en brut léger.*



L'évolution du marché mondial du pétrole a des conséquences pour les sources d'importation canadienne de pétrole. Actuellement, ces sources sont l'Europe de l'Ouest (environ 62 %), le Moyen-Orient (14 %), l'Amérique latine (Venezuela et Mexique) (13 %), l'Afrique (environ 9 %) et les États-Unis et quelques autres pays (le solde) (voir le tableau A11 à l'Annexe). Au cours des trois dernières années, la part de l'Amérique latine est passée de 10 % à 13 % au détriment des États-Unis et des «autres» pays, alors que celles de l'Europe de l'Ouest, du Moyen-Orient et de l'Afrique sont demeurées stables. *La production*

des champs de pétrole de la mer du Nord devant diminuer, on peut s'attendre à ce que le Canada augmente ses importations de l'Amérique latine (en particulier du Venezuela et peut-être de la Colombie, le Mexique produisant du pétrole lourd). Le Venezuela possède un important potentiel de production et se révélera peut-être une source d'approvisionnement plus sûre que les pays du Moyen-Orient membres de l'OPEP.

Les exportations canadiennes de brut lourd vers les États-Unis ont quadruplé au cours des années 1980, passant de 15 000 mètres cubes par jour en 1980 à 60 000 mètres cubes en 1990. Selon les prévisions, les exportations de brut lourd resteront au niveau de 1990 jusqu'à la fin du siècle. Même si l'on prévoit que le Canada restera un gros exportateur de pétrole lourd après l'an 2000, la croissance de ces exportations sera bien inférieure à celle enregistrée dans les années 1980.

Le tiers Nord des États-Unis est le principal marché d'exportation de brut lourd (les états du midwest et le Montana), et cette région peut augmenter sa capacité de raffinage. Même si selon les analystes, il existe des débouchés supplémentaires pour le brut lourd canadien sur le marché du tiers Nord des États-Unis, ils reconnaissent que la concurrence continuera d'y être vive. Les autres régions où il semble y avoir des débouchés accrus pour les exportations canadiennes sont les marchés des pays en bordure du Pacifique (p. ex., le Japon, la Corée, la Thaïlande). Le pétrole lourd canadien pourrait pénétrer davantage ces marchés, mais on prévoit que ces derniers demeureront très compétitifs en raison de la disponibilité de pétrole brut du Moyen-Orient, de l'Asie du Sud-Est et de l'Australie.

5.0 CONCLUSIONS

- La demande mondiale de pétrole a une influence directe sur divers aspects du marché mondial du pétrole, notamment la part de marché de l'OPEP, la dépendance croissante des États-Unis à l'égard du pétrole (le plus gros pays consommateur de pétrole au monde) et la fluctuation future des prix d'équilibre. Une faible demande de pétrole entraîne un recours moindre à l'OPEP; ce recours, combiné à l'augmentation de la capacité de production de l'OPEP, entraîne une baisse des prix du pétrole. En revanche, une plus forte demande mondiale de pétrole (donc un recours croissant à l'OPEP) ou une baisse de la production de l'OPEP entraîne une hausse du prix du pétrole.

Selon les prévisions, la consommation mondiale de pétrole augmentera en moyenne de 1,4 % par an jusqu'à l'an 2000, et à un rythme moindre par la suite. Ce taux de croissance est bien plus faible (environ de moitié) que le taux de croissance prévu de l'économie, ce qui laisse supposer une importante amélioration de l'intensité de la consommation du pétrole. Cette croissance modérée de la demande pourrait être causée par la mise en oeuvre progressive de stratégies visant à réduire la consommation de pétrole en réaction à des préoccupations d'ordre environnemental.

Selon les prévisions, l'augmentation de la demande de pétrole sera la plus forte dans les pays en développement (en grande partie en raison de la croissance rapide de la population, de l'urbanisation, des besoins accrus de carburant de transport et de l'industrialisation accélérée), suivis de l'Europe de l'Est et de l'ancienne Union soviétique. En conséquence, on prévoit que la part de la demande mondiale de pétrole des pays en développement passera de 24 % en 1990, à 29 % en l'an 2000, et à 31 % en 2005.

- ***En général, on s'attend à ce que l'offre de pétrole non OPEP reste essentiellement stable au cours de la première moitié des années 1990, et augmente légèrement d'ici à l'an 2000. Toute augmentation de l'offre de pétrole non OPEP proviendra principalement des pays en développement de la région Asie-Pacifique et de l'Amérique latine et sera le fait de la découverte de nouveaux gisements, plutôt que des champs pétrolifères déjà en plein rendement. Ces augmentations devraient compenser les baisses de production de pétrole prévues aux États-Unis, dans la Mer du Nord et dans les anciennes économies planifiées.***
- ***Du point de vue mondial, les événements qui auront lieu dans la CEI constitueront un facteur clé de l'établissement futur des prix et de l'évolution de la stratégie de prix et de production de l'OPEP. Un retard dans le redressement de la production de la CEI et (ou) un redémarrage plus fort de la demande intérieure dans cette région tendrait à resserrer le marché mondial du pétrole par rapport aux prévisions, ce qui nécessiterait des augmentations supplémentaires de la production de l'OPEP et pousserait les prix vers le haut. D'autre part, un investissement étranger plus agressif dans cette région et (ou) un retard dans la croissance de la demande intérieure tendrait à faire baisser les prix, forçant de ce fait l'OPEP à accepter un prix plus bas***

ou à diminuer encore sa production afin d'obtenir ne serait-ce que les prix modérés selon les prévisions. Selon la plupart des experts, à moyen terme, la production de pétrole dans l'ancienne Union soviétique continuera à se heurter à des difficultés.

- ***La demande de pétrole devant probablement augmenter de 1,4 % par an et l'offre de pétrole des pays non OPEP demeurant stable au cours des 18 prochaines années, l'OPEP subira davantage de pressions en vue d'augmenter sa production de 24 millions de barils par jour en 1992 à plus de 30 millions d'ici à l'an 2000.*** L'Organisation devra donc augmenter considérablement sa capacité de production. Vraisemblablement, le cartel tient une excellente position stratégique pour influencer sur les prix lorsque la demande de pétrole brut de l'OPEP égale ou dépasse sa capacité de production. À l'heure actuelle, l'OPEP fonctionne à 82 % de sa capacité. Selon les prévisionnistes dont il est question dans le présent document, l'OPEP continuera de produire à cette capacité jusqu'en 1995; après cette année, on s'attend à ce que le cartel tourne à 90 % de sa capacité de production.

Plusieurs membres influents de l'OPEP, notamment l'Arabie Saoudite, l'Iraq, le Koweït et le Venezuela, projettent d'augmenter leur capacité de production de pétrole brut. Le problème que pose la levée du capital nécessaire pour entreprendre ces projets constitue aujourd'hui un important obstacle pour les membres de l'OPEP.

- ***Selon la plupart des prévisionnistes, les prix du pétrole demeureront bas au cours des années 1990.*** Après s'être maintenu à 24 \$ le baril en moyenne en 1995, le prix réel restera pratiquement inchangé jusqu'à la fin de la décennie, alors que l'OPEP adopte la politique de croissance des revenus en augmentant la production plutôt que les prix. Selon les prévisions, le prix réel du pétrole brut (en dollars de 1992) doit se situer en moyenne entre 25 et 26 \$ en l'an 2000 et monter à environ 30 \$ d'ici à 2010.
- Les principaux facteurs d'incertitude qui pourraient influencer sur l'évolution du marché mondial du pétrole sont, entre autres, l'offre de pétrole de l'ancienne Union soviétique, la capacité de l'OPEP d'augmenter sa capacité de production de pétrole brut et la possibilité que l'on recourt abondamment à des mesures comme une taxe sur les

hydrocarbures en vue de protéger l'environnement. Des événements pourraient également toucher considérablement le marché mondial du pétrole alors que nous entrons dans le 21^e siècle, comme des troubles politiques susceptibles de perturber temporairement l'approvisionnement en pétrole et d'ébranler les principes de base de l'économie et des changements imprévus de politique de la part de l'OPEP (raffermissement ou assouplissement du contrôle qu'elle exerce sur la production totale).

- Le pétrole constitue une importante source d'énergie pour le Canada. Par conséquent, l'évolution probable du marché mondial du pétrole importe considérablement aux producteurs et aux consommateurs canadiens.

À un prix réel de l'ordre de 25 \$ en l'an 2000 et de 30 \$ (en dollars américains de 1992), l'offre intérieure de pétrole brut léger devrait être stable, la disponibilité de pétrole brut lourd, croissante, et la demande intérieure de produits pétroliers, en croissance modérée. Selon les prévisions, les mégaprojets, notamment Hibernia, l'expansion de Suncor et de Syncrude, Lloydminster et une autre installation de valorisation, et l'expansion des opérations de production de bitume, entreront en exploitation avant la fin du siècle. Il n'est pas certain que le projet Amuligac dans la mer de Beaufort entrera en production.

Même s'il est prévu que la production de pétrole léger et lourd conventionnel baissera à long terme, ce qui sera accompagné d'une hausse progressive des prix, l'approvisionnement à partir de sources non-conventionnelles, notamment la production de pétrole en mer au large de la côte Est et dans les régions pionnières, et l'offre de pétrole brut synthétique provenant des installations de valorisation de brut lourd et de bitume, devrait compenser largement cette baisse.

Les prévisions de production de brut léger et lourd au Canada sont très différentes l'une de l'autre. Dans l'ensemble, EMR et l'ONE prévoient que l'offre de pétrole brut et de produits équivalents augmentera de 8 % et 13 % respectivement au cours des 20 prochaines années, tandis que DRI ne prévoit aucune augmentation. D'ici à 2010, même si le gros de l'offre totale de pétrole doit consister en brut léger, la part du brut lourd doit augmenter.

Toutefois, si les prix réels du pétrole brut restent aux environs de 23 \$ le baril pendant les 20 années à venir, quelques mégaprojets en cours au Canada ne seront pas rentables, notamment les installations de traitement des sables bitumineux, les usines de valorisation, le développement des régions pionnières (qui pourrait se limiter aux projets en cours, soit Hibernia et Cohasset/Panuke, et le projet Terra Nova, qui est viable dans le scénario de bas prix) et le développement de nouveaux projets de valorisation du bitume. Dans ce scénario de bas prix, la production de pétrole au Canada pourrait chuter d'environ 25 % au tournant du siècle et de près de 50 % d'ici à 2010.

- Même si les prix n'ont pas beaucoup augmenté ces 4 dernières années, les tendances à la diminution de l'intensité de la consommation d'énergie et au recours à des sources d'énergie autres que le pétrole se sont poursuivies. Et, selon les prévisions, elles vont se poursuivre dans tous les secteurs de l'économie au cours de la présente décennie, et même après l'an 2000. Dans l'ensemble, la demande de pétrole au Canada doit augmenter aux taux modérés de 0,7 à 1,4 % par an de 1992 à 2010. De tous les secteurs utilisateurs, on prévoit que celui des transports restera le plus gros consommateur de pétrole, sa part de la demande primaire augmentant légèrement. En conséquence, l'essence automobile, les carburants d'aviation et le diesel enregistreront la plus forte croissance.
- En 1992, les importations de pétrole brut et de produits pétroliers se sont montées à environ 88 000 mètres cubes par jour et les exportations, à peu près à 132 000 mètres cubes par jour; ainsi, le Canada était un exportateur net de pétrole brut et de produits équivalents à raison de 44 000 mètres cubes par jour. Les importations nettes de 16 000 mètres cubes de pétrole brut léger et de produits pétroliers par jour ont été largement compensées par les exportations nettes de brut lourd, lesquelles se sont montées à 60 000 mètres cubes par jour.

Selon les prévisions, le solde net des exportations de l'ensemble du pétrole brut diminuera au cours des années 1990. Selon l'ONE et DRI, le Canada effectuera un redressement et restera un exportateur net de pétrole durant la première décennie du 21^e siècle. En revanche, EMR prévoit que le Canada deviendra un importateur net de brut d'ici 2010, lorsque des importations de l'ordre de 8 000 mètres cubes par jour seront nécessaires.

- ***Selon les prévisions, la dépendance du Canada à l'égard des importations de brut léger, qui sont quelques peu voilées par les exportations de brut lourd, augmentera. Par conséquent, après l'an 2000, plus de 25 % des besoins intérieurs en brut léger seront satisfaits grâce aux importations.***

L'évolution du marché mondial du pétrole a également des conséquences pour les sources d'importation canadienne de pétrole. Ces dernières années, la part des importations provenant de l'Amérique latine a légèrement augmenté. La production des champs de pétrole de la mer du Nord devant diminuer, on peut s'attendre à ce que cette tendance se poursuive (en particulier l'importation du Venezuela et peut-être de la Colombie, le Mexique produisant du pétrole lourd). Le Venezuela possède un important potentiel de production et se révélera peut-être une source d'approvisionnement plus sûre que les pays du Moyen-Orient membres de l'OPEP.

- ***Selon les prévisions, l'augmentation des exportations de pétrole brut lourd sera très faible au cours de la présente décennie, mais elle devrait s'accélérer après l'an 2000. Toutefois, la croissance des exportations sera bien inférieure à celle que l'on a connue dans les années 1980. Outre les possibilités de pénétration supplémentaire du brut lourd canadien sur les marchés du tiers Nord des États-Unis, il semble que les pays en bordure du Pacifique (p. ex., le Japon, la Corée, la Thaïlande) offrent des débouchés accrus pour les exportations canadiennes de brut lourd. Le pétrole lourd canadien pourrait pénétrer davantage ce marché, mais on prévoit que ce dernier demeurera très compétitif en raison de la disponibilité de pétrole brut du Moyen-Orient, de l'Asie du Sud-Est et de l'Australie.***

ANNEXE STATISTIQUE

Tableau A1

Prévisions de la demande mondiale de pétrole
En millions de barils par jour (MBJ)

	1990	1995	2000	2005	2010	
CERI	66.2	64.0	67.1	70.7	72.2	(2007)
DRI	66.2	70.6	76.2	80.6	85.1	
PIRA *	66.8	70.3	-	76.3	-	
PEL. *	65.9	70.4	73.7	-	-	
AIE (Scénario élevé)	65.9	75.0	80.0	85.0	-	
DE	65.9	69.6	75.0	75.0	84.3	
CONOCO	68.0	-	80.0	-	-	
ENQUETE du OIL & GAS JL	65.4	69.5	73.1	69.5	74.9	(AV.)
MOYENNE	65.9	71.2	75.6	76.2	80.5	

*Source: EMR, "Experts View on World Oil Markets", hiver 1992.

Tableau A2
Prévisions de l'offre des pays non-membres de l'OPEP
En MBJ

	1990	1995	2000	2005
CERI	41.9	35.6	34.3	35.8
DRI	40.1	39.2	40.4	41.3
AIE	43.6	44.8	45.5	45.2
PEL	42.9	44.0	45.9	48.8
PIRA	42.1	41.0	46.3	—
DE	43.3	42.9	44.1	* 43.3
Odell	40.1	* 41.5	43.0	* 44.5
MOYENNE	42.0	41.3	42.8	43.2

NOTA: Les chiffres accompagnés d'un astérisque sont interpolés à partir des prévisions de 1990, de l'an 2000 et de 2010.

Tableau A3**Prévisions de la production de pétrole de l'ancienne Union soviétique****MBJ**

	1990	1995	2000	2005	2007
DRI	12.6	12.7	14.0	15.2	-
CERI	11.4	7.6	7.5	10.0	11.5
DE	11.4	8.5	9.5	-	11.0
AIE	11.7	11.1	11.4	11.7	-
PEL	11.4	10.0	10.5	10.6	-
PIRA	11.3	8.6	10.0	12.0	-

Tableau A4
RECOURS A L'OPEP (DE 1990 A 2010)
 En MBJ

	1990	1995	2000	2005	2010	
CERI (HYP de RÉF)	25.1	28.4	32.8	35.0	35.8	(2007)
DRI	25.1	29.0	33.3	36.0	38.8	
DE	25.1	27.1	30.9	–	41.9	
AIE	22.3	30.2	44.5	44.8	–	
PEL	23.0	26.4	27.8	29.8	–	
PIRA	23.2	25.3	30.1	–	–	
Odell	24.8	25.7	–	26.7	–	
MOYENNE	24.1	27.7	32.2	36.4	36.5	

1) Certains de ces chiffres sont obtenus en soustrayant l'offre des pays non-membres de l'OPEP prévisions de la demande mondiale de pétrole.

Tableau A5

Prévisions récentes du prix du pétrole

En dollars américains de 1992 le baril

	1992	1995	2000	2005	2010
DRI	18.6	20.4	23.2	27.3	30.9
DE	20.3	22.6	28.7	33.1	36.3
PIRA	—	22.0	23.0	—	—
EMR	20.8	—	23.9	25.0	25.0
CONOCO	21.0	23.0	24.0	—	—
CERI (RÉF.)	20.8	23.3	23.8	26.0	* 27.6
ONE	—	22.9	25.0	27.1	—
AIE: HYP. de BAS PRIX	21.0	22.9	22.9	22.9	—
HYP. de PRIX ÉLEVÉS	22.9	30.2	38.5	38.5	—
SHELL		de 21 à 26 \$ (1990 à 2005)			
CHEVRON		de 18 à 29 \$ (1990 à 2005)			
ENQUETE du OIL & GAS JL					
BAS PRIX	20.7	20.1	19.5	19.5	19.5
PRIX ÉLEVÉS	26.0	26.5	29.8	33.3	38.0
PRIX MOYENS	22.6	23.4	24.8	25.4	27.1
MOYENNE	21.0	23.5	25.5	28.8	30.5

* Chiffre de l'an 2007

Tableau A6

Production de pétrole brut au CANADA

(En milliers de mètres cubes par jour)

ENSEMBLE du BRUT

1990-2000 2000-2010

	1990	1992	1995	2000	2010	AAM* EN%	AAM EN%
EMR	265.0	262.0	250.0	270.0	282.0	0.2	0.4
ONE (Hyp. de Base)	272.0	256.0	244.0	260.0	309.0	-0.5	1.7
DRI	268.0	263.0	251.0	235.0	268.0	-1.4	1.3
ONE (Hyp. de Basse prod.)	272.0	249.0	214.0	200.0	142.0	-3.0	-3.4
Brut léger et moyen							
EMR	189.0	189.0	188.0	194.0	196.0	0.0	0.1
ONE (Hyp. de Base)	195.0	181.0	168.0	173.0	188.0	-1.8	0.8
DRI	193.0	187.0	173.0	152.0	198.0	-2.4	2.7
ONE (Hyp. de Basse prod.)	195.0	177.0	157.0	150.0	107.0	-2.6	-3.4
Brut lourd							
EMR	75.0	73.0	62.0	76.0	86.0	0.1	1.2
ONE (Hyp. de Base)	77.0	78.0	76.0	87.0	121.0	1.2	3.4
DRI	75.0	76.0	78.0	83.0	70.0	1.0	-1.7
ONE (Hyp. de Basse prod.)	77.0	68.0	57.0	50.0	35.0	-4.2	-3.5

* Augmentation annuelle moyenne

Tableau A7
Mégaprojets au CANADA

DRI	ONE
<p>Côte Est</p> <p>Projet Hibernia; date d'achèvement: avant l'an 2000</p>	<p>Cohasset/Panuke : date de début de l'exploitation: 1992, production moyenne de 164,000 barils par jour. 1996, production de 110,000 barils par jour.</p> <p>Terra Nova : 1988 – 88,000 barils par jour.</p>
<p>Beaufort</p> <p>Production après l'an 2000</p>	<p>Production en 2004</p>
<p>Usines d'exploitation minière</p> <p>Deux installations d'exploitation minière des sables bitumineux</p>	<p>Usine de valorisation de Suncor et de Syncrude. OSLO doit commencer sa production en 2005; un autre projet en 2009.</p>
<p>Usines de valorisation</p> <p>Usine de valorisation de Husky</p>	<p>Usine de valorisation de Husky en 1993. Une usine de valorisation à la raffinerie d'Edmonton en 2004.</p>
<p>Bitume</p> <p>Les phases supplémentaires à Cold Lake augmenteront la production de bitume</p>	<p>Expansion de l'actuelle exploitation et quelques nouveaux projets. La production de bitume doit atteindre 460,000 barils par jour d'ici à 2010.</p>

Tableau A8

Demande de pétrole brut au CANADA
(En milliers de mètres cubes par jour)

	1990	1992	1995	2000	2010	1992-2000	2000-2010	1992-2010
						AAM* en%	AAM en %	AAM en %
EMR	229.9	228.7	223.5	243.3	295.4	0.8	2.0	1.4
ONE / Scénario								
de base	250.0	250.0	252.0	259.0	281.0	0.4	0.8	0.7
DRI	242.0	206.7	215.1	224.6	242.9	1.0	0.8	0.9

* Augmentation annuelle moyenne

Tableau A9
Équilibres entre l'offre et la demande canadiennes de pétrole
au Canada
Exportations nettes

(En milliers de mètres cubes par jour)
1992 /

	1993 *	1995	2000	2005	2010
Brut léger					
EMR	-30.7	-34.8	-47.6	-50.6	-73.6
ONE (Hyp. de base)	* -54.0	-59.0	-59.0	-84.0	-61.0
Brut lourd					
EMR	60.0	46.2	59.2	57.2	65.3
ONE (Hyp. de base)	* 53.0	51.0	60.0	69.0	89.0
Équilibre – tous bruts					
EMR	29.3	11.4	11.6	6.6	-8.3
ONE (Hyp. de base)	* 2.0	-8.0	1.0	15.0	28.0
DRI	44.2	19.4	-7.8	7.5	5.8
Produits pétroliers					
EMR	15.0	15.0	15.0	5.0	-5.0
ONE (Hyp. de base)	* 7.0	7.0	4.0	-3.0	-12.0

* Les chiffres de la première colonne accompagnés d'un astérisque sont de 1993, et les autres, de 1992.

Tableau A10
Équilibres entre l'offre et la demande de pétrole au Canada
Exportations nettes

(En milliers de mètres cubes par jour)

	1990	1992	1995	2000	2005	2010
			Brut léger *			
Demande	211.9	204.2	207.9	226.2	250.0	274.9
Offre	189.4	188.6	188.1	193.6	204.5	196.3
Exportations nettes	-22.6	-15.7	-19.8	-32.6	-45.6	-78.6
			Brut lourd			
Demande	18.0	13.6	15.5	17.1	18.6	20.5
Offre	74.7	73.6	61.7	76.3	75.8	85.8
Exportations nettes	56.7	60.0	46.2	59.2	57.2	65.3
			Équilibre total			
Demande	229.9	217.8	223.5	243.3	268.7	295.4
Offre	264.1	262.2	249.8	269.9	280.1	282.1
Exportations nettes	34.1	44.4	26.4	26.6	11.6	-13.3

Source: EMR, 'Preliminary Long Term Energy Outlook', 1992

* Comprend les produits pétroliers.

Tableau A11**Importations canadiennes de pétrole brut selon la région**
Part en %

	Moyen- Orient	Europe de l'Ouest	Amérique latine*	Afrique **	É.-U: & Autres	Total
1981	34.7	-	37.8	6.3	21.2	100.0
1985	3.8	35.6	33.6	17.0	10.0	100.0
1990	14.1	61.5	10.0	9.1	5.3	100.0
1991	14.0	62.7	9.5	10.5	3.3	100.0
1992	13.8	62.0	12.6	9.3	2.3	100.0

* Comprend le Vénézuéla et le Mexique

** Comprend l'Algérie, la Libye et le Nigéria.

Tableau A12

Hypothèses de croissance économique
Taux de croissance annuelle moyen
(en %)

1990 - 1995	2.6 - 3.6
1995 - 2000	2.8 - 3.7
2000 - 2005	3.0 - 3.6

Tableau A13

Part des PMA dans la demande mondiale totale de pétrole

Part en %

1990	24.3
1995	26.7
2000	28.8
2005	30.8

Tableau A14

Augmentation annuelle moyenne de la demande mondiale de pétrole
1990 - 2005

Région

Pourcentage

PMA	2.90 %
OCDE	0.50 %
Anciennes écon. planifiées	1.06 %
Monde	1.22 %

Source: Ce tableau se fonde sur une moyenne de diverses prévisions.

Tableau A15
Capacité de production de l'OPEP
 En MBJ

	1990	1995	2000	2005	2007
CERI	* 32.8	34.7	36.4	38.9	39.9
DE (Hyp. basse)	28.1	29.9	33.3	42.2	-
(Hyp. haute)	28.1	31.5	36.9	49.4	-
PIRA	29.3	32.8	36.3	-	-

* Capacité de production estimée en 1993.

Tableau A16
Capacité de production mondiale durable
 En MBJ

	1991	1995 *
ENSEMBLE de L'OPEP	25.8	36.2
ANCIENNE URSS	10.8	8.9
CHINE	2.9	3.1
ÉTATS-UNIS	8.5	8
MER du NORD	4.8	4.6
CANADA	2.2	2
MEXIQUE	2.9	3.3
RESTE du MONDE	13.5	14.9
CAPACITÉ TOTALE	71.3	80.9

Source: D.T. Gochenour, "The Coming Capacity Shortfall",
 Energy Policy, Octobre, 1992

* prévue ou annoncée

Tableau A17

Projets d'investissements annoncés en vue d'augmenter
la capacité de production

(En milliards de dollars américains)

Projets d'investissements d'ici à	1995	2000
ENSEMBLE de L'OPEP *	156.0	198.0
MEXIQUE	20.0	
RÉPUBLIQUES de la CEI	80.0	
TOTAL PRÉVU	256.0	

* Environ 47% en 1995 et 57% en l'an 2000 du coût prévu de l'investissement serait au Moyen-Orient.

Source: D.T. Gochenour, "The Coming Capacity Shortfall", Energy Policy, Octobre, 1992

Tableau A18

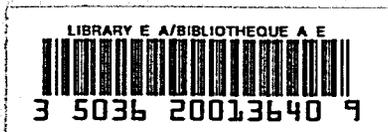
Coûts de L'offre

En \$ US de 1990 le baril à la tête du puits

En \$
le baril

Pétrole brut conventionnel	
Réserves prouvées	14-27
Réserves non-identifiées	19-27
Régions pionnières	
Côte Est en mer	15-27
Mackenzie - Beaufort	24-27
Pétrole brut non-conventionnel	
Bitume	
Bitume enrichi	23-25
Usines intégrées d'exploitation minière	27

Source: ONE, "Canadian Energy Supply and Demand
1990 - 2010", Juin 1991



DOCUMENTS DU GROUPE DE LA PLANIFICATION DES POLITIQUES

Documents récents sur des questions économiques et de politique commerciale :

1. Griffith, Andrew. From a Trading Nation to a Nation of Traders : Towards a Second Century of Trade Development. Document n° 92/5 (mars 1992).
2. Shenstone, Michael. Croissance démographique mondiale et mouvements de population : Conséquences pour les politiques canadiennes. Document n° 92/7 (avril 1992). *
3. Hart, Michael et Gera, Sushma. Trade and the Environnement : Dialogue of the Deaf or Scope for Cooperation? Document n° 92/11 (juin 1992).
4. Christie, Keith H. La mondialisation et la politique officielle au Canada : à la recherche d'un paradigme. Document n° 93/1 (janvier 1993). *
5. Prévost, Jean. Pour des sanctions efficaces et appropriées. Document n° 93/4 (mars 1993). *
6. Gera, Shusma. L'or noir : Évolution du marché mondial du pétrole et conséquences pour le Canada. Document n° 93/5 (février 1993). *
7. Martin, Morley. Exports and Job Creation in Canada. Document n° 93/6 (juin 1993).
8. Seebach, Dennis. Globalization : The Impact on the Trade and Investment Dynamic. Document n° 93/7 (juin 1993).
9. Christie, Keith H. Les approches particulières : régionalisme et diplomatie économique canadienne. Document n° 93/8 (mai 1993). *

* Disponible en français et en anglais.

