

Le prix du pétrole joue au yo-yo depuis quelques années déjà. Le discours alarmiste sur l'épuisement des ressources et la surpopulation revient à la mode après son apogée dans les années 1970. Pourtant, la Terre contient toutes les ressources nécessaires pour produire du pétrole, synthétique s'il le faut, en fonction de la quantité demandée. La logique économique indique que c'est faute de demande et non d'offre que la production pétrolière entrera un jour en déclin, sans impact particulièrement néfaste sur notre niveau de vie. Faisons le point sur ce qui pourrait bien être le non-événement du siècle.

D'après la théorie du pic pétrolier, le volume de production pétrolière est déjà en déclin ou le sera bientôt, ce qui pourrait mener à des conséquences économiques graves allant jusqu'à la famine. Deux camps idéologiques s'affrontent : d'un côté, les pessimistes réunissant quelques « experts »<sup>1</sup> et leurs nombreux disciples; de l'autre, les optimistes, favorables au laissez-faire, souvent des économistes connaissant peu la géologie, ce qui tend à les discréditer, à tort puisque la rareté est avant

tout un problème économique et non géologique.

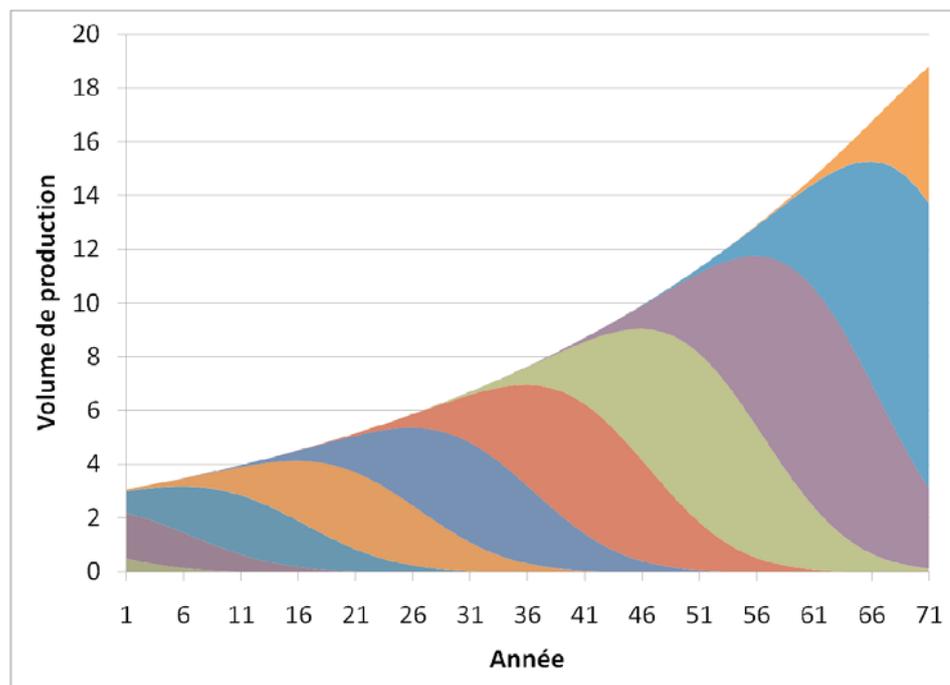
### Le fonctionnement d'un libre marché des ressources naturelles

Au cœur du débat, il y a une question commune à plusieurs minéraux : est-ce qu'un libre marché des ressources non renouvelables permettra d'en laisser assez aux générations futures? La réponse est oui, tant qu'on permet aux acteurs privés de découvrir, de développer et

d'échanger librement des gisements, sans menace de confiscation et sans obligation de les exploiter hâtivement.

Toutefois, plusieurs pessimistes font erreur en affirmant que la réalité géologique est ingérable par le secteur privé ou qu'elle crée une défaillance de marché. La géologie ne peut pas « tromper » le marché parce que les investisseurs ont accès à toute l'information géologique disponible et parce que le jeu de la spéculation incite à conserver les ressources. Même dans le cas exceptionnel d'une barrière minéralogique (lorsqu'il faut passer de l'extraction de gisements très riches à très pauvres, sans intermédiaire), le prix s'ajuste en conséquence longtemps d'avance, ce qui encourage l'utilisation efficace et le recyclage de la ressource, attirant capitaux et main-d'œuvre. Lorsqu'un baril de pétrole se vend jusqu'à 150 \$ alors qu'il ne coûte peut-être que 5 \$ à produire, cela montre justement que le marché comprend son coût élevé de remplacement, une bonne raison d'être optimiste à long terme.

### Effet d'un réinvestissement constant dans une ressource non renouvelable



L'épuisement de chaque « frontière » crée un pic plus vertigineux que le précédent. Pourtant, il est mathématiquement requis que le volume augmente indéfiniment tant qu'il reste au moins une frontière et que le réinvestissement est soutenu.

### Croissance économique et limites physiques

Si les réserves de pétrole se ramènent toujours à environ 40 ans, cela n'indique aucune limite

1. On pense ici à certains géologues (par exemple, Kenneth Deffeyes, *Hubbert's Peak : The Impending World Oil Shortage*, Princeton University Press, 2001); mais aussi à des financiers (par exemple, Matt Simmons, *Twilight in the Desert: The Coming Saudi Oil Shock and the World Economy*, Wiley, 2005).

# Le Pétrole

## sur le pic pétrolier

physique. C'est simplement que la production de pétrole se planifie sur 40 ans. En fait, les réserves ne sont pas finies, elles croissent par l'exploration de nouvelles frontières : gisements plus petits, plus loin, plus creux, plus visqueux, plus sulfureux, etc. Au passage de chaque frontière, on observe un pic de la production auparavant conventionnelle, on renomme les sources non conventionnelles devenues conventionnelles, et le cycle recommence. Ce qu'on appelait pétrole en 1930 a peut-être eu son pic en 1970. Ce qu'on appelait pétrole en 1970 aura peut-être son pic en 2010. Mais de nouvelles formes de pétrole n'auront peut-être leur pic qu'en 2050. Ainsi, le pic pétrolier est en fait un phénomène récurrent auquel nous sommes déjà habitués.

La frontière ultime est celle du pétrole synthétique, qui peut être produit tant qu'on a une source

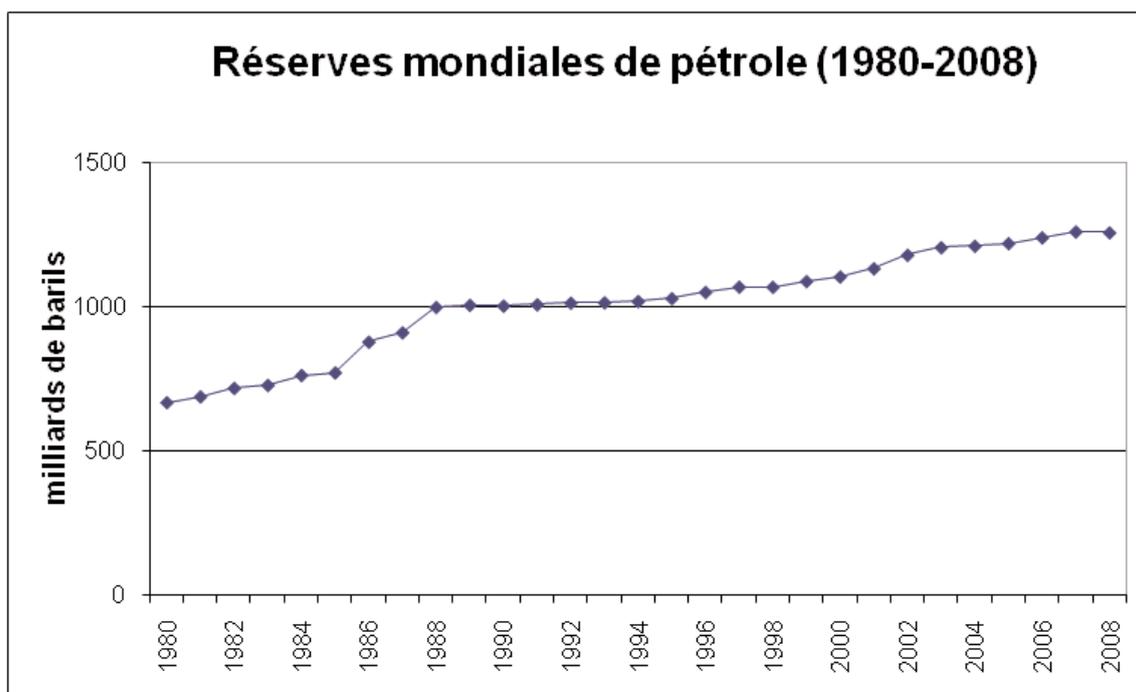
de carbone et une source de chaleur. Il est impossible qu'on manque de carbone, car il s'agit d'un constituant de base des roches calcaires. Quand on brûle du pétrole, c'est autant de carbone qu'on peut reprendre dans l'atmosphère. Avec la chaleur de la fission nucléaire, on pourrait alors centupler la production de pétrole et ensuite la maintenir pendant plusieurs milliers d'années en puisant et en surrégénérant l'uranium océanique, prendre le relais pendant quelques millions d'années avec la géothermie profonde, sinon des milliards d'années avec le solaire ou la fusion nucléaire. L'exploitation grandissante des sables bitumineux indique qu'on se dirige déjà vers un pétrole de plus en plus synthétique, l'étape suivante étant les procédés GTL (*gas-to-liquids*) et CTL (*coal-to-liquids*). Pour produire autant de pétrole synthétique et non polluant que voulu, il suffit d'y met-

tre les investissements et les efforts requis.

Le pétrole des frontières épuisées peut paraître « facile » aujourd'hui, mais n'était pas « facile » à l'époque. À l'inverse, pour qualifier le pétrole des frontières futures de « difficile » comme le font les pessimistes, il faudrait démontrer qu'il nécessiterait l'acaparement d'un pourcentage élevé de la main-d'œuvre totale, ce qui n'est pas du tout le cas. En ce sens, une pénurie de pétrole à long terme est donc impossible.

### Pic d'offre ou pic de demande?

Selon notre analyse de l'offre, il sera toujours techniquement possible de produire du pétrole tant qu'il sera demandé. Il est toutefois possible que l'offre diminue simplement en suivant l'évolution spontanée de la demande, avec ou sans hausse marquée de prix.



**Les réserves croissent tant qu'il y a demande. Elles sont puisées à même une ressource pratiquement illimitée, dès que le prix anticipé le justifie.**

Source : British Petroleum, *Statistical Review of World Energy*, 2009.

# Le Pétrole

## sur le pic pétrolier

Plusieurs phénomènes pourraient expliquer un tel pic :

- L'évolution technologique pourrait rendre d'autres sources d'énergie préférables pour les transports. Par exemple, le gaz naturel comprimé pourrait bientôt se tailler une place importante dans le secteur automobile. L'invention d'une nouvelle batterie pourrait faciliter les transports électriques.
- L'évolution des habitudes de consommation pourrait faire en sorte que les gens préfèrent modifier leur comportement plutôt que d'assumer le prix du pétrole. Par exemple, le télétravail pourrait gagner en popularité. Les gens pourraient préférer une plus petite cylindrée pour leur prochaine voiture pour avoir les moyens

d'aller plus souvent au cinéma ou pour rembourser leurs dettes.

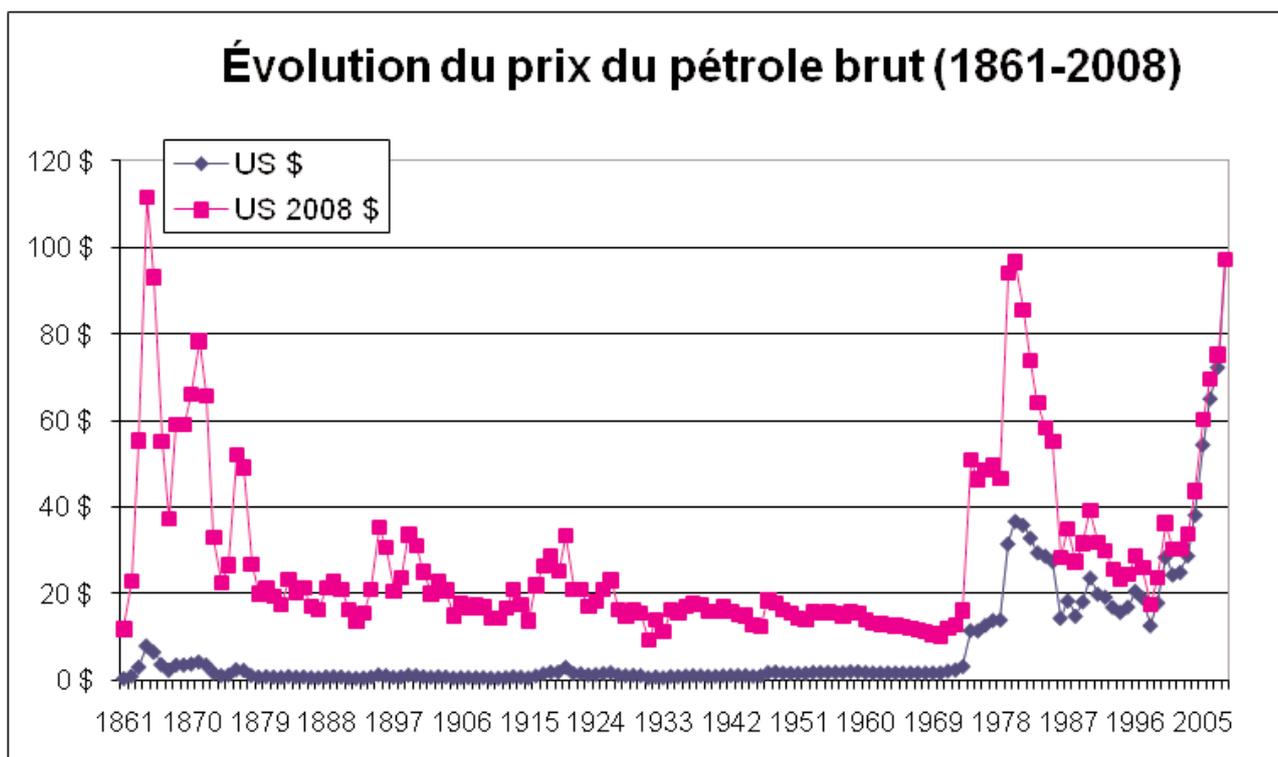
- L'évolution démographique influence aussi directement la demande à long terme de ressources comme le pétrole, alors que le prix du pétrole peut à son tour avoir des conséquences sur la démographie en modifiant des choix individuels comme le nombre d'enfants par famille.
- Des incitations gouvernementales sont susceptibles de décourager l'utilisation de produits pétroliers et d'encourager le recours à des solutions de rechange.

Ainsi, un pic d'offre pétrolière pourrait n'être que le reflet d'une baisse de demande, tout comme le pic d'offre de chevaux a suivi

une baisse de demande alors même que l'automobile faisait rapidement progresser la mobilité et ainsi la qualité de vie. Par ailleurs, la qualité de vie ne dépend pas de la quantité d'énergie accessible, mais de la satisfaction des besoins individuels qui peuvent s'adapter selon les ressources disponibles. On pourrait donc être optimiste même si la croissance énergétique était physiquement impossible à long terme, ce qui n'est pas du tout le cas.

### Le rôle des gouvernements

Ce qu'il faut plutôt craindre à moyen terme, c'est l'intervention malavisée des gouvernements. D'une part, un pays a toujours la possibilité de bloquer l'investissement privé en taxant l'industrie extractive à des taux prohibitifs, en laissant planer un doute sur la



Depuis 35 ans, le prix du pétrole a été aussi souvent au-dessus de \$45/baril qu'en dessous. La tendance à long terme est que le prix du pétrole monte moins vite que les salaires, indiquant une abordabilité croissante.

Source : British Petroleum, *Statistical Review of World Energy*, 2009.

# Le P a i n t

## sur le pic pétrolier

confiscation des équipements, et même en prétextant créer des parcs fauniques. Trop souvent, le pétrole d'un pays est monopolisé par une société d'État technologiquement en retard et obligée de renflouer des programmes sociaux avec les revenus qui devraient être réinvestis à l'interne. Ces interventions font payer le pétrole plus cher qu'autrement, une autre raison d'être optimiste sur la disponibilité réelle de la ressource à long terme.

Au contraire, quelques pays pourraient gonfler leurs réserves pétrolières officielles, motivés par le mécanisme d'attribution de quotas au sein de l'OPEP. Mais pour en faire un argument pessimiste valable, encore faut-il que les investisseurs soient tous naïfs devant ces chiffres.

D'autre part, il faut craindre le cycle des crises pétrolières engendrées par l'État, les années 1970 en étant l'exemple le plus éloquent. Ses étapes sont bien connues<sup>2</sup> : 1) mise en circulation de monnaie excessive, 2) hausse de prix sur les marchés, 3) agita-

tion médiatique contre les producteurs, 4) instauration d'un prix plafond, 5) pénurie causée par le prix plafond, 6) rationnement. Comme pour tous les biens et services, il importe de ne pas créer de distorsions artificielles dans les prix, car ils constituent un signal lancé aux producteurs à propos de la valeur réelle de la ressource qui sert à justifier les investissements dans le secteur.

### Que faire?

Face à toute cette incertitude, d'autres variations de prix sont à prévoir. Dans une économie de marché, la variation des prix est un phénomène naturel faisant partie du processus d'adaptation à la rareté grandissante des ressources, qui se fait naturellement et automatiquement, sans besoin d'intervention constante des gouvernements sous forme de sensibilisation et encore moins de contrôle des prix. Inutile de déployer des efforts pour persuader les gens de changer de comportement puisque le simple bon sens les incitera à s'ajuster intelligemment : par le covoiturage, le

télétravail et la téléconférence, en combinant les voyages d'avion, en expédiant certaines marchandises par train plutôt que par camion, en ralentissant les navires de quelques nœuds, etc. Les meilleures idées sont imitées et les changements émergent spontanément parmi des millions de possibilités sans planification centralisée. En participant à ce processus, chaque individu apporte une contribution sans même s'en rendre compte.

À l'inverse, un gouvernement tiraillé par divers groupes de pression, même de bonne volonté, ne pourrait jamais en faire autant. En imposant des restrictions arbitraires, il risquerait de créer une famine énergétique se nourrissant d'elle-même. En effet, lorsque le prix du pain monte, le réflexe populaire reste de mettre feu aux boulangeries. Dans une démocratie, il est toujours tentant d'utiliser la force de l'État pour institutionnaliser ce genre de réflexe contre-productif. C'est ce qu'il faut à tout prix éviter.

2. Voir le chapitre 4 de *Energy: The Master Resource* de Robert Bradley et Richard Fulmer (Kendall/Hunt Publishing, 2004), [http://www.instituteforenergyresearch.org/pdf/bradley/Bradley\\_ch\\_4.pdf](http://www.instituteforenergyresearch.org/pdf/bradley/Bradley_ch_4.pdf).

L'Institut économique de Montréal (IEDM) est un organisme de recherche et d'éducation indépendant, non partisan et sans but lucratif. Par ses études et ses conférences, l'IEDM alimente les débats sur les politiques publiques au Québec et au Canada en proposant des réformes créatrices de richesse et fondées sur des mécanismes de marché.

Fruit de l'initiative commune d'entrepreneurs, d'universitaires et d'économistes, l'IEDM n'accepte aucun financement gouvernemental.

Les opinions émises dans cette publication ne représentent pas nécessairement celles de l'IEDM ou des membres de son conseil d'administration.

La présente publication n'implique aucunement que l'IEDM ou des membres de son conseil d'administration souhaitent l'adoption ou le rejet d'un projet de loi, quel qu'il soit.

Reproduction autorisée à des fins éducatives et non commerciales à condition de mentionner la source.

Maquette et montage : Gilles Guénette  
Institut économique de Montréal © 2009