

Les grands marchés de l'énergie aujourd'hui et demain

Quand ils montent, les prix font parler d'eux ; leur baisse en revanche provoque beaucoup moins de publicité. Les prix de l'énergie sont loin d'être linéaires et leurs fluctuations sont nombreuses. Quant à en prévoir l'avenir, les pronostics ont souvent été démentis. Bornons-nous donc à retracer la courbe historique des prix au cours des dernières décennies.

Par Jean-Baptiste Noé



L'AUTEUR

Docteur en histoire, Jean-Baptiste Noé est directeur d'Orbis, école de géopolitique

L'année zéro est bien 1973. Cette année-là, le prix du baril de pétrole est passé de 3 \$ à 13 \$, entraînant dans la foulée le prix de toutes les énergies, même si la hausse fut plus raisonnable. Une hausse qui a provoqué le premier choc pétrolier et la mise en danger de l'économie occidentale qui, depuis 1945, s'était développée sur la primauté du pétrole. Nouvelle hausse en 1979 avec la révolution islamiste en Iran et un baril qui atteignit les 40 \$. En 2002, le monde a connu une troisième grande hausse, causée notamment par la demande accrue de la Chine. En janvier 2008, le seuil de 100 \$ était franchi. Entre 1973 et 2008, soit en 35 ans, le baril a donc connu une augmentation de 97 \$. En mai 2008, la banque Goldman Sachs prévoyait un prix du baril à 200 \$ dans les six mois, de quoi donner des sueurs froides aux industriels et aux hommes politiques. Il n'en fut rien. Après un pic à 140 \$ au mois de juin 2008, le prix du baril n'a cessé de chuter. Dix ans plus tard, fin 2018, le baril était à 50 \$, avec une chute de 35 % entre octobre et novembre. Tous ceux qui prévoyaient

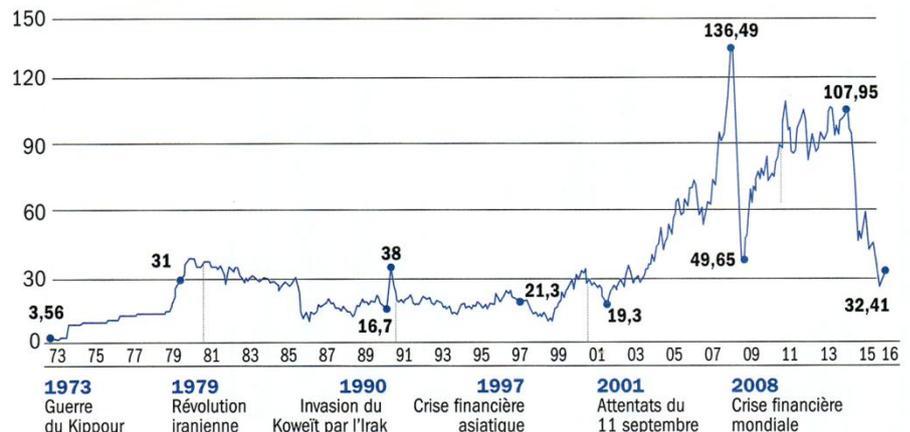
un baril à 200 \$ en furent donc pour leurs frais, et bien rares furent ceux qui anticipèrent une telle chute. Le prix du baril est très souvent subi et rarement anticipé.

En dépit de l'accroissement de la demande et de l'ouverture de nouveaux marchés, les *majors* arrivent à trouver de nouveaux gisements qui permettent de répondre à cette demande. La baisse du baril n'est d'ailleurs pas forcément une bonne chose : si elle plaît aux automobilistes et aux industriels, les pétroliers vendent moins cher leur pétrole, ils manquent de liquidités pour entretenir leurs installations et faire de nouvelles prospections, sans parler des conséquences environnementales de l'augmentation de la consommation.

De nombreuses entreprises ont connu de grandes difficultés financières entre 2016 et 2018, avec des licenciements importants, voire des fermetures de sites et de lieux de production. C'est le cas notamment des sous-traitants travaillant pour les plates-formes *offshore* comme des entreprises œuvrant dans le transport de l'énergie. En France, l'entreprise Bourbon, spécialisée dans

L'IMPACT DES CRISES SUR LE COURS DU PÉTROLE

Prix du baril de brut WTU en dollars (en moyenne mensuelle)



l'acheminement de l'énergie, a ainsi connu de lourdes pertes financières et a été au bord du dépôt de bilan.

Un prix du baril trop faible provoque également un manque à gagner qui empêche de dégager des marges afin d'investir dans de nouvelles recherches.

UN MARCHÉ HYPERSENSIBLE

La variation du prix du pétrole est le résultat de la rencontre de différents facteurs géopolitiques, économiques et techniques ; le moindre événement provoque des craintes chez les opérateurs et génère des hausses ou des chutes qui peuvent être spectaculaires et, parfois, peu justifiées comme lors du second choc pétrolier de 1979-1980.

Les facteurs géopolitiques sont les guerres (Iran/Irak, guerres du Golfe), les événements politiques (révolution en Iran, instabilité au Venezuela), les ruptures des zones de passage (obstruction du canal de Suez en 1956). Ces facteurs



La guerre d'Irak provoque l'effondrement du régime de Saddam Hussein et l'anarchie. La production de pétrole chute.

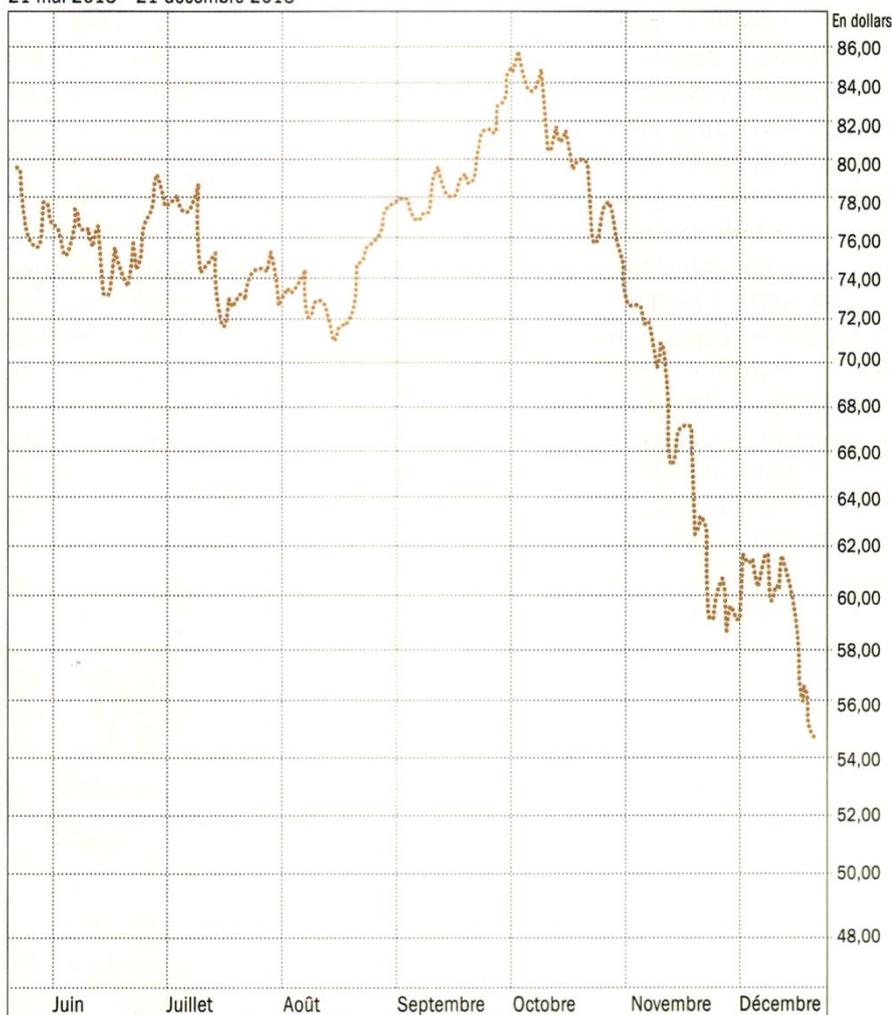
sont conjoncturels. Ils sont dus à des événements souvent imprévisibles, mais que l'on sait de courte durée. L'étude de l'évolution interne des principaux pays

producteurs de pétrole est une nécessité pour les analystes et les groupes internationaux. Une élection qui tourne mal dans un pays africain, un attentat en Russie, un chef d'État renversé, les aléas climatiques... peuvent venir perturber la production locale. Les tensions en mer d'Azov entre l'Ukraine et la Russie, les menaces de blocus du détroit d'Ormuz par l'Iran, ou bien un accident industriel sur une plate-forme pétrolière sont autant d'aléas qui peuvent impacter durablement les prix à la hausse, et donc mettre en difficulté les entreprises dépendantes du pétrole. Ainsi, en Irak, avant le début de la guerre de 2003, c'est 2,8 millions de barils qui étaient produits tous les jours, soit 3,3 % de la production mondiale. La guerre, accompagnée du sabotage des infrastructures, a provoqué une baisse de 40 %, ramenant la production journalière en dessous de 2 millions de barils.

À ces facteurs géopolitiques s'adjoignent des facteurs techniques. Le brut lourd doit être raffiné afin d'être utilisable. Ce qui nécessite à la fois de grandes capacités de production et la présence de raffineries capables de transformer le brut. La construction de ces infrastructures est longue et onéreuse. Les raffineries opérationnelles sont souvent en deçà des besoins attendus, et leur mise en route est forcément plus longue que la fluctuation des cours. Le manque de souplesse du raffinage explique les

ÉVOLUTIONS RÉCENTES DU PRIX DU BARIL DE PÉTROLE BRENT (EN DOLLARS)

21 mai 2018 - 21 décembre 2018





Sur le long terme, le prix de l'essence à la pompe est stable en prix réels. Le croyez-vous ?

tensions qui peuvent apparaître sur les cours mondiaux. Un accident climatique peut peser sur la production de pétrole raffiné. Les ouragans Katrina et Rita ont ainsi abîmé plusieurs raffineries aux États-Unis, bloquant l'approvisionnement du pays en essence. À cela s'ajoute la capacité des groupes pétroliers à découvrir de nouveaux gisements et à les mettre en valeur. Cela prend du temps, parfois une décennie, et nécessite des investissements colossaux. La volatilité des cours empêche de faire des prévisions prospectives à long terme. Les projets décidés en 2008, lorsque les cours étaient à 140 \$ et dont de nombreux analystes pensaient qu'ils allaient atteindre les 200 \$, se sont retrouvés en sommeil ou abandonnés lorsque le baril est redescendu à 30 \$.

La consommation de pétrole est en augmentation régulière. De plus en plus de pays consomment du pétrole, mais les pays développés voient leur consommation stagner ou diminuer du fait des économies d'énergie réalisées. Entre 1970 et 2000, la consommation mondiale a crû de 11 %. Elle devrait encore croître, la moitié de la consommation mondiale étant le fait de la Chine. L'incertitude demeure sur les pays d'Afrique : si ceux-ci se développent, ils auront à leur tour besoin de pétrole, ce qui

pesera sur les cours. Néanmoins, la fin du pétrole est sans cesse reculée. Dans les années 1970, elle était annoncée pour l'an 2000. En 2000, c'est la date de 2012 qui était avancée. En 2019, on découvre encore de nouveaux gisements et surtout on parvient à mieux utiliser les gisements découverts en diminuant le taux de perte.

Les économies d'énergie permises par des voitures et des industries moins polluantes ne compensent pas l'accroissement de la consommation du fait de l'augmentation de la population mondiale et de l'industrialisation de pays majeurs, comme la Chine et l'Inde.

LE PRIX À LA POMPE N'EST PAS LE PRIX AU SORTIR DU PUIT !

Le calcul de l'évolution des prix de l'essence à la pompe est complexifié par le fait qu'il existe différents types d'essence et que les montants doivent être indiqués en prix constants (hors inflation) et non pas en prix courants, afin de disposer de véritables critères de comparaison. De même, le prix à la pompe n'est pas forcément un indicateur de l'évolution du prix du pétrole, car dans le prix final payé par le consommateur le poids des taxes entre de façon importante et que ce poids ne cesse de croître depuis les années 1970.

D'après les relevés fournis par l'INSEE, il est toutefois possible d'établir que le prix de l'essence à la pompe stagne, en dépit de l'idée reçue selon laquelle les prix ne cessent de croître. Ainsi, en euros constants, un litre d'essence coûtait 1,10 € en 1970, 1,37 € en 1975 et 1,61 € en 1980, une hausse due au choc pétrolier de 1973 et à la révolution islamiste en Iran en 1979. Le prix a ensuite diminué dans les années 1980, atteignant 0,87 € en 1987, puis il s'est stabilisé autour de 1,10 € dans les années 1990. Il a connu une hausse en 2006, atteignant 1,30 €. Dans les années 2010, le prix du litre d'essence est demeuré à 1,10 €, sauf en 2011-2014 où il a augmenté à 1,30 €. Le prix du litre à la pompe est donc, en série longue, d'une remarquable stabilité, hormis des hausses ponctuelles dues à la montée des cours mondiaux. Les taxes permettent de lisser les évolutions, puisqu'elles peuvent être ajustées à la volatilité des cours. Il n'empêche que sans ces taxes, qui sont

de l'ordre de près de 60 % du prix du litre, l'essence serait beaucoup moins onéreuse.

LE CHARBON : DES PRIX EN BAISSÉ

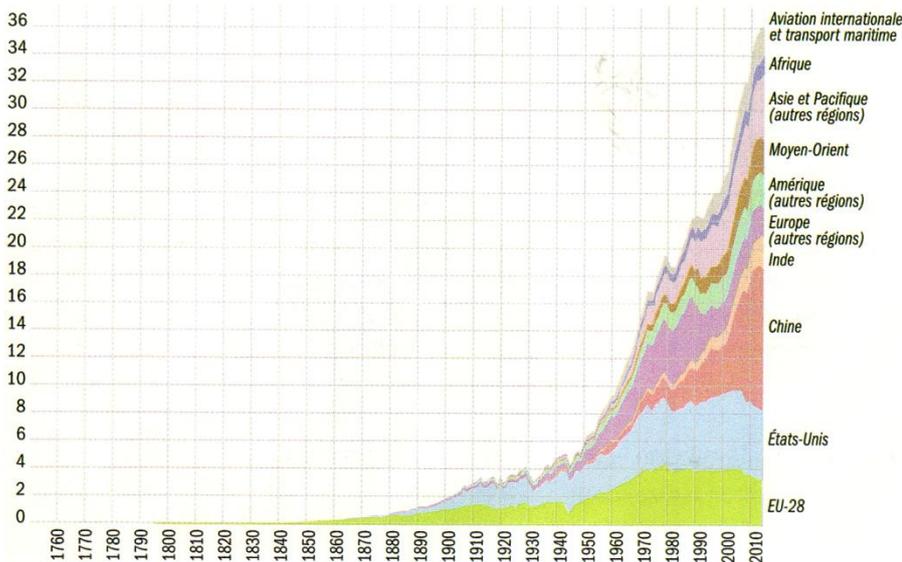
Le prix du charbon n'a cessé de diminuer au cours des dernières années, passant de 130 \$ la tonne en 2011 à 45 \$ en 2016. Depuis lors, les cours connaissent une remontée puisque la tonne de charbon s'échangeait à 70 \$ en août 2018. Cette fluctuation est due à l'évolution de la consommation en Chine et aux États-Unis, qui sont les deux gros pays consommateurs de charbon, mais aussi producteurs. La Chine consomme près de la moitié du charbon produit dans le monde. Or, cette consommation a tendance à baisser car le marché arrive à saturation et parce que la Chine fait des efforts pour consommer moins de cette énergie polluante. La pression environnementale aussi est forte, notamment aux États-Unis. Le pays a fermé quelques centrales thermiques fonctionnant au charbon, mais il reste à les remplacer par d'autres sources d'énergie. La consommation de charbon aux États-Unis a ainsi baissé de 12 % en 2015 et de 9 % en 2016. De quoi diminuer la pression qui pèse sur les prix.

Quant aux coûts de l'électricité, ils sont d'une très grande volatilité selon les pays. Tout dépend du mode de production – centrales nucléaires, centrales thermiques à charbon, éoliennes – et du taux d'équipement des pays dans ces

“ D'APRÈS LES RELEVÉS FOURNIS PAR L'INSEE, LE PRIX DE L'ESSENCE À LA POMPE STAGNE, EN DÉPIT DE L'IDÉE REÇUE SELON LAQUELLE LES PRIX NE CESSENT DE CROÎTRE ”

ÉMISSIONS DE CO₂

(en milliards de tonnes)



infrastructures de production. De plus, dans de nombreux pays, dont la France, le prix de l'électricité est réglementé et fixé par les autorités politiques. Ce qui fait que le prix réel n'est pas payé directement par le consommateur, mais de façon indirecte par le contribuable et les prélèvements fiscaux. Cela empêche de saisir l'évolution réelle du prix de cette énergie.

Le prix de l'uranium, indispensable au fonctionnement des centrales nucléaires, ne cesse de baisser depuis 2015. Il était à 35 \$ la livre en janvier 2016 (soit environ 453 grammes) et il est tombé à 18 \$ en novembre 2016 avant de se redresser à moins de 30 dollars à la fin 2018. Cette baisse a été causée par une surproduction d'uranium couplée à une méfiance à l'égard de cette énergie, dont le point le plus saillant est la fermeture des centrales nucléaires en Allemagne. Le Kazakhstan, premier producteur mondial d'uranium, a décidé une baisse de sa production, ce qui a permis la remontée des cours.

UNE HAUSSE DU PRIX DU CARBONE POUR ACCÉLÉRER LA TRANSITION ?

L'évolution du prix de l'énergie pourra également dépendre de l'évolution du prix de la tonne de carbone. Un rapport publié à l'été 2018 par le groupe de recherche Carbon Tracker a ainsi tenté d'évaluer l'évolution des prix du carbone dans les cinq années à venir. La réduction des quotas de tonnes de carbone devrait provoquer une hausse des

cours, ce qui aurait donc pour effet de détourner les pays de l'usage du charbon, voire plus généralement des énergies fossiles. Selon cette étude, le prix de la tonne devrait atteindre les 35 à 40 € d'ici 2023 contre 18 € en 2018. L'auteur du rapport, Mark Lewis, directeur de recherche à la Deutsche Bank, estime que les quotas de carbone pour la période 2019-2023 seront de 1,4 milliard de tonnes. Cela signifierait la fin de la surabondance des quotas, et donc la hausse des prix. 40 € la tonne serait le point de bascule à atteindre pour réduire les émissions au sein de l'Union européenne.

Mais une telle évolution, si elle se produisait, aurait des incidences différentes selon les pays. Ainsi, le Royaume-Uni serait moins impacté, étant donné qu'il est en train de substituer sa consommation de charbon par celle du gaz. En revanche, pour un pays comme l'Allemagne qui a décidé de fermer ses centrales nucléaires et donc de développer ses centrales thermiques à charbon, la dépense risquerait d'être lourde. Il n'est pas certain que les énergies dites renouvelables permettent de produire suffisamment pour fournir l'énergie nécessaire aux besoins du pays.

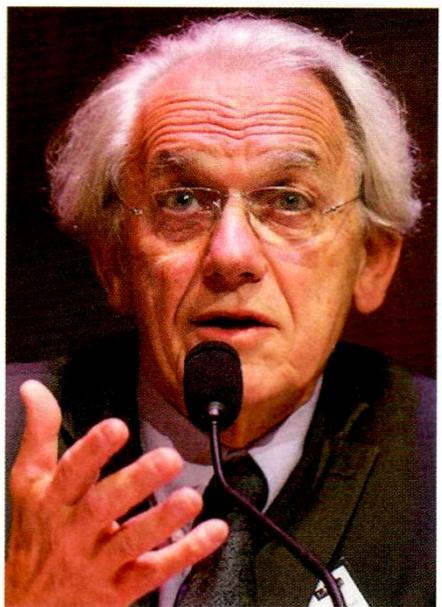
QUEL AVENIR POUR LE NUCLÉAIRE ?

L'année 2018 a été marquée, sur le plan scientifique, par le prix Nobel attribué au français Gérard Mourou pour ses recherches sur le laser. Il a été récompensé pour avoir mis au point une méthode

de génération d'impulsions optiques ultra-courtes de haute intensité. Celle-ci permet d'obtenir des puissances considérables jamais atteintes jusqu'à présent. Sa technique est utilisée en ophtalmologie pour l'opération de la cornée. Or, d'après Gérard Mourou, ce laser surpuissant peut détruire les déchets radioactifs. En projetant le laser sur les atomes, il est possible de modifier les neutrons, donc la propriété de l'atome lui-même. Ce qui fait que la radioactivité peut passer d'une durée d'un million d'années à trente minutes. Le scientifique estime qu'il sera possible de faire un usage industriel de cette technique dans dix à quinze ans.

Si c'est le cas, il n'y aura donc plus de déchets radioactifs à stocker, ce qui lève la principale prévention à l'égard de l'énergie nucléaire. Cela bouleverserait le domaine de l'énergie, en faisant du nucléaire la principale source d'énergie pour beaucoup de pays. Cela rend ainsi très difficiles la prospective et l'établissement de l'évolution des prix dans le futur, car ceux-ci sont liés aux évolutions techniques et aux découvertes de nouveaux gisements, autant de domaines inconnus qui seront développés au fur et à mesure des années.

Cela démontre aussi que la vision malthusienne et pessimiste de l'énergie n'est pas de mise, l'homme ayant toujours réussi à trouver de nouvelles ressources énergétiques et à innover et inventer pour améliorer son quotidien. ▶



Gérard Mourou. A-t-il découvert le moyen de nous débarrasser des déchets nucléaires ?