

Politique pétrolière américaine et sécurité énergétique

Pierre Noël

Chargé de recherche, Centre français sur les Etats-Unis (CFE-IFRI)
Chercheur associé, IEPE (CNRS et Université Pierre-Mendès-France, Grenoble)

1. Le lien entre dépendance pétrolière et sécurité énergétique : analyse critique

La croissance des importations dans la couverture de la demande pétrolière, qui va se poursuivre au cours des années et décennies à venir, est très souvent décrite comme menaçant la « sécurité énergétique » des Etats-Unis. Même s’ils ne proposent pas d’atteindre l’autosuffisance énergétique ou pétrolière, le rapport Cheney, comme les propositions de loi votées à la Chambre et au Sénat en 2001 et 2002 reprennent à leur compte cette analyse, et établissent explicitement une corrélation entre objectif de sécurité et objectif de réduction de la dépendance. Une appréciation rigoureuse du fonctionnement du marché pétrolier tend à montrer que la sécurité énergétique, quel que soit le contenu précis qu’on lui donne (disponibilité physique des approvisionnements, niveau et stabilité des prix, exposition aux crises), est quasi indifférente au niveau des importations pétrolières, au taux de dépendance extérieure, et à la provenance géographique du pétrole¹.

a. Une donnée fondamentale : le marché pétrolier est intégré

Toute discussion sur la sécurité énergétique et les approvisionnements pétroliers doit partir de cette réalité : le pétrole est une matière première « fongible » échangée sur un marché mondial techniquement et économiquement

¹ Voir, parmi une abondante littérature, J.H. Lichtblau, « Oil imports and national security: is there still a connection? » (1994), J.V. Mitchell, *The New Geopolitics of Energy* (1995), J.V. Mitchell, « Energy policy in an interdependent world » (1997), J.V. Mitchell, « Energy and global security » (2000), J.V. Mitchell, « Energy supply security: changes in concepts » (2000), D.R. Bohi et M.A. Toman, *The Economics of Energy Security* (1996), M.A. Toman, « What do we know about energy security? » (1991), et enfin General Accounting Office (US GAO), *Energy Security: Evaluating U.S. vulnerability to oil supply disruptions and options for mitigating their effects* (1996).

intégré. L’équilibre entre offre et demande est un équilibre mondial, qui détermine un prix mondial révélé par des marchés « spot »².

Le marché est techniquement unifié car le pétrole se transporte sur longues distances à des coûts relativement faibles : environ 10\$ par tonne par exemple entre le Golfe persique et les grands marchés de consommation, soit environ 1,4\$/baril. La plupart des bruts n’ont pas de marchés régionaux strictement captifs et peuvent être raffinés en Europe, aux Etats-Unis ou en Asie (même si certaines caractéristiques physico-chimiques limitent les possibilités de substituer rapidement un brut à un autre dans certaines raffineries). La « substituabilité » des différents bruts dans les raffineries américaines a augmenté ces dernières années à la faveur d’investissements de modernisation de l’appareil de raffinage. Ainsi, les opérateurs de marché (les *traders*) peuvent effectuer des *arbitrages* afin de profiter des différences de prix entre les marchés locaux, différences qui ne peuvent donc se prolonger dans le temps : l’unité technique du marché induit son unité économique³. Une fois déduits les coûts de transport et les différentiels de qualité (teneur en soufre, gravité), *il existe un seul prix mondial du pétrole brut*.

L’allocation de l’offre de pétrole entre les demandeurs se fait par un processus purement marchand, anonyme, proche de celui que décrivent les manuels de microéconomie. Ce sont les acheteurs individuels (*traders*, raffineurs) qui sont en concurrence pour s’approvisionner, et non les Etats ou les économies nationales. Le mécanisme des prix, qui répartit le pétrole entre les milliers de consommateurs effectifs et potentiels, transcende les frontières : les agents américains sont en concurrence entre eux comme avec les agents européens, sud-américains, asiatiques et autres.

Une autre manière d’exprimer l’idée d’un marché mondial intégré consiste à parler de « *one great pool* ». L’image est due à M. Adelman **Erreur! Signet non défini.**, qui voit le marché pétrolier comme une « grande bassine », dans laquelle se déversent toutes les productions – quelle que soit leur localisation géographique, qu’elles donnent lieu à échange international ou non – et dans

² On peut dire que le marché pétrolier n’est plus, aujourd’hui, qu’un immense marché spot. Certes, des volumes importants font encore l’objet de contrats de long terme ; mais les formules de prix de ces contrats sont toutes indexées sur les prix spot. D’autre part, les agents liés par des contrats de long terme (typiquement, un raffineur et un producteur) ne le sont plus nécessairement par des flux physiques directs : la relation entre acheteur et vendeur est médiatisée par le jeu du *trading*, à travers lequel les agents optimisent leurs approvisionnements au jour le jour.

³ Notons que l’unification économique du marché requiert seulement la *possibilité effective* d’arbitrages physiques : lorsqu’une différence de prix apparaît entre deux marchés, la menace crédible d’arbitrages physiques est suffisante pour enclencher la force de rappel qui va à nouveau les faire converger vers un prix unique.

laquelle puisent tous les consommateurs. Si cette représentation correspond au fonctionnement réel du marché, alors les prix doivent évoluer de manière identique sur tous les marchés locaux, et tendre vers un prix unique (net des coûts de transport). Les tests économétriques effectués ont largement confirmé l’hypothèse du *one great pool*, ou du marché intégré⁴. Ils montrent en outre que l’intégration a fortement progressé à la faveur du développement de nouveaux modes de commercialisation, en particulier de la multiplication des instruments financiers dérivés (*futures, swaps, options*) permettant d’optimiser les stratégies d’approvisionnement en facilitant les arbitrages dans le temps et dans l’espace. Le marché pétrolier est devenu un marché de « commodité » comme un autre : entre l’amont et l’aval de l’industrie, forcément localisés, s’interpose un « *midstream* » autonome et mondialisé, qui assure par des mécanismes purement marchands l’optimisation des flux physiques et la révélation en temps réel de prix spot et à terme, sur la base desquels les agents effectuent leurs décisions⁵.

b. Qu’est-ce qu’une crise pétrolière ?

Les mécanismes qui viennent d’être décrits impliquent qu’il ne peut exister de rupture *physique* dans les approvisionnements pétroliers d’une région ou d’un pays quelconque. Une crise pétrolière, même lorsqu’elle a pour cause la défection (accidentelle ou volontaire) d’un producteur, se manifeste toujours par une *hausse des prix*, ressentie par *tous les consommateurs* de pétrole où qu’ils soient dans le monde. Si on laisse fonctionner le mécanisme des prix, c’est-à-dire qu’on laisse monter les cours, les arbitrages – ou, plus précisément, les anticipations sur les arbitrages – diffusent instantanément l’augmentation sur tous les marchés. Les mécanismes marchands fonctionnent donc comme une machine à transformer une rupture physique d’approvisionnement (qui est un phénomène local) en une hausse du prix (qui est un phénomène mondial).

Signalons que la hausse des prix, qui est le symptôme de la pénurie, est aussi le principal remède à la pénurie. Elle « signale » aux consommateurs qui le peuvent qu’ils ont intérêt à s’effacer, partiellement ou entièrement ; elle « signale » en outre aux producteurs qui le peuvent qu’ils ont intérêt à produire

⁴ Voir par exemple A.E. Rodriguez et M.D. Williams, « Is the World Oil Market ‘One Great Pool’? A Test » (1993) ; R.D. Ripple et P.R. Wilamoski, « Is the World Oil Market ‘One Great Pool’: revisited » (1995) ; S.G. Gülen, « Regionalization and the World Crude Oil Market: Further Evidence » (1999).

⁵ Sur les transformations structurelles de l’industrie pétrolière au cours des années 1980, voir J. Roeber, *The Evolution of Oil Markets: Trading Instruments and their Role in Oil Price Formation* (1993), et P. Verleger, « The Evolution of Oil as a Commodity » (1987). Les conséquences de ces évolutions sur la sécurité énergétique sont analysées par P. Verleger, « Understanding the 1990 Oil Crisis » (1990), et M. Lynch, « Market Structure and Energy Security » (1998).

plus. La hausse des prix est donc le moyen par lequel le marché diffuse à tous les agents concernés l’information sur la rareté relative du pétrole, et engendre les incitations à adopter des comportements individuels contribuant à rétablir l’équilibre entre offre et demande mondiales. Pour toutes ces raisons, la liberté des prix du pétrole, surtout en temps de « crise », est un élément central de toute politique pétrolière rationnelle⁶.

c. Un embargo pétrolier est-il possible ?

Un autre corollaire de ce constat fondamental sur l’intégration du marché pétrolier mondial est que les embargos sélectifs ne constituent pas une menace crédible. Par exemple, il n’est pas possible pour l’Arabie Saoudite, ou pour tout autre producteur ou groupe de producteurs, de restreindre ou de stopper ses exportations vers les Etats-Unis. Admettons, par hypothèse, qu’il soit possible d’interdire aux cargos ayant chargé du pétrole saoudien de le livrer aux Etats-Unis (ce qui suppose un accompagnement maritime de *tous* les pétroliers qui chargent en Arabie Saoudite). Les raffineurs américains touchés par l’embargo – ceux qui raffinent habituellement du brut saoudien – se retourneraient vers le marché spot pour compenser les approvisionnements manquants. Ils obtiendraient tout le pétrole pour lequel ils seraient prêts à payer, sachant que le prix spot augmenterait brutalement du fait de leur comportement : le marché transformerait une pénurie physique concernant quelques dizaines d’agents en une hausse de prix ressentie par des milliers.

Sur cette base, deux situations sont possibles. Soit l’Arabie Saoudite maintient son niveau global d’exportations et se contente « d’interdire » toute livraison aux Etats-Unis ; dans ce cas la hausse des prix serait limitée au temps nécessaire à la réorganisation des circuits de commercialisation vers l’Amérique du Nord. Soit l’Arabie Saoudite réduit ses exportations totales du montant habituellement livré aux Etats-Unis ; l’embargo s’apparente alors à une réduction de l’offre mondiale. Dans les deux cas les conséquences ressenties spécifiquement par les agents américains, par exemple sous forme de pénuries physiques, seraient faibles ou nulles (à condition qu’il n’y ait pas d’entrave au libre fonctionnement du marché : ni réglementation du prix, ni allocation administrative du pétrole). De manière générale, si un Etat exportateur souhaite « punir » un Etat importateur ou

⁶ Analysant l’effet très négatif du contrôle des prix sur le marché américain au moment du premier choc pétrolier, Philip Verleger en tire ce précepte de politique pétrolière en temps de crise : « Get the prices up, get them up fast, and get them as high as possible ». Voir Ph. Verleger, *Oil Markets in Turmoil* (1982).

faire pression sur lui, il ne peut le faire que de manière non sélective, en faisant supporter à tous les consommateurs une hausse du prix mondial.

Historiquement, l’embargo pétrolier sélectif n’a été tenté qu’une seule fois, en 1973, par les producteurs arabes de l’OPAEP, à l’encontre des Etats-Unis et des Pays-Bas. Cet embargo, contrairement à une légende tenace, n’a eu aucun effet direct notable – même s’il a contribué à engendrer des comportements de panique, aggravés par le contrôle des prix sur le marché américain. Il n’obtient d’ailleurs aucun résultat politique. Depuis les années quatre-vingt, le phénomène des embargos fonctionne en sens inverse : les Etats-Unis interdisent l’importation de pétrole libyen (depuis 1982) et iranien (depuis 1980), et l’ONU administre les exportations irakiennes dans le cadre d’un programme dit « pétrole contre nourriture » (depuis 1991). Pour l’Iran et la Libye, l’embargo est tout aussi inefficace dans ce sens que dans l’autre : son effet mécanique est d’augmenter les importations américaines en provenance d’autres pays et les exportations libyennes vers l’Europe, iraniennes vers l’Asie. Pour ces deux pays (et surtout pour l’Irak), la prohibition des investissements d’exploration et production est un problème plus sérieux, mais extérieur à notre sujet.

d. De la dépendance extérieure à la concentration de l’offre

Une fois acquise l’idée que le marché pétrolier est intégré mondialement, on comprend que le lien entre dépendance extérieure et sécurité énergétique doit être nettement relativisé. Les conséquences pour les Etats-Unis d’une rupture dans l’offre pétrolière quelque part dans le monde ne sont pas liées au niveau des importations en provenance de la région concernée, ni à la part des importations dans l’approvisionnement du marché américain. Une crise pétrolière se manifeste par une hausse du prix mondial, et le prix sur le marché américain *est* le prix mondial du pétrole. La véritable « dépendance » est donc celle de l’économie américaine à l’égard du pétrole, plus exactement du marché pétrolier mondial⁷.

La sensibilité de l’économie américaine à une crise pétrolière n’est pas liée au taux de dépendance extérieure ; en revanche, le degré de concentration de l’offre pétrolière mondiale est une variable importante de la sécurité énergétique. La gravité d’une crise pétrolière est déterminée par le rapport entre le volume d’offre qui vient à manquer et le total de l’offre mondiale. La sécurité énergétique des consommateurs de pétrole (où qu’ils se trouvent) est donc renforcée par la

⁷ Voir G.A.O., *Energy Security: Evaluating U.S. Vulnerability to Oil Supply Disruptions and Options for Mitigating Their Effects* (1996), p. 19 : « C’est la dépendance à l’égard du pétrole lui-même — plutôt que la dépendance à l’égard des importations — couplée à l’insertion au marché mondial, qui expose l’économie américaine aux conséquences d’une rupture. »

diversification géographique de la production pétrolière mondiale et, réciproquement, un mouvement de relative concentration augmente les risques. Le risque est d’autant plus élevé que l’offre est concentrée sur des pays ou régions où la probabilité d’une rupture de la production est élevée.

Depuis plus de 25 ans, l’offre pétrolière mondiale s’est profondément diversifiée ; elle l’est aujourd’hui beaucoup plus qu’à aucune autre époque de l’histoire pétrolière. Entre 1945 et 1973, la production du Moyen-Orient augmentait beaucoup plus vite que la production mondiale : la part de cette région est passée de 7% en 1945 à 40% en 1973. Après avoir nettement baissé dans les années 1980, cette part est revenue aujourd’hui à 40% et semble se stabiliser depuis le début des années 1990. Depuis 1985, les prévisions d’un fort mouvement de re-concentration de l’offre pétrolière sur le Moyen-Orient ont été démenties⁸. Toutefois, les principales projections disponibles aujourd’hui (par exemple l’*International Energy Outlook* de l’Energy Information Administration, le *World Energy Outlook* de l’Agence Internationale de l’Energie) montrent encore une forte progression de la part du Golfe persique dans l’offre pétrolière d’ici à 2020⁹. La variable clé, en dehors de l’évolution de la demande, est la capacité de l’industrie pétrolière internationale à maintenir le rythme de développement de la production dans le segment concurrentiel du marché mondial. Cette capacité dépend de plusieurs facteurs parmi lesquels :

- Les évolutions technologiques en exploration et production, qui font reculer la frontière des pétroles « non conventionnels » en baissant les coûts dans l’offshore ultra profond, les bruts extra lourds, les sables asphaltiques et les schistes bitumineux ;
- La qualité des institutions politico-juridiques dans les pays en développement les plus actifs sur le marché des permis, en Afrique subsaharienne, Amérique latine, en Russie ou Asie centrale ;
- L’évolution du climat général des relations internationales, qui influera positivement ou négativement sur le développement d’un régime juridique international favorable aux investissements énergétiques, et sur la construction d’infrastructures de transport transfrontalières importantes en Amérique, en Asie centrale et orientale, en Europe ou encore en Afrique.

⁸ Voir P. Odell, « The International Community’s Perceptions of Middle East Oil and its Role in Supplying the World Oil Market: A Historical Review » (2000).

⁹ Après 2020, la part du Golfe tend à diminuer en raison de l’entrée massive des pétroles non conventionnels du continent américain.

- Enfin, naturellement, le déplacement éventuel de la « frontière » du secteur concurrentiel, notamment l’ouverture plus large de pays comme le Venezuela, la Libye, le Mexique ou même les pays du Golfe persique.

e. Conclusion

Il ressort de cette analyse que la réduction de la dépendance pétrolière, à supposer qu’elle soit possible, ne constitue pas un objectif raisonnable. Les Etats-Unis se priveraient des gains à l’échange avec les producteurs les plus compétitifs, sans compensation notable en matière de sécurité énergétique ; ils n’obtiendraient en particulier aucune réduction notable de la sensibilité de l’économie américaine aux crises pétrolières.

2. La politique pétrolière des Etats-Unis depuis R. Reagan

A partir de l’élection de R. Reagan à la présidence, la politique pétrolière des Etats-Unis allait rompre avec 60 ans d’interventionnisme motivé par des objectifs divers, ayant généré des mesures contradictoires et, pour beaucoup d’entre elles, désastreuses au plan de l’efficacité économique et/ou de la sécurité énergétique. La politique conduite par l’administration Reagan était inspirée par l’idée que l’efficacité et la sécurité énergétiques ne s’obtiennent pas *contre* les forces du marché, mais en s’appuyant sur elles. Cette idée-force prenait à contrepied l’opinion dominante dans les milieux politiques à l’époque, non seulement aux Etats-Unis mais dans tous les grands pays industrialisés et au sein des organisations internationales. On classera ici en trois grandes catégories les actions accomplies ou initiées par l’administration Reagan : libéralisation du marché, sécurisation du marché, construction du marché.

a. Libéralisation du marché pétrolier intérieur

R. Reagan prononça son discours inaugural le 20 janvier 1981 ; le 28 janvier, il signait l’*Executive Order* n° 12287 (le premier de son mandat), dont la première section dispose¹⁰ : « *All crude oil and refined petroleum products are exempted from the price and allocation controls adopted pursuant to the Emergency Petroleum Allocation Act of 1973, as amended. The Secretary of*

¹⁰ Voir Ronald Reagan, Executive Order 12287 – Decontrol of Crude Oil and Refined Petroleum Products, January 28, 1981. *The Public Papers of President Ronald W. Reagan*, The Ronald Reagan Library, doc. 1288a.

Energy shall promptly take such action as is necessary to revoke the price and allocation regulations made unnecessary by this Order. » L’Executive Order prenait effet le jour même.

Le Congrès ne désarma pas et en mars 1982 le Sénat vota le *Standby Petroleum Allocation Act*, qui octroyait au Président le pouvoir d’instaurer, en cas de crise, un contrôle des prix et des mesures d’allocation administrative du pétrole et des produits. R. Reagan opposa son veto à cette loi le 20 mars 1982¹¹. Le président écrit, dans sa lettre de « retour sans approbation » transmise au Sénat¹² : « *this legislation grew from an assumption, which has been demonstrated to be invalid, that giving the Federal Government the power to allocate and set prices will result in an equitable and orderly response to a supply interruption. We can all still recall that sincere efforts to allow bureaucratic allocation of fuel supplies actually harmed our citizens and economy, adding to inequity and turmoil.* » Face à une rupture d’approvisionnement, c’est au contraire le libre fonctionnement du marché (« *free trade among our citizens* ») qui, précise le président, est le plus à même de réduire le coût supporté par l’économie américaine. Sur ce point, R. Reagan semble avoir été pleinement convaincu par les démonstrations des économistes selon lesquelles le marché libre est toujours supérieur à l’allocation administrative, même (et surtout) en temps de crise.

La déréglementation du marché pétrolier américain correspond aussi à une réintégration complète dans le marché mondial. A partir de 1982, le prix intérieur est à nouveau strictement aligné sur le prix mondial (voir **Erreur! Source du renvoi introuvable.**). Au cours des deux mandats de R. Reagan la faible taxe sur les importations n’a pas été supprimée¹³, mais l’administration a résisté, à plusieurs reprises, à de fortes pressions du Congrès pour l’augmenter de manière significative¹⁴.

¹¹ A propos de ce veto, R. Bradley écrit : « Congress and many industry groups lobbied for [that bill], but a stroke of the pen ended the Carter **Erreur! Signet non défini.** energy era. That veto was a highlight of Reagan **Erreur! Signet non défini.**’s two-term energy policy. » R. Bradley, « What Now for U.S. Energy Policy? A Free-Market Perspective » (1991), p. 2.

¹² Voir Ronald Reagan **Erreur! Signet non défini.**, « Message to the Senate Returning Without Approval the Standby Petroleum Allocation Bill », March 20, 1982. *The Public Papers of President Ronald W. Reagan*, The Ronald Reagan Library, doc. 32082a.

¹³ Actuellement, les taxes aux importations prélevées par les Etats-Unis sur les produits pétroliers (conformément au GATT) s’élèvent à 5,25 cents / baril pour le brut inférieur à 25° API, 10,50 cts / baril pour le brut léger, et entre 5.25 et 52.50 cts / baril pour les produits raffinés.

¹⁴ En particulier en 1985, 1986 et 1988. En avril 1986, alors que la chute des prix du pétrole heurtait durement l’industrie pétrolière américaine, R. Reagan **Erreur! Signet non défini.** déclarait que « la réponse à ces problèmes n’est pas dans l’imposition d’une taxe sur le pétrole importé. Ce serait un pas en arrière. » “Radio Address to the Nation on Oil Prices”, April 19, 1986, *The Public Paper of President Ronald W.*

Le *decontrol* américain a également eu un effet non anticipé sur les structures du marché pétrolier international : elle a accéléré la substitution de transactions de court terme aux contrats de long terme et la généralisation de la référence au prix spot. Pleinement exposés aux aléas du marché mondial (jusqu’à atténués par le contrôle des prix et les mécanismes de redistribution physique), les raffineurs américains ont modifié leurs pratiques commerciales ; les activités de *trading* ont explosé aux Etats-Unis au début des années quatre-vingt, et le NYMEX a lancé son contrat à terme de pétrole brut en 1983 (après avoir lancé, en 1978, les contrats à terme de *heating oil*)¹⁵. (Voir Figure 2)

Les gouvernements successifs, républicains et démocrates, ne sont pas revenus sur la réforme fondamentale initiée par l’administration Reagan. Dans les années 1990, la politique pétrolière de l’administration Clinton (largement « encadrée », il est vrai, par un Congrès républicain) fut une politique libérale¹⁶. Il n’y eut aucun retour sur la déréglementation du marché pétrolier. Parmi les mesures d’inspiration libérale prises au cours de cette période, on peut citer la levée de l’interdiction d’exporter le brut d’Alaska, l’accélération du *leasing* dans l’offshore fédéral, les exemptions de *royalty* sur l’offshore profond (*Deep Offshore Royalty Relief Act*), ou encore la privatisation (partielle) des *Naval Petroleum Reserves*.

Reagan, doc. 41986a. Sur ce refus de R. Reagan d’imposer une taxe sur les importations, voir R. Bradley, “What Now for U.S. Energy Policy? A Free-Market Perspective” (1991), p. 14.

¹⁵ Sur le lien entre libéralisation du marché pétrolier américain et développement des marchés à terme, voir B. Vallance, *Le développement des marchés à terme de produits pétroliers* (1984).

¹⁶ Voir P. Joskow, “U.S. Energy Policy During the 1990s” (2001), p. 21.

Figure 1. Prix du pétrole aux Etats-Unis : production intérieure et importations

Source : Energy Information Administration (US DOE), *Annual Energy Review*, Historical Database. <www.eia.doe.gov>

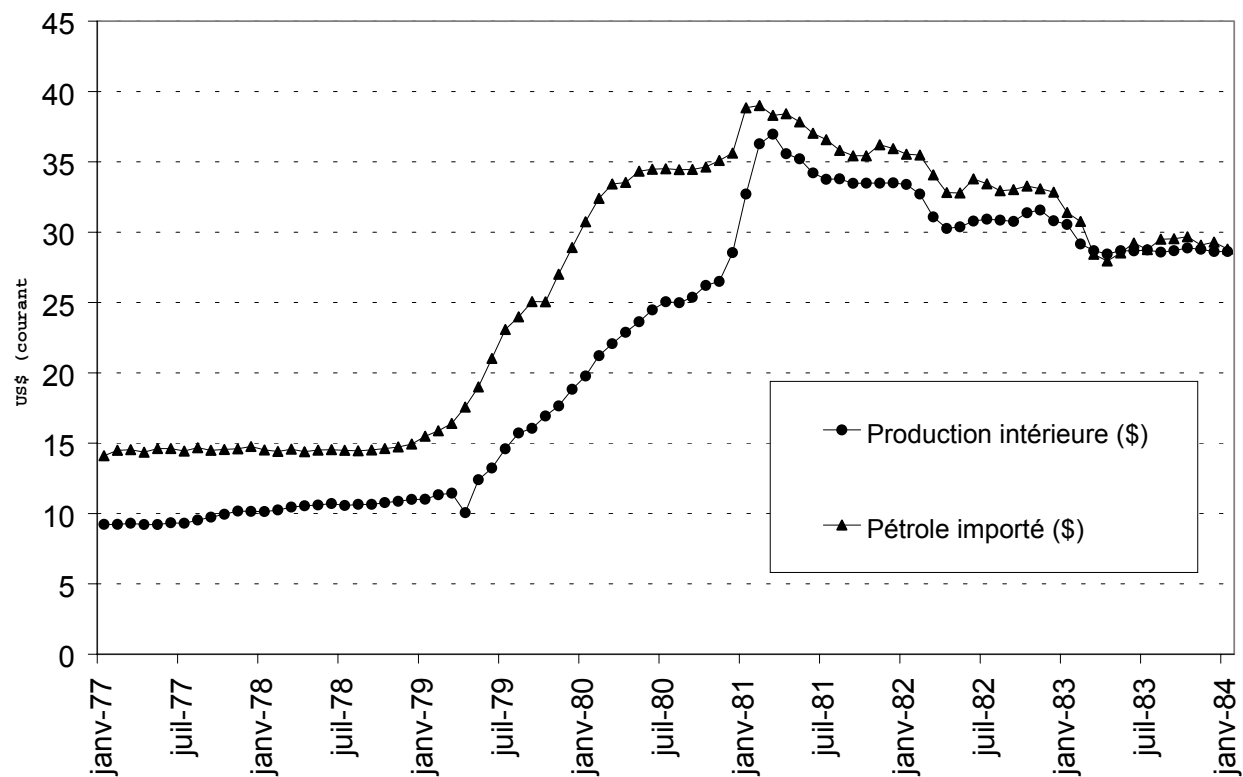


Figure 2. Volume de contrats à terme échangés sur le NYMEX (pétrole brut)

Source : NYMEX <www.nymex.com>

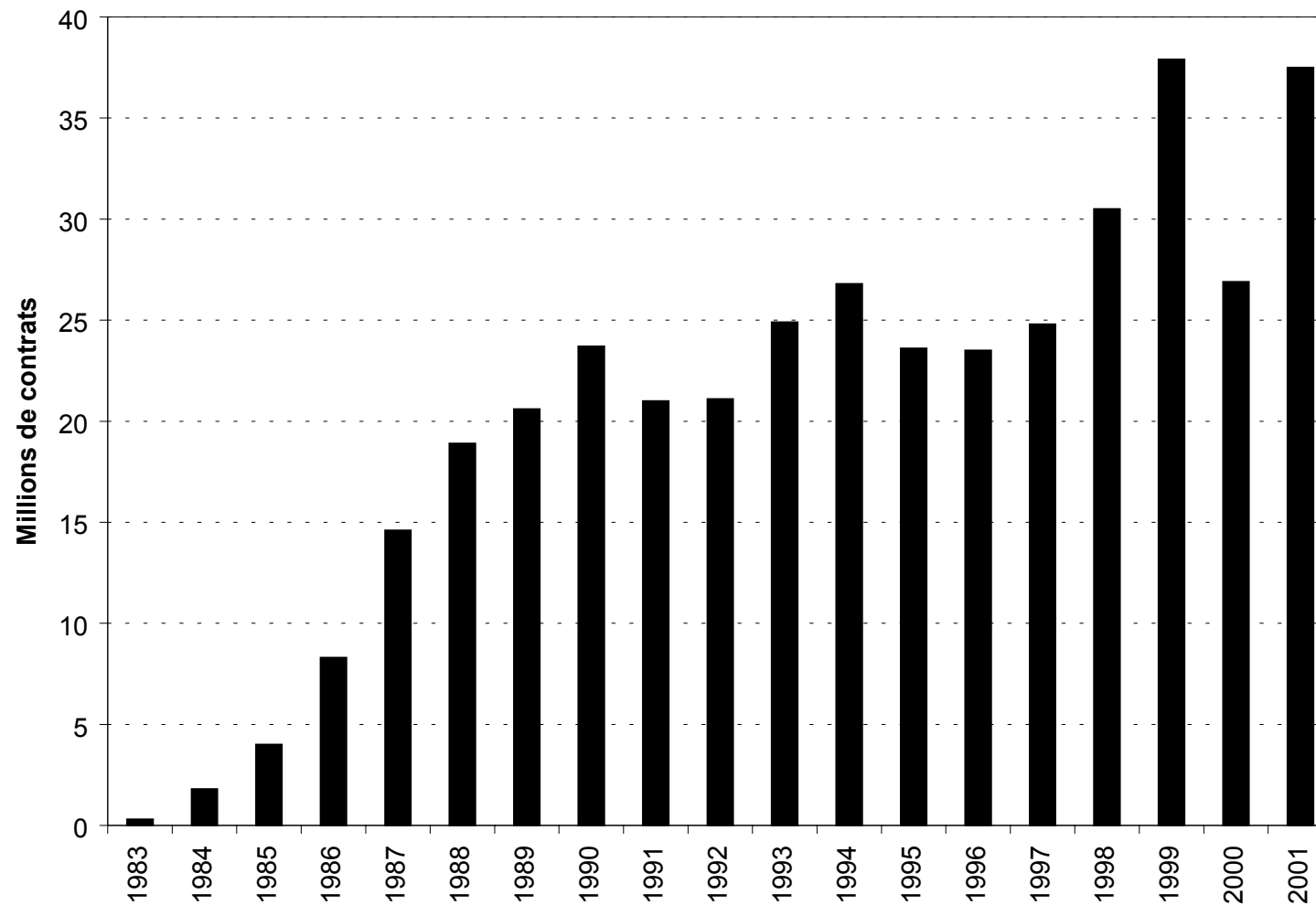


Figure 3. La Strategic Petroleum Reserve : flux et stock (1975-2000)

Source : Energy Information Administration (US DOE), *Annual Energy Review*, Historical Database. <www.eia.doe.gov>

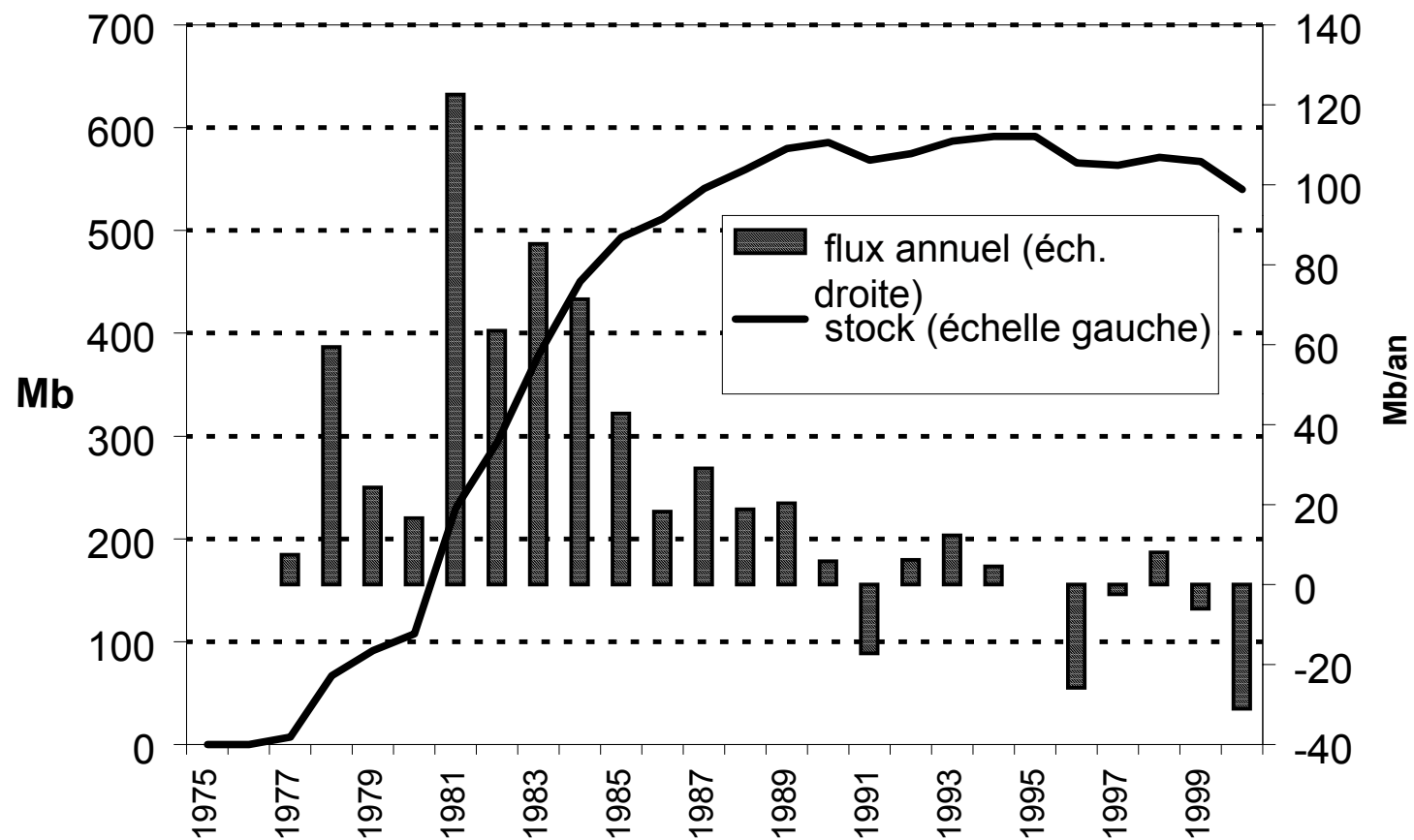
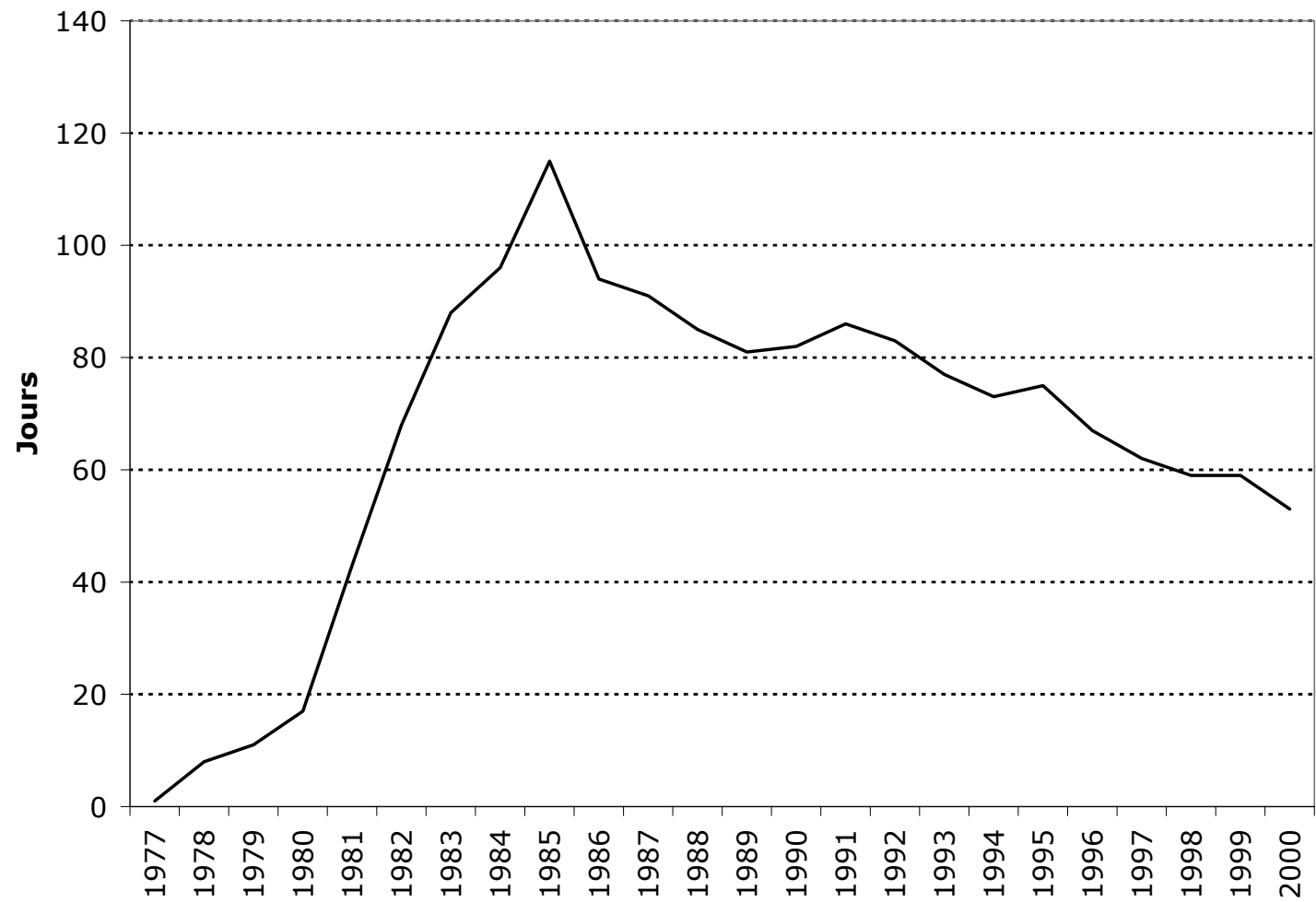


Figure 4. La *Strategic Petroleum Reserve* : jours d'importations nettes couverts (1977-2000)

Source : Energy Information Administration (US DOE), *Annual Energy Review*, Historical Database. <www.eia.doe.gov>



b. Sécurisation du marché pétrolier

La libéralisation du marché intérieur s’est accompagnée de la mise en place d’un important dispositif public de sécurisation du marché. Il s’agit du second pilier de la politique pétrolière américaine mise en place sous l’administration Reagan. On peut regrouper dans cette catégorie des mesures aussi différentes que la mise en place de la *Strategic Petroleum Reserve* d’une part, la création d’une force d’intervention rapide au Moyen-Orient (la *Rapid Deployment Force*) d’autre part.

La *Strategic Petroleum Reserve* (SPR) fut créée dans le cadre de l’*Energy Production and Conservation Act* à la fin de 1975 mais resta « virtuelle » pendant cinq ans, en raison de dysfonctionnements administratifs et surtout d’un manque de volonté politique. Les pays exportateurs, notamment l’Arabie Saoudite ont dénoncé la SPR dès sa création, et menacé les Etats-Unis de restreindre leur production si elle était mise en place. En 1978, un accord secret entre le président Carter et les Saoudiens avait « échangé » le non-remplissage de la SPR contre le maintien d’un « haut » niveau de production¹⁷. A la fin de 1980, la SPR ne contenait que 107 millions de barils de pétrole. L’administration Reagan allait faire du remplissage une priorité de sa politique pétrolière, complémentaire de la libéralisation du marché intérieur¹⁸. A la fin du premier mandat de R. Reagan le volume stocké était de 450 Mb, et 560 Mb fin 1988 – niveau auquel on est encore aujourd’hui (voir Figure 3). Le rythme moyen de remplissage était de 77 000 b/j entre 1976 et 1980 ; il est passé à 290 000 b/j en 1981 et 215 000 b/j en 1982. 80% du pétrole stocké dans la SPR l’a été sous Reagan, dont plus de 60% entre 1981 et 1984.

Le renforcement de la présence militaire américaine dans le Golfe Persique répondait certainement à des considérations stratégiques plus larges que la seule prévention d’une rupture de l’approvisionnement pétrolier mondial. La création de la *Rapid Deployment Force* (RDF) venait après l’invasion soviétique en Afghanistan et s’inscrivait dans le cadre de la « doctrine Carter » (sanctuarisation du Moyen-Orient), qui n’est pas réductible à une politique énergétique. Toutefois, cette dimension était certainement présente. La logique est alors la même que

¹⁷ Voir M. Adelman, “Coping with Supply Insecurity” (1982), p. 11.

¹⁸ Voir, par exemple, “Message [of the President] to the Congress Transmitting the National Energy Policy Plan”, July 17, 1981 ; “Message [of the President] to the Congress on the Strategic Petroleum Reserve”, December 1, 1982 ; “Statement on the National Energy Plan Transmitted to the Congress”, October 4, 1983. *The Public Papers of President Ronald Reagan* **Erreur! Signet non défini.**, doc. 71781b, 120182a, 100483e.

pour la SPR, même si l’instrument est très différent. Accepter que l’approvisionnement pétrolier repose sur un marché mondialisé dominé par les transactions de court terme, supposait la mise en place d’une sécurisation en amont, ou « par le haut », dont le coût s’apparente à une assurance contre les conséquences économiques d’une défaillance de l’offre mondiale. Libéralisation et sécurisation ne s’opposent pas, mais constituent deux faces d’une même politique.

Tout comme la libéralisation, les mesures de sécurisation du marché initiée sous R. Reagan ont été assumées par tous les gouvernements depuis 1988, et demeurent un élément essentiel de la politique pétrolière américaine. Au cours des années 1990, la SPR a connu plusieurs améliorations techniques au niveau du stockage et des modalités d’utilisation ; quant à la présence militaire au Moyen-Orient, elle est aujourd’hui beaucoup plus forte qu’elle n’était en 1990 (avant la guerre du Golfe).

c. Reconstruction du marché international des permis d’exploration

La troisième orientation de la politique pétrolière américaine est moins connue que les deux premières. Il s’agit de l’effort de construction (ou de reconstruction) du marché international des permis d’exploration et production, après les bouleversements juridiques et politiques des années 1970. Dans le sillage de la « révolution OPEP », de nombreux pays ont nationalisé leur industrie pétrolière et fermé leur sous-sol aux compagnies étrangères, ou durci considérablement les conditions juridiques et fiscales offertes aux investisseurs. En conséquence, l’industrie pétrolière internationale a recentré ses investissements d’exploration et développement sur les pays de l’OCDE, essentiellement les Etats-Unis (dont l’Alaska et le Golfe du Mexique) et la Mer du Nord¹⁹.

Les zones les plus prometteuses en dehors de l’OPEP se trouvaient donc marginalisées dans les stratégies des compagnies pétrolières. Pour corriger cette situation très défavorable à la diversification de l’offre pétrolière à long terme, il avait été décidé dans le cadre du G7 de créer, au sein de la Banque mondiale, une « filiale énergie » destinée à aider les Etats exclus du marché des capitaux pétroliers privés à entreprendre la prospection et l’exploitation de leurs ressources énergétiques. Ce projet s’est vu opposer un veto américain en 1981. L’administration Reagan a imposé l’idée selon laquelle les institutions

¹⁹ Voir P. Noël, « La constitutionnalisation du régime juridique international des investissements et la reconstruction du marché mondial » (2000).

internationales devaient encourager les pays en développement à adapter leurs législations et leurs fiscalités, et non les soustraire au marché en apportant des financements publics. Cette idée d’une nécessaire adaptation des termes législatifs et contractuels dans les pays en développement était défendue par les compagnies pétrolières internationales, qui y voyaient la condition d’un retour de l’industrie dans ces pays²⁰. L’action de la Banque mondiale a été réorientée en ce sens ; entre 1985 et 1995, plusieurs dizaines d’Etats ont bénéficié des conseils économiques et juridiques de la Banque pour réformer leurs législations et rendre leurs sous-sols plus attractifs sur le marché des contrats pétroliers²¹.

Parallèlement, l’administration Reagan a lancé, dès 1981, une politique juridique internationale très ambitieuse, destinée à réformer le régime juridique international des investissements²². Les objectifs poursuivis étaient : l’octroi d’un haut niveau de protection des investisseurs étrangers (application du principe du « traitement national ») ; le respect des contrats entre investisseurs et Etats ; la liberté de rapatriement des profits ; l’internationalisation du droit s’appliquant à la relation contractuelle ; enfin – point capital – le règlement des différends relatifs aux investissements devant des tribunaux arbitraux dont les sentences sont garanties par le droit international public. Ces principes étaient initialement promus à travers un programme de traités bilatéraux sur les investissements (TBI), qui a ouvert la voie à une nouvelle génération de TBI portée par tous les grands pays de l’OCDE, qui ont repris, dans les années 1990, les principales dispositions des TBI américains. Ensuite, l’influence américaine s’est fait sentir dans les négociations sur les instruments multilatéraux régionaux (ALENA chap. 11), sectoriels (Traité sur la Charte de l’Energie), ou mondiaux (AMI).

Vingt ans après le lancement de l’initiative américaine, les principes initialement promus par l’administration Reagan sont aujourd’hui au fondement d’un nouveau régime juridique international des investissements directs. La plupart des pays en développement et en transition actifs sur le marché des permis pétroliers, ou souhaitant entrer sur ce marché, ont signé des traités relevant de ce nouveau régime juridique. Cette réforme juridique a joué un rôle important dans le redéploiement des investissements privés d’exploration et développement vers

²⁰ Voir par exemple le rapport du National Petroleum Council, *Third World Petroleum Development: A Statement of Principles* (1982). Le NPC est un organe consultatif auprès de l’administration fédérale composé de représentants de l’industrie pétrolière américaine.

²¹ Sur la politique de la Banque mondiale en matière de réforme des législations et des contrats pétroliers dans les pays en développement, voir W. Onorato, *Legislative Frameworks Used to Foster Petroleum Development* (1995).

²² Sur les implications pétrolières de la politique juridique extérieure des Etats-Unis, voir P. Noël, *Le droit international et le marché des permis pétroliers, 1970-2000*, (2002), section 2.

les pays d’Afrique, d’Amérique latine et d’Asie – et aujourd’hui vers les pays de l’ex-URSS.

d. Conclusion

La politique pétrolière initiée sous la première administration Reagan est motivée par l’idée qu’il n’existe pas de « coût externe » significatif lié à un recours croissant au pétrole importé. Dans ces conditions, la politique énergétique doit consister à laisser fonctionner les mécanismes marchands, qui garantissent la minimisation du coût d’approvisionnement, à sécuriser le marché contre les perturbations exogènes, et à rechercher l’extension géographique maximale du marché, qui améliore son efficacité allocative.

Cette politique pétrolière n’a pas été remise en cause dans ses principes ; même si le discours politique met souvent l’accent sur les risques associés à la « dépendance » et sur la nécessité de la contenir, la réalité est que l’administration Reagan a fait entrer les Etats-Unis dans l’ère de la *dépendance pétrolière acceptée et assumée*. Reste à étudier les chances d’une réorientation sensible de cette politique après quinze ans d’augmentation continue de la part des importations dans la couverture de la demande, et face à la perspective d’une « dépendance » pouvant atteindre 70% de la consommation totale en 2020.

3. Face à la dépendance croissante : une nouvelle politique pétrolière ?

La politique pétrolière de l’administration actuelle, telle qu’elle est envisagée dans le plan Cheney de mai 2001²³, traduit-elle une évolution dans la manière d’appréhender la « dépendance pétrolière », ou augure-t-elle d’une continuation de la politique conduite depuis vingt ans ? L’analyse des propositions contenues dans le rapport montre, de manière très nette, qu’il s’inscrit dans la continuité beaucoup plus que dans la rupture. Au-delà de l’association rhétorique entre maîtrise de la « dépendance » et renforcement de la sécurité, c’est bien la libéralisation, la sécurisation et la construction du marché qui dominant très largement les propositions concrètes. Le fonctionnement des mécanismes marchands est au centre de la vision de l’approvisionnement pétrolier développée par le rapport Cheney, ce qui implique l’acceptation d’un recours croissant aux importations.

²³ *National Energy Policy. Reliable, Affordable, and Environmentally Sound Energy for America’s Future* (Mai 2001).

Les mesures visant à maîtriser la demande pétrolière sont très timides ; en l’absence de durcissement des normes de consommation (*CAFE standards*), il s’agit essentiellement d’une réorientation de l’effort de R&D dans le cadre du PNGV vers la pile à combustible. Le rapport évoque également des crédits d’impôts pour l’acquisition de véhicules efficaces (notamment hybrides).

Le rapport prévoit neuf mesures destinées à stimuler la production intérieure, parmi lesquelles la continuation du soutien public à la R&D en matière de technologie d’exploration et production, l’accélération du *leasing* sur les terres fédérales et l’ouverture de certaines zones jusque là fermées aux activités de forage, en particulier l’ANWR en Alaska. Il importe de noter que, en l’absence de barrières aux importations et aux exportations, l’évolution de l’offre intérieure se « dissout » dans l’évolution de l’offre mondiale. L’ouverture des terres fédérales peut donc s’apparenter à une mesure d’extension du marché mondial des permis d’exploration et production.

Le chapitre 8 du rapport Cheney, consacré à la « sécurité énergétique nationale et aux rapports internationaux », concentre l’essentiel des mesures pertinentes du point de vue la gestion de la dépendance pétrolière. Sur les 35 recommandations du chapitre, 18 (soit 50%) constituent des mesures de construction du marché, qui peuvent être regroupées en trois sous-catégories :

- Soutien à l’ouverture et à l’amélioration du climat d’investissement dans les pays en développement et en transition. L’Amérique latine, les pays de la Caspienne, la Russie, le Moyen-Orient et l’Afrique du Nord, l’Afrique subsaharienne et enfin l’Asie sont mentionnés ;
- Constitution et/ou renforcement de marchés énergétiques transnationaux, en particulier en Amérique du Nord, mais aussi en Europe ;
- Création de conditions politiques et juridiques favorables au développement des grandes infrastructures transnationales, en particulier les pipelines.

Pour la première fois dans un document officiel, la politique juridique extérieure des Etats-Unis en matière de régulation des investissements transnationaux est reconnue comme un instrument de politique énergétique. Le rapport fait explicitement référence à la signature d’un traité bilatéral sur les investissements avec le Venezuela et de « consultations formelles » avec le Brésil en vue d’améliorer le climat des investissements énergétiques.

L’importance des mesures de construction des marchés énergétiques internationaux dans le rapport Cheney doit être soulignée. Elle témoigne d’une

réelle prise en compte de l’interdépendance des systèmes énergétiques, donc du fait que la sécurité, pour l’essentiel, se construit globalement et non localement. (De ce point de vue, on peut noter une véritable différence avec le Livre Vert publié fin 2000 par la Commission européenne, qui semble n’accorder qu’une importance très relative aux dispositifs de construction du marché.) Il s’agit cependant, rappelons-le, du maintien d’une préoccupation constante des Etats-Unis depuis le début des années 1980, et non d’une innovation de la présente administration. On doit aussi inclure dans les mesures de construction du marché la résolution des problèmes de « balkanisation réglementaire » du marché américain des produits pétroliers, proposée au chapitre 7 du rapport.

Le chapitre 8 du rapport contient en outre six recommandations relevant de la sécurisation du marché. L’importance de la SPR est réaffirmée, et l’augmentation de son volume est envisagée, en des termes très prudents. En revanche, rien n’est dit sur la réforme des règles et modalités d’utilisation de la SPR ; au contraire, le rapport précise que la SPR n’a pas vocation à être un instrument de gestion du prix, et reste destinée à « répondre à une rupture imminente ou réelle des approvisionnement pétroliers » - faisant l’impasse sur la question cruciale de la définition et de l’identification d’une rupture d’approvisionnements, qui passe forcément par une référence au prix du pétrole. Le rapport évoque la possibilité de louer à d’autres pays les capacités inutilisées de la SPR, de manière à permettre à des Etats qui n’ont pas de réserve stratégique d’en développer une à coût réduit. Enfin, la question des stocks stratégiques dans les pays d’Asie non membres de l’OCDE est évoquée.

Entre libéralisation, construction et sécurisation du marché, la vision de l’administration actuelle marque, sur les questions pétrolières, une forte continuité avec la politique initiée sous R. Reagan et poursuivie depuis avec constance. Lors du débat législatif avorté de 2001-2002, ni le « *bill* » de la Chambre, ni celui du Sénat, n’envisageait de remise en cause des principes qui prévalent depuis 20 ans. La victoire du parti républicain en novembre 2002 pourrait relancer certaines propositions portée par la Maison Blanche, en particulier l’ouverture de l’ANWR aux activités d’exploration et production ; l’industrie pétrolière américaine le souhaite mais il s’agirait, du point de vue de la politique énergétique du pays, d’un non-événement.

Conclusion

Alors que la « dépendance » extérieure a atteint son maximum historique, et que son approfondissement est une quasi certitude pour les deux décennies à venir, les Etats-Unis ne semblent pas devoir modifier radicalement leur politique pétrolière. Au contraire, les grandes orientations définies il y a vingt ans sont confirmées, mêmes si c’est par défaut : après la « crise » de 2000-2002 comme après celle de 1990-1991, le grand débat de politique énergétique initié par l’administration accouche essentiellement de *non-mesures*, c’est-à-dire qu’il confirme l’approche libérale qui structure la politique énergétique américaine depuis le tournant des années 1980²⁴.

Pour l’économiste, cette politique reste raisonnable même si elle implique une croissance régulière de la « dépendance pétrolière ». La plupart des études sur les coûts de réduction des importations américaines (ou du taux de croissance des importations), tant par la stimulation de l’offre intérieure que par la maîtrise de la demande, concluent à la faiblesse des marges de manœuvre en la matière. Le seuil au-delà duquel les coûts de la réduction sont supérieurs aux bénéfices en termes de sécurité énergétique est très vite atteint ; il n’existe qu’un potentiel très limité de réduction profitable de la « dépendance » pétrolière²⁵.

Si cette analyse coûts / avantages semble effectivement inspirer la politique pétrolière américaine dans la durée, elle paraît toujours aussi difficile à soutenir explicitement dans le débat public. Les références à la réduction de la dépendance énergétique comme source de sécurité sont omniprésentes dans le rapport Cheney, comme dans le débat qui a eu lieu depuis au Congrès, et servent à justifier les mesures les plus diverses (de la relance du nucléaire à l’assouplissement des normes environnementales sur le charbon, en passant par les subventions à la culture du colza et aux énergies renouvelables), y compris celles dont l’impact sur le niveau des importations pétrolières ou sur la sécurité énergétique est plus que

²⁴ La seule réorientation significative pourrait intervenir dans le champ des politiques environnementales. Dans ce domaine, l’administration Bush semble vouloir assouplir un certain nombre de réglementations (éditées dans le cadre de l’application du *Clean Air Act*) qui pèsent notamment sur la compétitivité du charbon dans la production d’électricité. Si tel était le cas, il s’agirait d’un retour sur le « rééquilibrage » environnemental de la politique énergétique entrepris sous G. Bush (le père) et poursuivie par l’administration Clinton.

²⁵ C’est la principale conclusion du livre de D. Bohi **Erreur! Signet non défini.** et M. Toman, *The Economics of Energy Security* (1996) ; voir également M. Toman, « The Economics of Energy Security: Theory, Evidence, Policy » (1993) ; H.G. Huntington, « Limiting U.S. oil imports: cost estimates » (1993) ; S. Brown and H.B. Huntington, « The economic cost of U.S. oil conservation » (1994) ; U.S. General Accounting Office, *Energy Security. Evaluating U.S. vulnerability to oil supply disruptions and options for mitigating their effects* (1996).

douteux. Plus généralement, on observe depuis plus de vingt ans une différence saisissante entre la tonalité très interventionniste du débat public sur l’énergie aux Etats-Unis, et la reconduction — voire l’approfondissement — d’une politique essentiellement libérale.

D’aucun voudront expliquer ce décalage par les dysfonctionnements du processus législatif américain, sa perméabilité à l’action des groupes d’intérêt, sa pente naturelle au compromis (bipartisan d’une part, entre législatif et exécutif d’autre part), toutes caractéristiques propres à laminer les ambitieux projets de réforme, et notamment les *comprehensive energy policy plans* élaborés à intervalles réguliers par l’exécutif ou les majorités parlementaires. Cette analyse doit être complétée par la prise en compte du fait que les débats de politique énergétique ont toujours lieu, aux Etats-Unis, dans le sillage de « crises », c’est-à-dire d’épisodes de forte hausse — éventuellement de fortes baisses — des prix de l’énergie : 1973-74, 1979-80, 1985-86, 1990-91, 2000-2001. Dans ces contextes marqués par un sentiment d’urgence plus ou moins justifié, le débat politique est nécessairement dominé par une « prime à l’intervention » : à situation exceptionnelle, mesures exceptionnelles. Ceci n’est évidemment pas propice à l’évaluation froide et rationnelle des orientations proposées. En temps de crise plus encore qu’en temps normal, les affaires énergétiques et notamment pétrolières sont entourées, selon le mot de M. Adelman, d’une « aura romantique » susceptible de « rendre plausible n’importe quel non-sens »²⁶. Le sentiment d’urgence s’effaçant comme il était venu avec le retour à une situation normale sur les marchés de l’énergie, il devient impossible au moment décisif de réunir une majorité parlementaire sur des mesures dont la rationalité est plus que douteuse. D’où le sentiment, *a posteriori*, que la montagne a accouché d’une souris. A bien y regarder, les « lourdeurs » du processus législatif américain constituent peut-être un garde-fou, au moins autant qu’une entrave à l’action réformatrice.

²⁶ M. Adelman **Erreur! Signet non défini.**, « Is the Oil Shortage Real? Oil Companies as OPEC Tax Collectors » (1972), p. 350.

Références bibliographiques

- Adelman, M.A. « Coping with supply insecurity », *The Energy Journal* vol. 3, n° 2, 1982 (1-17).
- Adelman, M.A. « Is the oil shortage real? Oil companies as OPEC tax collectors » [1972], repr. in *The economics of petroleum supply* (329-359).
- Adelman, M.A. *The economics of petroleum supply*, Cambridge : The MIT Press, 1993.
- Bohi, D.R and M.A. Toman. *The economics of energy security*, Boston : Kluwer Academic Publishers, 1996.
- BP. *Statistical Review of World Energy*. Londres : BP P.L.C., publication annuelle.
- Bradley, R.L. « What now for U.S. energy policy? A free-market perspective », *The Cato Institute, Policy Analysis* n° 145, January 29, 1991 <www.cato.org>
- Bradley, R.L. *The mirage of oil protection*, Lanham, MD : University Press of America for the Cato Institute (1989).
- Cheney, Richard. [Rapport Cheney] *National Energy Policy. Reliable, Affordable, and Environmentally Sound Energy for America’s Future*. Rapport du National Energy Policy Development Group, Washington, Maison Blanche, Mai 2001.
- Chester, E. *United States Oil Policy and Diplomacy. A Twentieth-Century Overview*. Westport, Conn. : Greenwood Press, 1983.
- Criqui, P. et P. Noël, « Marchés énergétiques et géopolitique pétrolière, 1998-2030 », *Cahiers de l’IFRI*, avril 1999.
- Energy Information Administration (DOE/EIA). *Annual Energy Outlook*. Washington : DOE/EIA, publication annuelle. <www.eia.doe.gov>
- Energy Information Administration (DOE/EIA). *Annual Energy Review*. Washington : EIA, publication annuelle.
- Environmental Protection Agency (EPA). *Light-Duty Automotive Technology and Fuel Economy Trends Through 1996*. Washington : EPA, 1996. <www.epa.gov>
- Finon, D. « From energy security to environmental protection: understanding the swings in the energy policy pendulum », *Energy Studies Review* vol. 6, n° 1, 1994 (1-15).
- General Accounting Office (U.S. GAO). *Energy Security. Evaluating U.S. vulnerability to oil supply disruptions and options for mitigating their effects*, Washington : GAO, 12 décembre 1996.
- Gülen, S.G. « Regionalization in the world crude oil market: further evidence », *The Energy Journal* vol. 20, n° 1, 1999 (125-139).
- Joskow, P. « U.S. Energy Policy During the 1990s », manuscrit non publié (2001).
- Lichtblau, J.H. « Oil imports and national security: is there still a connection? », *The Energy Journal* vol. 15, Special Issue, 1994 (329-346).
- Lynch, M.C. « Market structure and energy security », IAEE 21st Annual Conference Proceedings, 1998 (193-202).
- Mitchell, J.V., *The New Geopolitics of Energy*, Londres : RIIA, 1995.
- Mitchell, J.V. « Energy supply security: Changes in concepts », Présentation au Séminaire européen sur la sécurité d’approvisionnement énergétique, Paris : Ministère de l’économie, des finances et de l’industrie, novembre 2000. <www.riia.org>
- Mitchell, J.V. « Energy and global security », Séminaire sur The Future Supply of Energy: Risks and Opportunities for Society, Stockholm : The Swedish Royal Academies of Sciences, Mars 2000.
- Mitchell, J.V. « Energy policy in an interdependent world », Conférence IFRI-IEPE sur Energie, développement, sécurité, Paris : IFRI, décembre 1997.
- National Academy of Science (The). *Effectiveness and Impact of Corporate Fuel Economy Standards*. Washington : NAS, 2002.
- National Petroleum Council (NPC), *Third World Petroleum Development: A Statement of Principles*, Washington : The National Petroleum Council, 1982.
- Noël, P. « Economie politique de la dépendance pétrolière américaine, 1973-1997 », *Revue de l’Energie*, février 1999.

Séminaire “US Oil Dependency and Energy Security”, Ifri, Paris, 30 mai 2002
A paraître dans la *Revue de l’Energie*, Décembre 2002.

- Noël, P. « La constitutionalisation du régime juridique international des investissements et la reconstruction du marché mondial », *Cahiers de Recherche de l’IEPE* n° 20, Grenoble : Institut d’Economie et de Politique de l’Energie, 2000.
- Noël, P. *Le droit international et le marché des permis pétroliers, 1970-2000* Rapport remis à l’Institut Français de l’Energie (IFE), Grenoble : Institut d’Economie et de Politique de l’Energie, mars 2002.
- Odell, P. « The international community’s perceptions of Middle East oil and its role in supplying the world oil market: a historical review », communication au colloque : Le pétrole du Moyen-Orient à l’heure de la mondialisation, Paris, Institut Français de l’Energie, 6 octobre 2000.
<www.upmf-grenoble.fr/iepe>
- Onorato, W.T. *Legislative frameworks used to foster petroleum development*. Washington : The World Bank, Legal Department, 1995.
- Reagan, R.W. *The Public Papers of President Ronald W. Reagan*, The Ronald Reagan Presidential Library. <www.reagan.utexas.edu/>
- Ripple, R.D. and P.R. Wilamoski. « Is the world oil market ‘one great pool?’: revisited », *OPEC Review*, vol. XIX, n° 4, Winter 1995 (283-292).
- Rodriguez, A.E. and M.D. Williams. « Is the world oil market ‘one great pool?’ A test », *Energy Studies Review* vol. 5, n° 2, 1993 (121-130).
- Roeber, J. *The evolution of oil markets: trading instruments and their role in price formation*, Londres : RIIA, 1993.
- Singer, S.F. « Snake oil in the SPR », *Regulation* vol. 13, n° 2, 1990. <www.cato.org>
- Toman, M. « The economics of energy security: theory, evidence, policy », in A.V Kneese and J.L. Sweeney (eds.), *Handbook of natural resources and energy economics*, vol. III, 1993 (1167-1217).
- Toman, M.A. « International oil security: Problems and policies », *Brookings Review* vol. 20, n° 2, 2002 (20-23).
- Toman, M.A. « What do we know about energy security? », *Regulation* vol. 14, n° 1, 1991.
- Vallance, B. *Le développement des marchés à terme de produits pétroliers*, Mémoire de DEA en économie de l’énergie, Grenoble : Institut Economique et Juridique de l’Energie, 1984.
- Van Vactor, S.A. « Time to End the Alaskan Oil Export Ban », Cato Institute, *Policy Analysis* n° 227, mai 1995. <www.cato.org>
- Verleger, P.K. « The evolution of oil as a commodity », in Gordon, Jacoby et Zimmerman (eds.), *Energy: Markets and Regulation*. Cambridge : The MIT Press, 1987.
- Verleger, P.K. « The role of petroleum price and allocation regulations in managing energy shortages », *Annual Review of Energy*, 1981, (483-528).
- Verleger, P.K. « Understanding the 1990 oil crisis », *The Energy Journal*, vol. 11, n° 4, 1990 (15-33).
- Verleger, P.K. *Adjusting to volatile energy prices*, Washington : Institute for International Economics, 1993.
- Verleger, P.K. *Oil Markets in Turmoil. An Economic Analysis*. Cambridge, Mass. : Ballinger, 1982.