

DOC EN POCHE
ENTREZ DANS L'ACTU



KEYVAN PIRAM

Le pétrole en 30 questions

La Documentation
française

Le point sur 7

Questions-réponses 23

1. Qu'est-ce que le pétrole ?	24
2. Quand et comment le pétrole fut-il découvert ?	26
3. Qui était John D. Rockefeller ?	28
4. Quels sont les différents usages du pétrole ?	30
5. Comment le pétrole brut est-il transformé en produits pétroliers ?	32
6. Quelles sont les conséquences environnementales de l'exploitation pétrolière ?	34
7. Qui sont les principaux consommateurs ?	36
8. Quelle est l'importance des réserves mondiales ?	38
9. Allons-nous un jour manquer de pétrole ?	40
10. Quelles sont les différences entre le pétrole et le gaz naturel ?	42
11. Qui étaient les « majors » du pétrole ?	44
12. Y a-t-il une major française ?	46
13. Comment les pays exportateurs se sont-ils émancipés ?	48
14. Qu'est-ce que l'OPEP ?	50
15. Comment se sont produits les chocs pétroliers ?	52
16. Pourquoi les pays exportateurs ont-ils perdu le contrôle des prix ?	54
17. Qui détermine finalement les prix du pétrole ?	56
18. Quels sont les déterminants de l'offre et de la demande ?	58
19. Quelle est l'évolution des prix du pétrole ?	60
20. Comment la technologie bouleverse le marché ?	62
21. Existe-t-il une dépendance pétrolière ?	64
22. Comment sécuriser les approvisionnements ?	66

23. Comment le pétrole a-t-il transformé les pays exportateurs ?	68
24. Le pétrole : bénédiction ou malédiction ?	70
25. Quels sont les quatre types de pays exportateurs ?	72
26. Le pétrole : un levier de puissance pour les États ?	74
27. Le pétrole : vecteur de stabilité ou d'instabilité ?	76
28. Le pétrole engendre-t-il des guerres ?	78
29. Le pétrole cause-t-il de la corruption ?	80
30. Un «après-pétrole» est-il envisageable ?	82

Pour aller plus loin	85
Les chiffres-clés	86
Les mots-clés	88
Bibliothèque	96

Le point sur

Ressource incontournable, le pétrole occupe une place majeure dans notre mode de vie, nos économies et dans les enjeux internationaux. Qu'est-ce que le pétrole ? Comment est-il exploité ? Comment produire et consommer tout en limitant les effets néfastes sur l'environnement notamment ? De nombreuses croyances et idées préconçues alimentent les débats : l'épuisement prochain des ressources, la « malédiction » jetée sur les pays exportateurs, ou encore la vision utopique d'un « après-pétrole » réalisable rapidement et sans un changement radical de notre mode de vie...

La perception négative du pétrole au XXI^e siècle

Exploité à échelle industrielle depuis 1859, le pétrole a profondément marqué l'histoire du XX^e siècle en devenant notre première source d'énergie. Certains États jugent toutefois nécessaire de s'en détourner en raison de ses effets néfastes avérés sur l'environnement et discutables sur le plan politique. L'horizon de « l'après-pétrole » semble cependant lointain, tant cette ressource reste omniprésente dans notre vie quotidienne et soulève toujours encore des enjeux internationaux majeurs. Compétitif sur le plan économique, commode d'utilisation et disponible, le pétrole semble appelé à conserver encore longtemps sa place clé au sein de notre bouquet énergétique.

* Les termes marqués par un astérisque sont définis dans *Les mots-clés* page 88.

Surnommé « l'or noir » pour souligner sa grande valeur, le pétrole a pourtant davantage bouleversé nos civilisations et soulevé plus d'enjeux stratégiques, économiques, financiers, politiques, sociaux et environnementaux que le métal précieux auquel on le compare. Ainsi, certains auteurs l'appellent-t-ils plus justement « le roi pétrole » pour souligner sa prépondérance parmi les ressources naturelles énergétiques. Il est, depuis le milieu du xx^e siècle, la première source d'énergie primaire de l'humanité, satisfaisant à lui seul près du tiers de nos besoins énergétiques. Mais son règne est aujourd'hui décrié...

On reproche en premier lieu au pétrole ses effets néfastes sur l'environnement, puisque sa consommation engendre de multiples formes de pollutions et contribue au réchauffement climatique. On s'inquiète par ailleurs d'un épuisement prochain des réserves, qui ne suffiraient pas à satisfaire une demande mondiale sans cesse croissante. On accuse également le pétrole d'alimenter et même d'être la cause de toute une série de problèmes graves et persistants dans les pays en développement exportateurs de pétrole : difficultés économiques (inflation, chômage...), corruption, clientélisme, fortes inégalités et tensions sociales, survivance de régimes autoritaires ou au contraire instabilité politique, voire guerres civiles ou conflits internationaux. L'ancien ministre vénézuélien des mines et hydrocarbures* Juan Pablo Pérez Alfonzo a ainsi qualifié le pétrole d'« excrément du diable ».

L'étrange cas du Venezuela

Si Pérez Alfonzo porte un regard si critique sur le pétrole, c'est parce que son pays a rencontré bien des difficultés du fait de son exploitation. D'importantes découvertes de gisements dans les années 1920 firent à l'époque du Venezuela le deuxième producteur mondial derrière les États-Unis.

Le pays compte alors sur ses revenus pétroliers pour se développer : en 1943, il est le premier pays à obtenir des compagnies pétrolières occidentales un partage 50/50 des revenus ; en 1960, il est l'un des membres fondateurs de l'OPEP ; en 1974, le président Carlos Andrés Pérez expose sa vision d'un *Gran Venezuela* prospère et développé ; en 1976, Caracas nationalise son industrie pétrolière.

Mais la chute des prix du pétrole dans les années 1980 balaie les ambitions du pays qui se retrouve au bord de la banqueroute en 1988. Depuis, il est secoué par d'incessantes et graves crises politiques, économiques et sociales. Élu président en 1998, Hugo Chávez y instaure un régime socialiste. À partir de 2007, la production de brut diminue faute d'investissements dans l'industrie pétrolière nationale, qui souffre d'une très mauvaise gestion (corruption, défauts de maintenance, fuite des compétences...). La situation est ensuite nettement aggravée par des sanctions américaines. La production, qui dépassait auparavant 3 millions de barils* par jour, est désormais inférieure à un million, bien que le pays détienne les plus importantes réserves pétrolières mondiales, devant l'Arabie saoudite.

Ces préoccupations ne sont certes pas nouvelles, mais elles ont pris de l'ampleur ces dernières années alors que les effets du réchauffement climatique se concrétisent de plus en plus chaque jour. Un certain nombre d'États, notamment en Europe, se sont engagés dans d'ambitieuses politiques de transition énergétique visant à instaurer un « après-pétrole » dont les contours restent imprécis. Il serait toutefois bien prématuré d'enterrer le « roi pétrole », alors que la demande continue de croître régulièrement...

1 | Qu'est-ce que le pétrole ?

Définition lexicale

Le mot « pétrole » vient du grec ancien *πέτρα* (*Petra*) et *ἔλαιον* (*Elaion*), signifiant « huile de pierre », transformé en latin en *petra oleum*. Selon le Dictionnaire de l'Académie française, c'est une « huile minérale naturelle, issue de l'accumulation et de la transformation de matière organique, qui est composée d'un mélange complexe d'hydrocarbures. Le pétrole est utilisé principalement comme source d'énergie ».

Définition chimique

Selon Foucault et Raoult, le pétrole, au même titre que le gaz naturel, est un hydrocarbure, c'est-à-dire un « composé organique composé exclusivement de carbone et d'hydrogène, de formule C_nH_m ». C'est une ressource naturelle non renouvelable, formée par la maturation de matière organique pendant de très longues périodes. On la trouve dans des gisements souterrains, situés sous la terre ferme (*onshore**) ou sous les fonds marins (*offshore**). Les hydrocarbures ont la particularité d'être très inflammables.

Définition en science politique

Le pétrole est un liquide inflammable composé de molécules d'hydrogène et de carbone, utilisé comme source d'énergie ou en tant que matière ; il est omniprésent dans le mode de vie humain développé avec l'industrialisation, bien que sa production, sa transformation et sa consommation engendrent une importante pollution ; ressource naturelle non renouvelable inégalement répartie dans le monde, il fait l'objet d'échanges internationaux et est une source de revenus élevés pour ceux qui en contrôlent et en exploitent les réserves ; de ce fait, il est porteur d'enjeux stratégiques, politiques, économiques et sociaux.

« Le pétrole est un liquide »

Il s'agit d'une caractéristique fondamentale du pétrole, comme le souligne l'économiste Paul Frankel : « Le pétrole est un liquide. Le leitmotiv de toute discussion au sujet du pétrole devrait être son état liquide. » D'une part, cela le différencie d'autres ressources naturelles énergétiques (gaz naturel, charbon, bois, uranium, vent, soleil...) et explique sa plus grande simplicité d'usage : liquide, le pétrole est en effet relativement plus facile à produire en grande quantité, mais aussi à transporter, à stocker et à manipuler. D'autre part, cela nous amène déjà à réfléchir à la dimension politique du pétrole. Puisqu'il n'est qu'un liquide, il n'a intrinsèquement pas de rôle politique : c'est l'utilisation qu'en font les hommes, la valeur qu'ils lui accordent, les frontières qu'ils ont établies, les ambitions et espoirs qu'ils nourrissent qui confèrent au pétrole son importance économique, politique et stratégique.

Citation

André Giraud, ministre de l'industrie (1978-1981) et de la défense (1986-1988) disait avec humour que « le pétrole est une matière première à fort contenu diplomatique et militaire, avec une valeur fiscale indéniable, et accessoirement un pouvoir calorifique ».

Les différentes qualités de pétrole

Le pétrole à l'état de nature, tel qu'il est extrait des gisements, est appelé « pétrole brut » ou elliptiquement « brut ». Il existe différentes qualités de brut, selon leur densité – il y a des pétroles lourds*, moyens et légers – et leur teneur en soufre – des pétroles doux ou, au contraire, sulfurés. Ainsi, le terme générique « pétrole » désigne en réalité « des pétroles », et il y a autant de pétroles différents qu'il y a de gisements. Parmi les différentes qualités de pétrole, il y a par exemple le Brent (mer du Nord, léger et doux), le West Texas Intermediate (États-Unis, léger et doux), l'Arabian Light (Arabie saoudite, léger à moyen et sulfuré), l'Ural (Russie, moyen et sulfuré), le Lula (Brésil, moyen et doux), le Cold Lake (Canada, lourd et sulfuré)... Ces pétroles ont chacun des prix différents, les bruts légers et doux étant plus chers que les bruts lourds et sulfurés.

4 | Quels sont les différents usages du pétrole ?

Produire de la chaleur ou de la lumière

Le pétrole a la particularité d'être très inflammable, si bien qu'il est utilisé comme combustible. Il peut être brûlé pour produire de la chaleur ou de la lumière. Il s'agit de son utilisation la plus ancienne. Il a ainsi longtemps servi pour l'éclairage et il est toujours utilisé pour le chauffage des bâtiments ou la cuisson des aliments. Comme le charbon ou le gaz naturel, il est un des principaux combustibles alimentant les chaudières industrielles utilisées pour la production de l'électricité, de l'acier, du ciment, du verre...

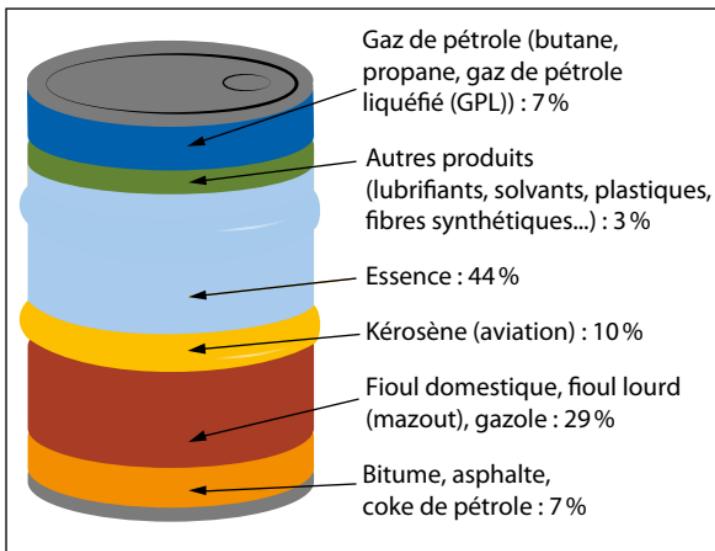
Transformer le feu en mouvement

La combustion du pétrole permet de produire du mouvement. Il s'agit de sa principale utilisation depuis les inventions des moteurs à explosion au XIX^e siècle et à réaction au XX^e siècle. Les carburants issus du pétrole sont ainsi très largement utilisés pour la locomotion et le transport, qu'ils soient terrestres, aériens ou maritimes. Les carburants ont aussi de nombreuses utilisations dans les secteurs de l'agriculture et de la pêche (engins agricoles, bateaux), des travaux publics (engins de chantier), de l'armement (missiles, drones...), ou encore de l'exploitation forestière et du jardinage (tronçonneuses, matériel de jardin...).

Une substance polyvalente, omniprésente

Le pétrole est aussi utilisé en tant que matière. Il fournit le bitume qui sert à la construction des routes et infrastructures, ou comme matériau d'isolation et d'étanchéité. Un secteur industriel spécifique s'est même développé autour des nombreuses utilisations du pétrole (plastique, textiles solvants...) : la pétrochimie*.

Différents usages dans un baril de pétrole



Commentaire : les proportions varient selon la qualité du pétrole et les procédés de raffinage.

Source : Département américain de l'énergie, données 2023 pour les États-Unis.

L'avènement du roi pétrole

Le développement de l'électricité a rendu obsolète l'usage du pétrole pour l'éclairage, si bien qu'à la fin du XIX^e siècle l'industrie pétrolière s'est inquiétée pour son avenir. Mais l'invention du moteur à explosion lui a toutefois offert bientôt de nouveaux débouchés. L'annonce en 1912 par Winston Churchill que les navires de la Royal Navy seraient désormais uniquement propulsés au pétrole symbolise bien la transition du charbon au pétrole comme principale source d'énergie primaire de l'humanité. Mais cela prit en pratique un peu de temps : au début du XX^e siècle, l'automobile et l'aviation étaient encore des industries naissantes réservées principalement aux plus riches et aux pays industrialisés. Elles se sont universalisées après la Seconde Guerre mondiale. Ainsi, le pétrole n'a détrôné le charbon comme première source d'énergie primaire de l'humanité qu'à partir de 1964.

25 | Quels sont les quatre types de pays exportateurs ?

Les pays développés riches en ressources [A]

Disposant d'institutions matures, ils parviennent à administrer efficacement leurs ressources pétrolières et les revenus engendrés par celles-ci, si bien que le pétrole est un atout pour eux. Il leur procure des recettes budgétaires, alimente leur croissance économique et favorise leur indépendance énergétique.

Les pays en développement exportateurs [B]

Ne disposant pas d'institutions matures, ils deviennent dépendants de leurs revenus pétroliers que souvent ils ne parviennent pas à gérer de façon adéquate. Ces revenus peuvent alors alimenter et aggraver leurs problèmes (tensions économiques, politiques et sociales, corruption).

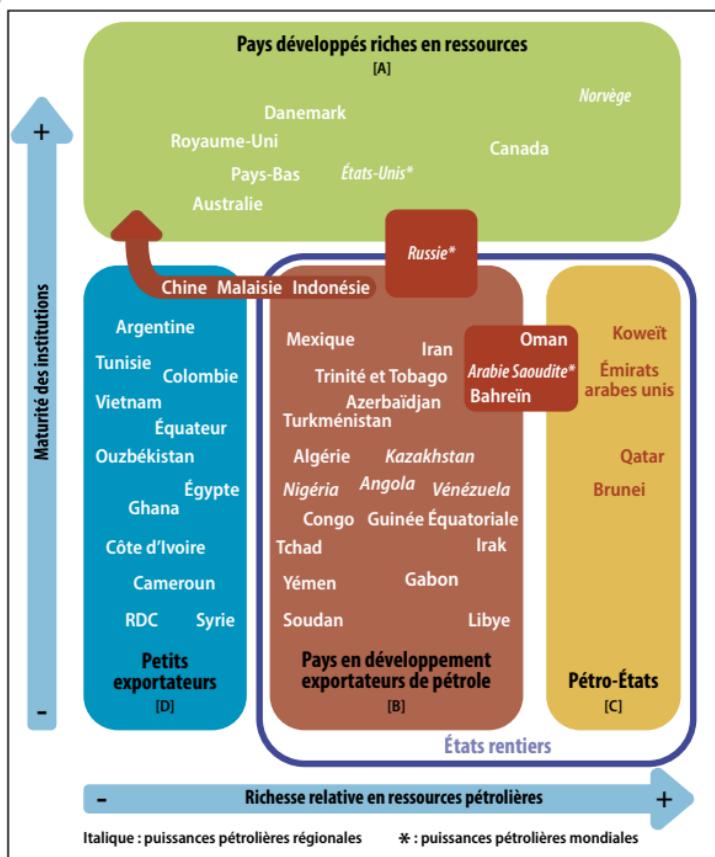
Les Pétro-États* [C]

Ils disposent de ressources importantes pour une population réduite, si bien que leurs revenus excèdent largement leurs besoins financiers réels. Ils peuvent donc se permettre d'importantes dépenses et gaspillages sans que cela ne menace véritablement leur situation. Ces États rentiers prospères se sont ainsi métamorphosés grâce à l'exploitation des hydrocarbures.

Les petits exportateurs [D]

Ils disposent de ressources pétrolières modestes relativement à leur population ou à leur niveau de développement, si bien que cela ne constitue pas l'essentiel de leurs revenus. Le pétrole n'a donc pas une influence déterminante sur eux. Il apparaît alors plutôt comme un atout pour ces pays moins exposés à ses effets potentiellement néfastes.

Typologie des pays exportateurs de pétrole



Source : Keyvan Piram, *Pétrole et relations internationales*, 2024.

Autres caractéristiques distinctives et situations intermédiaires

Nous pouvons enrichir cette typologie en distinguant des puissances pétrolières régionales ou mondiales, en tenant compte de l'importance relative de leurs ressources sur le plan régional ou sur le plan mondial. Observons par ailleurs que certains pays se positionnent entre deux catégories (Russie, Arabie saoudite, par exemple) ou qu'ils évoluent au fil du temps au sein de cette typologie (Chine, Malaisie, Indonésie).