

## Xavier Houzel

Senior partner, Vernes Partners Sarl, Genève



# L'ÉPUISEMENT DES ÉNERGIES FOSSILES ET LEUR REMPLACEMENT : UN GRAND CHAMBARDEMENT !

Un certain nombre d'observateurs ont cru pouvoir attribuer à la guerre en Ukraine le phénomène majeur dans le secteur énergétique que fut le passage du contrôle des cours du gaz et du pétrole, des majors aux principales puissances étatiques productrices d'hydrocarbure, essentiellement la Russie, l'Iran et l'Arabie saoudite. En vain, puisque ce fut auparavant que les objectifs géopolitiques ont été ajoutés aux questions de production et d'exploitation, comme la création de l'OPEP+ faisant de la Russie le maître d'œuvre des cours du secteur énergétique mondial. L'alliance des deux champions que sont la Russie et l'Arabie saoudite est le facteur majeur de l'actuelle géopolitique du Pétrole. En raison de la distorsion entre ressources et réserves, Moscou est tenu par le temps, par rapport aux autres producteurs, et ceci explique la rapidité du déclenchement de la guerre en Ukraine, qui a vu les cours s'envoler. Nous approchons à quelques dizaines d'années près à la fin du cycle pétrolier au regard de l'ordre de grandeur des réserves mondiales de Pétrole Brut conventionnel et en prenant en compte que les producteurs surestiment leurs réserves. En ce qui concerne le Gaz, on doit là aussi souligner que l'interaction entre la Russie et l'Iran, un tandem en position de quasi-monopole en matière de Gaz, est la seule explication qu'on trouve au double acharnement irrationnel de l'Amérique et d'Israël contre l'Iran. De nombreux observateurs ont remarqué la corrélation qui pourrait être faite entre les pourparlers en cours concernant la réhabilitation de l'Accord de Vienne, le Plan d'Action Global Commun (PAGC), et les événements d'Ukraine.

**Mots clés :** Allemagne, Chine, États-Unis, Fracturation hydraulique, Gaz, Guerre d'Ukraine, Iran, Qatar, Pétrole, Réserves énergétiques.

*A number of observers believed that the war in Ukraine was responsible for the major shift in the control of oil and gas prices, from the majors to the major hydrocarbon-producing state powers, mainly Russia, Iran and Saudi Arabia. In vain, since it was previously that geopolitical objectives were added to production and exploitation issues, such as the creation of OPEC+ making Russia the price leader in the global energy sector. The alliance of the two champions, Russia and Saudi Arabia, is the major factor in the current geopolitics of oil. Because of the distortion between resources and reserves, Moscow is under time pressure compared to other producers, and this explains the rapidity of the outbreak of*

*the war in Ukraine, which has seen prices soar. We are approaching the end of the oil cycle by a few decades, given the order of magnitude of the world's conventional crude oil reserves and taking into account that producers are overestimating their reserves. As for gas, the interaction between Russia and Iran, a tandem in a quasi-monopoly position in gas, is the only explanation for America's and Israel's irrational double relentlessness against Iran. Many observers have noted the correlation that could be made between the ongoing talks on the rehabilitation of the Vienna Agreement (Joint Comprehensive Plan of Action - JCPOA) and the events in Ukraine.*

**Key words:** China, Energy reserves, Gas, Germany, Hydraulic fracturing, Iran, Oil, Qatar, Ukraine war, USA.

TOUTE RÉFLEXION ÉCONOMIQUE DOIT PRENDRE EN COMPTE l'usure des ressources non renouvelables, y compris l'environnement. La Terre et le climat doivent être pris comme des biens consommables qui se dégradent. L'activité humaine a un besoin impératif de ressources dont la disponibilité est malheureusement limitée, comme c'est le cas du Gaz et du Pétrole ou de l'Uranium pour l'énergie nucléaire, et du Lithium pour le stockage de l'électricité en batterie, ou même encore de sol fertile et d'espace vital : quand la ressource en sera épuisée, l'activité s'arrêtera. L'humanité sera de retour à la case zéro, celle du vent et du soleil. Nous y sommes, ou presque.

Il est temps de voir les choses telles qu'elles sont : nous vivons dans l'instantanéité d'un monde fini (il n'y a plus de découvertes à faire sur la terre), dont l'homme est l'avatar et le démiurge. La production d'électricité à partir de combustibles fossiles représente 2/3 de l'électricité mondiale<sup>1</sup>. L'électricité est depuis un siècle le produit du pillage (et du gaspillage) inconsidéré des ressources de la Terre. Remplacer le moteur thermique par le moteur électrique sous prétexte d'écologie, c'est d'autant mieux que cela relance l'industrie mais cela ne résout rien, sachant que les ressources fossiles, à commencer par l'Uranium, continuent d'être entamées. Le « solaire et l'éolien » ne sont que des *rustines* : les consommateurs énergivores étant trop nombreux ou trop goulus. Quant à l'Hydrogène, il coûte pour le moment plus cher en énergie fossile que son traitement ne rapporte !

## La question des réserves énergétiques

L'Histoire ira de crime en crimes et de cime en cimes. En économie politique, on dit « de pic en pic », notamment le pic pétrolier et celui du Gaz et celui d'autres

1. [https://www.edf.fr/groupe-edf/espaces-dedies/l-energie-de-a-a-z/tout-sur-l-energie/le-developpement-durable/l-epuisement-des-ressources#:~:text=Une%20surconsommation%20de%20ressources%20fossiles&text=Or%2C%20les%20r%C3%A9serves%20C3%A9nerg%C3%A9tiques%20de,\(pour%20les%20ressources%20identifi%C3%A9es\).](https://www.edf.fr/groupe-edf/espaces-dedies/l-energie-de-a-a-z/tout-sur-l-energie/le-developpement-durable/l-epuisement-des-ressources#:~:text=Une%20surconsommation%20de%20ressources%20fossiles&text=Or%2C%20les%20r%C3%A9serves%20C3%A9nerg%C3%A9tiques%20de,(pour%20les%20ressources%20identifi%C3%A9es).)

ressources épuisables. Quelles sont les réserves mondiales d'hydrocarbure fossile et comment sont-elles réparties ? Sont-elles à la mesure des besoins de chacun sur la Terre ? Cela dépend de la volonté de ceux qui en disposent sur leurs territoires respectifs, de la capacité des uns d'extraire le produit, de le transporter, de le stocker, et des autres de le raffiner et d'en distribuer les sous-produits entre soi.

La question n'est pas l'écologie, réflexion sur laquelle tout le monde s'accorde. C'est que les maîtres du monde et les Majors de l'Énergie sont complètement irresponsables, parce que trop *pressés*, et que les hommes politiques se perdent depuis Platon dans des arguties. L'on est au bord du précipice, précisément en haut du pic, au moment où l'exploitation des énergies fossiles a atteint son maximum pour décliner ensuite à toute allure. Il en sera de même des matériaux qui seront consommés. Les transports (automobile, avion, navire), l'urbanisme (plastique, habillement, chauffage) et jusqu'à l'armement, dépendent de cette « source d'énergie » fossilisée<sup>2</sup> ! La dépendance de l'humanité par rapport à la nature dure depuis la préhistoire, mais le dernier siècle a chamboulé nos habitudes, modifié nos réflexes, accentué notre fragilité et il risque de s'achever dans une impasse.

Si la consommation d'hydrocarbures devait continuer au rythme actuel et au prix moyen du jour (ajusté à 100 \$ par baril de Pétrole), il faudrait admettre que le pic pétrolier a DÉJÀ été atteint. Passé ce pic, l'or noir sera de plus en plus rare, jusqu'à ce que son prix soit inabordable<sup>3</sup> et qu'il se produise un grand chambardement.

## **Un bouleversement majeur dont la Guerre d'Ukraine n'est que la conséquence**

La Guerre d'Ukraine n'est nullement la cause de cette flambée, elle en est au contraire l'effet.

Il y a environ quatre années, les Majors – qui avaient jusqu'alors exclusivement contrôlé l'exploration, l'extraction, le traitement et la distribution du Pétrole et du Gaz ont subrepticement passé la main aux principales puissances étatiques productrices d'hydrocarbure que sont la Russie, l'Arabie saoudite et l'Iran.

---

2. Le pétrole est devenu indispensable au bon fonctionnement d'une société moderne. C'est l'énergie de référence (en situation de quasi-monopole) dans le secteur des transports et c'est la matière première de l'ensemble des produits plastiques qui ont envahi notre quotidien.

3. Au rythme de consommation actuel, le pétrole arriverait à épuisement d'ici à 54 ans, le Gaz d'ici à 63 ans, le Charbon d'ici à 112 ans et l'Uranium d'ici à 100 ans (pour les ressources identifiées).

Les dirigeants de ces trois pays y trouvèrent une opportunité d'investissement *politique* comparable à un *hold-up*. La Russie y fut aidée par la décision du président Trump de retirer l'Amérique de l'Accord de Vienne sur le nucléaire iranien, le Plan d'Action Global Commun (PAGC), qui ne pouvait que précipiter l'Iran hors de la sphère occidentale. L'affaire Khashoggi ostracisa l'Arabie saoudite en la personne du prince héritier Mohamed bin Salman (MBS). Le chassé-croisé exécuté dans de mauvaises conditions entre les présidents Trump et Biden mit les États-Unis en porte-à-faux temporairement. Le président Poutine vit s'entrouvrir une fenêtre de tir extraordinaire pour prendre le contrôle des cours mondiaux du Gaz et du Pétrole grâce au tour de passe-passe que fut la soudaine création de l'OPEP Plus<sup>4</sup>.

Le climat politique international était morose ; l'Union Européenne était désarçonnée par le *Brexit*, l'Allemagne post Merkel et la France des gilets jaunes étaient incapables de faire respecter par l'Ukraine les Accords de Minsk que, pourtant, elles avaient garanti. Pis encore, les deux pays étaient disqualifiés, la première pour s'être livrée sans discernement aucun à la Russie (*North Stream 1* et *2*) et la seconde pour avoir laissé TotalEnergies et Engie<sup>5</sup> s'engager peut-être trop intensément en Russie. Les Russes allaient pouvoir agir en souverains, après s'être ancrés en Syrie – leur ancien rêve depuis Byzance – et avoir intelligemment pris leurs marques en Afrique : c'était de la *belle œuvre*. Au jeu d'échecs, cette tactique de rapidité s'appelle le *mat* de l'imbécile.

Aux États-Unis, où la fracturation hydraulique<sup>6</sup> était autorisée, voyant les cours s'envoler, les investisseurs privés s'étaient précipités sur la production de Pétrole et de Gaz non conventionnels. Même si les extractions d'Huile conventionnelle aux États-Unis devaient n'avoir qu'un temps, ce déjeuner de soleil allait permettre à des milliers d'entrepreneurs en faillite de *se refaire* et à la Maison Blanche d'espérer conserver un semblant de contrôle sur les cours<sup>7</sup>. C'était en revanche raisonner à court terme et agir par expédient, en réalité tomber dans un piège.

---

4. L'Organisation des pays exportateurs de pétrole

5. D'ores et déjà, La France avait dispersé les bijoux de la couronne qu'elle devait à De Gaulle et Guillaumat. 35 % des actions de TotalEnergies, qui a absorbé ELF, sont détenus par des porteurs américains ; son retrait du Moyen-Orient, où non seulement l'Iran mais aussi l'Irak lui avait pourtant tendu la main en lui offrant des conditions uniques, ne peut pas s'expliquer autrement : l'excès d'engagement qui caractérise le groupe en Russie n'a pas non plus d'explication valable. Quant à EDF, son démantèlement choque : c'est une débandade inexplicable autrement que par l'ignorance ou l'incurie

6. Une fois le puits foré, on injecte un mélange d'eau et de sable à haute pression pour fissurer la roche et ainsi pouvoir en extraire le pétrole

7. Plus tard, l'Amérique libérera une partie de ses stocks de sécurité à des prix faramineux

## Ressources et réserves

Le troisième *coup*, finalement l'aboutissement d'une *realpolitik* dans les règles de l'art, fut l'invasion de l'Ukraine. Personne n'y avait cru, probablement parce que le conflit pouvait facilement être évité. Aveuglés par le profit dans une atmosphère d'extrême fébrilité, les opérateurs du Gaz et du Pétrole américains virent avec bonheur l'« opération spéciale » de la Russie s'enclencher dans le Donbass et les prix de l'Énergie s'envoler. TotalEnergies fit *un malheur* de ses investissements en Russie. Seul, parmi les autres Majors, le Français décida d'en profiter.

Pour comprendre pourquoi la hâte du Kremlin, il nous faut distinguer deux notions, celle des ressources, qui correspondent au volume d'hydrocarbure présent dans le sous-sol et celle des réserves, qui est le volume de pétrole techniquement extractible. Les quotas que s'allouent les pays membres de l'OPEP sont proportionnels à leurs réserves et ils ont intérêt à gonfler leurs réserves<sup>8</sup>. Il est admis que les réserves de pétrole dans le monde sont surestimées de 300 Mds de barils<sup>9</sup>. En coiffant en quelque sorte l'OPEP, la Russie s'est de surcroît octroyée une part du Lion très supérieure à celle qui eût été autrement la sienne. La Russie exploite ses propres ressources au maximum : le temps lui était compté pour agir. Deuxième pays producteur mondial, la Russie est promise, selon l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE), à un ralentissement lent mais continu de ses extractions (de 10,6 Mb/j aujourd'hui à 9,2 Mb/j en 2035). Sa production fait jeu actuellement égal avec celle de l'Arabie Saoudite. Mais ses réserves prouvées sont trois fois moins importantes que celles du royaume. L'alliance de ces deux mastodontes est le facteur majeur de l'actuelle géopolitique du Pétrole. *In fine*, le sort des armes létales nous sera plus ou moins indifférent. Le Pétrole et le Gaz doivent être ici considérés comme des armes de destruction massive. Mais pour combien de temps ? L'Iran et l'Irak pourraient largement rivaliser avec la Russie à condition de sortir du bois... et la dominer.

En dehors des États-Unis, les réserves de Pétrole conventionnel des pays de l'OPEP se trouvent en Arabie Saoudite pour 300 milliards de barils, mais ensuite effectivement en Iran pour 155 milliards de barils, en Irak pour 145 milliards de

8. L'Organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP) représentait 55 % de la production mondiale de pétrole en 1970, et encore 34,7 % en 2020

9. Une partie du pétrole conventionnel est facile à extraire mais une autre est plus difficile et, pour une partie non négligeable de ce Pétrole, les infrastructures nécessaires à sa production n'existent pas encore. Son rythme d'extraction sera forcément plus lent. Par exemple, dans la zone arctique, les défis techniques sont tels que les vannes ne peuvent pas s'ouvrir aussi vite qu'en Arabie Saoudite, où le Brut est facile à pomper et où les infrastructures existent déjà.

barils et au Koweït pour 100 milliards de barils. La Russie vient avec seulement 100 milliards de barils (dont une partie se situe au-dessus du cercle polaire, où les techniques utilisées sont coûteuses). Par comparaison, la Chine n'a que 30 milliards de barils de réserves estimées. Ces rapports ne sont pas les mêmes s'agissant de la production, pour laquelle la Russie est en tête, brûlant... la vie par les deux bouts. Aussi Vladimir Poutine est-il pressé (à quelques années près s'entend).

Pour mémoire, précisons qu'en 2019, le Canada a produit 5,6 millions de barils par jour<sup>10</sup>. Les réserves du Venezuela sont évaluées à 300 milliards de barils - ce sont les plus importantes au monde pour un pays qui, pourtant, ne produit quasiment plus de pétrole<sup>11</sup> ! Quant au pétrole arctique, les investissements à réaliser pour l'extraire sont colossaux et dangereux pour l'environnement.

Au total, l'ordre de grandeur des réserves mondiales de Pétrole Brut conventionnel est de 900 milliards de barils, dont il serait légitime de soustraire (pour l'instant) les 300 milliards du Venezuela, ce qui laisserait au mieux 600 milliards de barils utiles encore à consommer. Seulement 600 milliards. Nous en avons pour trente ans (seulement 30 ans, mais pas 53 comme il est généralement admis pour ne pas effrayer les foules).

### ***Pétrole de schiste***

Reste le Pétrole de réservoir compact appelé pétrole de schiste<sup>12</sup> : il faut utiliser une double technologie pour extraire ce Pétrole, celle du forage horizontal des puits et celle de la fracturation hydraulique (*fracking*)<sup>13</sup>. Cela explique pourquoi les États-Unis sont le seul pays à exploiter du « pétrole de schiste » à grande échelle avec environ 200 000 forages sur son sol depuis 2010.

---

10. Bien que ses réserves soient importantes, la croissance de la production y sera bridée par l'importance du capital à apporter pour développer de nouveaux gisements. Il faudra y investir dans de nouvelles infrastructures de transport, ce qui est illusoire dans l'ambiance écologique du moment. Le Canada n'est pas un concurrent.

11. Les investissements étrangers nécessaires à son exploitation sont inexistantes et les multinationales ont quitté le pays. Comme le Brut du Canada, cet hydrocarbure est très lourd, difficile à pomper et ses taux de récupération sont faibles (10 % du pétrole enfoui). Le Venezuela non plus n'est pas dangereux.

12. Cette appellation n'est pas rigoureuse : le schiste n'étant qu'une roche compacte parmi d'autres. On peut aussi l'appeler pétrole de réservoir étanche ou *tight oil* en anglais.

13. Une fois le puits foré, on injecte un mélange d'eau et de sable à haute pression pour fissurer la roche. La durée de vie du puits est courte : 50 % et 70 % du pétrole est extrait les deux premières années. Pour exploiter un bassin de pétrole de formation compacte il faut donc forer sans arrêt de nouveaux puits avec un équipement coûteux.

Les réserves de pétrole de roche compacte<sup>14</sup> sont estimées entre 350 à 450 milliards de barils, dont 70 milliards aux États-Unis. Les réserves de pétrole supplémentaires du Canada sont estimées à 170 milliards de barils, dont à peu près la totalité se présente sous forme de « sables bitumineux » mélange visqueux de sable et d'argile de la région d'Alberta.

Au total, un autre petit 600 milliards de barils, mais avec un coût environnemental énorme. Ces chiffres que l'on donne pour réalistes ne correspondent pas aux réserves utiles. Au rythme des extractions actuelles, nous ne sommes pas au pic mais à la fin d'un cycle...

Les États-Unis ont massivement investi dans le pétrole de réservoir compact (pétrole de schiste), mais leur effort n'est pas suffisant<sup>15</sup>.

Après 2025, pour maintenir la production, il faut faire aussi l'hypothèse d'un retour progressif du pétrole vénézuélien et du développement du pétrole de gisement compact en dehors des États-Unis. Si les investissements massifs nécessaires au maintien de la production après 2025 n'étaient pas réalisés, le déclin viendrait beaucoup plus vite que prévu.

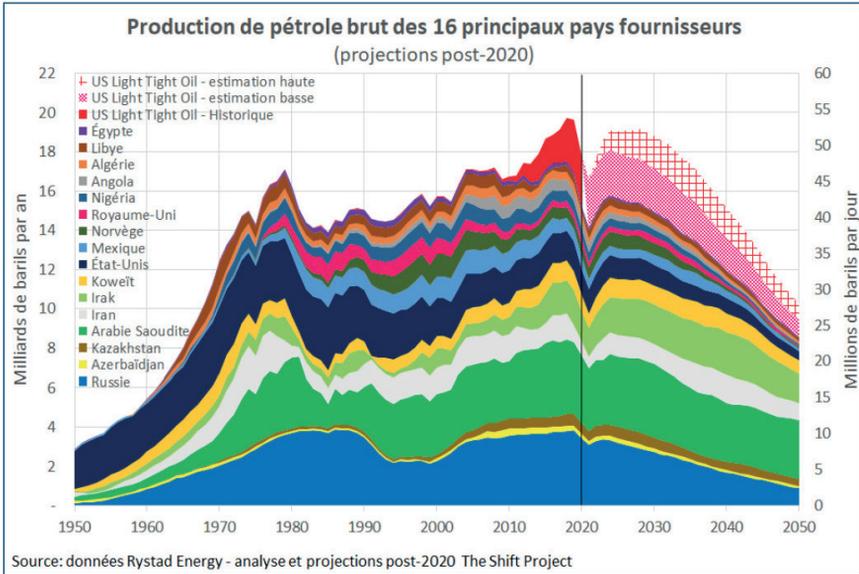
Le graphique ci-après donne la production de pétrole dans le passé et une projection de la production jusqu'en 2100. Cette projection fait apparaître un pic en 2025, suivi d'un « plateau ondulé » jusqu'en 2040. Mais, encore une fois, ces réserves de pétrole des pays de l'OPEP sont les réserves officielles et elles sont surestimées.

Lorsque la production de Pétrole sera en déclin avéré (ce qui est déjà le cas), son marché sera en sous-offre, ce qui permettra à ceux qui en détiennent les réserves utiles de fixer le prix à des niveaux très élevés qui pourraient allègrement dépasser la barre des 150 \$ par baril ; le profit qu'ils en retireront sera colossal. La Guerre d'Ukraine n'a strictement rien à voir avec cette réalité qui est fondamentale.

---

14. Certaines réserves ne seront sans doute jamais exploitées comme celles du bassin parisien, par exemple, qui sont pourtant importantes.

15. La réserve stratégique de pétrole (RSP) est soit directement détenue par un État soit par des compagnies pétrolières privées contraintes, par l'État, de constituer ces stocks, comme en Italie. Ces États – principalement importateurs de pétrole – se sont coordonnés, après le premier choc pétrolier de 1973, en adhérant à l'AIE afin d'être moins dépendants des variations des cours qui fluctuent principalement au gré des décisions prises par l'OPEP (dorénavant l'OPEP Plus). Cette dernière représentait 53 % de la production mondiale de Pétrole en 1970 et encore 34,7 % de celle-ci en 2020.



Pic pétrolier selon l'étude menée par le Shift Project.

## La nature et la géopolitique gazières

S'agissant du Gaz, en revanche, la question est sensiblement différente. Parce que les ressources mondiales de Gaz naturel mal réparties. Là encore, il faut distinguer les ressources et les réserves, mais il faut ajouter un autre paramètre au niveau de l'usage du produit (qui n'est pas nécessairement le même que celui du Pétrole). Il y a ses lieux de consommation et, d'autre part, les moyens de transport et les routes du Gaz, qu'il s'agisse de gazoducs ou de trajets de méthaniers imposés par l'existence d'installations de liquéfaction (au départ) et de dé-liquéfaction (à l'arrivée, au déchargement). De même que pour le Pétrole, les statistiques officielles des réserves de Gaz naturel doivent être prises avec beaucoup de prudence car elles font souvent l'objet de manipulations politiques. Les contrats de fourniture et d'enlèvement de Gaz naturel sont conclus pour de longues durées compte tenu des investissements à réaliser et à amortir, ce qui retire de l'élasticité à ce marché et fige les alliances. La contrepartie de cette rigidité est la dépendance réciproque des acheteurs et des vendeurs, de même que le risque de chantage, de pression, de possibilités d'abus de toutes sortes, comme on peut le constater à l'occasion des évènements d'Ukraine.

### ***L'interaction entre Russie et Iran***

Selon le rapport *Statistical Review of World Energy 2021* de BP, publié le 8 juillet 2021, les réserves mondiales de gaz naturel dites « prouvées »<sup>16</sup> se chiffraient à 188,1 milliers de milliards de m<sup>3</sup> à la fin de l'année 2020. Le pays qui affiche la réserve la plus importante est la Russie, avec une moyenne de 37,4 milliers de milliards de m<sup>3</sup>. La Russie est également le pays qui est le mieux équipé pour l'écoulement pas gazoduc de son produit vers le marché mondial de prédilection du Gaz naturel, qui est actuellement l'Union Européenne.

Mais pour combien de temps ? Au moins tant que l'Iran reste sous sanctions, ce à quoi la Russie a tout intérêt. De là à dire que la proposition faite par Joe (Joseph) Biden de faire revivre l'Accord nucléaire de Vienne, le Plan d'Action Global Commun (PAGC), a précipité le cours des évènements, il n'y a que le temps d'un rêve. L'essentiel des réserves de gaz naturel est concentré au Moyen-Orient, qui recèle à lui seul 40,3 % des réserves de gaz prouvées, soit 75,8 milliers de milliards de m<sup>3</sup>. Dans cette zone géographique, l'Iran est en tête du classement, en disposant de 32,1 milliers de milliards de m<sup>3</sup>, soit 17,1 % des réserves mondiales. À la deuxième place, se trouve le Qatar, avec 24,7 milliers de milliards de m<sup>3</sup>, ce qui représente 13,1 % des réserves à la surface du globe. L'Arabie Saoudite vient seulement à la troisième place, avec 6 milliers de milliards de m<sup>3</sup>. De nombreux observateurs ont remarqué la corrélation qui pourrait être faite entre les pourparlers en cours concernant la réhabilitation de l'Accord de Vienne et les évènements d'Ukraine. Sans aller jusqu'à évoquer une coordination complète des négociateurs russes et iraniens, l'on peut en tout cas noter leur parallélisme... de bon aloi !

D'un côté, comme de l'autre, le Gaz est un élément central du débat. Il est incontournable.

Les réserves de Gaz sont excessivement concentrées géographiquement. Selon le BP *Statistical Review* de 2016 et compte tenu de la production actuelle, la durée des réserves mondiales prouvées de Gaz naturel serait la même que pour le Pétrole. Officiellement 55 ans contre 53, mais en réalité 15 ans de moins, à défaut

---

16. Lorsque l'on parle de « réserves mondiales de gaz naturel », il est intéressant de rappeler qu'il est question des volumes de gaz récupérables à un instant t, compte tenu des contraintes économiques et techniques du moment. Les réserves de gaz naturel – comme celles de pétrole, d'ailleurs – fluctuent donc en fonction des évolutions techniques et des prix du marché de l'énergie. Ainsi, pour mieux qualifier ces réserves, on emploie généralement les expressions de « réserves prouvées » – lorsque l'existence du gaz est établie et que les possibilités de rentabilisation s'élèvent au moins à 90 % –, de « réserves probables » – lorsque les probabilités de rentabilisation restent supérieures à 50 % – et de « réserves possibles » – lorsque les chances de rentabilité avoisinent les 10 %.

d'importantes découvertes entre temps. La concentration de 60 % de cette richesse entre les mains de seulement cinq pays parmi lesquels la Russie domine, même si une importante découverte de Gaz en Mer Caspienne dans les eaux territoriales iraniennes renforce encore le potentiel de l'Iran. Cette donne qui place le tandem Russie et Iran en position de quasi-monopole en matière de Gaz est la seule explication qu'on trouve au double acharnement irrationnel de l'Amérique et d'Israël contre l'Iran.

S'il fallait, pour mémoire, ajouter aux réserves mondiales de Gaz naturel les réserves estimées de Gaz non conventionnels, la durée globale de ces réserves au rythme actuel de leur production pourrait être évaluée à 237 ans<sup>17</sup>. Mais au prix de dégâts irréversibles non chiffrables.

Heureusement, s'agissant du Gaz, que la production de biogaz issu du traitement des déchets<sup>18</sup>, de même que la méthanisation des sous-produits agricoles ouvre des perspectives d'avenir pouvant couvrir l'équivalent de l'actuelle consommation mondiale de gaz naturel fossile.

À titre indicatif, les importations françaises de gaz naturel proviennent de cinq principaux fournisseurs : la Norvège (36 % des entrées brutes de Gaz en France en 2020), la Russie (17 %), l'Algérie (8 %), les Pays-Bas (8 %) et le Nigéria (7 %). On voit au récent déplacement du président de la République Française en Algérie que le Gaz n'agit pas forcément comme un élément de discordance mais parfois, à l'inverse, comme un facteur de concorde. On constate surtout comment et combien le Pétrole et le Gaz sont au cœur des problèmes structurels et conjoncturels du moment.

La France n'a jamais eu de ministre plein du Pétrole (et du Gaz) ou de l'Énergie ; il y avait, en marge de l'État, les Charbonnages de France, la Compagnie Française des Pétroles et l'Électricité de France, jaloux de leurs labels et de leurs secrets. Et c'est l'une des raisons pour lesquelles les élus de la République appréhendent mal les questions d'Énergie.

Tenter de leur expliquer par exemple que la République Islamique d'Iran est le grand gagnant<sup>19</sup> de l'opération spéciale russe en Ukraine, demande une longue

---

17. Selon la Commission européenne, les gaz de schiste pourraient couvrir potentiellement près de 10 % de la consommation européenne de Gaz d'ici à 2035.

18. Selon l'Association technique énergie environnement (ATEE), 750 millions de tonnes équivalent pétrole (Mtep) pourraient être produites par an dans le monde par méthanisation des déchets ménagers.

19. <https://theconversation.com/a-winner-is-emerging-from-the-war-in-ukraine-but-its-not-who-you-think-189036>

préparation ! Commenter devant eux le caractère diabolique – parce qu’il est *contre nature* – du rapprochement de la Russie et de l’Iran<sup>20</sup> et de ses conséquences possibles est un autre tour de force. Il est vrai que la Russie donne parfois l’impression de jouer avec l’Iran comme un Ours balourd avec un poisson : gare à ce que la patte de l’un n’assomme l’autre, c’est le sentiment que l’on a lorsque la Russie admoneste l’Iran... jusques en Syrie<sup>21</sup>.

C’est aussi une prouesse que d’énumérer les raisons pour lesquelles l’Administration Biden patauge devant l’Iran<sup>22</sup> alors que la réhabilitation de l’Accord sur le Nucléaire lui est indispensable ! Il nous faut chercher à comprendre pourquoi le président Macron parie sur une entremise *ponctuelle* entre le président Ebrahim Raïssi<sup>23</sup> et son homologue Vladimir Poutine que des sanctions rapprochent mais dont l’Histoire et la géographie séparent les empires.

Deux choses sont acquises, l’Eurasie va prendre son tour de rôle et l’hydrocarbure est mort ! Vive l’hydrogène, qu’il soit vert ou qu’il soit gris : il s’agit d’affaires titanesques, que se réservent les « dieux ». ■

20. [https://theconversation.com/le-rapprochement-irano-russe-dans-le-contexte-de-la-guerre-dukraïne-189646?utm\\_medium=email&utm\\_campaign=La%20lettre%20de%20The%20Conversation%20France%20du%2030%20aot%202022%20-%202387823852&utm\\_content=La%20lettre%20de%20The%20Conversation%20France%20du%2030%20aot%202022%20-%202387823852+CID\\_d23ca6952b04b444e4cdfaed5969684b&utm\\_source=campaign\\_monitor\\_fr&utm\\_term=la%20relation%20Moscou-Thran%20sest%20nettement%20renforce](https://theconversation.com/le-rapprochement-irano-russe-dans-le-contexte-de-la-guerre-dukraïne-189646?utm_medium=email&utm_campaign=La%20lettre%20de%20The%20Conversation%20France%20du%2030%20aot%202022%20-%202387823852&utm_content=La%20lettre%20de%20The%20Conversation%20France%20du%2030%20aot%202022%20-%202387823852+CID_d23ca6952b04b444e4cdfaed5969684b&utm_source=campaign_monitor_fr&utm_term=la%20relation%20Moscou-Thran%20sest%20nettement%20renforce)

21. <https://www.i24news.tv/fr/actu/international/moyen-orient/1662122957-la-russie-demande-a-l-iran-de-quitter-des-sites-syriens>

22. <https://theconversation.com/pourquoi-ladministration-biden-peine-autant-a-rendre-vie-a-laccord-sur-le-nucleaire-iranien-183995>

23. <https://www.aljazeera.com/news/2022/8/31/iran-delivers-european-peace-initiative-on-ukraine-to-russia>