

Association for the Study of Peak Oil&Gas (ASPO)

www.peakoil.net

ASSOCIATION POUR L'ÉTUDE DU PIC DE PETROLE ET DE GAZ BULLETIN D'INFORMATION N°52 – AVRIL 2005

L'ASPO est un réseau de scientifiques affiliés à des institutions et universités européennes, ayant pour but la détermination de la date et de l'impact du pic et du déclin de la production mondiale de pétrole et de gaz, dû aux ressources limitées.

Les pays suivants sont représentés : Allemagne, Autriche, Danemark, Espagne, Finlande, France, Irlande, Italie, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni, Suède et Suisse.

Missions :

1. Évaluer les réserves mondiales de pétrole et de gaz et leurs définitions ;
2. Étudier leur épuisement, en tenant compte des facteurs économiques, technologiques, politiques et de la demande ;
3. Sensibiliser aux graves conséquences pour l'Humanité.

Bulletin d'information : La version originale anglaise est disponible sur les sites suivants :

<http://www.asponews.org>

<http://www.energiekrise.de> (Cliquez sur l'icône ASPONews au sommet de la page)

<http://www.peakoil.net>

Une édition espagnole est disponible sur www.crisisenergetica.org

Une édition française est disponible sur www.oleocene.org (Cliquez sur « Newsletter »)

SOMMAIRE

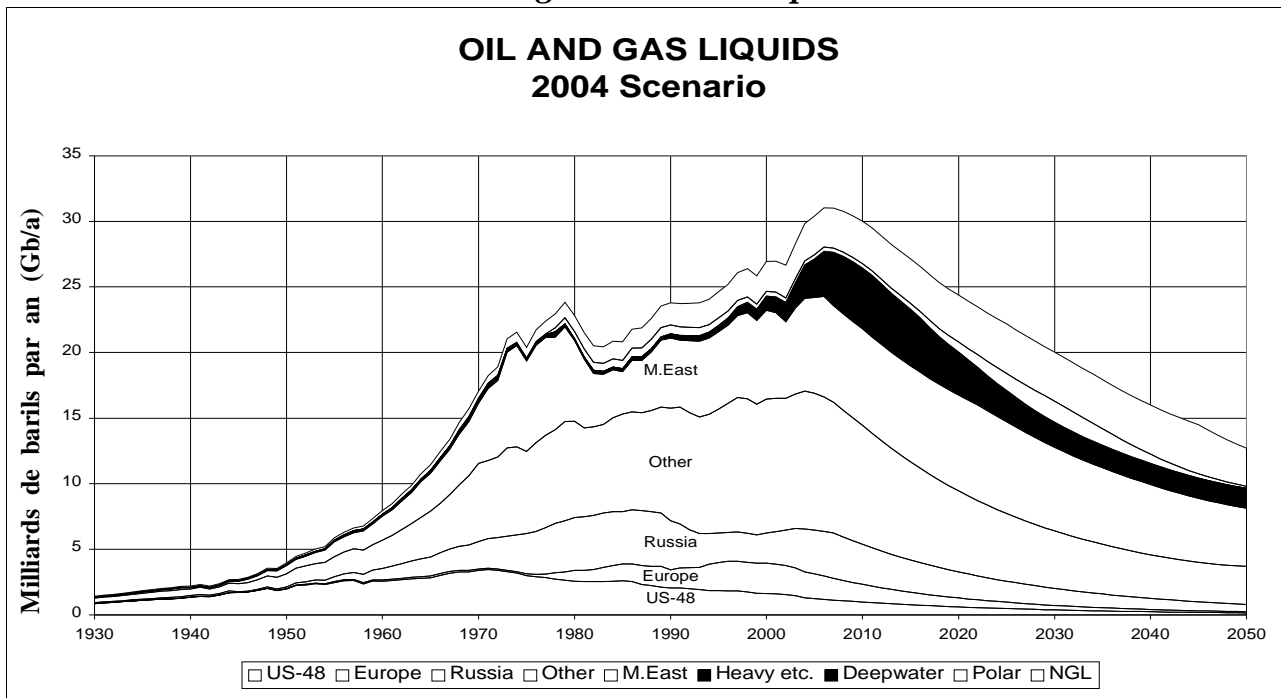
- | | |
|---|--|
| 511. <i>La Chine lorgne du côté du Venezuela pour son pétrole.</i> | 521. <i>Contentieux</i> |
| 512. <i>Évaluation d'un pays – l'Inde</i> | 522. <i>L'AIE change de ton</i> |
| 513. <i>Une Organisation des Pays Importateurs de Pétrole « OPIP »</i> | 523. <i>Le prix du pétrole</i> |
| 514. <i>Rencontre Internationale de l'ASPO à Lisbonne</i> | 524. <i>La vie après le pétrole</i> |
| 515. <i>Conférence sur la déplétion en Écosse</i> | 525. <i>Définir la déplétion en Norvège</i> |
| 516. <i>Réflexions complémentaires sur les réserves du Moyen-Orient</i> | 526. <i>Le redéveloppement de vieux champs de pétrole en Arabie Saoudite</i> |
| 517. <i>ASPO IRLANDE et ASPO ITALIE</i> | 527. <i>Le pic de pétrole et l'ASPO au Congrès américain</i> |
| 518. <i>Édition francophone</i> | 528. <i>Quelque chose se trame au Liban</i> |
| 519. <i>Rectification du sujet 504</i> | 529. <i>Le remplacement des réserves échoue.</i> |
| 520. <i>Solidarité en Amérique Latine</i> | 530. <i>Réactions à une maladie dans sa phase terminale</i> |

Calendrier des Conférences et Réunions futures

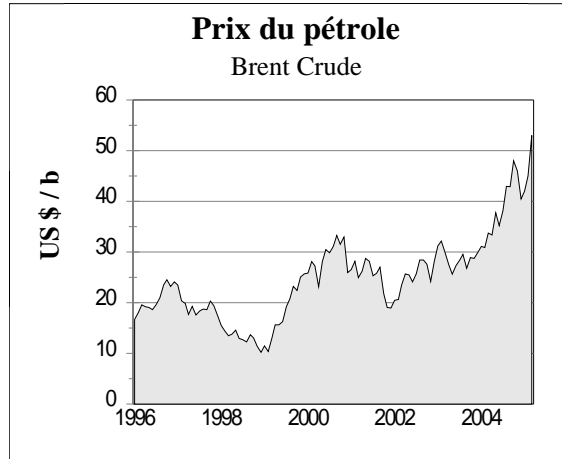
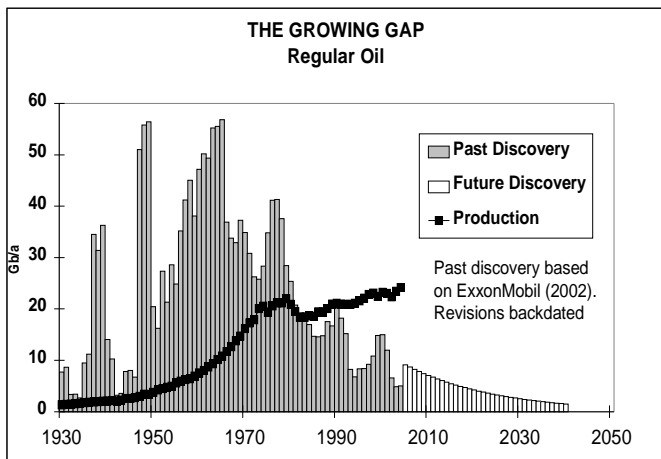
Abu Dhabi	42	Canada	48	Inde	52	Malaysie	51	Trinidad	37
Algérie	41	Chine	40	Indonésie	18	Mexique	35	Turquie	46
Angola	36	Colombie	19	Iran	32	Nigeria	27	USA	23
Arabie S.	21	Danemark	47	Irak	24	Norvège	25	Venezuela	22
Argentine	33	Equateur	29	Italie	43	Oman	39		
Australie	28	Egypte	30	Kazakhstan	49	Pérou	45		
Azerbaïdjan	44	Gabon	50	Koweït	38	Russie	31		
Brésil	26	GB	20	Libye	34	Syrie	17		

Index des évaluations de pays avec la référence du bulletin d'information

Données globales de la déplétion



ESTIMATED PRODUCTION TO 2100							End 2004			
Amount			Gb	Annual Rate - Regular Oil				Gb	Peak	
Regular Oil				Mb/d	2005	2010	2020	2050	Total	Date
Past	Future	Total		US-48	3,4	2,7	1,7	0,4	200	1972
Known Fields	New			Europe	5,2	3,6	1,8	0,3	75	2000
945	760	145	1850	Russia	9,1	8	5,4	1,5	220	1987
	905			ME Gulf	20	20	20	12	680	1974
All Liquids				Other	28	25	17	8	675	2004
1040	1360	2400		World	66	59	46	22	1850	2006
2004 Base Scenario				Annual Rate - Other						
M.East producing at capacity (anomalous reporting corrected)				Heav. etc.	2,4	4	5	4	160	2021
Regular Oil excludes oil from coal, shale, bitumen, heavy, deepwater, polar & gasfield NGL				Deepwater	4,8	7	6	0	70	2014
				Polar	0,9	1	2	0	52	2030
				Gas Liquid	8	9	10	8	275	2027
				Rounding		0	2		-7	
Revised	26/01/05			ALL	82	80	70	35	2400	2007



511. La Chine lorgne du côté du Venezuela pour son pétrole

La Chine veut du pétrole, encore du pétrole, toujours plus de pétrole

<http://www.politicalaffairs.net/article/articleview/712/1/78/>

A mesure que l'économie chinoise se renforce et qu'elle consomme une quantité d'énergie toujours plus importante pour satisfaire sa société de consommation bourgeonnante, elle devra, à cause de ses réserves pétrolières restreintes, se procurer à l'étranger le pétrole nécessaire à ses nombreuses industries. Des officiels estiment qu'en 2007, la Chine devra importer 50 % du pétrole qu'elle utilisera.

Selon certaines sources, d'ici un an, la Chine deviendra un des plus grands importateurs de pétrole au monde, juste derrière les États-Unis. Le Venezuela, qui possède les plus grandes réserves prouvées de pétrole de l'hémisphère Ouest, commence à faciliter à la Chine l'accès à ses possessions. Le président Hugo Chávez a annoncé lors de sa visite en Chine en décembre 2004 que ses hôtes investiraient lourdement dans le secteur pétrolier vénézuélien, une démarche qui pourrait à terme affecter les États-Unis, qui sont actuellement les plus gros consommateurs de pétrole vénézuélien, avec des imports qui se montent à 15 % de sa production annuelle de pétrole brut. Chávez a également ajouté que le commerce bilatéral avec la Chine devrait atteindre 3 milliards de dollars en 2005, plus du double des chiffres de 2004. En outre, un des plus importants accords entre la Chine et son alliée socialiste, Cuba, a trait au pétrole. SINOPEC, une compagnie pétrolière chinoise — une des plus grandes au monde — a annoncé qu'elle commencera à chercher des champs pétrolifères au large des côtes cubaines.

Des analystes ont estimé que la demande et la disponibilité du pétrole mondial resteront tendues en 2006, et que les fluctuations du prix du pétrole brut dépendront en grande partie de la vigueur de l'économie chinoise et de la stabilité géopolitique mondiale, particulièrement au Moyen-Orient. En conséquence de quoi, la rivalité entre les U.S.A. et la Chine pour la meilleure place dans l'accès aux ressources énergétiques de l'hémisphère Ouest sera un défi majeur pour le président Bush.

(Référence fournie par William Tamblyn)

512. Évaluation d'un pays – l'Inde

La République d'Inde recouvre une zone de près de 3 millions de km², ce qui en fait le septième plus grand pays au monde. Sa topographie la divise en deux parties distinctes : un nord montagneux, flanqué de la chaîne de l'Himalaya et de la plaine nord indienne qui est drainée par les rivières Indus et Gange, et au sud, le plateau du Deccan, quant à lui bordé par les chaînes de montagnes des Ghâts occidentaux et orientaux, qui atteignent localement les 3000m. Son climat est rythmé par trois saisons : chaud et humide de juin à septembre ; frais et sec d'octobre à février; et chaud et sec de février à juin. Mais elles sont sujettes à des variations annuelles marquées, pouvant donner lieu à des famines si les pluies sont trop faibles ou tardives, ou des inondations dans le cas inverse. La majeure partie du pays est boisée.

L'Inde (qui comprenait le Pakistan avant 1948) a une très longue histoire, les traces les plus anciennes de la Civilisation de l'Indus remontant à plus de 4000 ans. Elle fut suivie par les Aryens, tenus en estime par les nazis, qui, à partir d'Asie centrale, se dispersèrent pour peupler l'Inde ainsi que l'Europe et les territoires situés entre les deux. Par la suite les influences grecques, romaines, arabes et turques se firent sentir, et divers royaumes se développèrent et déclinèrent au cours de l'histoire. Le peuple bénéficiait d'une culture évoluée et de nombreuses religions, la principale desquelles était le bouddhisme, qui évolua et se divisa en de nombreuses sectes. Les invasions et les raids arabes apportèrent la foi musulmane au nord et à l'ouest de l'Inde à partir du 12^{ème} siècle. Le grand empire Moghol, qui dura 200 ans après sa fondation en 1526, unifia efficacement le sous-continent, et apporta une période de richesse et de stabilité, ainsi que la développement du commerce avec l'Europe, mais finit par se désintégrer à cause de conflits entre nobles.

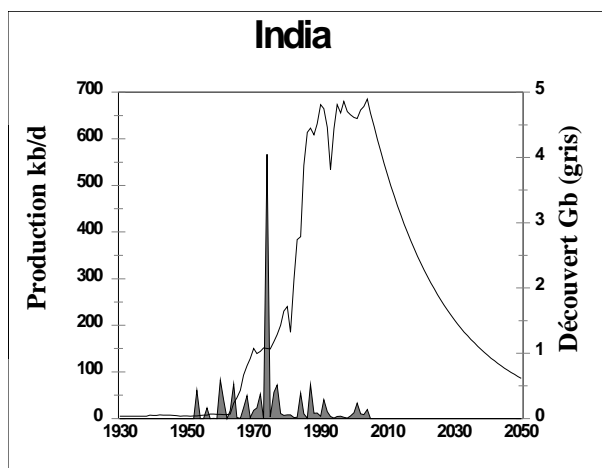
Le navigateur portugais Vasco da Gama accosta en 1498, et prépara le terrain pour l'établissement de la colonie portugaise de Goa. Les Hollandais et les Français s'implantèrent aussi, mais ce sont les Britanniques qui firent finalement de l'Inde le joyau de leur empire. L'influence britannique débuta avec la Compagnie des Indes orientales, qui s'assura un monopole commercial en 1600, et demanda par la suite un appui militaire et politique, se transformant en kleptocratie tandis que ses fonctionnaires accumulèrent des richesses considérables. On y établit des plantations de thé au début du 19^{ème} siècle, plus particulièrement dans les paysages vallonnés de l'Assam, et elles devinrent une source majeure de profits à l'export, car les Européens y prenaient goût. Les Britanniques s'assurèrent graduellement du contrôle du pays par une série

d'alliances avec les diverses principautés qui le constituaient ainsi que par des engagements militaires (un éminent général se nommait Sir Colin Campbell). L'apogée du pouvoir britannique eut lieu à la fin du 19^{ème} siècle, et il semble avoir bénéficié d'un support de la majeure partie la population. Des régiments indiens supervisés par des officiers britanniques furent montés, et combattirent héroïquement durant les deux guerres mondiales. Mais une agitation indépendantiste se développa au début du 20^{ème} siècle, et reçut une certaine sympathie dans la métropole. Le mouvement était dirigé par Mahatma Gandhi (1869-1948), qui prêchait la tolérance et la non-violence. L'absence du pouvoir britannique durant la Seconde Guerre Mondiale et le régime socialiste qui suivit préparèrent le terrain pour l'indépendance indienne, qui fut accordée en 1947. Le pays se vit divisé en territoires à majorité hindoue et musulmane, ce dernier devenant le Pakistan, mais ce processus coûta la vie à plus d'un million de personnes lors de nombreux massacres entre factions opposées.

Le nouveau gouvernement, mené par Mr Nehru, fit face à de continuels conflits communautaires ayant pour origine la partition et la dislocation économique. Ceux-ci furent bientôt suivis par l'ouverture d'une guerre non déclarée avec la Pakistan, autour du statut du Cachemire, avec sa population à majorité musulmane, qui se trouvait du mauvais côté de la ligne de partage.

L'Inde s'est avéré être un pays difficile à gouverner. La fille de Nehru, Indira Gandhi, arriva au pouvoir à la mort de son père. Elle avait une volonté de fer et un style autocratique, et positionna l'Inde dans les pays non alignés, à l'écart des grandes puissances en opposition pendant la Guerre Froide, mais fut assassinée en 1984 par deux gardes Sikh, à la suite d'un conflit avec la minorité Sikh. Son fils Rajiv lui succéda, et il fut à son tour assassiné par un Tamoul qui se fit exploser avec une bombe en 1991. Sa veuve d'origine italienne, Sonja, aurait pu accéder au pouvoir récemment avec un soutien politique adéquat, mais elle s'est peut être sagement désistée en faveur du titulaire actuel, Manmohan Singh, un économiste modéré, ayant fait ses études à Oxford et Cambridge.

Du point de vue géologique, l'Inde est constituée d'un segment de l'ancien continent austral du Gondwana, qui s'est déplacé vers le nord pour entrer en collision avec la plaque eurasienne il y a près de 50 million d'années. Du point de vue régional, le continent était déficitaire en gisements pétroliers, surtout à cause de sa latitude sud très élevée, qui posait des freins à la génération de pétrole. Il n'est donc pas étonnant que l'Inde ne soit pas un territoire riche en pétrole, bien que certains bassins marginaux aient conduits à des résultats modestes. Le plus grand d'entre eux, le Bombay High, avec près de 2,5 Gb, se situe au large de la côte ouest, et a été découvert en 1974. La compagnie d'état ONGC domine ce secteur industriel, parmi quelques sociétés étrangères. Près de 1300 puits d'exploration ont été forés, pour un total de 10,5 Gb de pétrole, dont 6 Gb ont déjà été produits. Le forage d'exploration a atteint son maximum en 1991 avec 88 forages, mais les chiffres actuels sont deux fois moins importants. Il est probable qu'un niveau assez élevé d'activité continue, car le pays a désespérément besoin de pétrole, mais les résultats de ces recherches ne dépasseront sans doute pas le milliard de barils supplémentaires, essentiellement dans de petits



INDE		Pétrole conventionnel
Population M		1000
Taux Mb/j		
Consommation	2004	2,4
par personne b/a		0,9
Production	2004	0,685
	Prévision 2010	0,52
	Prévision 2020	0,33
Découverte moyenne à 5 ans Gb		0,01
Quantité Gb		
Production passée		6,1
Réserves prouvées reportées*		5,37
Production future - total		5,4
	De champs connus	4,5
	De nouveaux champs	1,0
Production passée et future		11,5
Taux d'épuisement actuel		4,4%
Date de mi-point d'épuisement		2003
Date du pic de découverte		1974
Date du pic de production		2004

*Oil & Gas Journal

champs. On s'intéresse actuellement aux possibilités du pétrole en eaux profondes, mais les résultats ne sont pas garantis.

La production s'élève à 685 kb/j, probablement le maximum, le mi-point d'épuisement ayant été passé en 2002. Au taux actuel de déplétion, estimé à 4,4%, la production baissera jusqu'à 500 kb/j d'ici 2010 et 330 kb/j d'ici 2020. La consommation se monte à 2,4 Mb/j, induisant une dépendance de plus en plus importante aux imports, qui deviendront de plus en plus difficiles à obtenir. Cela explique aisément pourquoi des compagnies soutenues par l'état achètent des droits à l'étranger, notamment au Soudan, en Libye, en Iran et au Venezuela (voir aussi les points 511 et 513).

Le potentiel gazier du pays est également limité. On n'a découvert que 42 Tcf, dont 13 Tcf ont été produits. La production s'élève à près de 2 Tcf/a. Le pays dispose de dépôts de charbon importants, même s'il contient beaucoup d'arsenic, qui a déjà causé des dommages à l'environnement par le passé.

L'Inde a bénéficié récemment d'une vague de prospérité, qui reposait en partie sur les services utilisant Internet comme moyen de télétravail. Les fabricants occidentaux se sont aussi installés pour bénéficier de la main d'œuvre bon marché. Cependant, cette période de prospérité relative risque de ne pas durer, lorsque l'énergie importée deviendra dans un premier temps coûteuse, puis insuffisante. Une récession économique pèserait sur une structure politique déjà fragile, qui deviendrait vulnérable à cause de l'énorme population de plus d'un milliard d'habitants.

Il est dur de prédire le sort de l'Inde durant la seconde moitié de l'âge du pétrole, mais la désintégration est une issue possible, avec le retour de la population à des identités communautaires et religieuses, un processus probablement accompagné de nombreuses souffrances et effusions de sang. A l'évidence, la population actuelle excède de manière importante la capacité de charge du territoire, mais les Indiens ont un état d'esprit souriant et calme, qui facilitera sans doute les choses.

513. Une Organisation des Pays Importateurs de Pétrole « OPIP »

Le Ministre indien du Pétrole a convoqué une réunion avec la Chine, le Japon et la Corée du sud pour réfléchir à la formation d'une Organisation des Pays Importateurs de Pétrole. Ils s'égarent probablement s'ils croient pouvoir exercer une pression sur l'OPEP pour les approvisionner, alors qu'en réalité cette organisation est devenue une autorité sans force, sans marge de manœuvre pour influencer les prix. La responsabilité de la gestion des prix repose donc sur les importateurs, ce qui donne du poids au concept d'un protocole de la déplétion, comme le propose l'ASPO, et qui sera débattu lors de la conférence à Lisbonne en mai, puis proposé aux dirigeants du monde en octobre à la conférence de Rimini. Sur la base de son initiative, le Ministre Indien du pétrole pourrait jouer un rôle décisif en faisant progresser cette solution équitable pour une gestion intelligente de l'offre mondiale de pétrole.

514. Rencontre Internationale de l'ASPO à Lisbonne

Plus de 100 participants sont déjà enregistrés pour la prochaine Conférence de l'ASPO à Lisbonne. Des journalistes et des équipes de tournage ont prévu d'y assister. Des informations complètes sur cet événement, dont le programme mis à jour et les formalités d'enregistrements, sont disponibles sur <http://www.cge.uevora.pt/aspo2005/>. Le contact e-mail est: aspo2005@uevora.pt

IV INTERNATIONAL WORKSHOP ON OIL AND GAZ DEPLETION

Lisbonne, Portugal, 19 et 20 mai 2005

Mise à jour des informations

La conférence est accueillie par la Fondation Calouste Gulbenkian, avec le parrainage de cette dernière et de *PARTEX Oil and Gaz*, alors que le Centre de Géophysique d'Évora (*Geophysics Centre of Évora*) de l'Université d'Évora a pris en charge l'organisation. Lors de cette conférence, plus de 25 grands spécialistes internationaux interviendront sur les sujets suivants :

- La vérité sur les pays exportateurs de pétrole : les limites de la production
- Les impacts de la déplétion¹ sur les pays importateurs de pétrole : la pression de la demande

¹ La déplétion est un terme d'origine médicale que l'on emploie dans ce contexte pour renvoyer à la baisse continue et irrémédiable de production consécutive au Pic.

- Combien de pétrole conventionnel et non conventionnel : utopie versus réalité
- Des arguments pour une action politique : le protocole de déplétion (*The Depletion Protocol*)
- Le Monde après le Pic de Production

515. Conférence sur la déplétion en Écosse

Peak Oil UK-Entering the Age of Oil Depletion

(Entrée dans l'Âge de la déplétion du Pétrole)

La conférence abordera la menace du pic et du déclin dans la production mondiale de pétrole, et ses implications pour la Grande-Bretagne.

Lieu : le Musée Royal d'Écosse (Royal Museum of Scotland), rue Chambers, Edimbourg.

Date : Lundi 25 avril 2005

09 :00 Enregistrement

09 :30 ***Pourquoi la Grande-Bretagne a besoin d'une politique énergétique spécifique ?*** – Brian Wilson MP

10 :15 ***La fin du premier âge du pétrole*** – Colin Campbell

11 :30 ***La déplétion – la réalité en action*** – Chris Skrebowski

12 :15 ***L'efficacité du marché peut-elle empêcher la déplétion? Où pourquoi les économistes n'en tiennent pas compte*** – Matthew Simmons

14 :00 ***Les transports – La crise du pétrole et au-delà*** – David Spaven

14 :45 ***A moitié parti– la troisième et plus importante crise énergétique mondiale*** – Jeremy Leggett

16 :00 ***Table ronde : discussion***

Modérateur : Mark Stephen, BBC Radio Broadcaster

516. Réflexions complémentaires sur les réserves du Moyen-Orient

Sans aucun doute, pour prévoir la future production mondiale de pétrole, la question la plus importante reste celle de la véritable taille des réserves du Moyen-Orient. Il est évident que les rapports officiels sur les réserves restantes sont extrêmement peu fiables, de même que les bases de données de l'industrie ne peuvent à peine faire mieux que de rapporter ce qui est dit officiellement. Mais les données historiques ont quelque chose à nous apprendre.

Le Koweït déclara des réserves de 65 Gb en 1980 tombant, en l'absence de nouvelles découvertes, à 64 Gb en 1984, alors qu'il avait déjà produit un total de 21,5 Gb, indiquant que les découvertes totales étaient de 85,5 Gb. La majeure partie du gisement, avec 60 Gb, fût découvert en 1938 à Burgan Field, dont les réserves étaient bien connues des industriels étrangers. Le gisement suivant par la taille fût Raudhatain (1955) avec 9 Gb ; Sabriya (1957) avec 5,5 Gb ; Minagish (1959) avec 3,5 Gb ; Ratga (1977) avec 1 Gb et quelques autres petits gisements. Mais il est tout à fait possible que ces estimations soient basées sur des hypothèses en deçà de la réalité, par conséquent il serait raisonnable d'en arrondir l'estimation à environ 90 Gb.

En 1985, le Koweït augmenta ses réserves déclarées de 64 Gb à 90 Gb, étant probablement influencé par les nouvelles règles de l'OPEP qui indexaient pour partie le quota de production sur les réserves. Sans doute les réponses des autres pays de l'OPEP reflétaient ce qu'on attendait d'eux. Ils furent finalement conduits à l'action, lorsque le Koweït annonça une augmentation supplémentaire montant à 92 Gb en 1987, quand quelques-uns d'entre eux décidèrent, évidemment, d'égaliser le nombre déclaré par le Koweït afin de s'assurer un quota de production comparable. En 1988, Abu Dhabi déclara 92 Gb pour égaliser exactement le Koweït (une augmentation de 31 Gb) ; l'Iran partit pour un de mieux à 93 Gb (plus 49 Gb), alors que Saddam Hussein, pour ne pas être en reste, déclara un chiffre rond de 100 Gb (plus 47 Gb). Il faut aussi noter, par ailleurs, qu'à peu près 2 Gb des réserves du Koweït partirent en fumées durant la première Guerre du Golfe.

Mais l'Arabie Saoudite avait déjà déclaré bien plus que le Koweït, et prit deux années de plus pour réagir avant d'annoncer une augmentation massive de 170 Gb à 258 Gb en 1990. Elle avait à l'évidence décidé de suivre la pratique du Koweït en rapportant les réserves *d'origine*, et non *les restantes*. Cela

paraissait même être quelque peu optimiste étant donné le caractère exceptionnel des réserves de son premier gisement, Ghawar.

Le Koweït a depuis augmenté ses réserves à 99 Gb, reflétant vraisemblablement l'hypothèse d'un meilleur rendement de récupération.

Gb	Reported Reserves			Cum Prod 2004	Total Disc. ASPO
	Anomalous Revisions		2004		
	Pre-	Post-			
A. Dhabi	31	92	92	19	65
Iran	49	93	126	57	127
Irak	47	100	115	29	91
Koweït	64	90	99	32	84
Arabie Saoudite	170	258	259	100	245
Total	362	633	691	237	612

Le tableau ci-dessus montre la situation avec les meilleures estimations de découvertes totales actuelles de l'ASPO ; ces estimations pourraient induire à l'optimisme. En soustrayant la production cumulée, on obtient les réserves restantes, mais le « jury » est encore incapable de savoir si cette estimation est réellement fiable. La réaction des autres pays de l'OPEP doit encore être évaluée ; cependant, en 1988, le Venezuela a aussi plus que doublé ses réserves, passant de 25 Gb à 56 Gb, suggérant un lien. Les découvertes futures sont prévisibles en extrapolant la courbe des découvertes passés, et en tenant compte du fait que les plus gros gisements sont généralement trouvés les premiers. Jusqu'à maintenant et par conséquent, les estimations réalistes des découvertes ont un large impact sur ce qui peut être prévu dans le futur. De très grandes quantités de pétrole sont impliquées dans ces estimations, ayant un impact sur les réserves mondiales et indirectement sur la date du pic.

517. ASPO IRLANDE et ASPO ITALIE

Une aide initiale a permis de rendre possible l'ouverture d'un très petit bureau en Irlande, où un analyste a commencé à travailler pour vérifier et mettre à jour les données actuelles ; accordant au mieux les prévisions de production aux scénarios alternatifs ; cataloguant plus de 3000 articles ; étant à l'écoute du nombre grandissant de sites Internet couvrant le sujet, et se chargeant de l'énorme quantité d'e-mail et autres correspondances qui arrivent. On espère qu'à partir de cette base, d'autres commanditaires s'investiront afin de permettre à l'équipe de s'agrandir, pour satisfaire la demande médiatique et pour assurer des conférences autour du monde. Une entité légale, adéquate et sans profit, est en cours de formation, avec un conseil d'administration pour superviser le travail. ASPO ITALIA a aussi été officiellement créée par le Professeur Bardi à Florence.

518. Édition francophone

Remercions Mr Marc van der Auwera et ses collègues pour la mise à disposition d'une édition française de ce bulletin sur www.oleocene.org

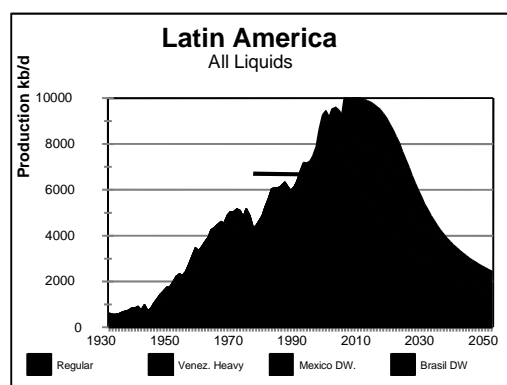
519. Rectification du sujet 504

Il apparaît que le sujet 504 était destiné à être inclus dans la dernière Newsletter par l'auteur et non par le Département de l'Énergie (Department of Energy) lui-même.

520. Solidarité en Amérique Latine

L'Uruguay a accueilli une rencontre des dirigeants d'Amérique Latine, dont les présidents Ugo Chávez du Venezuela et Fidel Castro de Cuba, pour renforcer leurs liens régionaux. Le Président Chávez y a alors proposé la création d'un géant pétrolier sud américain, devant s'appeler Petrosur, composé des compagnies nationales du Venezuela, du Brésil et de l'Argentine. Les résolutions de ces dirigeants seraient

renforcées s'ils étaient conscients de la déplétion imminente de leur région, comme le montre la figure ci-contre, qui inclut les contributions potentielles du pétrole lourd et en eaux profondes (DW). La consommation actuelle est de 6,6 Mb/j (illustrée par la flèche). Il serait sage de leur part d'arrêter les exportations pour pourvoir à la pénurie post-pic présagée. Les deux pays les plus peuplés sont le Brésil et le Mexique avec respectivement 179 et 106 millions d'habitants sur une population totale de 550 millions, tandis que le Venezuela, un producteur majeur, compte seulement 26 millions d'habitants. Le Brésil pourrait à lui seul absorber l'exportation du Venezuela, malgré ses impressionnants accomplissements en matière de biocarburants qui fournissent environ 30% de ses besoins en transports. La consommation par habitant dans les pays producteurs varie de 7,4 b/a au Venezuela jusqu'à 1,8 en Colombie, avec une moyenne régionale de 5,2. En regard des besoins croissants de ces pays, exporter le pétrole hors de leur région semble contraire à leurs intérêts. Les compagnies nationales sont parfaitement capables de mettre ce projet en œuvre, faisant appel à la sous-traitance ou des consultants pour les compétences qui leur manquent. Les compagnies étrangères sont les investisseurs actuels mais il doit y avoir plein d'autres sources de financement. La préservation de leur précieuses ressources pétrolières pourrait contribuer directement et indirectement à la dévaluation du dollar, ce qui diminuerait le poids de la dette massive en dollar de ces pays. L'Équateur, par exemple, consacre l'intégralité de ses revenus pétroliers au remboursement de sa dette extérieure.



Note : L'import du document aux formats sxw et pdf a perturbé la figure de production de pétrole. Ce qui est représenté correspond à la somme : Regular + Venezuela Heavy + Mexico Deep Water + Brésil Deep Water.

521. Contentieux

Ce bulletin est publié depuis quatre ans et a couvert 500 sujets d'intérêt. Il est réjouissant d'avoir reçu de nombreux commentaires élogieux sur son style et son contenu, mais il y a eu quelques communications exprimant des critiques sur certains sujets. Un tel article dans le bulletin 51 a même suscité une menace d'action en justice. La meilleure réponse aux menaces de ce type est « d'accord, rendez-vous au tribunal », à moins qu'il n'y ait de bonnes raisons de retirer l'article. Les rédacteurs ne sont pas supposés être incités ou contraints de supprimer un sujet.

La brochure *The Truth about Oil and the Looming Energy Crisis (La vérité sur le pétrole et la crise énergétique imminente)*, disponible par info@eagleoffice.net relate un procès imaginaire sur les conséquences de la déplétion, avec des juges examinant des preuves et appelant des témoins à la barre. La loi dans toute sa grandeur devrait être capable de démasquer les dénis, duperies et conflits d'intérêt.

522. L'AIE change de ton

Le Financial Times, quant à lui, n'a pas peur de ses mots, affirmant que l'AIE a *tenté de calmer les marchés pétroliers* en distribuant des *reproches* et faisant ainsi *un revirement radical*. Ces mots lourds de sens sous-entendent que l'organisation considère que sa mission est d'influencer le cours des événements en faveur des gouvernements membres plutôt que simplement faire état de l'offre et de la demande en termes de technique ou d'actualité.

L'AIE annonce que le monde doit se détourner du pétrole

par Kevin Morrison et Javier Blas du London

Financial Times, 11 Mars 2005

« L'Agence Internationale de l'Énergie annonçait vendredi que l'augmentation rapide de la demande globale en pétrole devait inciter les pays industrialisés à promouvoir les alternatives énergétiques et les économies d'énergie. Cet avertissement, de la part du conseiller en énergie des pays occidentaux, signale un revirement radical de l'AIE, qui avait auparavant tenté de calmer les marchés

pétroliers en incriminant les prix actuels à la spéculation et aux perturbations de l'approvisionnement à court terme. » (*Référence fournie par Julian Darley*)

Mais plus remarquable encore est la publication récente d'un rapport de l'AIE, intitulé *Économiser d'urgence le pétrole : Mesures pour une rapide diminution de la demande dans les transports*, proposant des politiques plutôt draconiennes. Comme chacune est par nature à long terme, il en découle qu'elles concernent plus qu'un problème d'approvisionnement immédiat. De toute évidence, le problème du Pic du Pétrole commence à être pris au sérieux, mais on attend toujours des autorités encore réticentes qu'elles expriment clairement leur position.

523. Le prix du Pétrole

Il y a encore quelques mois, le débat sur le prix du pétrole tournait autour de la capacité de l'OPEP à maintenir le prix du baril entre 22 et 25 \$, et les compagnies pétrolières affirmaient que leur activité était organisée sur la base de 20 \$. Aujourd'hui, dans un laps de temps remarquablement court, 40 à 50 \$ semble être accepté comme un plancher plus qu'un plafond. Peut-être que ces prix élevés ne sont finalement pas si surprenants, car comme le montre le graphique page 2, cette tendance globalement haussière était en fait en gestation depuis six ans bien que combinée avec d'autres cycles. Cependant, une partie de cette cherté est due au déclin de la valeur du dollar.

Ces prix élevés sont le fruit d'une spéculation sur la pénurie de la part des compagnies pétrolières et des gouvernements, car les coûts de production n'ont pas concrètement augmenté. Ils contredisent également la théorie économique de la terre plate du fait qu'ils n'entraînent pas plus de découvertes, car même les petits gisements sont hautement rentables avec des prix de pétrole bas ou moyens, et ceux qui dépendent de prix élevés ne produisent que des quantités dérisoires. Les prix élevés n'incitent pas non plus les compagnies pétrolières à produire plus, car il leur est évidemment logique d'économiser leurs réserves si elles peuvent réaliser un profit satisfaisant à production plus faible. Les prix élevés encouragent cependant le forage de puits secs, ces charges supplémentaires réduisant leurs revenus imposables. Ils créent également une bulle spéculative dans le système financier le rendant encore plus vulnérable. Les prix élevés sont cependant nécessaires pour justifier le développement du pétrole *non conventionnel* et de la plupart des sources d'énergies renouvelables.

524. La vie après le pétrole

William Stanton fournit une image révélatrice de la vie après le pétrole. Elle semble plutôt attractive, en tout cas pour les survivants.

Vivre assez confortablement sans combustibles fossiles

Cet exercice théorique est une tentative pour calculer, grossièrement, combien de personnes pourraient vivre durablement au Royaume Uni quand le pétrole brut, le gaz naturel et le charbon ne seront plus disponibles en quantités appréciables par n'importe quel moyen. La date se situe aux alentours de 2150, et la population de la Terre est grandement réduite (Stanton, 2003). Le Royaume Uni est choisi pour l'exercice car sa composante principale, l'Angleterre a une plus longue histoire pour sa population que toute autre nation et, ainsi que le disait Churchill, « *Plus loin vous regardez en arrière, plus loin vous pouvez voir en avant* ».

Aujourd'hui, la population du Royaume Uni est d'environ 60 millions. En 1750, au début de la révolution industrielle, elle était d'environ 6 millions. Elle n'avait jamais dépassé ce stade, bien que durant le Moyen-Âge et après la peste noire elle ait chuté à un ou deux millions. La plupart des personnes naissaient et mourraient dans la pauvreté. Les fermiers de l'ère pré-industrielle étaient poussés à leurs limites pour nourrir autant de personnes. La population augmentait légèrement dans les années de bonnes récoltes, mais la famine et la malnutrition la ramenaient à la norme de 6 millions quand les récoltes étaient mauvaises.

Actuellement, la population du Royaume Uni n'a jamais été si grande. L'énergie, la clé pour un niveau de vie élevé, est abondante et bon marché. Nous consommons environ dix barils de pétrole brut par habitant et par an, et environ autant de charbon et de gaz naturel. L'énergie nucléaire

gènère de l'électricité à grande échelle. Le sentiment général est que les énergies renouvelables, peut être avec l'uranium, le plutonium et éventuellement la fusion nucléaire remplaceront graduellement les combustibles fossiles quand ils se feront rares grâce à l'expertise technologique dont nous aurons hérités.

Malheureusement, le sentiment général pourrait difficilement être plus faux. Les turbines pour extraire l'énergie du vent, des vagues et des marées desquelles tant est attendu, sont construites et entretenues en utilisant des quantités massives d'acier et de béton. Ce sont des matériaux basiques de construction qui sont bon marché et abondants aujourd'hui, mais qui seront bientôt très rares et chers. Pourquoi ? Parce que sans combustibles fossiles, d'où viendront les énormes quantités d'énergie nécessaires pour miner, extraire, transporter, fondre, traiter et raffiner les composants bruts pour fabriquer les matériaux gourmands en énergie que sont l'acier et le béton ? Pas du filet d'énergie renouvelable qu'ils pourront eux-mêmes fournir avec le vent, les vagues ou les marées.

Les générateurs d'énergie renouvelable solaire, géothermale et hydroélectrique sont également dépendants de métaux, bétons, plastiques et verres énergivores.

Il reste alors la biomasse qui, 250 ans auparavant, supportait 6 millions d'habitants au Royaume Uni dans une pauvreté chronique. La qualité de vie est liée de près à la consommation d'énergie par habitant, et donc, pour assurer un niveau de vie correct, je dois réduire cette population hypothétique à seulement 2 millions.

Considérons un Royaume Uni hypothétique dans 150 ans qui a, pour simplifier le calcul, 5 cités de 100 000 personnes, 50 villes de 10 000 personnes, 500 villages de 1000 personnes et 5000 hameaux de 100 personnes. La population totale est de 2 millions, entièrement dépendante des énergies renouvelables, bénéficiant d'un niveau de vie plutôt confortable.

En commençant par la plus petite unité, un hameau de 100 personnes, disons 30 habitations, la première chose est de calculer combien d'énergie lui sera nécessaire, de façon régulière, sous forme d'électricité. Dans un hameau du Royaume Uni éloigné de la mer, en supposant un climat semblable à celui d'aujourd'hui, les générateurs d'énergie renouvelable de choix seraient le vent et la biomasse, complétés par l'hydraulique.

Jugeant d'après ma propre consommation électrique sur quatre ans, basée sur une maison entièrement électrique, j'estime que deux éoliennes d'une capacité de 1 MW pourraient satisfaire toute la demande d'électricité domestique d'un hameau. Ces estimations tiennent compte du fait bien connu que, dans le monde réel, les éoliennes travaillent entre 20% et 25% de leur capacité théorique, de sorte qu'un moyen efficace de stocker l'électricité générée par temps venteux, pour être disponible par temps calme, serait essentiel.

Le stockage par pompe est un moyen efficace et prouvé d'emmagasiner l'énergie électrique. Deux réservoirs, un en hauteur et un bas, sont reliés par un tuyau avec des pompes électriques. L'électricité excédentaire pompe l'eau pour garder le réservoir du haut plein. Quand le vent fait défaut, les pompes s'inversent pour devenir des turbines hydroélectriques. Jusqu'à 80% de l'électricité stockée peut être récupérée. Dans les régions plates, le réservoir du bas peut être un tunnel étroit creusé en profondeur. Les installations de stockage par pompe, avec les éoliennes, seraient un capital précieux pour chaque hameau. Économiser l'argent pour les acheter prendrait des années. En cas de sécheresse exceptionnelle, des générateurs de sauvegarde utiliseraient des combustibles liquides issus de la biomasse (voir plus bas). Dans certains hameaux, la fourniture d'électricité pourrait être complétée par des retenues sur les rivières locales munies de turbines basses.

Les hameaux seraient distants de 5 à 6 kilomètres. Ils seraient largement concernés par la production de biomasse. Étant donné que la surface du Royaume Uni est de 244 000 kilomètres carrés, dont 75% sont adaptés à l'agriculture, chaque hameau aurait environ 30 km² à cultiver, ou 3000 hectares (en négligeant les surfaces allouées aux plus grandes agglomérations).

Dans chacun des 3000 hectares, ou 7500 acres des hameaux, bien plus de terrain serait voué à la culture de récoltes pour le carburant (principalement du bois) que pour la nourriture. Une énergie suffisante par personne est la clé de la qualité de vie. Il ne serait pas surprenant, en conséquence, de trouver un hameau avec 100 ha de pâturages et de terres arables, et 2900 ha de régions boisées, principalement des taillis. Si ces derniers étaient récoltés sur un cycle de dix ans, 290 ha par an produisant environ 80 tonnes de bois par hectare (23 000 tonnes par hameau et par

an), suffisamment de bois pourrait être produit pour qu'un groupe de hameaux puisse supporter une industrie forestière mécanisée alimentée par ses propres produits.

Le bois peut être converti en carburant liquide par hydrogénation. La gazéification du bois par la vapeur et l'oxygène « peut produire un gaz de synthèse, un mélange de monoxyde de carbone et d'hydrogène qui peut être utilisé pour synthétiser presque n'importe quel hydrocarbure ... Beaucoup de véhicules remorquant des gazificateurs de bois comme source de carburant pouvaient être vus pendant la seconde guerre mondiale » (Boyle, 1996). La pyrolyse du bois peut générer des composés chimiques de base tels que des alcools, de l'acétone et de l'acide acétique ainsi que des briquettes compressées de charbon, lesquels alimenteraient l'industrie dans les villes et les cités.

Le bois est choisi comme le principal produit de biomasse car l'énergie nécessaire pour le cultiver est minimale. Des récoltes spécialisées de biomasse, requérant tous les ans un labourage, un semis, des engrais et du sarclage avant les moissons seraient impraticables à grande échelle. La même chose s'applique aux récoltes de nourriture, certaines d'entre elles nourrissant le hameau et d'autres étant envoyées aux villes et aux cités. Les tracteurs, les véhicules de transport et la machinerie de l'industrie forestière, construites largement avec de l'acier gourmand en énergie, seraient manufacturés dans les villes et les cités mais alimentées par les carburants liquides produits dans les hameaux eux-mêmes, *tant que la quantité de bois sec (230 tonnes) par habitant et par an resterait élevée. Si la population était autorisée à s'accroître jusqu'à ce que la quantité par habitant tombe sous un point critique, la pauvreté empirerait jusqu'à ce que le système s'effondre.*

Je ne peux que spéculer sur les moyens les plus efficaces pour transporter la nourriture et les matériaux entre les centres de population. Des chemins de fers légers pourraient être alimentés par des générateurs d'énergie renouvelable basés sur le vent, les vagues ou les marées, mais ils nécessiteraient de grandes quantités d'acier. Les routes en macadam seraient rares en dehors des villes, mais les véhicules motorisés pourraient être pratiques avec suffisamment de carburants liquides. Les voitures privées seraient rares et petites, dépassées en nombre par de petits vélomoteurs. Tout serait construit pour durer. Le recyclage, en particulier des métaux, serait vital.

La surface des terres supportant des villages de 1000 personnes serait augmentée de façon appropriée, avec plus d'emphase sur la production de nourriture. Les animaux semi-sauvages, en particulier les cerfs et les porcs, parcourant les forêts de taillis, pourraient produire une grande partie des besoins en viande. Les villages seraient éloignés de 20 à 30 km. Ils seraient les « villes de marché » du Royaume Uni durable. Certains seraient prêts des côtes où la mer pourrait être bien fournie en poisson, tandis que l'énergie des vagues et des marées serait disponible pour alimenter de petits bateaux de pêche.

Les villes et les cités seraient environ une par comté moderne. Le gouvernement aurait son mot à dire sur leur emplacement, mais l'énergie et le carburant seraient critiques car elles seraient des centres d'industrie. Les emplacements côtiers seraient avantageux pour l'énergie des vagues et des marées, mais le gros de leur nourriture proviendrait des hameaux, de même que les briquettes de charbon et les carburants liquides pour l'industrie et le transport.

Les régions montagneuses pluvieuses du nord et de l'ouest du Royaume Uni pourraient attirer des villes en raison de leur potentiel hydroélectrique. Des retenues avec des turbines basses dans des rivières larges seraient importantes pour les villes de l'intérieur. Les réservoirs près des sources pourraient relâcher l'eau en été pour générer du courant en quantité significative (étant donné la faible population) vers les retenues le long des rivières.

Ce qui précède est seulement un grossier exercice démographique. Que la population du Royaume Uni puisse ou non être augmentée à 3 millions dépend de la capacité des hameaux et de leurs forêts diminuantes de satisfaire la demande supplémentaire colossale en carburants et en matériaux qui en résulterait. Une demande excessive, causée par une augmentation irresponsable de population, causerait de l'inflation et de la pauvreté, tout comme elle l'a fait dans le tiers monde durant le 20^{ème} siècle.

Ce à quoi le monde réel de 2150 ressemblera, suite à la réduction cataclysmique de la population terrestre parallèle à l'épuisement des combustibles fossiles ne peut être prédit. La paix et la rationalité, telles que l'assume la conjecture précédente, prévaudraient rarement très longtemps. Mais l'existence de quelques scénarios quantifiés de modes de vie durables donnerait des objectifs et des buts vers lesquels, on peut l'espérer, les survivants pourraient travailler.

Références : Boyle, G. (ed) 1996. *Renewable Energy*. Oxford University Press.
Stanton, W. 2003. *The Rapid Growth of Human Populations*, Multi-Science Publishing Co.

525. Définir la déplétion en Norvège

Harald Røstvik, un architecte à Stavanger, explique les erreurs de jugement populaires et politiques concernant le pétrole et le gaz de Norvège, bien que le pays ait une des meilleures procédures de rapport au monde.

La Norvège détient une grande proportion des réserves d'énergie futures de l'Europe de l'ouest, possédant 75% de ses réserves de pétrole, 45% de ses réserves de gaz naturel et 30% de son hydro-électricité. Par conséquent, tout ce qui peut arriver aux ressources d'énergie norvégiennes a un impact en Europe. Les réserves de pétrole et de gaz de Norvège s'épuisent maintenant vite, cela concerne toute l'Europe.

Le Directeur d'État du Pétrole Norvégien (NPD) fournit régulièrement d'excellentes données très détaillées décrivant la situation des ressources du plateau continental norvégien, mais malheureusement cela n'est pas aussi vrai concernant la rhétorique. Les derniers rapports montrent des chiffres de production et des réserves présumées mais, dans plusieurs entretiens récents, le NPD a souligné que *Nous continuerons de prospecter le pétrole dans 50 ans, et dans 100 ans pour le gaz naturel*. Cette sorte de rhétorique donne aux gens le message que le pétrole et le gaz continueront de s'écouler « pour toujours » et empêche d'investir dans les autres sources d'énergie qui sont pourtant une nécessité urgente. Les commentaires du NPD sont extrêmement trompeurs. Dans une tentative de clarifier la situation, j'ai étudié les données du NPD et le résultat est surprenant.

Le pétrole

Si nous continuons l'exploitation du plateau au taux d'extraction d'aujourd'hui (163 million de mètres cubes standard équivalent pétrole par an), la production des champs actuels durera seulement 8 ans. Le NPD liste également les découvertes attendant l'évaluation et l'approbation de développement, qui avec le potentiel pour l'amélioration de la récupération dans les champs actuels, ajoute encore 2 ans de vie aux taux actuels. Les nouvelles découvertes potentielles sont estimées à 1385 millions de m³ équivalent pétrole qui, divisées par le taux d'extraction actuel, donnent encore dix ans.

En d'autres termes, aux taux d'extraction actuel, le pétrole durera seulement entre 8 et 18 ans.

Le gaz naturel

En 1994, le NPD promettait que nos réserves de gaz naturel dureraient 210 ans, mais l'estimation a maintenant été réduite à 100 ans, bien que la durée de vie indicative aux taux actuels se situe seulement entre 26 et 42 ans. Les réserves de gaz connues, évaluées à 2380 Gbep donnent encore 20 ans aux taux actuels, tandis qu'une récupération augmentée jusqu'à une moyenne de 52% donnent six années supplémentaires. Le potentiel pour les nouvelles découvertes est estimé à 1900 Gbep, donnant encore 16 années. Le total est entre 26 et 42 ans.

Rhétorique trompeuse

Il est clairement absurde d'imaginer que la production puisse être maintenue constante pendant un nombre donné d'années et soudainement s'arrêter complètement l'année suivante, alors que les champs pétroliers montrent un déclin progressif à mesure qu'ils s'épuisent. Il est également trompeur de citer la durée de vie totale sans souligner en même temps que le taux de production diminuera progressivement. En fait, la production norvégienne a décliné de plus de 6% par an depuis qu'elle a atteint son pic en 2001. Il s'ensuit que les revenus tirés du pétrole et du gaz sont destinés à chuter suite à la production déclinante et aux coûts d'extraction en hausse à moins que les prix ne continuent à monter. Il y a un besoin urgent d'apporter plus de clarté au problème de la déplétion de sorte que le peuple et ses politiciens puissent planifier raisonnablement le futur. Outre la conservation des réserves de pétrole et de gaz aussi longtemps que possible, il est urgent d'introduire de nouvelles politiques et de nouveaux investissements pour encourager l'introduction à la fois de sources d'énergie renouvelables et de mesures d'énergie efficaces. (www.sunlab.no)

526. Le redéveloppement de vieux champs de pétrole en Arabie Saoudite

Ce qui suit suggère que virtuellement tous les nouveaux projets annoncés par l'Arabie Saoudite sont en fait des redéveloppements d'anciens champs.

En 1995, un livre nommé *Saudi Aramco and its World* était publié, une mise à jour d'un ouvrage précédent *Aramco and its World*. Aux pages 220 et 221 est présenté un large schéma du système de production pétrolier en Arabie Saoudite. Les champs suivants sont identifiés en compagnie de leurs usines séparatrices pétrole-gaz : Abu Hadriya, Marjan and Zuluf, Safaniya, Khursaniyah, Qatif, Berri, Abqaiq, Fazran et Ain Dar (Ghawar nord), Shedgum, Uthmaniyah et Ghawar sud (Ghawar sud), Khurais et les champs de pétrole d'Arabie centrale.

Dans le cours des quelques pages suivantes, nous apprenons que les champs de pétrole d'Arabie centrale, incluant Al Hawtah, ont été découverts en 1989. En 1994, quatre champs produisaient 200 000 b/j de 85 puits dans les champs de Al Hawtah, Ghinah, Hazmiyah et Umm Jurf, avec une production s'écoulant via un pipeline relié au pipeline est-ouest.

Il mentionne aussi que, suite à la fermeture des puits dans les années 1980 suite à la faible demande, quelque 17 champs et satellites ont été remis en service dans le dernier trimestre de 1990 pour compenser les pertes de production de la première guerre du golfe. Sont également notés les projets d'expansion des champs offshore de Marjan et Zuluf en 1993 et 1994 respectivement, donnant une capacité de séparation gaz-pétrole de 1,2 Mb/j. Il semble raisonnable de conclure que tous les champs mentionnés ci-dessus étaient en production auparavant, la plupart étant déjà en production en 1994.

Cela laisse Dammam, un champ ancien qui est presque certainement proche de l'épuisement ; Abu Safah qui a été mis en production en 2004 ; Shaybah, qui a été mis en production en 1998 ; Harmaliya (une autre version de Hazmiyah ?) ; et Fadhili qui doit être mis en production en tant que partie du projet de redéveloppement Abu Hadriya - Khursaniyah - Fadhili (AKF) pour la fin 2007. Khurais doit être redéveloppé d'ici 2010 et Manifa par la suite.

(Référence fournie par Chris Skrebowski)

527. Le pic de pétrole et l'ASPO au Congrès américain

Le professeur Aleklett note :

Le lundi 14 mai, M. Roscoe Bartlett, député du Maryland et membre du Comité des forces armées, a donné une présentation d'une heure sur le pic de pétrole au Congrès américain (le procès-verbal complet est disponible sur www.peakoil.net). Les prévisions du pic par King Hubbert et Colin Campbell ont été discutées. M. Bartlett a commenté le manque de réaction aux avertissements :

Nous avons en réalité été averti depuis environ 30 ans que ceci (le pic de pétrole) allait se produire. M. King Hubbert a prévu que le pétrole ferait une pointe dans ce pays (USA) en 1970 – ce qui s'est effectivement produit ... Dix ans après, nous avons eu la confirmation qu'il avait raison, parce que nous étions bien engagé sur la pente décroissante. Nous aurions dû savoir que lui et Colin Campbell avaient probablement raison au sujet de la production mondiale. Nous n'avons prêté aucune attention à cela.

(M. Bartlett a cependant fait une petite erreur sans importance quand il a déclaré que Colin Campbell est un citoyen américain qui habite en Écosse, alors qu'il est en fait britannique, habitant en Irlande).

528. Quelque chose se trame au Liban

Ni la Syrie ni le Liban ne sont des territoires riches en pétrole mais ils semblent intéresser les États-Unis, probablement en tant qu'éléments d'une stratégie d'encerclement. Le premier ministre libanais précédent, qui était opposé à la construction d'une base militaire américaine dans son pays, a été assassiné, et une manifestation populaire, probablement orchestrée, a invité les Syriens à retirer leurs forces qui ont occupé le pays il y a quelques années pour le protéger contre Israël. Le prix élevé du pétrole peut amener un nouveau degré d'urgence dans certaines campagnes (militaires) potentielles. Il y a des rumeurs selon lesquelles l'Iran serait rattaché en juin*. En attendant, on a proposé M. Wolfowitz, largement identifié en

tant qu'un des architectes de l'invasion de l'Irak, comme nouveau directeur de la banque mondiale. Le pétrole, l'argent et la géopolitique marchent évidemment de concert, menant quelques observateurs à se demander si les manifestations populaires au Liban faisaient écho aux événements semblables en Géorgie, en Ukraine, et au Kirghizstan, qui étaient en partie financés par les États-Unis au nom de la « démocratie », quoique que cela puisse signifier précisément dans ce contexte.

* *NDT : Le texte original a bien été traduit mais il y a peut être une coquille. Si jamais l'auteur a voulu écrire « attacked » au lieu de « attached » il faudrait alors traduire par « Il y a des rumeurs selon lesquelles l'Iran serait attaqué en juin » ...*

529. Le remplacement des réserves échoue

Comme il est bien connu, les compagnies pétrolières principales ont traditionnellement sous-rapporté ce qu'elles ont trouvé pour se conformer aux règles strictes de la bourse et pour conserver leurs actifs, mais ces jours sont maintenant pratiquement terminés. Du point de vue de reporting financier, le remplacement des réserves a pu être réalisé par acquisition et révision, tout autant que par des découvertes réelles. En conséquence, la plupart des grandes compagnies pétrolières, excepté Shell, sont parvenues à obscurcir leur échec à remplacer leur production par des découvertes grâce à des fusions : Exxon-Mobil, Chevron-Texaco, BP-Amoco-Arco, Total-Elf-Fina.

Mais il semble que cet échappatoire au confessionnal commence à se refermer, car, selon DataMonitor, elles rapportent maintenant leurs remplacements insuffisants des réserves : Chevron-Texaco 18% ; BP 89% ; ExxonMobil 83% ; et Shell 30-40%. Il est remarquable à cet égard que Shell ait annoncé un accord sur la commercialisation du pétrole koweïtien par son système de distribution, ce qui semble certainement beaucoup plus de raisonnable que d'essayer de trouver ce qui n'existe pas.

(Référence fournie par Alexandre Wöstmann)

530. Réactions à une maladie dans sa phase terminale

Brian Regan fait une comparaison impressionnante, commentant comme suit :

Il m'est apparu que le « cycle du deuil » d'Elisabeth Kübler-Ross , où elle décrit le cheminement typique de la réaction d'un patient à l'annonce de sa maladie en phase terminale, pourrait également être appliqué à la fin du pétrole bon marché et facile. J'en fais la liste ci-dessous, avec mes propres conjectures (entre parenthèses) au sujet des réactions au pic de pétrole, et une estimation du moment de ces réactions. Je pense qu'elle résume la plus grande partie de ce qui a été écrit au sujet des effets futurs de cet événement.

Étape du choc : Paralysie initiale à entendre les mauvaises nouvelles. (Incapacité de relier la perspective de la cessation de croissance à n'importe quoi dans l'expérience antérieure.) ca. 2000

Étape du déni : Tentative d'éviter l'inévitable. (Refus rigide d'accepter la notion saugrenue que le pétrole bon marché de la bonne sorte finira bientôt.) 2000-2007

Étape de la colère : Épanchement frustré d'émotions contenues. (Révolte contre « les grands du pétrole », l'Arabie Saoudite, la Chine, les taxes du gouvernement, etc...) 2005-2009

Étape de la négociation : Chercher en vain une solution. (« Se débarrasser de la clique » en élisant de nouveaux chefs, investissement lourd dans des solutions de rechange chères, appels à la « science » pour nous sauver, attente d'un deus ex machina) 2008-2012

Étape de la dépression : Réalisation finale de l'inévitable. (Même les économistes de la terre plate se rendent à l'évidence, des politiciens présidentiels en font état publiquement, des entreprises commencent à faire faillite en grande quantité, retour de prévisions d'effondrement style Grande Dépression.) 2011-2015

Étape d'essai : Recherche de solutions réalistes. (L'appauvrissement national force à l'abandon des politiques socialistes et de l'aide internationale au développement, divers schémas d'énergies alternatives testés et abandonnés, croissance de l'agriculture locale, les grandes villes se vident, début de l'application de la loi martiale pour faire régner l'ordre, conflits interrégionaux.) 2013-2025

Étape d'acceptation : trouvant enfin la manière d'aller de l'avant. (Guerre, effondrement.)
2018-2075

Calendrier – Conférences et Réunions futures

Le problème du pic du pétrole sera le sujet des conférences et réunions suivantes, avec présentations par des membres et des associés de l'ASPO [nommés entre crochets] :

2005

- 7 avril – Conférence, Académie royale suédoise des sciences, **Stockholm** [Alekklett]
- 14-15 avril – Gestionnaires de fonds de pension suisses, **Interlaken** [Campbell]
- 22 avril – Sanders Research, **Londres** [Campbell]
- 25 avril – Depletion Scotland, **Edinbourg** [Campbell, Skrebowski, Simmonds]
- 17 mai – Université de la Technologie de Delft – Où trouver le pétrole de demain, **Delft**, Holland [Gilbert]
- 18 mai – SYNBIOS – La voie du syngas vers les biocarburants automobiles, **Stockholm**, [Alekklett]
- 19-20 mai – 4^{ème} Séminaire international de l'ASPO**, Fondation Gulbenkian, **Lisbonne** [divers orateurs]
- 31 mai – Sommet sur les opérations pétrole et gaz 2005, 31 mai-2 juin 2005, **Dubai**, UAE [Alekklett]
- 18-19 juin – Conférence de la Permaculture, **Cork** [Campbell]
- 22 juin – 2^{ème} Conférence européenne de l'énergie solaire thermique, **Freiberg**, Allemagne [Gilbert]
- 22-25 juin – Quatrième Forum de débat, **Salamanca, Espagne** [Alekklett]
- 28-30 octobre – Conférence de l'énergie de Pio Manzu, **Rimini, Italie** [Campbell]

[Les renseignements sur les événements futurs sont les bienvenus.]

Remerciements

L'aide de Mr O'Byrne et Arne Raabe au Canada pour distribuer ce Bulletin d'information électronique est chaleureusement remerciée, ainsi que les généreuses contributions financières pour couvrir les frais de fonctionnement, reçues de nombreuses autres personnes. Les articles et références de lecteurs désirant attirer l'attention sur des sujets d'intérêt, ou sur l'avancement de leurs propres recherches, sont les bienvenus.

Permission est expressément donnée de reproduire ce bulletin d'information, avec mention de l'auteur.

Compilé par C.J.Campbell, Staball Hill, Ballydehob, Co. Cork, Irlande