



La lettre mensuelle d'Aymeric de Villaret

Déc. 2013 « Peak Oil »/ Baril élevé : une nécessité pour préparer l'avenir

n° 9

Lettre n° 9

La théorie du *Peak Oil* a fait couler beaucoup d'encre lorsqu'en 2005, les cours du pétrole ont commencé à monter fortement suite à l'accélération de la demande chinoise. C'était presque à « qui dit mieux? » puisque certains ont même parlé de 380\$/baril... Puis, après une envolée des prix du baril (WTI) jusqu'en juillet 2008 à près de 150\$, semblant donner raison aux « bulls »,... ceux-ci ont commencé à s'effondrer... à partir de septembre de la même année.

Aujourd'hui, un certain consensus règne dans le « monde des experts », quant au fait que grâce aux nouvelles technologies et découvertes (notamment celle de l'huile de schiste), la théorie du *Peak Oil* n'avait plus raison d'être et que tout risque de flambée du pétrole avait disparu...

Le *Peak Oil*, même si nous n'en parlons plus, a-t-il pour autant disparu ?

Lorsque l'on étudie ce qu'est le *peak oil*... « *sommet de la courbe de production* », on constate que le monde pétrolier est une suite de *peak oil* et qu'aujourd'hui, après le *peak oil* du pétrole américain (48), celui du pétrole conventionnel, le relai est pris par l'huile de schiste...

Or ce nouveau pétrole aura lui aussi son pic (dans environ 10 ans selon l'AIE) et en outre il est plus cher à produire...

Nous arrivons donc à un point où, pour répondre à une demande de pétrole au niveau mondial qui continuera de croître sous l'impact des pays non OCDE (dont surtout l'Inde et la Chine), il faut trouver de nouvelles sources pour prendre le relai des sables bitumineux, de l'huile de schiste...

Et pour cela, il n'y a pas trente-six solutions, il faut explorer... et inciter à explorer...

Et pour inciter à explorer, il faut offrir aux pétroliers un certain niveau de rentabilité qu'ils n'auront qu'avec un baril fort ! En effet, si les prix baissent... les dépenses d'investissement baissent !

En synthèse et cela rejoint le rapport de l'AIE publié le 12 novembre dernier, nous avons besoin :

- 1) de continuer à investir dans le pétrole non conventionnel (huile de schiste, « *light tight oil* » en anglais ou tout autre pétrole non conventionnel, tel les pré salifères du Brésil) pour compenser le déclin du pétrole conventionnel,
- 2) d'envoyer un message plus positif à l'OPEP (Moyen Orient) de manière à ce que l'organisation continue de son côté aussi à investir. En effet, avec la montée actuelle de l'huile de schiste aux Etats-Unis, les pays du Golfe réduisent leurs investissements :

Car, après 2025 (dans environ dix ans, ce qui se prépare aujourd'hui...), il faudra trouver le relai de l'huile de schiste américaine... relai, qui ne pourra être repris que par l'OPEP !

Sans cela, les peurs de manque de pétrole telles celles que nous avons vues en 2005 pourront resurgir entraînant des risques de flambée du baril, la théorie du « *peak oil* » vivant alors une nouvelle jeunesse.



Sommaire

Page 1 : Résumé Conclusion/ Baril élevé : une nécessité pour préparer l'avenir

Page 2 : Sommaire

Page 3 : Qu'est-ce que le *Peak Oil* ?

Page 5 : De la peur de manquer de pétrole ?

Page 6 : Accélération de cette peur avec la forte hausse de la demande chinoise

Page 6 : Des réactions des marchés et des intervenants face à cette peur...

Page 9 : Au lieu de parler de prix, évoquer une date où la production maximale sera atteinte

Page 10 : Et maintenant, où en est-on ? Si l'on n'en parle plus, a-t-il disparu. Est-ce que la donne est changée par les nouvelles découvertes dont l'huile de schiste ?

Page 11 : Le relai du *peak oil* avec des barils plus chers...

Page 12 : Mais l'huile de schiste américaine aura elle aussi son *peak* !

Page 13 : Retour à la base ! Back to basic ! Où est le pétrole facile ? Facile à produire ?

Page 14 : De moins en moins de découvertes majeures

Page 17 : Des investissements plus difficiles, plus complexes, renchérissant le coût du baril

Pages 18 et 19 : Conclusion/ Nous avons besoin du pétrole non conventionnel et de l'OPEP et pour cela, une seule solution : Maintenir un prix du baril élevé!

Page 20 : Annexe 1 : *Colin J. Campbell et Jean Laherrère prédisent un pic de production conventionnel avant 2010 : mars 1998*

Page 21 : Annexe 2 : *Goldman Sachs le baril à 105\$: fin mars 2005*

Page 22 : Annexe 3 : *Un baril de pétrole à 380 dollars en 2015 ? Natixis 18 avril 2005*

Page 23 : Annexe 4 : *Moncef Kaabi, responsable des matières premières chez Ixis CIB, le 13/09/2007*

Page 24 : Annexe 5 : *Le pétrole à deux doigts de basculer dans l'irrationnel : Libération 12 mars 2008*

Page 25 : Annexe 6 : *Gazprom prévoit un baril de pétrole à 250 dollars – Les Echos- 10 juin 2008*

Page 26 : Précédentes publications

Page 28 : Services personnalisés

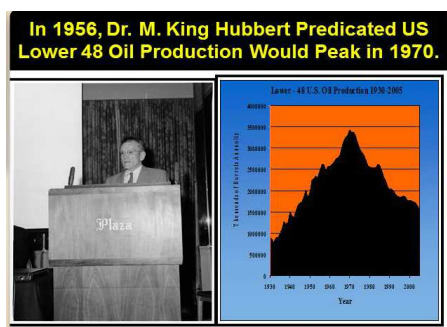


Qu'est-ce que le *Peak Oil* ?

Pic de Hubbert par le géophysicien Marion King Hubbert en 1956

Cette théorie du *Peak Oil* fait débat dans le domaine du pétrole depuis très longtemps et est souvent une des réponses données par des « spécialistes » à la hausse des prix du pétrole...

Le premier à en parler fut le Docteur Marion King Hubbert, géophysicien travaillant chez Shell. Dans les années 1940, **il indiqua que la courbe de production d'une matière première quelle qu'elle soit, et particulièrement le pétrole, suivait une courbe en cloche** : il fit une présentation de cette théorie en 1956 à l'American Petroleum Institute :

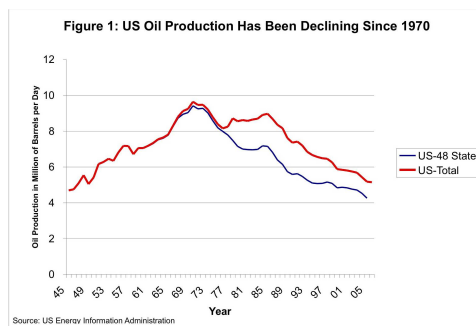


Deux points principaux de la théorie de Hubbert :

- 1) Cette courbe en cloche passe par un maximum, avec ensuite un déclin de la production,
- 2) Courbe assez symétrique par rapport au maximum

Hubbert, lors de cette présentation, indiqua que la production de pétrole des États-Unis (48 États) atteindrait son maximum en 1970.

Cette présentation ne fit pas plaisir aux pétroliers et du coup fut oubliée jusqu'en 1971, lorsque l'on constata que, en ligne avec les prévisions de Marion King Hubbert, la production déclinait :



Du coup, face à la réalisation de ces prophéties, la tentation fut très forte d'appliquer les conclusions des travaux de Hubbert à d'autres champs et même à la production mondiale. Mais avec les deux chocs pétroliers consécutifs de 1973 et de 1979, la théorie de Hubbert perdit beaucoup de son intérêt.

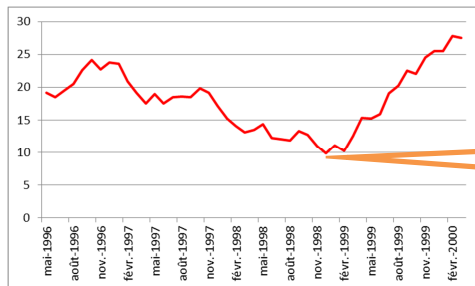
Pour résumer on peut dire que le *Peak Oil* ou en français le Pic pétrolier est le sommet de la courbe de production soit 1) d'un puits 2) d'un champ 3) d'une région.

Dans le cas de Hubbert, il s'agissait des 48 États des États-Unis.



En mars 1998, alors que le baril est en train de chuter, Colin J.Campbell et Jean Laherrère prédisent un pic de la production de pétrole conventionnel avant 2010

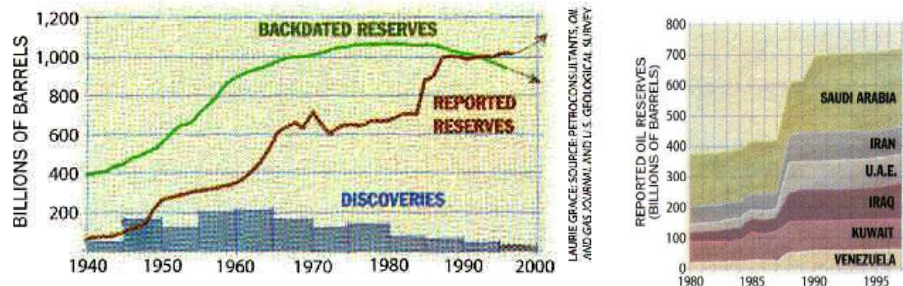
Mais force est de constater que nous ne devons pas nous arrêter à Hubbert. En effet, en mars 1998, alors que les deux premiers chocs pétroliers étaient passés et que les cours du baril chutaient,



Evolution du Brent (\$/baril) de 1996 à 2000 avec un plus bas début 2000

deux géologues (voir annexe 1 p19), Colin J.Campbell (découvreur d'une partie importante du brut de la mer du Nord) et Jean Laherrère (découvreur du pétrole algérien), publient dans Scientific American, un article intitulé : *La fin du pétrole bon marché* « *The end of cheap oil* ».

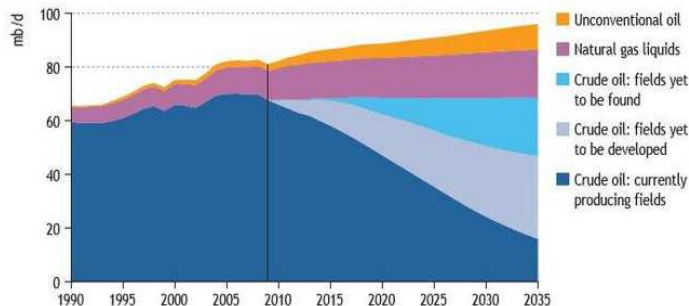
Ils se basaient principalement sur le fait que 80% de l'huile produite en 1998 provenait de champs trouvés avant 1973 et que ceux-ci étaient en déclin. Si les États pétroliers déclaraient des réserves en hausse, ces géologues considéraient que c'était dans un but plus politique et/ou économique de manière à améliorer leur capacité à obtenir des prêts :



Source : The end of cheap oil

En conséquence, ils concluaient que le déclin de la production de pétrole interviendrait avant 2010. Et force est de constater que, comme le montre le graphe ci-dessous publié par l'AIE en 2010, ce sommet a été atteint en 2006 :

Evolution de la production pétrolière mondiale par type de pétrole



Source : AIE



De la peur de manquer de pétrole ?

Si l'on parle et/ou si l'on a parlé de *peak oil*, c'est si l'on peut dire une certaine manière de se raccrocher à des éléments tangibles pour chercher à expliquer les mouvements parfois violents de hausse ou inversement de baisse des cours du baril.

En effet, « manquer » de pétrole, voir les ressources « s'épuiser » ne peut que créer des craintes.

Ci-après nous montrons comment cette peur a été toujours présente et ne s'est jamais arrêtée au cours du temps, même s'il fut un moment (notamment lors des contre-chocs pétroliers) où cette peur disparaissait....

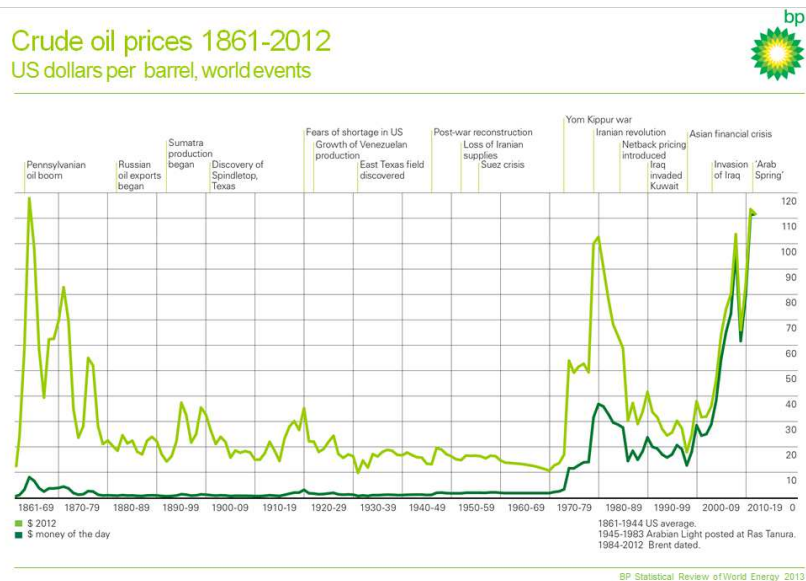
Oil in the US

- "Little or no chance for oil in California" US Geological Survey, 1865
- "We have oil [in the US] for 4 years" Chief Geologist (Pennsylvania) 1874
- "Little chance that oil will be found in Kansas or Texas" US Geological Survey, 1891 [14 b barrels have since been produced from these 2 States
- "Peak US production ~ 3 years" Chief Geologist, US Geological Survey, 1919



Source : Ministry of Economic Development New Zealand

La présentation ci-dessus montre bien que déjà en 1865, à la fin des années 1800 et en 1919, la crainte était bien présente. D'ailleurs en 1865 les prix du baril étaient très élevés :



Source : BP



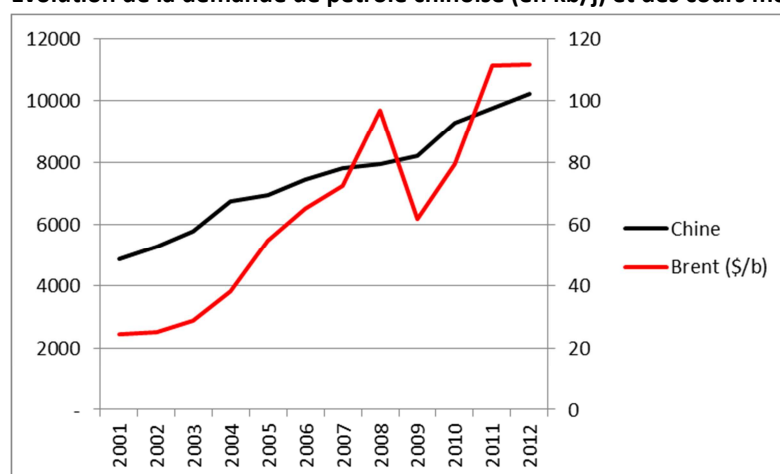
Accélération de cette peur avec la forte hausse de la demande chinoise

D'un marché guidé par l'offre à un marché guidé par la demande

Et alors que le marché s'était habitué dans les années 1990 à un cours du baril dans la zone des 20\$, le début des années 2000 a créé un véritable tournant dans la perception des prix et du coup le retour à la théorie du *peak oil*.

En effet, du fait de la croissance chinoise, le marché, qui était guidé par l'offre (avec l'OPEP comme régulateur), s'est retourné en marché guidé par la demande...

Evolution de la demande de pétrole chinoise (en kb/j) et des cours moyens annuels du Brent (\$/b)

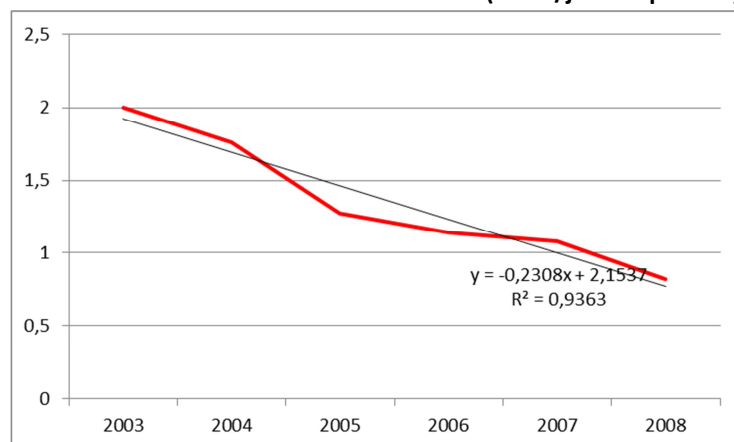


Sources : BP Statistical Review (demande chinoise) et EIA (cours du Brent)

Comme nous pouvons le constater dans le graphe ci-dessus, le véritable décollage du cours du Brent a eu lieu en 2003-2004 avec un sommet en 2008.

Si l'on se focalise plus sur ces six années (2003-2008), on voit **un coefficient de corrélation important (0,936)** entre **la croissance de la demande chinoise et la hausse du cours du brut** :

Evolution 2003-08 de la demande chinoise (en kb/j divisé par 100) par rapport au cours du Brent (en \$/b)



Sources : BP Statistical Review (demande chinoise) et EIA (cours du Brent)



Des réactions des marchés et des intervenants face à cette peur...

Les cours du baril se sont envolés et du coup, nous avons eu le droit à toutes sortes de prévisions ; le marché ayant perdu tous ses repères puisqu'aucun modèle n'arrivait à prédire des prix...

Rappelons que l'OPEP s'était même fixée en 2000 une bande de fluctuation de prix du baril du panier OPEP de 22 à 28\$, qu'elle défendait tant à la hausse qu'à la baisse en « jouant » sur l'offre puisqu'il n'y avait pas de problème de demande.

Il est facile de critiquer une fois que l'on connaît la solution, mais force est de constater que nous avons eu le droit à une certaine surenchère.

En 2005, c'était presque : Qui dit mieux?...

C'est pourquoi nous ne ferons que citer ici, les principales prévisions ou plutôt celles qui ont marqué alors les esprits avec la date de leur prédiction...

Goldman Sachs : Mars 2005 alors que le WTI est 57\$/b l'analyste Arjun N.Murti de Goldman Sachs (voir annexe 2 p20) annonce que le baril pourra dépasser les **100\$ en 2009 (105\$)**.

Natixis : Avril 2005, soit un mois plus tard, Patrick Arthus et Moncef Kaabi parlent de **380\$** (voir annexe 3 p 21)

Et lorsque le baril a dépassé ces 100\$, tout le monde s'est rappelé la prévision de Goldman Sachs.

En 2008, en haut de la bulle, Goldman Sachs, fort de sa prévision de 2005 ainsi que certains industriels voient même les montagnes monter jusqu'au ciel...

Goldman Sachs : Mai 2008, 200\$ Alors que le brut a dépassé les 100\$, Arjun N.Murti de Goldman Sachs n'hésite pas à prédire 200\$.

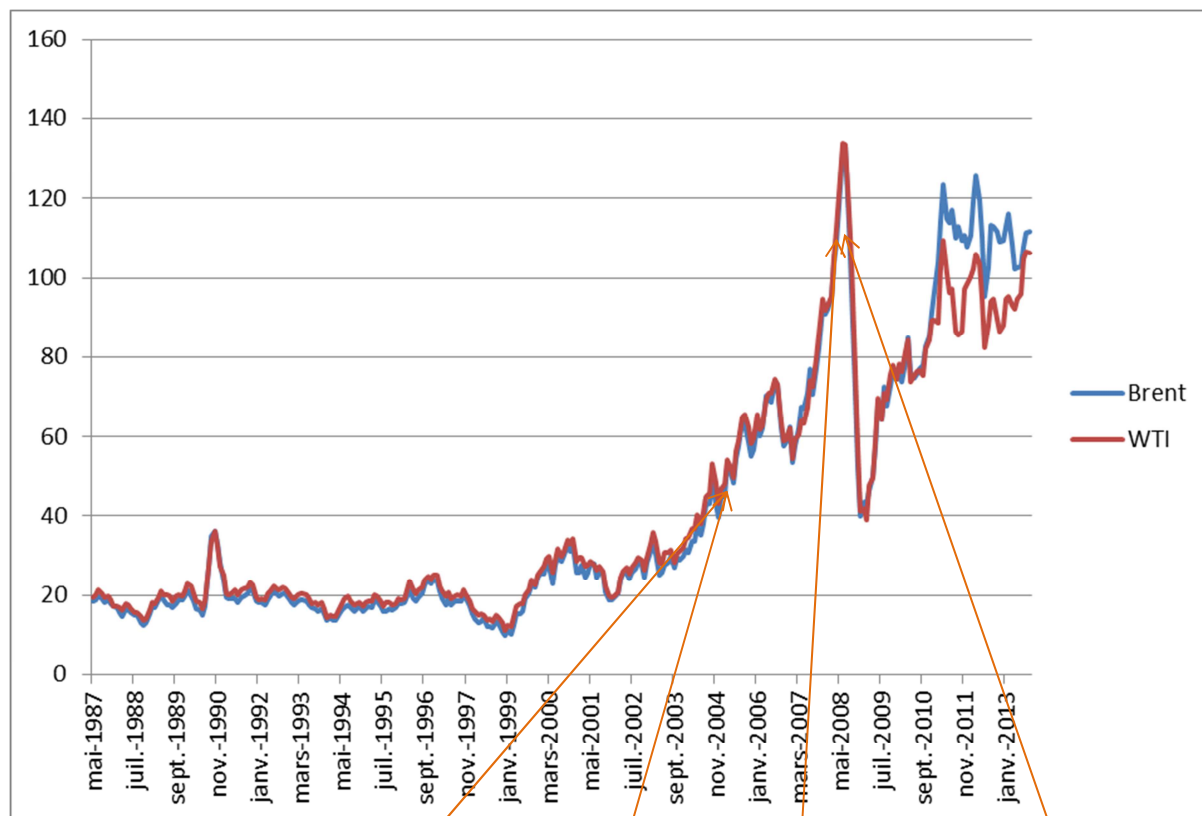


Source : The New York Times

Gazprom : Juin 2008, 250\$ (voir annexe 6 p25), le président de Gazprom, Alexeï Miller, se joint à la surenchère alors que le marché se demande comment arrêter la spirale... (voir en annexe 5 p 23 article de Libération du 12 mars 2008 : *Le pétrole à deux doigts de basculer dans l'irrationnel*).



Et c'est vrai que maintenant que l'on a vu comment le baril a pu s'effondrer à partir de septembre 2008, après la faillite de Lehman Brothers, on réalise combien les spécialistes peuvent se trouver (même en tant qu'acteur majeur dans le monde des hydrocarbures) pris par la *folie* des marchés :



Mars 2005 : Goldman Sachs prévoit un baril **dépassant les 100\$ en 2009**

Avril 2005 : Natixis prévoit un baril à **380\$ en 2015**

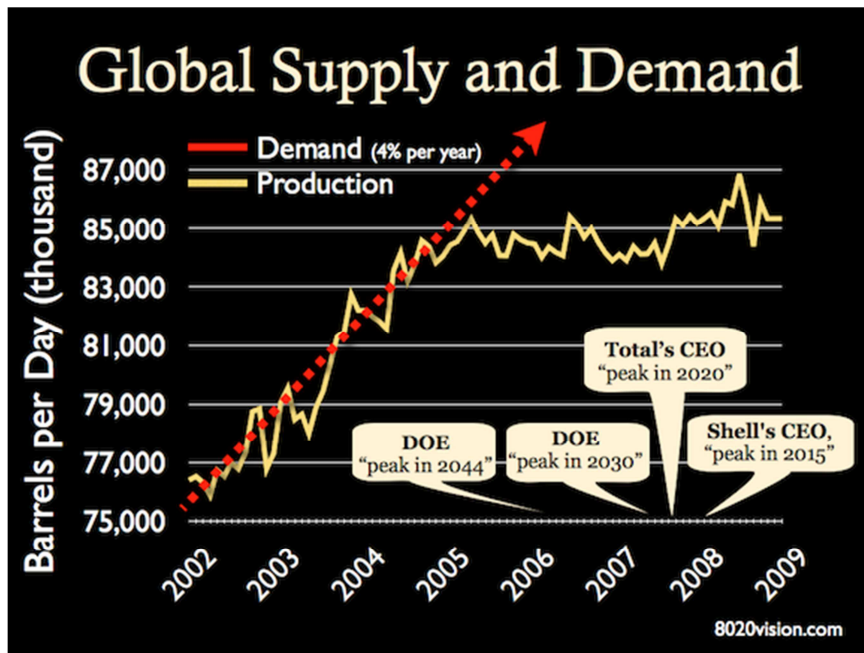
Mai 2008 : Goldman Sachs voit le baril dépasser les **200\$**

Juin 2008 : Gazprom prévoit un baril à **250\$**



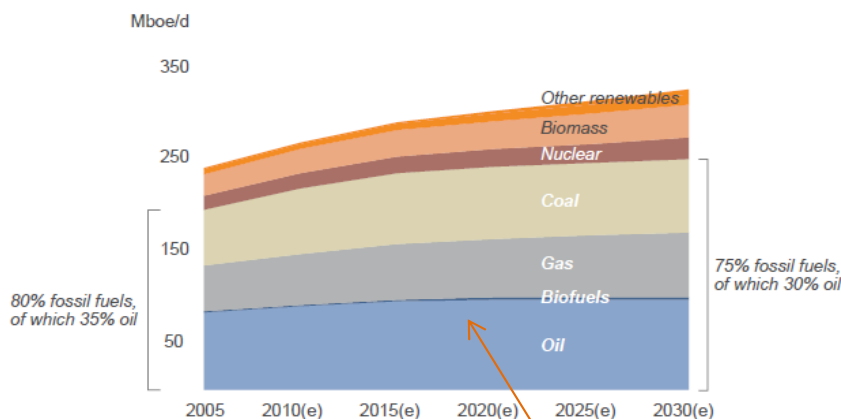
Au lieu de parler de prix, évoquer une date où la production maximale sera atteinte

C'est ce qu'ont fait les pétroliers et le département américain de l'Énergie ainsi que le montre le tableau ci-dessous :



Concrètement, on voit, avec la hausse des cours du brut et les peurs dont nous avons parlé dans les pages précédentes, l'avancée dans le temps de la date du *peak*...de 2044 à 2015...

Total, comme montré dans le graphe ci-dessus, au cours de sa réunion stratégique semi-annuelle de septembre 2008, avait établi ce pic de production de pétrole conventionnel en 2020.



Source : Total 2008 Mid year outlook

Date du pic de production de pétrole en 2020



Et maintenant, où en est-on ? Si l'on n'en parle plus, a-t-il disparu ? Est-ce que la donne est changée par les nouvelles découvertes dont l'huile de schiste ?

Comme nous l'avons vu dans les pages précédentes, le « *peak oil* » a été mis en avant par Hubbert et les années 2004-2008 furent au niveau mondial l'occasion de mettre en avant ce « *peak oil* ».

Si l'on revient en 2005, et les premières estimations de cours du baril dépassant les 100\$ (Goldman Sachs), il faut être clair que ces prévisions reposaient sur la compréhension que, d'ici 10 à 15 ans, la production d'hydrocarbures s'arrêterait de croître.

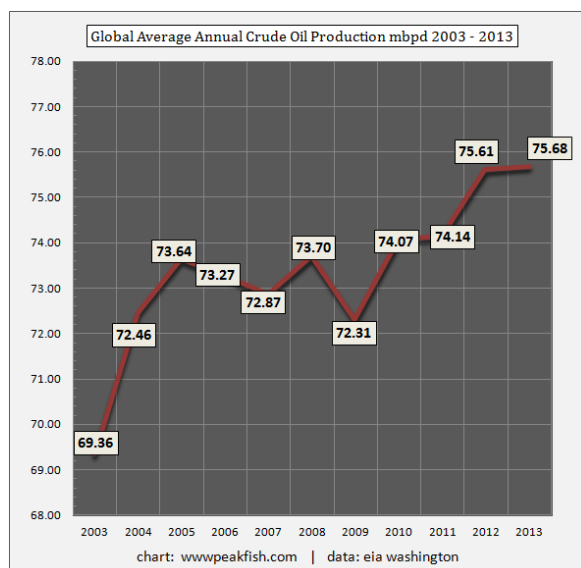
Un accord s'est fait sur ce point sans année précise...

C'est d'ailleurs exactement ce qui s'est passé, puisque la production conventionnelle mondiale a arrêté de croître en 2006 (voir bas de la page 4), avec les pics de prix que nous avons connus...

Que changent les découvertes de l'huile de schiste ?

Mais aujourd'hui, du fait des nouvelles technologies, les adversaires de la théorie du « *peak oil* » mettent en avant les découvertes de nouvelles ressources, non seulement, celles de nouveaux concepts géologiques -tels ceux des marges abruptes en Afrique de l'Ouest (Sierra Leone, Ghana avec notamment le champ de Jubilee)-, mais aussi et surtout celles de l'huile de schiste, qui a (voir notre lettre mensuelle n°6 de septembre 2013 : de l'impact de l'huile de schiste dans la donne mondiale <http://aymericdevillaret.wordpress.com/de-limpact-de-lhuile-de-schiste-dans-la-donne-mondiale/>) - et continue de - révolutionner la production des États-Unis d'Amérique.

Ainsi, les États-Unis, qui avaient connu leur pic de production d'huile conventionnelle, voient leur production d'huile progresser de nouveau...permettant au niveau mondial à l'huile de croître :

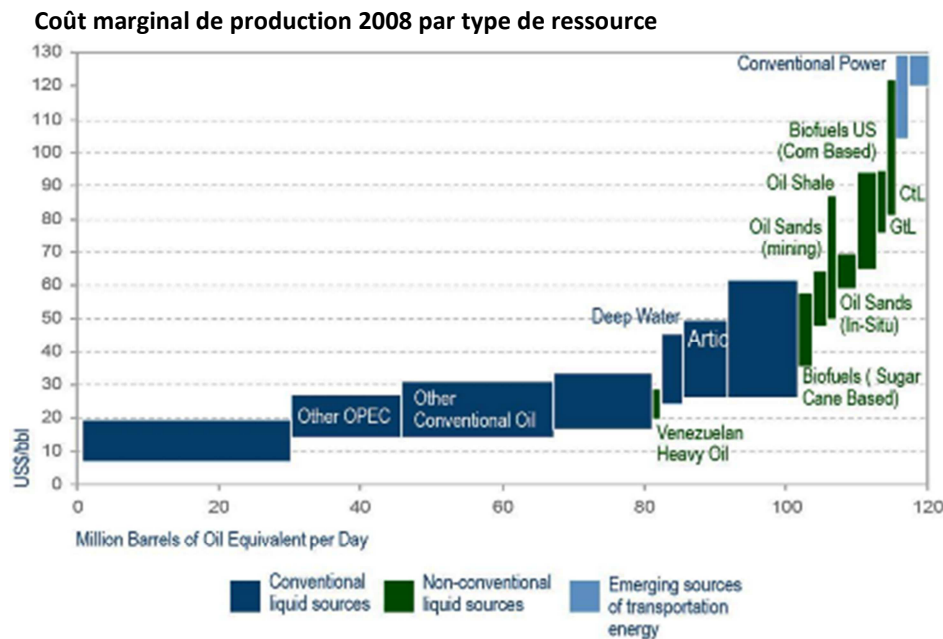


NB : le graphe montre la production de pétrole au niveau mondial, non du niveau total de liquides.

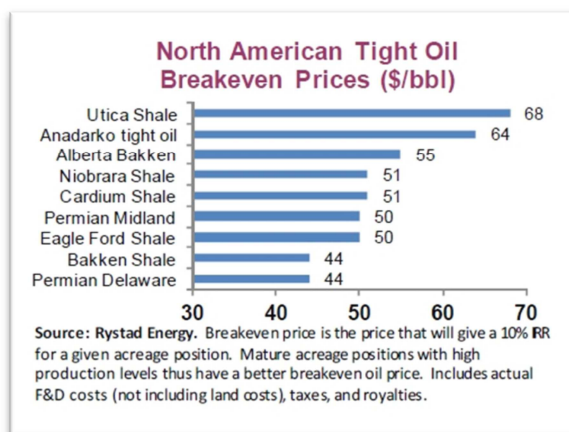


Le relai du *peak oil* avec des barils plus chers....

Ainsi, si la production d'huile mondiale continue de croître, cela se fait principalement grâce à du pétrole cher ; le pétrole non conventionnel étant plus cher à produire que le pétrole conventionnel tel celui qu'on le trouve principalement dans les pays de l'OPEP :



Source: LCM Research based on Booz Allen/IEA data (Morse, 2009). Les sources sans légendes, de gauche à droite, sont le Moyen Orient OPEP, l'ancienne Union Soviétique et le pétrole récupéré (*Enhanced Oil Recovery* en anglais).

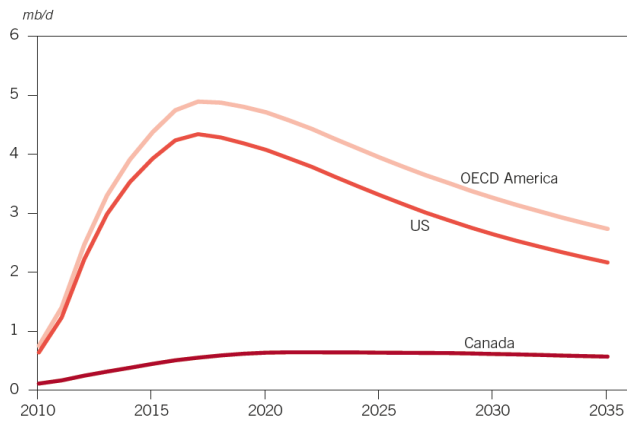


Rapport AIE juillet 2012



Mais l'huile de schiste américaine devrait elle aussi avoir son *peak* !

Tight oil supply in OECD America to 2035

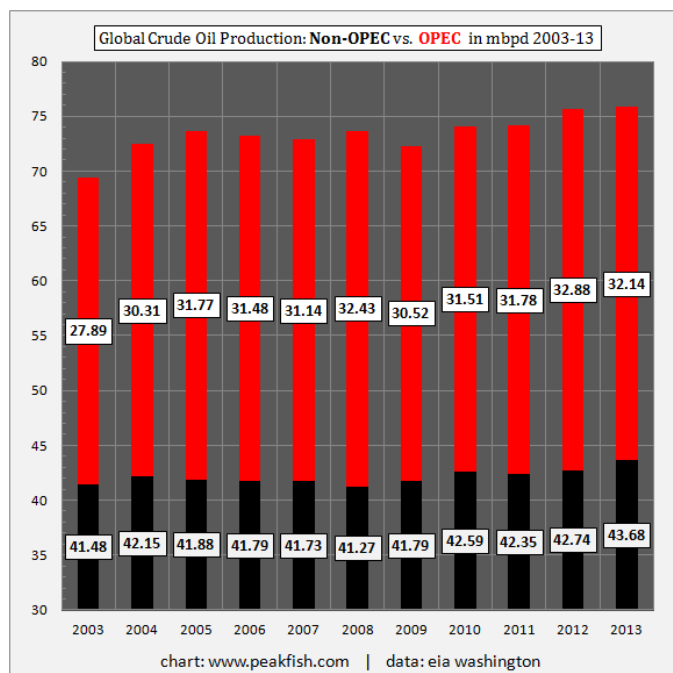


Source : rapport OPEP prévisions à l'horizon 2035 octobre 2013

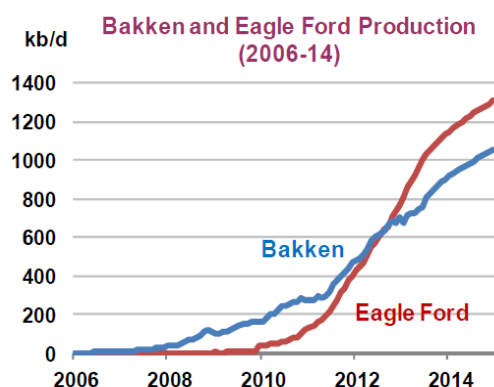
Et lorsque l'on regarde les volumes d'huile de schiste américains, même si les marchés ont les yeux fixés sur eux, force est de constater, que par rapport avec la production mondiale totale de pétrole (environ 90 Mb/j), ceux-ci apparaissent relativement faibles (moins de 10%) avec un *peak* devant être atteint très rapidement.



Retour à la base ! Back to basic ! Où est le pétrole facile ? Facile à produire ?



Et donc lorsque l'on étudie l'évolution de la production non-OPEP (en noir sur le tableau ci-dessus), on constate que, depuis 2004, celle-ci est quasiment stable. En effet, la hausse constatée ces deux dernières années est à mettre au crédit principalement de l'huile de schiste américaine (Bakken et Eagle Ford) :



Rapport AIE Octobre 2013



De moins en moins de découvertes majeures

Déclin naturel

Et du coup, nous en revenons au fait que la majorité de la production de liquide mondiale repose sur de l'huile conventionnelle avec des taux de déclin moyens annuels des champs de l'ordre de 5 à 6% pour les champs matures de l'OPEP et de 8 à 9% pour les non-OPEP.

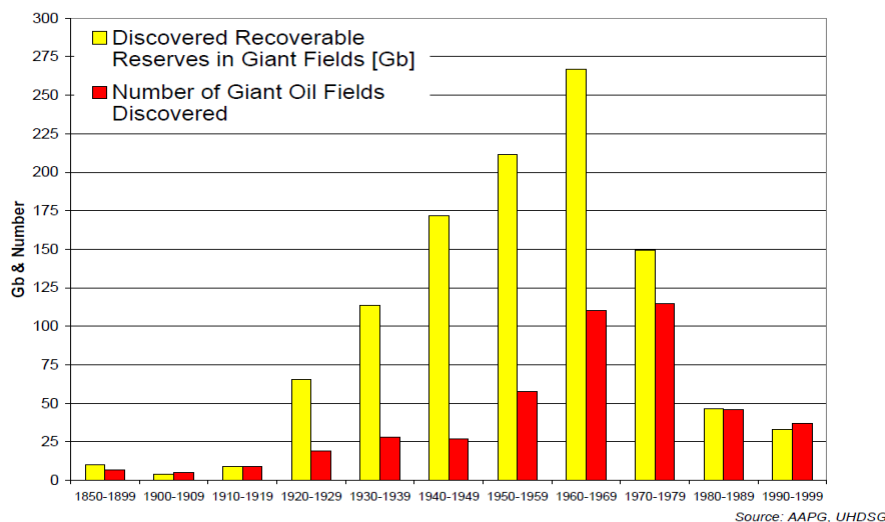
Ainsi La production mondiale annuelle de pétrole conventionnel étant de 76 Mb/j, si l'on utilise un taux moyen de déclin de 7%, cela revient à dire qu'en deux ans, la production mondiale, sans nouvelle découverte, baisserait de 5,3 Mb/j.

Besoin d'une nouvelle Arabie Saoudite tous les deux ans

La production de l'Arabie Saoudite étant actuellement de 10Mb/j, on voit bien que le monde a besoin de trouver une nouvelle Arabie Saoudite tous les deux ans, juste pour compenser le déclin naturel des champs.

Mais de moins en moins de découvertes...

Discovery Trends of Giant Fields

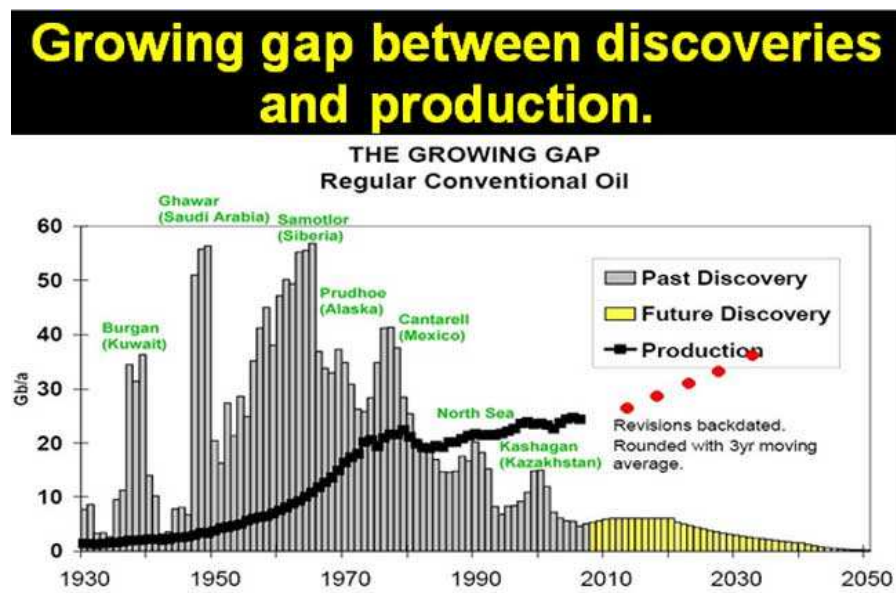


C'est d'ailleurs la raison pour laquelle les marchés avaient tant salué la découverte de Kashagan au Kazakhstan en 2000 (voir notre lettre mensuelle n°2 d'avril 2013 <http://aymericdevillaret.wordpress.com/lettre-n-2-kashagan-mythe-ou-realite/> et notre présentation à l'IFP d'octobre 2013 <http://aymericdevillaret.files.wordpress.com/2013/10/aymeric-de-villaret-kashagan-ifp-october-2013.pdf>)



Le pétrole non conventionnel a beaucoup de mal à compenser le déclin du pétrole conventionnel...

Du coup, comme le montre le graphe ci-dessous, il y a un écart grandissant entre les découvertes et la production :



Ce graphe montre bien la baisse des découvertes alors que la production future ne fait que grimper.

Et depuis la découverte de Kashagan, hors le développement de l'huile de schiste, le monde pétrolier n'a fait aucune découverte conventionnelle majeure.

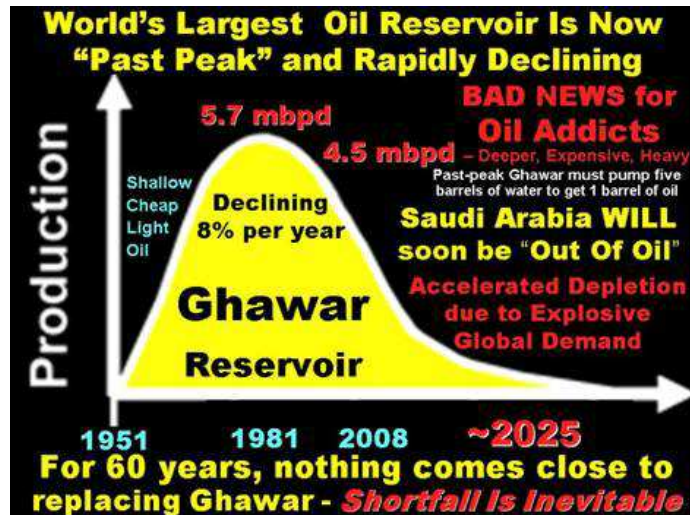
En outre nous soulignerons :

- 1) que ce champ de Kashagan, ne peut être considéré comme un pétrole facile...la meilleure preuve en étant donnée par les huit ans de retard pour le démarrage par rapport aux premières dates escomptées.
- 2) que ce démarrage de Kashagan ne se passe pas aussi facilement que prévu avec de nouveaux ennuis après les premières productions de septembre 2013. Selon les dernières informations officielles (Christophe de Margerie, PDG de Total) en novembre), la production ne redémarrera pas avant 2014.



Et en plus, des doutes sur l'Arabie Saoudite et Gawhar

Il y a très peu d'informations disponibles sur ce champ, ce qui d'ailleurs a valu de la part de certains (notamment de l'américain Matthew Simmons) des craintes très fortes sur le taux de déclin de ce champ qui serait supérieur à ce que les responsables de Saudi Aramco en disent, alors que Gawhar a été découvert en 1951 et est encore à ce jour le plus grand du monde :



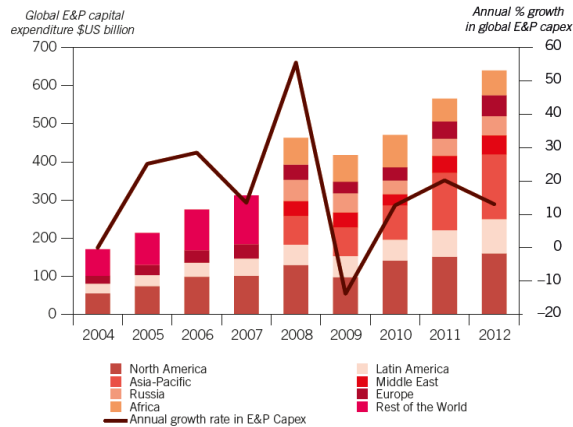
Selon WikiLeaks, les réserves de l'Arabie Saoudite auraient été gonflées de 40% ou 300 Milliards de barils !



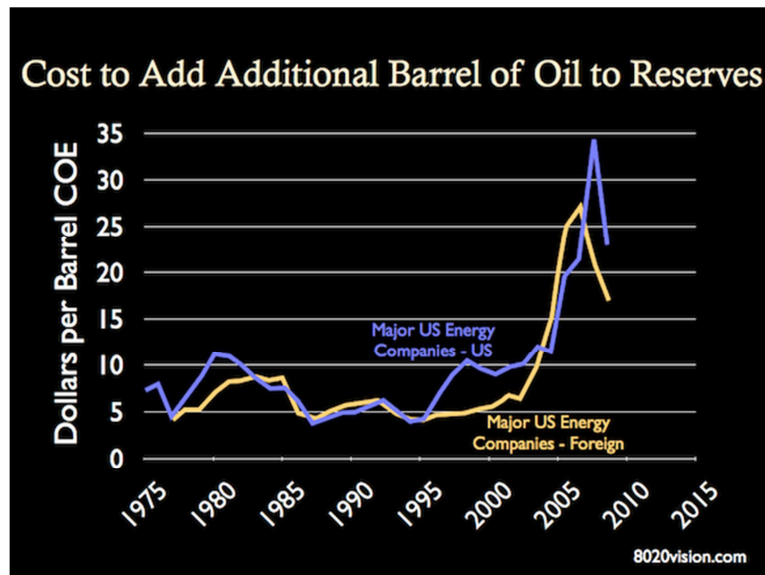
Des investissements plus difficiles, plus complexes, renchérissant le coût du baril

Et si l'on veut répondre à une demande mondiale qui continue de croître, la réponse évidente est la nécessité d'investir plus alors qu'il est de plus en plus difficile de trouver du pétrole.

Trends in global E&P capex*



* Includes oil and gas.
Source: Institut Français du Pétrole (IFP).



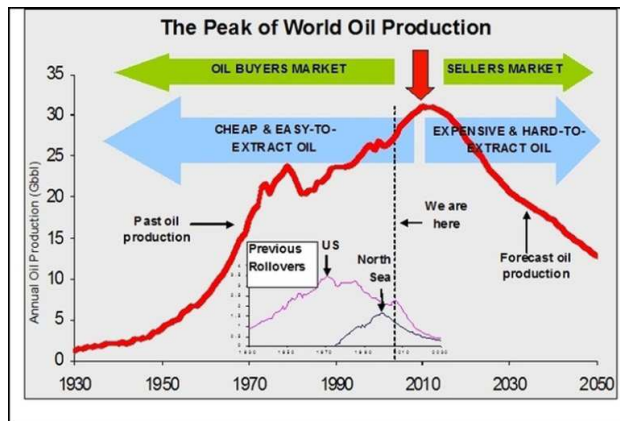
Or comme le montrent les deux graphes ci-dessus, depuis le début des années 2000, le coût d'un baril à produire est de plus en plus élevé ; cela impliquant que si ce même baril se met à faiblir, face à la baisse de rentabilité que cela implique, les groupes pétroliers réduisent leurs investissements.

Il faut un baril élevé pour que les groupes pétroliers investissent !



Conclusion

En tout état de cause, comme l'illustre bien le graphe ci-dessous, l'ère du pétrole facile semble révolue, le pic du pétrole pétrolier conventionnel étant dépassé. En revanche, la demande continue de croître, la hausse provenant des pays non OCDE.



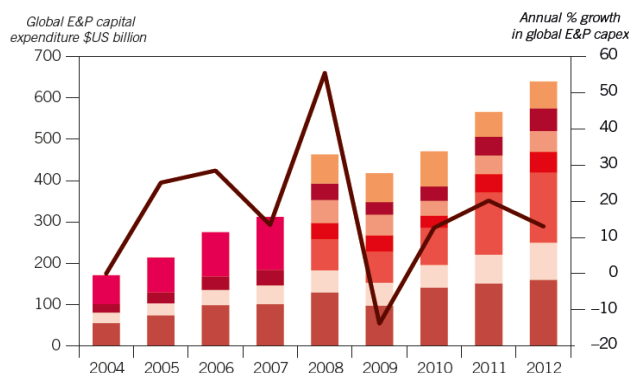
Source : sustainability matters <http://sustainabilityissues.wordpress.com/>

Aujourd'hui, si la production mondiale continue de progresser, c'est grâce à l'essor du pétrole dit non conventionnel, en particulier l'huile de schiste américaine. Or ce nouveau pétrole aura lui aussi son pic et en outre il est plus cher à produire...

Nous arrivons donc à un point où, pour répondre à une demande de pétrole au niveau mondiale qui continue de croître sous l'impact des pays non OCDE (dont surtout l'Inde et la Chine), il faut trouver de nouvelles sources pour prendre le relai des sables bitumineux, de l'huile de schiste...etc

De nouvelles zones sont à explorer telles l'Arctique... Et pour inciter à explorer, un seul moyen, chercher et pour chercher il faut inciter les pétroliers à chercher et donc leur offrir un certain niveau de rentabilité qu'ils n'auront qu'avec un baril fort !

En effet, si les prix baissent... les dépenses d'investissement baissent !



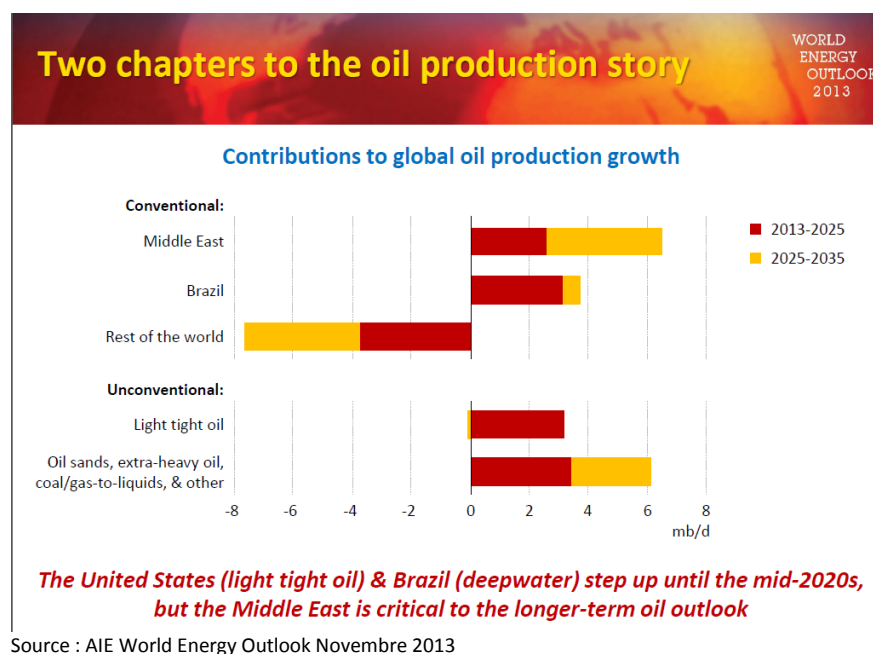
La forte baisse des prix du baril de 2009 a entraîné une chute des dépenses d'exploration



Nous avons besoin du pétrole non conventionnel et de l'OPEP et pour cela une seule solution : avoir un baril élevé !

En synthèse et cela rejoint le rapport de l'AIE publié le 12 novembre dernier, nous avons besoin :

- 1) de continuer à investir dans le pétrole non conventionnel (huile de schiste, « light tight oil » en anglais ou tout autre pétrole non conventionnel, tel les pré salifères du Brésil) pour compenser le déclin du pétrole conventionnel,
- 2) d'envoyer un message plus positif à l'OPEP (Moyen Orient) de manière à ce que l'organisation continue de son côté aussi à investir. En effet, avec la montée actuelle de l'huile de schiste aux Etats-Unis, les pays du Golfe réduisent leurs investissements :



Car, comme le montre le graphe ci-dessus, après 2025 (dans environ dix ans, ce qui se prépare aujourd'hui...), il faudra trouver le relai de l'huile de schiste américaine... relai, qui ne pourra être repris que par l'OPEP!

Edité le 20 novembre 2013



Annexe 1 : Colin J. Campbell et Jean Laherrère prédisent un pic de production conventionnel avant 2010 : mars 1998 The End of Cheap Oil <http://dieoff.org/page140.pdf>

The End of Cheap Oil

Global production of conventional oil will begin to decline sooner than most people think, probably within 10 years

by Colin J. Campbell and Jean H. Laherrère

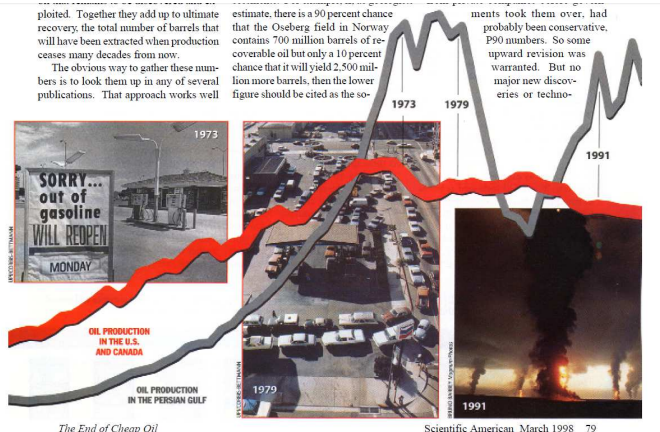


78 Scientific American March 1998

HISTORY OF OIL PRODUCTION, from the first commercial American well in Titusville, Pa. (left), to derricks bristling above the Los Angeles basin (below), began with steady growth in the U.S. (red line). But domestic production began to decline after 1970, and restrictions in the flow of Middle Eastern oil in 1973 and 1979 led to inflation and shortages (near and center right). More recently, the Persian Gulf War, with its burning oil fields (far right), reminded the industrial world of its dependence on Middle Eastern oil production (gray line).



The End of Cheap Oil



The End of Cheap Oil

Scientific American March 1998 79

The Energy Information Administration forecasts that worldwide demand for oil will increase 60 percent (to about 40 Gbo a year) by 2020.

The switch from growth to decline in oil production will thus almost certainly create economic and political tension. Unless alternatives to crude oil quickly prove themselves, the market share of the OPEC states in the Middle East will rise

increases in oil prices. That alone might be sufficient to curb demand, flattening production for perhaps 10 years. (Demand fell more than 10 percent after the 1979 shock and took 17 years to recover.) But by 2010 or so, many Middle Eastern nations will themselves be past the midpoint. World production will then have to fall.

With sufficient preparation, however, the transition to the post-oil economy need not be traumatic. If advanced methods of producing liquid fuels from natural gas can be made profitable and scaled up quickly, gas could become the next source of transportation fuel [see "Liquid Fuels from Natural Gas," by Safaa A. Fouda, on page 92]. Safer nuclear power, cheaper renewable energy, and oil conservation programs could all help postpone the inevitable decline of conventional oil.

Countries should begin planning and investing now. In November a panel of energy experts appointed by President Bill Clinton strongly urged the administration to increase funding for energy research by \$1 billion over the next five years. That is a small step in the right direction, one that must be followed by giant leaps from the private sector.

The Authors

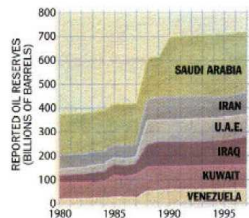
COLIN J. CAMPBELL and JEAN H. LAHERRÈRE have each worked in the oil industry for more than 40 years. After completing his Ph.D. in geology at the University of Oxford, Campbell worked for Texaco as an exploration geologist and then at Amoco as chief geologist for Ecuador. His decade-long study of global oil-production trends has led to two books and numerous papers. Laherrère's early work on seismic refraction surveys contributed to the discovery of Africa's largest oil field. At Total, a French oil company, he supervised exploration techniques worldwide. Both Campbell and Laherrère are currently associated with Petroconsultants in Geneva.

Further Reading

UPDATED HUBBERT CURVES ANALYZE WORLD OIL SUPPLY. L. F. Ivanhoe in *World Oil*, Vol. 217, No. 11, pages 91-94; November 1996.

THE COMING OIL CRISIS. Colin J. Campbell. Multi-Science Publishing and Petroconsultants, Brentwood, England, 1997.

OIL BACK ON THE GLOBAL AGENDA. Craig Bond Hatfield in *Nature*, Vol. 387, page 121; May 8, 1997.



SUSPICIOUS JUMP in reserves reported by six OPEC members added 300 billion barrels of oil to official reserve tallies yet followed no major discovery of new fields.

The End of Cheap Oil

Scientific American March 1998 83

Annexe 2 : Goldmans Sachs le baril à 105\$: fin mars 2005



DAILY GPI

Goldman Sachs 'Super-Spike' Report Warns of \$13/MMBtu Gas, \$105/bbl Crude

April 1, 2005

EMAIL / PRINT

f t in | MORE / TEXT SIZE+

A new research report from Goldman Sachs sent energy prices through the roof on Thursday by warning investors that the oil markets are entering into a "super-spike" period that could see crude prices as high as \$105/bbl. In addition, the firm said Henry Hub natural gas prices could soar to \$13/MMBtu by 2007.

After the report hit the street, the energy futures complex popped higher. At one point during the session, May crude was \$2.11 higher than Wednesday's \$53.99 settle. Likewise, May natural gas peaked at \$7.74, up 28 cents. April heating oil hit a high during the day of \$1.67, up 6.34 cents.

"We believe oil markets may have entered the early stages of what we have referred to as a "super spike" period -- a multi-year trading band of oil prices high enough to meaningfully reduce energy consumption and recreate a spare capacity cushion only after which will lower energy prices return," said Arjun N. Murti, an analyst with Goldman Sachs and one of the authors of the report. "Resilient demand has caused us to revise up our super-spike range to \$50-\$105 per bbl up from \$50-\$80 per bbl previously."

Murti pointed out that the new super-spike range conservatively corresponds to gasoline spending in the United States that reaches 3.6% of the forecasted Gross Domestic Product, 5.3% of consumer expenditures, and 5% of personal disposable income. "If we were to assume that gasoline spending needs to reach the heights of the 1970s, our upside super-spike estimate would be \$135 per bbl for WTI," he said.

Some market experts said the report definitely contributed to the "background noise" that helped futures contracts such as natural gas higher (see related story). "Part of the background noise is this asinine projection by somebody at Goldman Sachs that crude oil could hit \$105/bbl," said Ed Kennedy of Commercial Brokerage Corp. in Miami. "They better watch themselves. If there is even a hint of them trying to manipulate market prices they are in deep trouble. I've been a technician for 35 years... You cannot predict a super-spike! I have no idea what they are talking about."

Goldman Sachs also raised its base case forecast for Henry Hub spot natural gas for 2005 and 2006 to \$6.73/MMBtu and \$7.00/MMBtu, up from \$6/MMBtu in both years, respectively. However, under the super-spike potential, Goldman Sachs said prices could be as high as: \$6.75 in 2005; \$9 in 2006; \$13 in 2007; \$9 in 2008; \$6.50 in 2009; and \$4.50 in 2010.

"Note, our Henry Hub forecast does not rise as much as our WTI estimate due to relative weakness in residual fuel oil pricing -- a key alternative fuel to natural gas," Murti said in the report.

The analyst added that the significant increase in WTI oil prices in recent years has been primarily driven by fundamental factors and geopolitical turmoil, including:

The analyst added that it is possible that the revised price forecast could still be conservative. "The strength in oil demand and economic growth, especially in the United States and China, following a year of \$40-50 per bbl WTI oil has surprised us," Murti said. "Looking back at the late 1970s and early 1980s, we see that U.S. gasoline spending was a much higher percentage of the U.S. economy and consumer spending than it is today, likely explaining the lack of impact we have seen thus far from what otherwise appear to be high crude oil and gasoline prices. Our new 'super-spike' range assumes a level of gasoline spending relative to the economy and consumer spending that is still below the heights reached in 1980-1981, suggesting our new range could prove conservative, especially if there is a supply disruption in a major oil exporting country."

As for the subject of oil supply, Murti said he doesn't believe the spigot is running dry. "We are not subscribers to the theory that global oil supply has hit some magical inflection point that will result in permanent supply declines at some point in the near future," he said. "Though we recognize that the nature of oil is such that it will be difficult for anyone to definitively prove or disprove such theories, it appears to us that there exists a large 'known' quantity of both conventional and unconventional oil resources to develop."

RELATED ARTICLES

Senate Subcommittee Delves Into Speculators' Control of Commodity Assets

Goldman Sachs Report Fires Up Anti-Oil Pipeline Forces

Goldman Cuts Natural Gas Price Forecast



Annexe 3 : Un baril de pétrole à 380 dollars en 2015 ? Natixis 18 avril 2005

Recherche économique	18 avril 2005	N° 2005 - 138
<h3>Le prix du pétrole dans 10 ans : 380 dollars/baril</h3>		
<p>Les observateurs et les institutions internationales font des hypothèses très conservatrices en ce qui concerne le prix du pétrole dans les dix prochaines années : trente à quarante dollars le baril par exemple. Il nous semble que ces hypothèses sont totalement déraisonnables, quand on prend en considération :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les perspectives pour la capacité de production mondiale de pétrole ; - l'élasticité devenue forte de la demande mondiale de pétrole au PIB mondial ; - de manière liée, le potentiel considérable de hausse de la demande d'énergie et de pétrole en Chine. <p>Par analogie avec les chocs pétroliers des années 1970, il ne nous semble pas déraisonnable de prévoir un prix de 380 dollars le baril pour le pétrole en 2015.</p>		
<p>Rédacteurs : Patrick ARTUS Moncef KAABI</p>		

Synthèse : quel prix du pétrole en 2015 ?

Si on extrapole à partir des évolutions 2002/2005, les consommations récentes de pétrole, on obtient pour 2015 les chiffres du **tableau 4**.

On voit que cette extrapolation conduit à un niveau de consommation mondiale de pétrole, en 2015 supérieur de 8 % à la capacité de production estimée (100 millions de b/j). Repartons à l'élasticité prix à long terme de la demande de pétrole, estimée plus haut (- 0,04).

Pour réduire de 8 % en 2015 la demande mondiale de pétrole, il faudrait donc, de 2005 à 2015, une multiplication par 6,9 du prix réel du pétrole (puisque

$$\ln\left(\frac{100}{108}\right) = -0,04 \ln(6,86).$$

Dans les années 1960 – 1973 (graphique 6 a), une hausse de 7 % par an en moyenne de la demande mondiale de pétrole avait conduit à une multiplication par 10 du prix réel du pétrole entre 1972 et 1981.

On pourrait donc envisager comme il a été vu plus haut de 2005 à 2015 une multiplication par près de 7 du prix réel du pétrole, conduisant à un niveau de 300 dollars au prix de 2005 en 2015, donc, avec une inflation de 2,5 % par an aux Etats-Unis, un prix nominal du pétrole de 380 dollars par baril en 2015.

En avril 2005, Natixis AM sortait une note de 8 pages qui marquait fortement les esprits puisqu'alors que les cours du baril commençaient à grimper, la société de bourse indiquait un chiffre possible d'un baril à 380\$ en 2015 !

Dans un entretien au Monde du 13/09/2007 (voir page suivante), Moncef Kaabi, un des coauteurs de l'étude précisait « on n'atteindra jamais le prix de 350 dollars, il y aura une réaction avant ».



Annexe 4 : Moncef Kaabi, responsable des matières premières chez Ixis CIB, le 13/09/2007

Dans un chat au Monde.fr, Moncef Kaabi, responsable des matières premières chez Ixis CIB, revient sur la hausse du prix du pétrole et les perspectives du marché de l'or noir dans les années à venir.

Bob : La demande en augmentation, une production pétrolière qui peine à suivre : est-on voué à voir le prix du baril augmenter indéfiniment ?

Moncef Kaabi : La demande mondiale de pétrole croît chaque année, en moyenne, de 1,5 million de barils par jour depuis au moins cinq-six ans. Le maximum a été observé en 2004, à 2 millions de barils/jour, après une croissance dans toutes les régions du monde. Par ailleurs, l'offre croît de moins en moins vite que la demande : environ 1,2 million de barils/jour au lieu de 2 à 3 millions auparavant. La production de la mer du Nord est en déclin depuis environ cinq ans, et le *peak oil* est déjà atteint. On est dans une phase de ralentissement des réserves prouvées. Par ailleurs, malgré le développement des recherches de pétrole, surtout en off-shore, et le développement de la technologie, les nouvelles recherches baissent. On ne trouve plus de grandes réserves comme en Arabie saoudite, bien qu'il y ait des territoires non encore exploités au nord de l'URSS et surtout dans les pôles et dans les mers profondes.

Actuellement, on en est à une demande qui croît plus vite ; mais bien que la croissance ralentisse généralement, on a observé l'année dernière une hausse de 1,1 million de barils/jour. Même rythme cette année. Pour l'année prochaine, l'Agence internationale de l'énergie, qui a projeté une demande en hausse de 1,4 million de barils/jour, a révisé à la baisse de 0,3. La consommation de l'Asie, surtout de la Chine, a doublé en cinq ans, passant de 3,5 millions à 7 millions de barils/jour. Ils sont devenus importateurs nets depuis cinq ans. Cette nouvelle demande pèse sur l'équilibre mondial. D'autres pays suivent, comme l'Inde, et globalement, la demande de pétrole dans le monde tend à croître de plus en plus. Alors que la production est en ralentissement, en augmentation moins rapide. Et les *peak oils*, dans les puits de certaines régions du monde, en particulier en Amérique, sont annoncés d'ici dix ans. Structurellement, les prix ont une tendance à la hausse. Et ils continueront à croître.

Caribou : En 2005, je crois, vous avez publié une étude avec Patrick Artus pronostiquant un baril à 380 dollars en 2015. Maintenez-vous votre pronostic ?

Moncef Kaabi : Nous maintenons notre diagnostic. A certains moments, la demande dépasserait complètement l'offre, vu la croissance de l'Asie. D'ici quinze ans, la Chine va consommer autant que les Etats-Unis, à savoir 21 millions de barils/jour, si elle continue à croître au rythme actuel. A un moment donné, l'offre ne suffira plus à faire face à la demande. Et dans ces cas-là, le prix ne répond plus à l'équilibre offre-demande. **Notre calcul montre que le prix sera multiplié par sept. On arriverait, en termes réels, à un prix aux environs de 300-350 dollars le baril. A 120-150 dollars, il y aura une réaction des marchés, la consommation va ralentir, car le prix serait trop haut. On n'atteindra jamais le prix de 350 dollars, il y aura une réaction avant.**



La lettre mensuelle d'Aymeric de Villaret

Déc. 2013 « Peak Oil »/ Baril élevé : une nécessité pour préparer l'avenir

n° 9

Annexe 5 : Le pétrole à deux doigts de basculer dans l'irrationnel : Libération 12 mars 2008

Le baril de pétrole, jusqu'où ? Il a flirté hier à New York, avec les 110 dollars avant de clôturer à 108,75 dollars. Soit le double du prix auquel se négociait l'or noir, en janvier 2007. On connaissait le pétrole, arme géopolitique.

Voici venu le temps du pétrole, arme financière. Car comment, sinon, expliquer la flambée ? Par l'exubérance irrationnelle d'acteurs qui spéculent sur le plus grand marché de matières premières ? «*Que voient les grands investisseurs financiers, s'interroge Francis Perrin, directeur de la revue Pétrole et gaz arabes. Ils voient l'immobilier s'effondrer, les banques s'effiloche, les actions plonger, le dollar s'émietter. Et le pétrole s'envoler.*» Dans ce climat de grande instabilité, «ils» se lovent donc dans cette valeur refuge - comme l'or - qui grimpe à la faveur, elle aussi, d'instabilités géopolitiques quasi chroniques.

Voracité. La nouveauté, c'est que ces investisseurs se ruent sur l'or noir. Ils sont cinq fois plus nombreux qu'il y a cinq ans. Ce sont les fonds d'investissements ou de pensions, comme l'américain Calpers. Le pétrole, un actif financier comme un autre où placer ses billes en espérant faire la culbute. «*Le pétrole continue sa progression déclenchée par le dollar et se crée une bulle spéculative qui au bout d'un moment va éclater*», commente Phil Flynn, analyste d'Alaron Trading.

«*Avant 2007, la volatilité sur les marchés du pétrole était comprise entre 5 et 8 dollars, notait récemment Moncef Kaabi, de Natexis. En 2007, elle se situait entre 15 et 20 dollars. Aujourd'hui, elle est comprise entre 25 et 30 dollars.*» Sans la voracité des spéculateurs, sans cette fameuse «déconnexion» des fondamentaux, les cours du brut tourneraient donc autour des 80 dollars ? Pas sûr.

Parce que la flambée du baril est, plus que jamais, affaire de cercle vicieux. Le brut part à la hausse, entraîne l'inflation qui pousse le dollar à la baisse. Parce que la guerre de l'énergie n'a jamais été aussi féroce : l'offre a de plus en plus de mal à suivre la demande. La quête de pétrole croît chaque année, en moyenne, de 1,5 million de barils par jour depuis le tournant du millénaire. La Chine, en un an, a boosté sa demande d'or noir de 14 %. D'ici une quinzaine d'années, au rythme actuel, elle engloutira autant que les Etats-Unis (premier consommateur mondial, soit 25 % de la manne quotidienne) : 21 millions de barils par jour.

Science-fiction. Cette boulimie pétrolière des pays émergents pousse l'Agence internationale de l'énergie (AIE) à évoquer la crainte de pénurie en 2012, même si la faiblesse de l'économie des pays riches, peut, conjoncturellement, faire fléchir la demande. «*Si la crainte de pénurie se vérifie, note Perrin, il n'y a plus de plafond pour le prix. On rentre dans l'irrationnel.*» On y est peut-être déjà rentré. De la science-fiction, le scénario d'un baril à 380 dollars en 2015 imaginés par Patrick Artus et Moncef Kaabi en 2005 ?

D'autant qu'à la spéculation s'ajoutent d'autres maux structurels. Il y a le sous-développement des capacités de production, même si «*les compagnies ont recommencé en 2005 à investir*», rappelle Perrin. Il y a la bataille de plus en plus forte pour le contrôle des pays producteurs de leur gisement et la difficulté politique d'infléchir les choix de quotas de production de l'Opep. Il y a, enfin, la question, cruciale, du **peak oil, le pic pétrolier, que des analystes estiment désormais atteint.**



Annexe 6 : Gazprom prévoit un baril de pétrole à 250 dollars – Les Echos – 10 juin 2008 -

Alexeï Miller, le président du géant russe du gaz, estime qu'il existe une "influence sérieuse des opérations de spéculateurs" sur les marchés du brut mais que cette influence n'est pas décisive.



Le patron du géant gazier russe Gazprom, Alexeï Miller, a affirmé mardi à Deauville (Calvados), que le prix du baril de pétrole allait atteindre 250 dollars, sans préciser à quelle échéance. "Aujourd'hui, nous sommes les témoins d'une augmentation des prix critique pour les hydrocarbures. Maintenant, le prix va atteindre un niveau jamais atteint. La perspective sera de 250 dollars par baril de pétrole", a déclaré M. Miller, lors d'une conférence de presse, en marge d'une réunion d'hommes d'affaires de l'European Business Congress. "La compétition pour (cette) ressource sera plus forte", a-t-il ajouté.

Le président de Gazprom a estimé que qu'il y avait une "influence sérieuse des opérations de spéculateurs" sur les marchés du pétrole mais que "cette influence n'était pas décisive". M. Miller a indiqué que son groupe vendait son gaz à l'Europe actuellement à 410 dollars les 1.000 mètres cubes, et non à 400 dollars comme anticipé précédemment. En mars, M. Miller avait estimé que le gaz russe pourrait atteindre 400 dollars en 2008.

Gazprom prévoit par ailleurs de devenir la première société au monde d'ici sept à huit ans, et pas seulement dans le secteur énergétique. A cette échéance, "la capitalisation (boursière de Gazprom ndr) atteindra le seuil de 1.000 milliards de dollars et nous serons la plus grande société, pas seulement énergétique, dans le monde", a ajouté M. Miller. La capitalisation boursière actuelle de Gazprom est de 343 milliards de dollars. M. Miller a estimé que Gazprom était déjà la première société énergétique "en terme de ressources" d'hydrocarbures. Le président de Gazprom a également indiqué que le marché intérieur russe allait devenir "prioritaire" pour Gazprom par rapport au marché des exportations. Gazprom va devenir "la société numéro un" et sa stratégie "sera basée sur le marché intérieur de la Russie. C'est le marché prioritaire", a déclaré M. Miller. Dans les trois à quatre prochaines années, "la rentabilité du marché intérieur sera égale à celle (des) exportations" de Gazprom, a-t-il précisé. En Russie, Gazprom entend poursuivre son "programme de regazéification de toutes les régions", et développer la production d'électricité.

Interrogé pour savoir si Gazprom allait faire des acquisitions en Russie, M. Miller a rappelé que son groupe avait "acquis beaucoup d'actifs pétroliers en Russie" et que maintenant il "les consolidait", avec un objectif de produire "jusqu'à 100 millions de tonnes de pétrole par an" à partir de 2020.



La lettre mensuelle d'Aymeric de Villaret

Déc. 2013 « Peak Oil »/ Baril élevé : une nécessité pour préparer l'avenir

n° 9

Publications

Lettres mensuelles

n°9 décembre 2013 : Peak Oil ?/ Baril élevé : une nécessité pour préparer l'avenir

n°8 novembre 2013 : L'Arabie Saoudite « swing producer » ad vitam aeternam ?

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/2013/10/22/lettre-n8-novembre-2013/>

n°7 octobre 2013 : Iran-Irak...des bienfaits de l'intervention américaine

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/iran-irak-des-bienfaits-de-lintervention-americaine/>

n°6 Septembre 2013 : de l'impact de l'huile de schiste dans la donne mondiale

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/de-limpact-de-lhuile-de-schiste-dans-la-donne-mondiale/>

n°5 Juillet–Août 2013 : Gaz de schiste, Politique ou/et Economie. Qu'est ce qui interdit d'aller voir ?

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/gaz-de-schiste-quest-ce-qui-interdit-daller-voir/>

n°4 Juin 2013 : Guyane française/ Nouvel Eldorado ou faux espoir ? En attendant Cebus...

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/en-attendant-cebus-2/>

n°3 Mai 2013 : Pétrole, vous avez dit pétrole ? / Brent-WTI ? Changement structurel ou conjoncturel ?

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/petrole-vous-avez-dit-petrole-brent-wti-changement-structurel-ou-conjoncturel/>

n°2 Avril 2013 : Kashagan : Mythe ou réalité ?

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/lettre-n-2-kashagan-mythe-ou-realite/>

n°1 Mars 2013 : La sensibilité des marchés aux accidents et leur sur réaction/ Risques ou opportunités

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/about/la-sensibilite-des-marches-aux-accidents-et-leur-sur-reactionrisques-ou-opportunités/>

Commentaires sectoriels

13 novembre 2013 : La fin du rêve guyanais ?

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/2013/11/13/la-fin-du-reve-guyanais/>

8 novembre 2013 : Kashagan : de plus en plus un cauchemar

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/2013/11/08/kashagan-de-plus-en-plus-un-cauchemar/>

5 novembre 2013 : Libye : vers un rebond du Brent ? de sa prime sur le WTI ? des prix de l'essence ?

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/2013/11/05/libye-vers-un-rebond-du-brent-de-sa-prime-sur-le-wti-des-prix-de-lessence/>

16 octobre 2013 : Kashagan : Mythe ou cauchemar ? au lieu de Mythe ou réalité ?

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/2013/10/16/646/>

13 octobre 2013 : Gaz de schiste : appliquons la loi et écoutons François Hollande jusqu'au bout

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/gaz-de-schiste-appliquons-la-loi-et-ecoutons-francois-hollande-jusquau-bout/>

25 septembre 2013 : Iran : Rohani à l'ONU : de l'amélioration des relations avec les pays occidentaux

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/iran-rohani-a-lonu-de-lamelioration-des-relations-avec-les-pays-occidentaux/>

24 septembre 2013 : Gaz de schiste en France : l'histoire n'est pas finie... Prochaine étape 11 octobre

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/gaz-de-schiste-en-france-lhistoire-nest-pas-finie-prochaine-etape-le-11-octobre/>

9 septembre 2013/ Mise à jour 13 septembre : Egypte, Libye, Syrie...Oui, le Pétrole est une matière première géopolitique

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/egypte-libye-syrie-oui-le-petrole-est-une-matiere-premiere-geopolitique/>

27 août 2013 : Libye une production perturbée...s'ajoutant à l'été égyptien et au risque syrien

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/libye-une-production-perturbee-sajoutant-a-lete-egyptien-et-au-risque-syrien-2/>

23 juillet 2013 : Cebus... Le rêve pétrolier guyanais, va-t-il se transformer en mirage ?



La lettre mensuelle d'Aymeric de Villaret

Déc. 2013 « Peak Oil »/ Baril élevé : une nécessité pour préparer l'avenir

n° 9

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/le-reve-petrolier-guyanais-va-t-il-se-transformer-en-mirage/>

9 juillet 2013 : Gaz de schiste : Messieurs les anglais, tirez les premiers... Tant que je suis président...

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/gaz-de-schiste-messieurs-les-anglais-tirez-les-premiers-tant-que-je-suis-president/>

5 juillet 2013 : L'été égyptien : quels risques pour le monde pétrolier et les valeurs pétrolières ?

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/lete-egyptien-quels-risques/>

4 juillet 2013 : Kashagan : 1) inauguration le 30 juin 2) entrée du chinois CNPC

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/kashagan-mise-a-jour-de-notre-lettre-n2-davril-2013/>

19 juin 2013 : Iran : quel poids dans la donne pétrolière et gazière mondiale?

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/iran-quel-poids-dans-la-donne-petroliere-et-gaziere-mondiale/>

14 juin 2013 : Carburants : Relever les cours des carburants et réduire l'écart diesel-essence

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/reduire-lecart-diesel-essence/>

3 juin 2013 : Pétrole de schiste : Réunion OPEP du 31 mai/ il est plus simple de ne rien faire

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/petrole-de-schiste-opep-il-est-plus-simple-de-ne-rien-faire>

Présentations

1 octobre 2013 : Kashagan : Myth or Reality ? IFP (Institut Français du Pétrole)

<http://aymericdevillaret.files.wordpress.com/2013/10/aymeric-de-villaret-kashagan-ifp-october-2013.pdf>

30 septembre 2013 : Gaz de schiste : Economie ou Politique ? Rotary Club de Rueil-Malmaison

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/2013/10/01/gaz-de-schiste-economie-ou-politique-rotary-club-de-rueil-malmaison-30-septembre-2013/>

Dans la Presse

Les Echos du 7 novembre 2013 avec lien sur le Cercle Les Echos : Vers un rebond des prix de l'essence ?

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/2013/11/07/les-echos-7-novembre-2013-avec-lien-le-cercle-les-echos/>

Article du **Monde du 1 Novembre 2013** avec citation d'Aymeric de Villaret

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/2013/11/01/le-monde-1-novembre-2013/>

25 octobre 2013 : **Le Cercle Les Echos** : mythe ou cauchemar ? Des réponses avec les résultats trimestriels, la semaine prochaine ?

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/2013/10/25/le-cercle-les-echos-25-octobre-2013/>

Article dans **LINKIESTA (journal italien) du 18 octobre 2013** avec citation d'Aymeric de Villaret

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/2013/10/18/linkista-18-octobre-2013/>

11 octobre 2013 : **Le Cercle Les Echos** : Du chaos libyen et de son poids dans le cours du Brent

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/2013/10/11/le-cercle-les-echos-11-octobre-2013/>

Article du **Monde du 10 octobre 2013** avec citation d'Aymeric de Villaret

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/2013/10/11/le-monde-10-octobre-2013/>

29 septembre 2013 : **Le Cercle Les Echos** : Messieurs les anglais, tirez les premiers... à moins que le 11 octobre...

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/2013/09/29/le-cercle-les-echos-29-septembre-2013/>

22 septembre 2013 : **Le Cercle Les Echos** : Kashagan : Mythe ou réalité ?

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/2013/09/26/le-cercle-les-echos-22-septembre-2013/>

Article du **Monde du 29 août 2013** avec citations d'Aymeric de Villaret

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/2013/08/28/le-monde-29-aout-2013/>

Article du **Monde du 3 juillet 2013** avec citations d'Aymeric de Villaret

<http://aymericdevillaret.wordpress.com/malgre-les-couts-lor-noir-de-kashagan-fait-toujours-rever/>



Services Personnalisés

Conseil et Études économiques et boursières dans le domaine de l'Énergie

Aymeric de Villaret, expert dans le domaine de l'Énergie, ayant suivi en tant qu'analyste financier Sell Side les valeurs pétrolières intégrées européennes pendant plus de 25 ans, vous propose des services personnalisés.

Propositions de services

- Études et exposés pour les comités stratégiques des sociétés d'investissements
- Rédactions d'études sociétés cotées ou à coter
- Rédactions d'études sectorielles dans le domaine de l'énergie
- Présentations internes ou externes sur des thèmes choisis
- Interventions dans des Ecoles ou des séminaires

Bibliographie

Depuis mars 2013, Aymeric de Villaret rédige une lettre mensuelle d'informations pour faire le point sur un sujet relatif aux marchés des actions et dans le domaine du pétrole. Ces lettres ainsi que des points sectoriels peuvent se retrouver sur le site www.aymericdevillaret.wordpress.com/ ainsi que sur le site « La Synthèse on line ». www.lasyntheseonline.fr/

Aymeric de Villaret écrit également de manière régulière dans le Cercle Les Echos. Voir ses articles sur le site avec le lien ci-dessous :

<http://lecercle.lesechos.fr/user/41617/contributions>

Aymeric de Villaret était, jusqu'à l'été 2012, co-responsable sectoriel Energie à la Société Générale qu'il a rejoint en 1988 en tant qu'analyste financier actions chimie. Il a suivi le secteur du pétrole à partir de 1990. Avant de rejoindre SG, Aymeric de Villaret a travaillé comme ingénieur chimiste chez DSM pendant dix ans. En 2011 et 2012, l'équipe Pétrole SG a été classée numéro 1 au Grand prix Extel France. Il possède un diplôme d'Ingénieur Chimiste ESCOM, un troisième cycle de Finance de l'IAE Paris et est diplômé de la SFAF (Société Française des Analystes Financiers).

Aymeric de Villaret a été classé meilleur analyste Pétrole au Grand Prix Agefi de 1996 à 2003 et a été classé meilleur analyste tous secteurs confondus en 1998.