04 février 2019, par Matthieu Auzanneau

Pic pétrolier probable d'ici 2025, selon l'Agence internationale de l'énergie

Pour empêcher un déclin de la production mondiale de pétrole d'ici à 2025, l'Agence internationale de l'énergie (AIE) annonce qu'il faudrait multiplier par 2 ou 3 les extractions de pétrole de schiste. Or aux Etats-Unis, le pétrole de schiste continue à perdre de l'argent…

Les conséquences du *« supply crunch »* qu'envisage l'AIE promettent d'être particulièrement rudes pour l'Europe. Réveil ?

L'Agence internationale de l'énergie tire sur le signal d'alarme plus fort que jamais auparavant dans son dernier rapport annuel, paru fin 2018.

En 2012, un artiste syrien créait par ordinateur une Statue de la Liberté à partir des décombres d'un immeuble d'Alep. Quelle société saura survivre à la fin de l'ère de l'énergie abondante et pas chère ? (voir Oil Man, 26/11/15 | Daech, le climat et le pic pétrolier : aperçu des tempêtes parfaites de demain ?)

1- La production mondiale de pétrole conventionnel (près des 3/4 de la production totale de pétrole) *« a franchi un pic en 2008 à 69 millions de barils par jour (Mb/j), et a décliné depuis d'un peu plus de 2,5 Mb/j »*. L'AIE estime que ce déclin ne sera pas interrompu (*cf. World Energy Outlook 2018*, p. 142) ; précisons que cette évolution fatidique a été correctement prédite dès la fin des années 90 : il s'agit ici seulement de la confirmation d'un état de fait.

2- Extrait du résumé aux décideurs : *« Le risque de resserrement de l'offre est particulièrement prégnant pour le pétrole. Ces trois dernières années, le nombre moyen de nouveaux projets approuvés de production de pétrole conventionnel ne représente que la moitié du volume nécessaire pour équilibrer le marché jusqu'en 2025, compte tenu des perspectives de demande du scénario « Nouvelles politiques ». Il est peu probable que le pétrole de schiste prenne le relais à lui seul. Nos projections prévoient déjà un doublement de l'offre de pétrole de schiste américain d'ici 2025, mais*

celle-ci devrait plus que tripler pour compenser le manque persistant de nouveaux projets classiques. » Voir en anglais ci-dessous :

Is investment in fossil fuel supply out of step with consumption trends?

Today's flow of new upstream projects appears to be geared to the possibility of an imminent slowdown in fossil fuel demand, but in the New Policies Scenario this could well lead to a shortfall in supply and a further escalation in prices. The risk of a supply crunch looms largest in oil. The average level of new conventional crude oil project approvals over the last three years is only half the amount necessary to balance the market out to 2025, given the demand outlook in the New Policies Scenario. US tight oil is unlikely to pick up the slack on its own. Our projections already incorporate a doubling in US tight oil from today to 2025, but it would need to more than triple in order to offset a continued absence of new conventional projects. In contrast to oil, the risk of an abrupt tightening in LNG markets in the mid-2020s has been eased by major new project announcements, notably in Qatar and Canada.

World Energy Outlok 2018, extrait du résumé aux décideurs. C'est moi qui souligne.

« Resserrement de l'offre » ou *« supply crunch »* en anglais, cela signifie un pic pétrolier, autrement dit un déclin de la production mondiale de pétrole. D'ici à 2025, pour repousser encore une fois ce spectre, il faut, nous dit l'AIE, que la production de pétrole de schiste double, voire qu'elle triple si les découvertes de pétrole conventionnel restent ce qu'elles sont aujourd'hui : plus faibles que jamais, malgré des investissements sans précédent au cours de la dernière décennie.

L'essor spectaculaire du pétrole de schiste aux Etats-Unis apparaît à l'AIE comme la seule planche de salut accessible à une humanité technique plus que jamais shootée à l'or noir, et qui n'est en rien préparée au sevrage.

Cette planche de salut semble décidément pourrie. Aux Etats-Unis, plus des trois-quarts des entreprises petites et grandes spécialisées dans le pétrole de schiste continuent à investir plus qu'elles ne gagnent d'argent, bientôt 10 ans après le début du boum de ce pétrole non-conventionnel extrait par fracturation hydraulique de la roche. La dernière confirmation cette réalité a été publiée fin novembre par Rystad Energy, référence en matière d'intelligence économique dans le secteur pétrolier :

Rystad Energy, 30/11/18 | More than 75% of Dedicated US Shale Oil Companies Keep Reporting CAPEX in Excess of CFO

Le profil de production des puits de pétrole de schiste se caractérise par un déclin rapide du flot de brut : après 1 ou 2 ans, la production ne constitue plus qu'une faible fraction de la production initiale. Par conséquent, les producteurs de pétrole de schiste (le *shale oil* en anglais) doivent en permanence forer de nouveaux puits pour maintenir leurs extractions. Cet effort constant d'investissement reste le plus souvent nettement supérieur au « *cash* » que génère la vente de brut. Ceci était vrai lorsque le baril était à plus de $100, et le reste *a fortiori* aujourd'hui, tandis que le baril est dans les parages des $50, malgré des progrès techniques supposés capables de pérenniser le secteur.

Comment une industrie qui perd de l'argent avec constance depuis le début de la décennie peut-elle ne pas s'effondrer ? Parce des gens continuent à acheter ses actions et sa dette. Certains signes montrent que ça pourrait s'arrêter vite.

J'ignore s'il faut pronostiquer pour l'industrie américaine du *shale oil* un crash aussi spectaculaire qu'aura été jusqu'ici son essor. Certains analystes ne se privent pas de le faire, avec quelque arguments. Il n'est pas interdit d'envisager que le pays qui nous a déjà offert Enron et les *subprimes* soit capable d'engendrer à nouveau un gigantesque système de Ponzi.

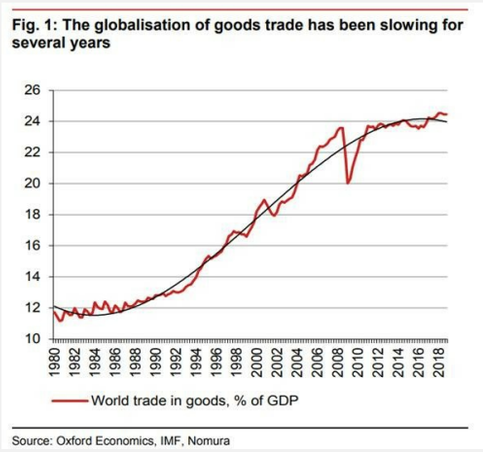
Quoi qu'il en soit, l'ambiance dans le secteur du *shale oil* est aujourd'hui à la consolidation : des actionnaires en mal de dividendes insistent depuis maintenant plus d'un an pour que les entreprises qui ont investi sans cesse afin de développer leur production au Texas ou dans le Dakota du Nord ralentissent le rythme, et se concentrent sur la valorisation de leurs puits existants. Des analystes réputés prudents (comme ici dans *Forbes*) tablent à tout le moins sur un fléchissement du rythme de croissance de la production en 2019. Rystad Energy prévoit que la production d'Eagle Ford, deuxième grande zone d'extraction de *shale oil* au Texas, pourrait fortement chuter au cours de l'année.

Tout ceci ne donne pas un contexte idéal pour pronostiquer sereinement une multiplication par 2 ou 3 de la production de *shale oil* d'ici 2025 – condition nécessaire pour empêcher un *« supply crunch »* d'ici là, d'après l'AIE.

Une vigoureuse reprise de la croissance économique mondiale, et par là une remontée des cours du brut, offrirait un contexte propice pour que le *shale oil*, et avec lui la production mondiale de pétrole, prolongent leur croissance.

Mais un nouveau ralentissement de la croissance mondiale semble en cours, marqué par un ralentissement de la croissance en Chine. Depuis plusieurs mois, *« fin de cycle »* est l'expression que l'on rencontre presque à chaque page de la presse économique internationale (deux exemples significatifs ici et là).

La décision prise la semaine dernière par la banque centrale américaine d'interrompre la hausse promise de ses taux d'intérêt confirme l'extraordinaire difficulté à sortir d'une longue période au cours de laquelle la crise de la dette de 2008 a pu être cautérisée en accumulant davantage de dettes. Une crise de 2008 qui pourrait bien avoir été fondamentalement déclenchée par la fin du pétrole facile. Le prisme des échanges physiques et du temps long, qui est celui privilégié sur ce blog, fournit de ce point de vue des signes… intéressants :



Extrait d'une note d'analyse publiée par Nomura Global Markets Research le 23 janvier 2019.

Résumons :

- – il faudrait que la production de l'industrie du *shale oil* double ou triple au cours des 6 ans à venir pour empêcher que le déclin de très nombreuses régions pétrolifères historiques n'entraîne l'économie mondiale sur la pente d'un sevrage de brut forcé et non-anticipé ;
- – la rentabilité future de l'industrie américaine du *shale oil* ne semble en rien être assurée, et si le secteur se concentre et se rationalise, ce sera vraisemblablement au détriment de la poursuite de la croissance tonitruante de sa production ;
- – plus globalement, le ralentissement de l'économie mondiale qui se profile ne devrait aider en rien l'industrie pétrolière à relancer les investissements nécessaires pour empêcher le *« supply crunch »* que l'AIE redoute dans le résumé aux décideurs de son dernier rapport annuel.

Alors, où se trouve maintenant la planche de salut pour prévenir le pic pétrolier ?

Depuis 2008, et le pic historique alors franchi – pour des raisons foncièrement géologiques – par le pétrole conventionnel, les pétroles non-conventionnels et le *shale oil* en tout premier lieu ont formé cette planche de salut.

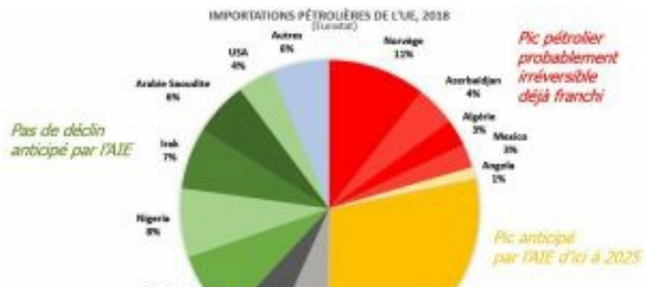
En 2010, l'analyste pétrolier numéro 1 de l'administration Obama (dont l'interview exclusive fut l'occasion du lancement de ce blog) ne voyait pas venir l'ampleur du boum du *shale oil*, et estimait par conséquent qu'un déclin de la production mondiale de carburants liquides pouvait être imminent. Aujourd'hui, l'AIE montre que si l'essor du *shale oil* n'avait pas été ce qu'il est – puissant, inattendu et jusqu'ici persistant –, cet expert de l'administration Obama aurait eu raison, puisque le pic du pétrole conventionnel *s'est* produit.

Personne ne sait dire aujourd'hui quelle sera la prochaine planche de salut, pour repousser l'inéluctable limite de ce que la Terre a encore à nous offrir comme sources intactes et accessibles de pétrole.

L'Europe a des raisons d'être particulièrement sur ses gardes.

Car nous sommes cernés par des zones pétrolifères en déclin structurel très probablement irréversible : la mer du Nord (cas d'école en la matière), l'Algérie et l'Afrique en général, et sans doute bientôt (encore d'après l'AIE) la Russie, qui reste aujourd'hui le premier fournisseur d'hydrocarbures de l'Union européenne.

50% au moins de nos importations de pétrole sont ainsi menacées de déclin :



Rendre d'urgence nos systèmes techniques (beaucoup) plus sobres est un enjeu vital, non seulement pour le climat, mais aussi pour nous éviter un monde à la Mad Max. La démocratie est-elle capable de faire des choix rationnels qui lui réclament de s'écarter de la pente de plus faible résistance qu'elle a jusqu'ici suivi ? … Y'a du boulot.

La démocratie moderne a germé dans un bain d'abondance énergétique. Il me semble raisonnable de craindre que l'hiver de cette ère soit tout proche. Je propose une fois encore que nous examinions le danger sérieusement.

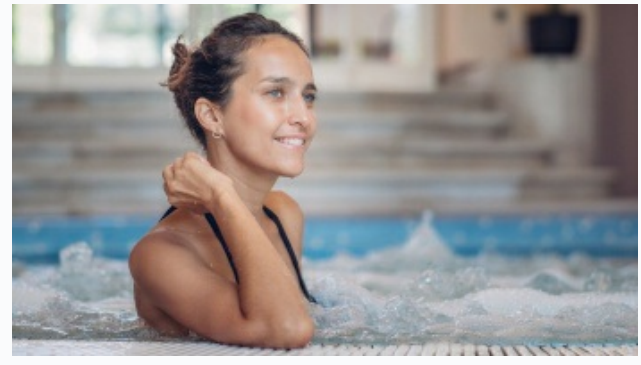
Signaler ce contenu comme inapproprié

Cette entrée a été publiée dans Actualité, Agence internationale de l'énergie, AIE, Algérie, Etats-Unis, Mer du Nord, peak oil, pic pétrolier, Russie, Shale oil. Vous pouvez la mettre en favoris avec ce permalien. |

Contenus sponsorisés par Ligatus

PUBLICITÉ 6 000 MILES OFFERTS

Demandez votre Carte & Commencez à Gagner des Miles : Carte Gratuite 1ère année



PUBLICITÉ MAGAZINE THERMAL

Quelles pathologies me donnent le droit à une cure thermale remboursée ?

PUBLICITÉ DIE REVIEW-EXPERTEN

Computernutzer sollten sich diese Gratis-App unbedingt holen (HEUTE)

PUBLICITÉ EXCEL-VORLAGEN GRATIS

Kostenlose Excel Vorlagen als Sofort-Download für alle Versionen!

PUBLICITÉ ERSTVERÖFFENTLICHUNG

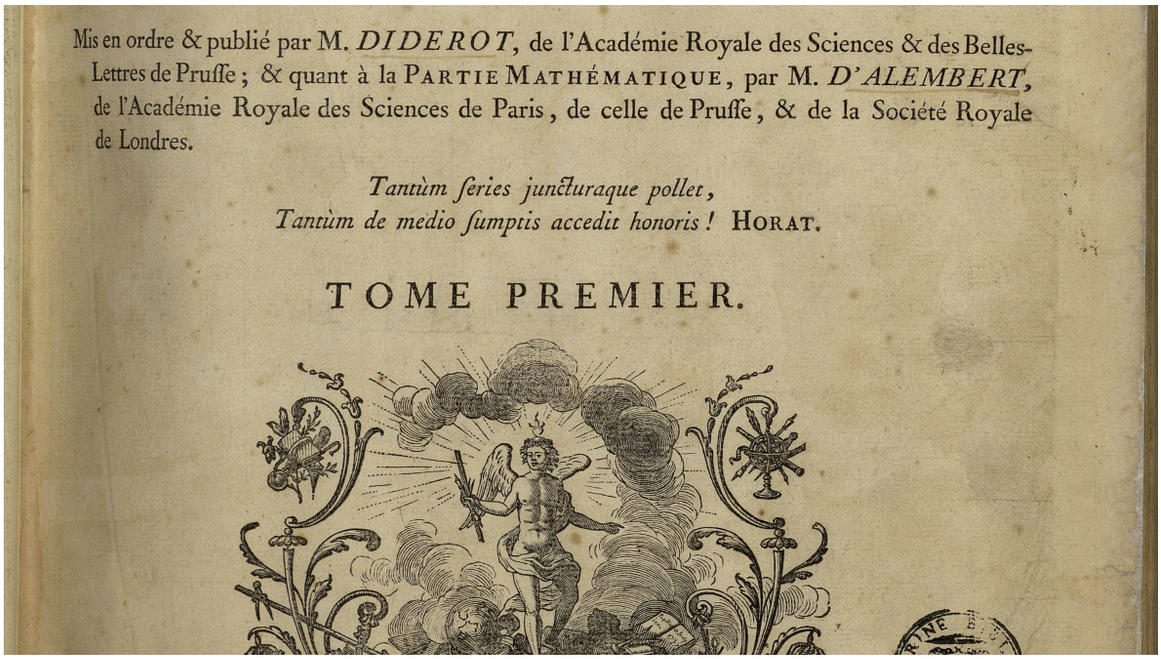
Sensation: Mick Knauffs Liste mit 5 Aktien, die für immer steigen und steigen und steigen.

PUBLICITÉ TIPPS FÜR REIFE HAUT

Mit diesen 8 Make-up-Tipps setzen Sie sich gekonnt in Szene.

Le plan tout renouvelable de l'ADEME contesté

En banlieue parisienne, la colère monte contre « le train des riches »



Mis en ordre & publié par M. *DIDEROT*, de l'Académie Royale des Sciences & des Belles-Lettres de Pruſſe ; & quant à la PARTIE MATHÉMATIQUE, par M. *D'ALEMBERT*, de l'Académie Royale des Sciences de Paris, de celle de Pruſſe, & de la Société Royale de Londres.

Tantùm ſeries juncturaque pollet,
Tantùm de medio ſumptis accedit honoris ! HORAT.

TOME PREMIER.

Le rêve de Diderot à l'époque du Big Data

Cancer : les dangers de la « sanguinaire », traitement alternatif du mélanome

Quand la brochure ment sur les performances de l'éolienne

En Iran, un chanteur pop puni pour avoir laissé sa guitariste chanter

Les « fous de Dieu » de Trump

Contenus sponsorisés par Ligatus

PUBLICITÉ SECRET ESCAPES

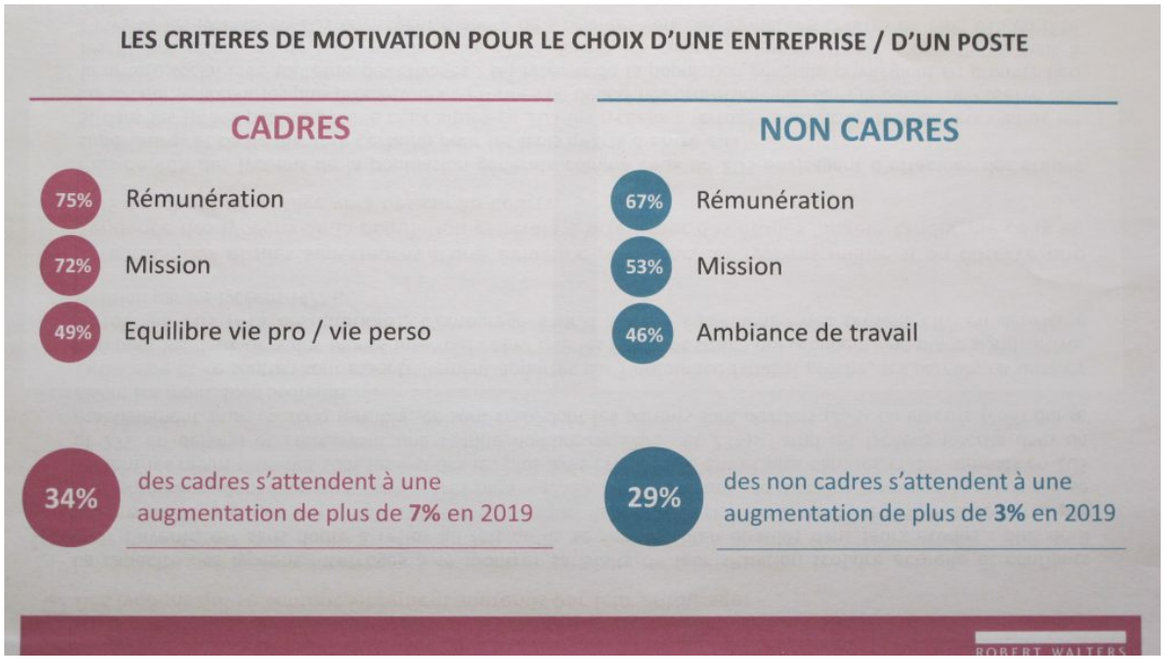
Handverlesene Luxushotels und Traumreisen bis zu 70% günstiger

PUBLICITÉ WINDOWS 10 BOOT-STICK

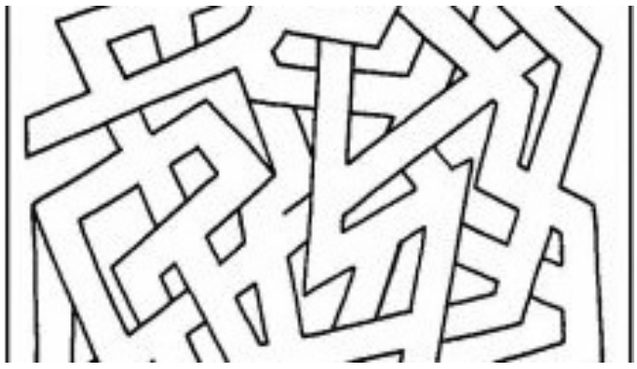
Gratis-Download: Anleitung Windows 10 Boot-Stick erstellen und direkt nutzen.

Maigret, le retour

Homophobie contre-productive

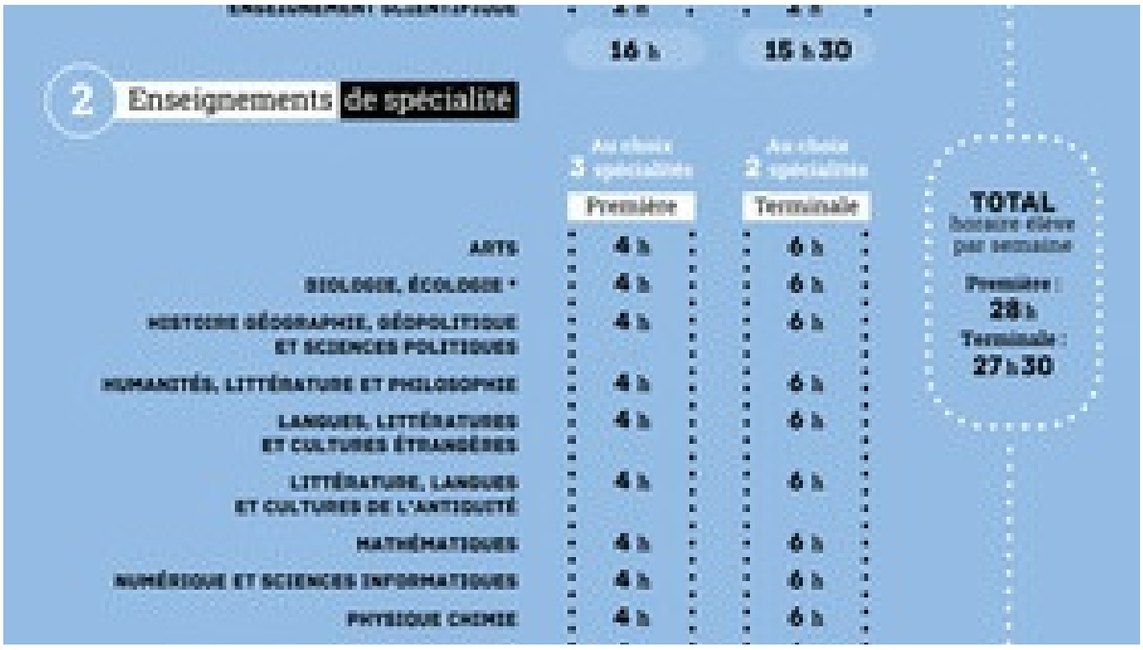


Emploi, salaire : oui, le diplôme paie



Benalla au pays des Soviets

Impacts environnementaux du numérique : de quoi parle-t-on ?



Choix des spécialités en première: l'ombre du supérieur

Contenus sponsorisés par Ligatus

PUBLICITÉ WINDOWS 10 BOOT-STICK

Gratis-Download: Anleitung Windows 10 Boot-Stick erstellen und direkt nutzen.

PUBLICITÉ APP-EXPERTIN KLÄRT AUF

Die 3 Säulen des Sprachenlernens

Quand les juges manquent d'impartialité

Quand la voiture réparée retombe en panne

40 commentaires à *Pic pétrolier probable d'ici 2025, selon l'Agence internationale de l'énergie*

« Comme une industrie qui perd de l'argent avec constance depuis le début de la décennie peut-elle ne pas s'effondrer ? Parce des gens continuent à acheter ses actions et sa dette. Pour l'instant. »

Il semblerait que le flux d'investissement dont a bénéficié jusqu'à maintenant l'industrie du pétrole de schiste américain ait commencé à se tarir.

https://oilprice.com/Energy/Energy-General/Is-The-Permian-Bull-Run-Coming-To-An-End.html

https://www.zerohedge.com/news/2019-01-24/its-terrible-out-there-lack-greater-shale-fools-leaves-private-equity-bidless-panic

En conséquence l' « Energy Information Administration » prévoit seulement une augmentation de la production de 500,000 barils/jour pour 2019 comparé aux 1,8millions b/j d'augmentation en 2018. Ce qui augure mal du triplement de la production souhaité par l'agence internationale de l'énergie.

Rédigé par : *Robert Silhol* | le 04 février 2019 à 23:01 | Répondre Signaler un abus |

une opinion pour alimenter le débat :

« …le prix des autres carburants est appelé à exploser pendant un certain temps. L'analyste pétrolier Philip K. Verleger Jr pense que le prix du brut pourrait remonter à 130 ou 140 $ le baril, soit près des niveaux de 2008. »

https://lilianeheldkhawam.com/2019/01/30/comprendre-la-crise-des-carburants-maritimes-philippe-gauthier/

Rédigé par : *otto lilienthal* | le 04 février 2019 à 23:29 | Répondre Signaler un abus |

@ otto lilienthal

Une telle hausse de prix du brut est peu probable, parce qu'on se prendra une récession avant. Et la récession va ralentir les échanges, donc la demande de pétrole.

Je ne serais pas surpris de voir les porte-conteneurs continuent à brûler ce fioul quand ils sont en plein mer, ou bien que des centrales électriques au fioul réapparaissent, équipées de scrubbers et brûlant ce fioul lourd soufré.

Rédigé par : *HollyDays* | le 05 février 2019 à 15:44 | Répondre Signaler un abus |

oui c'est l'idée constante de Gail Tverberg, réaffirmée fermement dans son dernier post, le prix du pétrole ne pourra pas monter bien haut : https://ourfiniteworld.com/

Rédigé par : *Sly* | le 05 février 2019 à 20:50 | Répondre Signaler un abus |

Dernier post dont le lien était dans ma signature (et dans celle-ci), mais j'ai oublié de le préciser 🙂

Rédigé par : *HollyDays* | le 05 février 2019 à 23:25 | Répondre Signaler un abus |

Oups, je suis allé trop vite, voici le bon lien de signature.

Rédigé par : *HollyDays* | le 05 février 2019 à 23:26 | Répondre Signaler un abus |

@HollyDays
>*Je ne serais pas surpris de voir les porte-conteneurs continuent à brûler ce fioul quand ils sont en pleine mer*
Tous les navires ne sont pas équipés d'un double réservoir permettant de changer de carburant selon la zone traversée.
L'USDoE EIA a publié un article sur l'impact de ce nouveau règlement de l'IMO (voir le lien dans ma signature). Ils s'attendent à une chute brutale et massive (mais temporaire) de l'usage des fiouls lourds soufrés.
Reste à savoir ce qui va advenir de ces produits pétroliers s'ils ne sont pas brûlés par les bateaux.

Rédigé par : *Ganesa* | le 05 février 2019 à 23:33 | Répondre Signaler un abus |

Merci pour cet excellent article et piqûre de rappel!
Et même constat ici : https://youtu.be/9uiV2ReuQsU

Rédigé par : *Patrick Auta* | le 05 février 2019 à 09:52 | Répondre Signaler un abus |

L'investissement dans le « shale oil » (il n'y a pas une traduction ?) est à perte aujourd'hui, mais quand le pétrole sera à 150 dollars, ils pensent récupérer leur argent, comme un achat immobilier, non ?

Pour la question ; où trouver le pétrole manquant ?
Je propose simplement :
Où sont les pétroles non conventionnels ?
Tout les moyens seront bons pour entretenir notre addiction, aliénation.

Rédigé par : *Chris* | le 05 février 2019 à 11:22 | Répondre Signaler un abus |

« *quand le pétrole sera à 150 dollars* »

Qu'est-ce qui vous fait dire que le prix du baril de pétrole atteindra forcément 150 dollars un jour ? (en dollars US constants, bien sûr)
Pourquoi ça n'est jamais arrivé jusqu'à présent ?
(Le prix du baril a atteint 148 dollars fin juillet 2018, mais ça n'a duré qu'une journée, et il s'en est suivi un écroulement de ce prix, puisque 5 mois plus tard, il atteignait $30,48.)

Je vous propose un élément d'explication : pour que le baril puisse durablement être à $150, il faut que les gens aient les moyens de se payer, non seulement les carburants pétroliers tirés de ce pétrole, mais surtout tous les biens et services fabriqués à partir de ce pétrole, qui se trouvent renchéris par rapport à aujourd'hui puisque le pétrole, lui-même plus cher qu'aujourd'hui, entre dans leur fabrication. Non seulement il faut qu'ils aient les moyens de ce payer tout ça, mais en plus, il faut qu'ils puissent le faire sans réduire le moins du monde tous leurs autres achats.

Mais ça, pour que ce soit possible, il faudrait que les salaires soient plus ou moins indexés sur le prix du pétrole. C'est le cas, à votre avis ?

Si un prix durable du baril de $150 n'est jamais arrivé, c'est parce que les gens ne peuvent pas se payer une énergie aussi chère, et qu'un prix du baril aussi élevé a un effet récessif à plus ou moins brève échéance… par la contraction de la demande de biens et services fabriqués à partir de pétrole qu'il provoque, ce qui contracte la demande de pétrole, ce qui, à son tour… fait redescendre le prix du baril jusqu'à un niveau supportable pour les gens.

Ce mouvement de yo-yo du prix du baril, c'est exactement ce qu'on observe depuis 2004-2005 : le prix du baril ne crève pas le plafond, il joue du yo-yo par périodes de quelques années. Et selon toute probabilité, cela va continuer de la même manière dans les années et décennies qui viennent : le prix du baril ne crèvera pas plus le plafond qu'aujourd'hui, mais continuera de jouer du yo-yo par périodes de quelques années.

Notez qu'un endettement sans cesse accru (des producteurs de pétrole et/ou des consommateurs) permet de masquer le problème d'un pétrole trop cher… en tout cas pour un temps : la bulle de dette finit forcément par exploser, quand les prêteurs comprennent enfin que cette dette ne pourra pas leur être remboursée.

Conséquence : les énergies trop chères à extraire, comme les pétroles non conventionnels de type « shale oil », les pétroles de synthèse obtenus à partir de bitumes ou de fiouls extra-lourds, mais aussi probablement les sources d'électricité intermittentes et non pilotables (comme l'éolien ou le photovoltaïque) ne pouront jamais être rentables à long terme avec nos niveaux de consommation actuels.

Pour plus de détails, je vous invite à lire l'article dans ma signature (dernier billet de Gail Tverberg, en anglais).

Rédigé par : *HollyDays* | le 05 février 2019 à 15:39 | Répondre Signaler un abus |

> Pas mal le coup du salaire indexé sur le prix du pétrole 🙂 je replacerai, car je pense que les gens comprendront mieux de cette manière pourquoi l'économie ne peut pas fonctionner avec un pétrole … Merci!
>
> Rédigé par : *Permavillage* | le 05 février 2019 à 16:56 | Répondre Signaler un abus |

> Bien vu. Le pétrole n'a pas besoin d'être cher pour marquer sa raréfaction. Il suffit que de moins en moins de gens puissent s'en payer.
>
> Rédigé par : *Citoyen de base* | le 06 février 2019 à 12:56 | Répondre Signaler un abus |

@Chris
> »*il n'y a pas une traduction ?*
La roche appelée *shale* en anglais est généralement traduite en français par argile. Attention, contrairement aux schistes, il s'agit d'une roche d'origine sédimentaire et non métamorphique. C'est un point important car les roches métamorphiques ne peuvent pas générer d'hydrocarbures. À l'inverse, les argiles compactées peuvent contenir du kérogène, lequel se transforme (sous pression et température) en hydrocarbures, puis migre vers les réservoirs (gisements). On parle alors de roche-mère (*source rock* en anglais).
Contrairement aux grès et aux calcaires qui forment l'essentiel des réservoirs conventionnels, cet argile a la propriété d'être très compact, c'est-à-dire que sa perméabilité est faible. En fait, tous les réservoirs compacts requièrent une stimulation de perméabilité (fracturation hydraulique généralement) pour pouvoir produire convenablement. C'est pourquoi les statistiques considèrent souvent l'agrégat « pétroles de réserves compacts » (ou LTO=*light tight oil*). Il englobe à la fois les forages visant les roches-mères et les forages dans des réservoirs conventionnels, mais de faible perméabilité.
Par facilité d'usage, les français évoquent souvent ces pétroles sous le nom de pétrole de schiste, pour faire écho aux tout aussi mal nommés gaz de schistes. Une fois n'est pas coutume, les anglais ont un vocabulaire plus riche que les français.

> »*Ils pensent récupérer leur argent, comme un achat immobilier, non ?* »
Contrairement aux réservoirs conventionnels, les puits de *shale oil* ont une dynamique de production qui chute extrêmement vite après la mise en production. Les investissements sont donc ordonnés avec une vision relativement précise de l'évolution des prix et donc de la rentabilité du projet.

> »*Où trouver le pétrole manquant ?* »
Les ressources en pétrole non conventionnel sont de diverses natures (oil shale, source rocks, bitumes, etc.), et globalement bien réparties sur le globe. Sauf que ce qui compte avec les non-conventionnels, ce n'est pas la ressource (point commun avec les renouvelables diffus, soit dit en passant). Ce sont les réserves, c'est à dire la présence de gisements suffisamment concentrés, avec des propriétés pétrophysiques permettant une exploitation économique. Dans le jargon, ça s'appelle des *sweet spots*. Et ça, c'est plutôt rare. D'autres éléments expliquent que le miracle du *shale oil* ne se soit pour l'instant produit qu'aux USA : il faut localement des moyens industriels (beaucoup d'engins de forages, de pipelines, de personnel qualifié), de la place, de l'eau et surtout une législation favorable : aux USA, le sous-sol appartient au propriétaire du lopin de terre, qui est généralement intéressé pour exploiter le sous-sol. Ce cas est unique dans le monde.

Rédigé par : *Ganesa* | le 05 février 2019 à 16:18 | Répondre Signaler un abus |

C'est difficile à croire avec des puits qui s'épuisent en quelques années. Comment expliquer économiquement le phénomène ?

Rédigé par : *Didier* | le 05 février 2019 à 20:52 | Répondre Signaler un abus |

On y croit, on y croit, et c'est evidemment possible, mais rappelons que des le debut de la fracturation le meme scepticisme technique et economique regnait, et avec certes quelques raison. Mais 10 ans apres il serait bon de se poser quelques questions.

Maintenir une industrie non durable a flot, pour le plus grand bien materiel d'une minorite est tout a fait envisageable si on appauvri la majorite (tout en traffiquant opportunement les chiffres du pouvoir d'achat en melangeant le prix des portable a celui du poisson). Or c'est bien ce qui s'est passé avec la crise des subprimes: on a appauvri, precarisé les masses, sucé leur capital (immobilier, acumule a partir du travail de plusieurs generations) tout en maintenant le pouvoir economique des investisseurs.

Or il y' a de la marge pour recolter des capitaux et renflouer ces industries fossile: il suffit de regarder le nombre de personne ayant encore une bonne retraite et comparer a la situation d'autres pays (Venezuela, Russie). La France a encore un long chemin a faire avant de degraisser sa classe moyenne et ces capitaux pourront enfin etre investi dans une exploitation des energies fossiles pour alimenter le commerce avec la Chine et maintenir le niveau de vie de notre elite economique. Il y' en a encore sous le pied et une crise econmique ne signifiera qu'une restructuration sociale pour maintenir le systeme technique fossile et sociale qui va avec, intact.

On est tres tres loin d'une remise en qestion du petrole dans nos societe… (cf les gilets jaunes). Que ce soit les masses trumpisé que celle Macronisé, c'est un peu le meme reve, avec des accents un peu differents.

Rédigé par : *kervennic* | le 05 février 2019 à 12:17 | Répondre Signaler un abus |

Samuele Furfari* est beaucoup plus optimiste sur la production pétrolière :

https://www.contrepoints.org/2014/03/17/159755-vive-les-energies-fossiles

* Professeur de géopolitique de l'énergie à l'Université libre de Bruxelles

Rédigé par : *Vincent* | le 05 février 2019 à 12:31 | Répondre Signaler un abus |

C'est aussi je crois un climatosceptique à poil dur (de moustache).

Rédigé par : *Matthieu Auzanneau* | le 05 février 2019 à 14:13 | Répondre Signaler un abus |

Effectivement, mais quid de son affirmation que le monde regorgerait de pétrole de roche-mère, d'autant qu'il resterait pas mal de zones inexplorées ?

Exemple avec les USA:
https://postimg.cc/47ZjWVqQ

Rédigé par : *Vincent* | le 05 février 2019 à 20:30 | Répondre Signaler un abus |

D'après ce que j'ai compris, il s'agirait de gaz. Ce qu'il dit de la production irakienne ou libyenne est très exagéré. Les statistiques officielles montrent un déclin du pétrole conventionnel et une compensation inattendue (et financièrement mystérieuse) par les gaz de schiste et les pétroles de mauvaise qualité. Par ailleurs, ces lourdes mentions bibliques fondamentalistes sur les 40 ans de Moïse, Goliath et autres figures mythiques mettent mal à l'aise et font douter de ses compétences scientifiques et même de sa rationalité.

Rédigé par : *Didier* | le 05 février 2019 à 21:23 | Répondre Signaler un abus |

Il dit la même chose pour le pétrole de roche-mère.

https://www.connaissancedesenergies.org/perspectives-energies-2050/samuele-furfari

Rédigé par : *Vincent* | le 05 février 2019 à 21:57 | Répondre Signaler un abus |

Non, désolé, que le gaz dans ce second article, mieux inspiré que le premier d'ailleurs (même si je ne partage pas son optimisme).

Rédigé par : *Didier* | le 05 février 2019 à 22:19 | Répondre Signaler un abus |

Le problème, c'est que le pétrole de roche-mère est souvent utilisé comme argument pour prétendre que le pic a été repoussé de plusieurs décennies*.

L'idée étant qu'après tout, si la production a explosé aux USA en une décennie, n'est-ce pas aussi possible ailleurs dans le monde ?

* Philippe Charlez pense que le pic serait autour de 2050
https://www.philippecharlez.com

Rédigé par : *Vincent* | le 06 février 2019 à 12:41 | |

@Vincent
L'article publié dans contrepoints est globalement très mauvais et suffit à faire douter de la pertinence des conclusions, sans même lire le livre dont il fait la promotion.
Monsieur Furfari prend un ton messianique pour affirmer ses prophéties, mais s'appuie sur de (rares) arguments qui sont grotesques.
On passe sur ses cycles de 40 jours ou ans (!).
L'argument des ZEE est parfaitement marginal.
Celui *« des découvertes et de la production de pétrole conventionnel qui seraient en pleine croissance »* est hallucinant de malhonnêteté.
Les deux derniers arguments sont les seuls qui valent la peine d'être discutés et en fait il s'agit du même (le shale oil). Sauf…qu'ils ne sont pas discutés, encore moins chiffrés. La suite de l'article est une suite de pétitions de principe.

Bref, comme il le dit en début d'article : *« Calomniez audacieusement, il en restera toujours quelque chose »*

Rédigé par : *Ganesa* | le 06 février 2019 à 20:54 | |

Contrepoint sont des prométhéistes, ou des techno-optimistes.
Ils sont super pour la critique de l'état mais pour les questions de climat et ressources … trop de biais.

Rédigé par : *yoananda* | le 07 février 2019 à 13:05 | Répondre Signaler un abus |

Effectivement, notre arrivée aux « limites à la croissance » dont la déplétion pétrolière est une des causes principales, signalent aussi probablement que nous atteignons les « limites à la démocratie ». A défaut de croissance économique suffisante, la démocratie perd sa capacité a fournir un cadre politique pour la médiation et l'arbitrage pacifique entre des valeurs et des intérêts divergents ou opposés. En d'autres termes elle perd son avantage compétitif sur d'autres types de régimes politiques, et elle tend inévitablement à dégénérer et/ou à s'effondrer. C'est ce qui entraîna la chute de la version antique de la gouvernance démocratique, et c'est ce qui est en train de saper sa version moderne. Nous vivons probablement l'automne de la version moderne de la démocratie, et l'hiver se profile à l'horizon.
https://paularbair.wordpress.com/2016/11/18/trump-et-lautomne-de-la-democratie/

Nous pouvons examiner le danger sérieusement, mais pouvons-nous vraiment l'éviter ?

Rédigé par : *Paul Arbair* | le 05 février 2019 à 13:23 | Répondre Signaler un abus |

Le déclin de la production pétrolière a été attendu voire espéré par certains pronostiqueurs depuis plus de 20 ans. Les résultats ont démenti leurs pronostics bien que la consommation mondiale n'ait pas cessée de croitre. Actuellement compte tenu des investissements la production mondiale peut plus ou moins rapidement diminuer et peut être avant 2025.
Pour le prix du baril attendu au-delà de 140 à 150 $ le nombre de consommateur chute considérablement c'est la raison pour laquelle ces prix atteints dans le passé n'ont pas pu durer

Rédigé par : *Mathieu Yves* | le 05 février 2019 à 17:27 | Répondre Signaler un abus |

@ Mathieu Yves

Si, par « plus de 20 ans », vous pensez au célèbre rapport du club de Rome (dont la publication date de 1972), je vous invite à lire le document d'origine, plutôt que de faire confiance à des sources secondaires, voire tertiaires qui racontent des bobards : ce rapport n'a jamais prédit quoi que ce soit de désagréable pour l'an 2000, ni la fin du pétrole, ni autre chose. Par contre, il estime que le *business as usual* devrait conduirr à un effondrement économique quelque part au cours du 21ème siècle, sans être guère plus précis sur l'horizon de temps. Et comme nous n'en sommes qu'au début du 21ème siècle, il est encore beaucoup trop tôt pour pouvoir affirmer que ce rapport se serait trompé. Tout ce qu'on peut constater, c'est que jusqu'à présent, quand on confronte les projections de ce rapport avec la réalité économique de ces 40 à 50 dernières années, ces projections s'avèrent étonnamment fidèles à la réalité !

Si c'est à ceux qui ont prédit pour la première fois le pic de la production mondiale conventionnelle de pétrole que vous pensez, à savoir notamment Colin Campbell et Jean Laherrère, vous confondez la date à laquelle ils ont publié leur article (à savoir, 1998) et l'horizon de temps auquel ils situaient le pic qu'ils prévoyaient (à savoir, entre le milieu et la fin de la décennie 2000). Et là encore, avec plus d'une décennie de recul, on constate qu'ils ne s'étaient pas trompés : l'Agence internationale de l'énergie a depuis confirmé que la production mondiale de pétrole conventionnel avait atteint son maximum historique en 2008 !

Maintenant, si les investissements des compagnies pétrolières ont été quasiment divisés par deux en 2013-2014 (passant d'environ 800 à un peu plus de 400 milliards de dollars par an si je ne m'abuse), alors même que le prix du baril tournait encore autour de $100-$110, et si ces compagnies n'ont pas relancé ces investissements depuis, ce n'est pas pour des milliards de raisons, mais au fond, pour une seule : les investissements ainsi abandonnés n'étaient pas rentables, même à ce prix du pétrole-là.

Vous dites qu'à $140 ou $150 le baril, le nombre de consommateurs chute considérablement ? C'est très exactement ce que j'expliquais plus haut : à ce tarif-là, la masse des gens, qui par leur consommation au quotidien font tourner l'économie, ne peuvent plus se payer tous les nombreux biens et services fabriqués à partir de pétrole qu'aujourd'hui, ils peuvent se payer. Dit autrement, il existe un plafond de prix du pétrole au-delà duquel ce prix est trop élevé pour les consommateurs. On peut certes repousser un peu ce plafond en faisant s'endetter toujours un peu plus les consommateurs, mais ça ne dure qu'un temps. Le jour où les prêteurs réalisent qu'ils ne récupéreront jamais ce qu'ils ont prêté, cette bulle de dette explosera, et la situation financière de tout le monde sera encore plus mauvaise qu'avant d'avoir essayé de repousser un peu ce plafond.

Et cette histoire de plafond de prix du pétrole supportable pour les consommateurs, ça veut dire aussi que tout le pétrole et les combustibles liquides dont le coût d'extraction excède ce plafond (coûts de réinvestissements compris) ne pourra jamais être extrait de manière rentable. Bref, peu importe qu'ils soient là ou pas, sous nos pieds, tout se passe comme s'ils n'existaient pas. Seul le pétrole et les combustibles liquides peu chers à extraire comptent. Et ceux-là, leur production mondiale a déjà commencé à décliner, pour l'instant lentement, c'est vrai, mais à partir de 2020-2025, le rythme de leur déclin auquel on s'attend est tout simplement effrayant, et affolant.

On peut prétendre ce qu'on veut sur les prévisions passées de déclin de la production pétrolière qui auraient été erronées. C'est juste une manière de ne pas reconnaître qu'on s'est trompé en les qualifiant d'erronées, de ne pas admettre que toutes ces années, on a refusé de regarder la réalité en face. Parce que ces prévisions dantesques, elles sont réellement en train de se réaliser, là, sous nos yeux.

Rédigé par : *HollyDays* | le 05 février 2019 à 18:05 | Répondre Signaler un abus |

l'industrie américaine du shale oil pourrait s' exporter ou se délocaliser dans des endroits très favorables comme la Russie.

Pour cela , une révolution orange permettra de mettre un gouvernement qui donnera accés à « NOTRE » pétrole 🙂 (voir Lybie, Venezuela , Irak)

https://www.forbes.com/sites/kenrapoza/2017/08/29/when-russia-finally-hops-on-shale-bandwagon-opec-is-finished/#520730f51af0

https://en.wikipedia.org/wiki/Tight_oil

Rédigé par : *Abdel* | le 05 février 2019 à 20:39 | Répondre Signaler un abus |

@Abdel
>*L'industrie américaine du shale oil pourrait s'exporter ou se délocaliser dans des endroits très favorables comme la Russie. »*

C'est une affirmation audacieuse. En fait, la question de la « reproductibilité du boom des pétroles de schistes hors des USA » est posée depuis près de 10 ans, sans aucun exemple probant à ce jour.
Les USA disposent de quelques arguments qui en font un lieu incomparable pour développer massivement l'industrie du *shale oil* :
1. Les ressources. Les *plays* sont globalement de bonne qualité et leur volume est énorme, peu de pays ont de telles ressources en roches-mères (Russie et Chine).
2. La richesse du pays. L'accès aux capitaux de Wall Street est un avantage décisif dans une industrie aussi capitalistique. Seule la Chine pourrait rivaliser sur ce point.
3. La puissance de l'industrie pétrolière (sans égal). Environ la moitié des rigs (engins de forage) en opération dans le monde sont opérés aux USA. Le personnel qualifié est aussi nombreux. Enfin, les infrastructures y sont très bien développées (pipelines, réseaux électriques, etc.).
4. Le code minier. La législation américaine est la seule à rendre le propriétaire du sol propriétaire du sous-sol. Ainsi, les propriétaires foncier ont un intérêt financier énorme à autoriser les compagnies pétrolières à exploiter le sous-sol.

À ce jour, l'exemple le plus probant de reproduction du boom hors USA est l'Argentine, avec le play de la vaca muerta. Et globalement, ça reste timide alors que les compagnies internationales y ont investi depuis plusieurs années maintenant. Certes, la Russie garde un bon potentiel (la Chine aussi et peut-être aussi l'Algérie), mais ça ne devrait pas avoir la même ampleur qu'aux USA. D'ailleurs, le ministre du pétrole Novak a fait l'annonce d'un déclin de la production nationale dans les prochaines années.

Rédigé par : *Ganesa* | le 06 février 2019 à 21:22 | Répondre Signaler un abus |

Quand on voit la densité de puits nécessaires pour exploiter le LTO, par exemple en se baladant sur gmaps au dessus de Permian :
https://www.google.fr/maps/place/Midland,+Texas,+%C3%89tats-Unis/@32.0845761,-102.180176,19562m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x86f9613991a5d10f:0x4715ede17f061bf9!8m2!3d31.9973456!4d-102.0779146

Et tous les camions et routes nécessaires, on a du mal a imaginer ça en Sibérie (ou sont les bassins de shale en Russie ?)

Rédigé par : *isbninfo* | le 07 février 2019 à 01:10 | Répondre Signaler un abus |

@isbninfo
>*« Où sont les bassins de shale en Russie ? »*

La formation du Bazhenov est située plus ou moins au centre de la Russie, au Nord du Kazakhstan. Soit à 3000km à l'Est de Moscou, c'est-à-dire à 2 jours de voiture.

Rédigé par : *Ganesa* | le 07 février 2019 à 20:34 | Répondre Signaler un abus |

Extrêmement intéressant que ce nouvel Outlook de l'AIE. Il me semble que c'est la première fois que l'agence publie un graphique sur le pétrole ressemblant comme deux gouttes d'eau à la falaise de Seneque. Car en effet pour quelle raison la production mondiale devrait elle suivre une gaussienne parfaite ? La courbe de Hubbert ne peut être valable pour un gisement que s'il existe toujours une source de pétrole accessible et peu chère par ailleurs. Dans un pic global, nous rentrons dans un système différent, un piège qui met dos à dos rentabilité d'exploitation d'un gisement et prix acceptable pour le client final. Avec la récession post peak oil, le prix acceptable décroît alors que les producteurs ont besoin de prix de rentabilité croissants pour limiter la chute de la production.
Par ailleurs, la production pétrolière est très intensive en matières minérales, la rentabilité d'un projet dépendant grandement de prix miniers bas. Hors les réserves minières dépendent essentiellement de prix bas du pétrole (les teneurs des mines sont logiquement tendanciellement à la baisse).
Ce double piège me conduit à penser que nous aurons plus affaire à une falaise de Seneque qu'une gaussienne de Hubbert.
C'est bien la première fois que je me sens en accord avec l'AIE et ça fait bizarre…

Rédigé par : *MoaMM* | le 06 février 2019 à 08:39 | Répondre Signaler un abus |

Il faut rappeler que Hubbert était bien conscient de ce fait, et dans ses présentations du pic global il supposait la montée en puissance d'une autre source d'énergie pour l'extraction de la deuxième partie (le nucléaire dans son cas), voir par exemple :
https://ourfiniteworld.com/2011/05/02/the-context-of-hubbert%E2%80%99s-peak-in-world-oil-forecast/
Mais de fait ça n'est très probablement pas ce qui va se passer …

Rédigé par : *isbninfo* | le 06 février 2019 à 09:42 | Répondre Signaler un abus |

En reprenant les anciens Outlook de l'AIE on peut constater que les NPS (new policies scenarios) consistaient essentiellement à favoriser le business as usual, or là le discours est différent, l'AIE demande un soutien massif des états pour d'une part faciliter tous les projets dans les tuyaux très rapidement mais également financer massivement l'industrie dans son ensemble. Ce qu'il faut comprendre c'est que le business as usual ne va pas y arriver tout seul.
Pour les SDS (sustainable development scenarios) on passe d'une régulation par les états précédemment à un soutien important des états visant à ralentir la chute.
En résumé, le changement de paradygme est total.

Rédigé par : *MoaMM* | le 06 février 2019 à 14:06 | Répondre Signaler un abus |

On a probablement passé le pic ciment en 2015.
Le shale a ses vapeurs et une énorme dette à rembourser fin 2019.
L'Europe décline déjà dans sa consommation de fossile depuis 10 ans, et … on en est déjà aux Gilets Jaunes.

Y a plus qu'à faire le calcul pour la suite …

Rédigé par : *yoananda* | le 06 février 2019 à 14:58 | Répondre Signaler un abus |

Bonjour,

Pourriez-vous me renseigner sur le pétrole de schiste en Russie ? Je ne trouve que très peu d'informations à ce sujet.
Son extraction est-il viable ?

Rédigé par : *Paulad* | le 06 février 2019 à 16:39 | Répondre Signaler un abus |

> Il y a effectivement très peu d'informations sur les projets de la Russie. On parle de la formation du Bazhenov, qui est la roche-mère du pétrole de Sibérie Occidentale, mais le téléphone arabe dit qu'elle n'est pas facilement exploitable. D'autre part il n'y a rien d'urgent pour la Russie, même si son conventionnel paraît très près du déclin!
>
> Rédigé par : *Bernard Durand* | le 06 février 2019 à 17:06 | Répondre Signaler un abus |

Il commence à y avoir un peu d'info qui sort le quasi-black out (dixit la CRE) du 10 janvier.

Pour une cause jusqu'ici non identifiée, une dérive de fréquence a eu lieu en soirée sur tout le réseau électrique européen, obligeant Rte à mettre en oeuvre pour la première fois le mécanisme d'interruptibilité des industriels (c'est-à-dire à leur couper le courant pour limiter la consommation).

Ce jour là, la production allemande a subi des tressautements, avec les parcs éoliens chutant à plusieurs reprises à 0. Du moins, c'étaient les données publiées dans la foulée par le Fraunhofer Institute, données qui ont été corrigées dans jours qui ont suivi. Ces tressautements tout à fait exceptionnels dans leur ampleur ont été remarqués par quelques observateurs, par exemple le site contrepoint (voir lien en signature).

Entsoe (association des GRT européens), en charge de l'enquête sur ce dysfonctionnement, a communiqué au bout de quelques jours pour indiquer que la raison initialement invoquée, une erreur de comptage sur l'interconnexion électrique entre Autriche et Allemagne, ne suffisait pas à expliquer la dérive de fréquence observée. Malgré la correction des données du Fraunhofer Institute, la pression s'accentuait sur les parcs éoliens allemands.

Après plusieurs semaines de « black-out médiatique », Entsoe a de nouveau communiqué cette semaine dans le média spécialisé Montel pour annoncer qu'ils avaient non pas une mais trois explications à fournir :
« An ongoing spat between the TSOs in Serbia and Kosovo may have contributed to frequency drop that occurred on the European power grid on 10 January », said regional TSO association Entso-E.
"The issue is not solved politically [and] the situation in southeast Europe weakens reserves and thus the system," Entso-E spokeswoman Claire Camus told Montel.
Initially, two unrelated events in Germany had been attributed as the sole cause for a reduction in EU electricity grid frequency…

Il y a fort à parier que les trois causes évoquées n'aient pas la même pondération dans l'explication du phénomène. On note d'ailleurs la remarque *« le sujet n'est pas clos sur le plan politique »*. Surtout, il reste un gros point d'interrogation sur la raison qui a conduit à une chute brutale de production des parcs éoliens allemands ce jour-là. Statistiquement, la production éolienne en Allemagne ne tombe jamais à 0, et surtout pas aussi que ce qui a été relevé dans les premiers chiffres du Fraunhofer Institute.
Affaire à suivre…

Rédigé par : *Ganesa* | le 08 février 2019 à 21:36 | Répondre Signaler un abus |

> merci
> lire également
> https://www.lesechos.fr/industrie-services/energie-environnement/0600511555138-electricite-pourquoi-le-reseau-europeen-a-connu-une-faiblesse-2236349.php
>
> Rédigé par : *Matthieu Auzanneau* | le 09 février 2019 à 10:56 | Répondre Signaler un abus |

> @Matthieu Auzanneau
> L'article des Echos du 15 janvier mentionne bien que l'explication initiale a fait l'objet d'un erratum de la part d'Entsoe, car elle ne suffisait pas à expliquer l'événement. L'erratum a été publié le lendemain de cet article.
>
> Le commentaire de Rte sur les fortes variations de charge autour de 21h est un élément de contexte, mais ne devrait pas constituer une explication. Ces variations arrivent tous les jours, sans provoquer de dérive aussi forte de la fréquence.

Durant la journée du 10 janvier, l'Allemagne, qui exporte chaque jour de l'ordre de 10-15GW à ses voisins, a connu une telle chute de production de ses parcs éoliens qu'elle a dû importer du courant. À la maille européenne, il s'agit là d'un déséquilibre de bien plus forte ampleur que les quelques 700MW produits par la seule centrale du Kosovo.

Rédigé par : *Ganesa* | le 09 février 2019 à 15:55 | Répondre Signaler un abus |

Créez votre blog
Ce blog est édité grâce au concours de WordPress
RSS des notes | RSS des commentaires

blog.Le Monde.fr
Envoyez à un ami