

Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur le

pétrole abiotique



**La théorie russe - ukrainienne de l'origine
abyssale du " pétrole abiotique "
attend d'être infirmer ...
Bonne chance !**

Sommaire

- 1° partie : Introduction générale** p.3
- 2° partie : Présentation scientifique** p.10
- 3° partie : Réfutation d'une connexion biologique** p.14
- 4° partie : Évolution des systèmes sous hautes pressions** p.24
- 5° partie : Polémique avec la revue "Nature"** p.27
- 6° partie : Déplétion et renouvellement des gisements** p.30
- 7° partie : Pic pétrolier : un dogme spéculatif** p.34
- 8° partie : Pétrole abiotique non fossile par William Engdahl** p.47
- 9° partie : La fin du pétrole n'aura pas lieu par Karmapolis** p.52

Nous voulons remercier le lectorat de **Résistance 71** qui est jusqu'à ce jour très réceptif à notre étude et notre tentative faite pour mieux faire comprendre la théorie russo-ukrainienne de l'origine abiotique profonde du pétrole.

Notre série d'articles a été reprise sur quelques blogs et commentée de manière parfois passionnée. Nous voulons ici dire quelque chose qui se rapporte aux statistiques de ces articles, en ce qui concerne notre blog en tout cas:

La première partie a été très abondamment lue, la seconde également mais de manière significative bien moins que la première, les autres parties ayant un lectorat à volume moyen. Il est très important pour bien comprendre tous les tenants de l'affaire et sa présentation scientifique par le Professeur Kenney et al. de lire TOUS les articles, les six parties de la saga.

Nous pensons que les 3ème et 4ème parties en disent très long sur la science du pétrole abiotique tout en démontant scientifiquement les hypothèses de la théorie biotique qui n'est qu'une hypothèse, jamais réellement démontrée scientifiquement.

Nous encourageons vivement les gens intéressés par cette affaire somme toute incroyable, car si la théorie abiotique est juste, tout ce qui a été dit sur le pétrole jusqu'à aujourd'hui, surtout les ramifications économiques telle la fameuse théorie du "pic pétrolier", ne seraient que mensonges et balivernes créés pour satisfaire des besoins de contrôle et de profit au détriment de la science !

A tous nos lecteurs intéressés, merci de lire l'ensemble des six parties de cette étude afin d'avoir tous les éléments valides sur le sujet. Merci de votre soutien et de l'immense intérêt que vous portez à ce sujet !

PDF : <http://vivresansogm.org/piècesjointesdes/index.html>

1° partie

Introduction générale

“Dans un monde de mensonge universel, dire la vérité est un acte révolutionnaire.”

- George Orwell -

“La suggestion que le pétrole puisse être dérivé d’une sorte de transformation de poisson compressé ou de détritrus biologique est certainement la notion la plus idiote qui a été entretenue par un nombre substantiel de personnes pendant un laps de temps étendu.”

- Fred Hoyle (1982) -

“Il n’y a jamais eu d’observations faites d’une génération spontanée de pétrole naturel (pétrole brut) à partir de matière biologique à basse pression dans quelque laboratoire que ce soit, où que ce soit, jamais.”

- J.F. Kenney -

Une fois de plus, le pétrole et ses aléas viennent troubler la vie quotidienne des citoyens de France et d’ailleurs. Le pétrole est de fait la véritable monnaie d’échange du monde, bien au-delà des valeurs aléatoires des monnaies de singe utilisées pour les transactions globales. Qu’est-ce donc que cet or noir ? D’où provient-il ? Quelles conséquences a-t-il sur nos vies et le monde ? La science sur laquelle est basé notre concept économique et d’exploitation du produit est-elle correcte ?

Le but de cet article est de montrer qu’il y a plus à penser que ce qu’on nous demande de croire et que la thèse consensuelle de la science sur l’origine biologique du pétrole est scientifiquement invalidée, que cela n’est pas dû à une “erreur”, mais bien volontaire et ce à des fins de contrôle des ressources énergétiques et de ses prix.

A quoi pense-t-on lorsque l’on prononce le mot “pétrole” ? Le plus souvent au prix qu’il nous coûte à la pompe ou en fuel domestique de chauffage. Nous avons un rapport personnel au produit car nous en sommes les esclaves pour nous déplacer et éventuellement nous chauffer l’hiver. Peut-on réduire le pétrole à sa seule valeur énergétique ?... C’est ce qu’on voudrait nous faire croire, mais il n’en est rien. En effet, il suffit de regarder autour de nous, dans nos vies quotidiennes, à quel point les produits dérivés du pétrole occupent une place prépondérante dans la société et son fonctionnement, pour comprendre que le pétrole et ses dérivés sont omniprésents.

Nous sommes également devenus complètement dépendants de la pétrochimie. Sans elle, un nombre incalculable d’objets qui ont envahis nos vies ne pourraient plus être produits en l’état actuel des choses: plastiques de toute sorte, matières synthétiques, PVC, engrais industriels,

caoutchouc synthétique (croyez-vous que les pneus de vos voitures proviennent toujours des hévéas?..) etc, etc.

Nous ne disons pas que ceci est une bonne chose, bien au contraire, nous disons simplement que supposer que le pétrole ne soit qu'une source d'énergie que l'on peut remplacer est un peu trop simpliste et réducteur. Doit-on remplacer le pétrole comme source d'énergie ? Oui indéniablement, nous nous éviterions bien des conflits, guerres, et sources de pollution (attention pas le CO2 et autres fadaises liée au "réchauffement climatique anthropique" qui ne sont là encore que des dogmes issus de la science détournée se conformant à un agenda de contrôle bien spécifique, ici n'est pas le sujet, mais nous nous devons de le dire) qui minent à des fins oligarchiques le développement de l'humanité.

Sortir complètement du pétrole n'est pas possible même si l'on trouvait une source d'énergie alternative fiable et durable, car nous en dépendons trop par ses produits de synthèse. S'il faut trouver une énergie de remplacement, il faut également trouver une technologie de remplacement concernant la pétrochimie envahissante, ou jamais nous ne verrons les produits pétroliers disparaître de notre vie et de celles des générations futures.

Qu'est-ce que le pétrole ? C'est un hydrocarbonate lourd, source à la fois d'énergie et de produits de synthèse une fois chimiquement manipulé. Le "consensus" scientifique (toujours se méfier de ce mot) dit que *le pétrole est une source "d'énergie fossile"*. C'est à dire que son origine provient de la décomposition d'éléments organiques comme des plantes et animaux morts, dans des conditions de temps, de chaleur et de pression propices à la croûte terrestre (c'est à dire peu profond et à des pressions peu importantes, ceci a une importance capitale comme vous le constaterez par la suite...). Ceci a pris des millions d'années à se transformer et que donc en conséquence, le pétrole et les hydrocarbures sont des produits géographiquement localisés et finis dans le temps puisque émanant de la décomposition d'un volume de détritiques organiques finis et donc épuisable.

Cette hypothèse a été émise en 1757 par le savant russe Mikhaïlo Lomonosov. Nous avons donc cherché une littérature scientifique concernant cette hypothèse, ainsi qu'une littérature scientifique prouvant l'origine biologique (ou biotique) du pétrole. Nous pourrions penser que comme cette théorie est la théorie avancée de nos jours par l'ensemble de la science spécialisée dans le sujet de la recherche et de la production pétrolière, nous ne devrions pas éprouver en conséquence une quelconque difficulté à trouver une littérature scientifique riche et abondante corroborant ce fait...

Quelle ne fut pas notre surprise de constater que non seulement il était difficile de trouver des articles scientifiques prouvant l'origine biotique du pétrole, mais encore que ceux-ci n'existaient pas ! Nous avons cherché sur un nombre important de moteurs de recherche en anglais et en français, nous avons épluché "google scholar", en vain. Chose même anecdotiquement extraordinaire, mais qui mérite néanmoins d'être mentionné, lorsque nous avons tapé à plusieurs reprises les mots de recherche suivants sur Google: "scientific articles biotic origin oil", Google lista à plusieurs reprises une liste d'articles n'ayant rien à voir avec le sujet demandé ou des articles connectant l'origine "biotique" à des domaines économiques et en haut de page figurait la question suivante: "did you mean scientific articles abiotic origin oil" à savoir: "vouliez-vous dire articles scientifiques sur l'origine abiotique (donc non organique) du pétrole" ? Ce qui peut-être interprété de deux façons à notre sens: soit "nous n'avons rien sur l'origine biologique du pétrole mais nous avons sur son origine abiotique / abiotique" ou encore "de quoi voulez-vous parler?.. il est évident que le pétrole est biotique, voulez-vous des preuves concernant l'origine abiotique ?" Donnons à Google le bénéfice du doute...

En revanche, la littérature scientifique concernant une origine abiotique, non biologique donc, du pétrole était abondante et cela nous a intrigué. En tapant les termes suivants sur Google: "biotic origin oil" simple recherche sur une "origine biotique (ou biologique) du pétrole", six sur les 10 premiers articles sortant sont à propos de l'origine abiotique du pétrole (non-biologique), les quatre restant étant à propos de la "controverse sur l'origine biotique ou abiotique du pétrole". Rien sur ce que nous demandions: des articles sur l'origine biotique du pétrole... De plus en plus troublant.

Wikipedia est de plus assez prolixes sur le sujet de [l'origine abiotique du pétrole](#) en déclarant d'entrée de jeu que "la théorie abiotique de l'origine du pétrole a été discréditée", tiens donc... Donc, nous tapons dans la fenêtre de recherche interne de Wikipedia les termes "biotic origin

petroleum” (puisque la terminologie de Wikipedia concernant le pétrole en anglais est “petroleum” et non pas “oil” ce qui est plus spécifique convenons-en), or que découvrons-nous avec stupeur?

Qu’il n’y a pas de page sur Wikipedia concernant une origine biologique / biotique du pétrole. Intrigant non lorsqu’il s’agit de fait de la théorie du “consensus scientifique” à cet égard ?

La théorie officielle prévalente sur l’origine du pétrole n’ayant apparemment aucun soutien de la science, nous nous sommes donc penchés sur l’autre théorie de l’origine du pétrole, celle de l’origine abiotique, non biologique donc, qui elle semble avoir un soutien scientifique tout autre, loin d’une hypothèse érigée en dogme, comme cela semble être de plus en plus le cas lorsqu’on prend la peine de rechercher et de creuser le contenu de certaines “théories scientifiques”.

Récapitulons donc ce que nous savons jusqu’ici: le pétrole n’est pas une découverte récente, “l’huile de roches” était déjà utilisée dans l’antiquité et était connue déjà au XVIII^oème Siècle lorsque Lomonosov énonça son hypothèse biotique. Celle-ci fut réfutée rapidement par le scientifique allemand Alexander Von Humbolt et le Français Gay-Lussac, puis au XIX^oème siècle les chimistes français et russe Marcelin Berthelot et Dimitri Mendeleev (le même Mendeleev qui laissa son nom à la table périodique des éléments chimiques) démentirent également l’hypothèse de Lomonosov. Comme vous le verrez dans les articles subséquentment présentés, Berthelot constata et prouva que l’on pouvait obtenir du pétrole à partir d’éléments non organiques, mais ne prit pas position quant à l’origine du pétrole. Mendeleev quant à lui, fit clairement état que le pétrole était d’origine abiotique (non-organique) et profonde, qu’il était généré dans le manteau terrestre comme élément primordial et émit l’hypothèse que sa remontée vers des profondeurs moins importantes était dûe à un “système de failles” sous-terrain.

Les choses en restèrent plus ou moins là jusqu’à l’après seconde guerre mondiale. Celle-ci laissa l’URSS sans ressources et comme un pays ne produisant qu’une infime portion du pétrole nécessaire à son développement énergétique, industriel et commercial. Dès 1946, l’URSS lança un projet pour le pétrole comparable à ce que fut le “Manhattan Project” pour le développement nucléaire aux Etats-Unis.

Le pays lança ses forces vives scientifiques spécialisées et survivantes à la guerre et aux purges staliniennes dans l’étude, la compréhension géologique et chimique du pétrole et de ses origines afin de mieux en maîtriser la recherche et la production.

En 1951, le Professeur Nikolai Kudryavtsev annonça les résultats des recherches soviétiques par son académie des sciences en énonçant la “*théorie russo-ukrainienne de l’origine profonde et abiotique du pétrole*”. Très vite, d’autres professeurs à la pointe des sciences concernées tels les professeurs Kropotkin, Dolenko, Shakhvarstova, Linetskii, Porfir’yev et Anikiev rejoignirent les conclusions du professeur Kudryavtsev. Depuis cette période, l’URSS et maintenant la Russie, est devenue progressivement le plus gros producteur et exportateur de pétrole au monde.

La théorie russo-ukrainienne de l’origine abiotique profonde du pétrole a fait l’objet de plus de 4 000 articles scientifiques publiés en Russie et en Ukraine par leurs académies scientifiques respectives et instituts de recherches géologiques et pétroliers. De vastes champs d’exploitation pétrolière ont été découverts et exploités utilisant la théorie abiotique et a permis aux Russes de développer et d’affiner leur technique de forage profond, dont ils sont les maîtres absolus aujourd’hui et de faire moins d’erreur de localisation des gisements qu’avec l’application de la théorie biotique qui elle donne statistiquement un puit commercialement exploitable tous les 28 forages en moyenne ce qui revient à laisser une très grande part de l’exploitation à la chance.

Plus proche de nous, deux professeurs américains ont expliqués la théorie russo-ukrainienne de l’origine abiotique du pétrole en occident, les professeurs *J.F. Kenney* (M.I.T alumni) et membre de l’académie des sciences de Russie, qui travailla avec les Russes dès 1975 et dont certains des articles scientifiques écrits avec d’éminents chercheurs russes et ukrainiens, ont été traduits de l’anglais par nos soins et seront publiés ici-même pour que le lectorat puisse se faire une idée informée et non déformée de la question. En effet, ces articles souvent cités, parfois hors contexte, n’ont jamais été traduits en français à notre connaissance. Nous les référençons également ci-après en anglais ainsi que le site internet du Professeur Kenney.

Egalement *le professeur Thomas Gold*, astrophysicien, professeur à l'université de Cornell et membre de l'Académie Nationale des Sciences des Etats-Unis, fut un adepte de la théorie abiotique du pétrole. Le professeur Gold écrivit un livre en 1999 intitulé: "The Deep Hot Biosphere, the myth of fossil fuel" (*La biosphère chaude profonde, le mythe du carburant fossile*). Ce livre n'a pas été traduit en français à notre connaissance.

Nous n'allons pas entrer ici dans les détails de la théorie, car nous avons traduit de l'anglais des articles clefs afin que tout à chacun puisse lire et comprendre de quoi il retourne par ceux-là même qui l'on étudié de très près. Dû au volume d'information, ces articles seront publiés ici-même dans les semaines à venir en plusieurs parties. Nous vous laisserons seuls juges du bienfondé de la chose.

Si la théorie russo-ukrainienne abiotique profonde du pétrole est juste (comme la solide science qui l'étaye semble le confirmer), quelles sont donc les implications directes et indirectes de la chose ?

- Si la théorie est juste, le pétrole n'a donc aucune origine biotique. Il est un produit primordial dont la genèse a lieu dans le manteau terrestre à de grandes profondeurs et dans des conditions de chaleur et de pression très élevées (minimum 25Kbar). Ce qui veut dire que la quantité de pétrole générée par la Terre n'est fonction que de la quantité de matériaux primordiaux impliqués à la formation originelle de la planète.
- Cette source n'est pas "épuisable" à l'échelle humaine et la genèse en est constante.
- La théorie de l'ingénieur Hubbert sur le "pic de production pétrolier" (ingénieur de la Shell qui émit sa théorie en 1956) est fautive, ce qui a été corroboré à maintes reprises dans la mesure où des gisements pétroliers sont constamment découverts en Russie et ailleurs dans le monde et ce dans des endroits qui seraient improbables à la découverte et l'exploitation pétrolières en suivant les canons de la théorie biotique de l'origine du pétrole.
- Ceci a donc des répercussions économiques et géopolitiques: les prix du pétrole sont essentiellement spéculatifs en induisant un facteur de crainte que cela ait été créé de toute pièce à des fins commerciales (profit) et de contrôle géopolitiques (des prix et de la recherche/exploitation ainsi que des zones géographiques par ingérence, guerres ouvertes directes ou guerres par proxy).

Michael Lynch, un chercheur au *Centre des Etudes Internationales au MIT*, écrit en conclusion de son article ["The New Pessimism about Oil Resources: Debunking the Hubbert Model \(and Hubbert Modelers\)"](#)

- "Le nombre d'inconsistances et d'erreurs couplé avec l'ignorance de la plupart des recherches antérieures, indiquent que l'école du modèle de Hubbert n'a pas découvert de nouveaux résultats dévastateurs, mais a plutôt rejoint un groupe qui a trouvé qu'un grand corps de données mène souvent à une forme particulière de laquelle ils essaient de deviner des lois physiques. Le travail des adeptes de la théorie de Hubbert a été prouvé incorrect en théorie et basé lourdement sur des hypothèses que les preuves factuelles démontrent comme étant fausses. Ils ont de manière répétée mal interprété les effets politiques et économiques comme étant le reflet des contraintes géologiques et mal compris la causalité de l'exploration inhérente, de la découverte et de la production.

Le problème majeur des modèles de type Hubbert est une dépendance à une variable URR (Ultimate Recoverable Resources) comme un chiffre statistique plutôt qu'à une variable dynamique, qui change avec la technologie, la connaissance, l'infrastructure et d'autres facteurs, mais qui croît en premier chef. Campbell et Laherrere ont clamé avoir développé de meilleures méthodes analytiques pour résoudre ce problème, mais leurs propres estimations ont augmenté et vraiment rapidement.

Le résultat a été exactement comme prédit par Lynch (1996) pour cette méthode: une série de prédictions de pic de production pétrolière à terme et un déclin, qui doit être révisée à la hausse répétitivement dans le futur. Ceci de manière suffisamment conséquente de façon à suggérer que les auteurs eux-mêmes fournissent les preuves que les ressources pétrolières ne sont pas sous stress, mais augmentent de fait plus vite que la consommation ! " -

Le modèle de pic pétrolier d'Hubbert est donc déjà mis en question sans même aborder la question de l'origine du pétrole.

Qu'en dire donc à la lumière de la théorie russo-ukrainienne de l'origine abiotique profonde du pétrole ?

Est-ce déjà une coïncidence que la théorie d'Hubbert fut énoncée en 1956, soit environ 5 ans après que la théorie abiotique fut énoncée par le professeur Kudryavtsev ? Un événement isolé peut paraître souvent anodin, mais replacé dans son contexte, cela peut prêter parfois à d'autres interprétations. La théorie du "pic de production pétrolier" et les modèles qui s'en suivirent ne furent-ils pas produits pour surenchérir la thèse biotique et donc ainsi garantir aux compagnies pétrolières une nouvelle base de régulation des prix du pétrole à long terme en jouant en permanence sur la rareté induite et non réelle du produit? Possible, probable... En tous les cas la question se doit d'être posée.

Ainsi donc, à la lumière de la théorie abiotique du pétrole, celui-ci ne serait pas un produit fini dans le sens où la théorie biotique l'entend. Il ne serait sujet dans sa formation profonde qu'à la quantité de matières carbonée et minérale incluses dans le manteau terrestre à la formation de la terre il y a plus de 4 milliards d'années.

Si le pétrole n'est pas rare et des gisements sont régulièrement découverts, il n'y a donc aucune raison que les prix augmentent si ce n'est de manière spéculative et artificielle. D'aucuns diront que le pétrole profond coûte plus cher à l'exploitation. Certes, mais que dire du coût d'une production "hasardeuse" basée sur une théorie biotique du pétrole qui laisse 27 forages sur 28 secs ou non commercialement exploitables? Tandis que les forages profonds abiotiques russes et ukrainiens (comme les champs pétroliers de la région du Dniepr-Donetsk et certaines exploitations vietnamiennes entre autres) produisent commercialement à un bien meilleur ratio et donc réduisent les coûts par une augmentation de la fiabilité des découvertes.

Alors le pétrole doit-il être remplacé comme source d'énergie?

La réponse à notre sens est oui car son obsolescence est évidente. Il y a certainement des sources énergétiques plus efficaces, moins polluantes et plus économiques que la source énergétique pétrolière. L'énergie à base de pétrole continue parce que le prix et les profits réalisés par un cartel de compagnies pétrolières transnational (lié aux banques ne l'oublions pas) sont énormes et que profit et la puissance economico-politique entretenue sont les deux stimulants essentiels.

Si le pétrole du jour au lendemain était accepté de manière "consensuelle" comme étant abiotique et donc abondant, non tarissable à l'échelle humaine, les prix chuteraient inmanquablement car la thèse de la crainte (mensongère) que le produit s'effondrerait comme un château de cartes. L'exploitation deviendrait moins rentable, les profits s'amoiendrieraient pour devenir plus anodins et ceci ouvrirait inmanquablement les portes à des recherches pour des sources d'énergies nouvelles fiables, comme la géothermie par exemple voire la reprise de travaux sur la fusion froide, bloquées depuis des décennies par le cartel pétrolier aux abois, qui n'a aucun intérêt à laisser la théorie scientifique du pétrole abiotique prendre le dessus sur son hypothétique rivale qui rapporte tant en escroquant le monde.

Le pétrole cher est une garantie de sécurité et de puissance pour le cartel et les politiques. L'utilisation du pétrole deviendra t-elle inutile ? Non, tant que nous n'aurons pas trouvé de substitution à la gigantesque industrie pétrochimique de transformation, qui elle génère la véritable pollution planétaire ainsi que de substantiels profits bien évidemment. Le dogme pseudo-scientifique du réchauffement climatique anthropique et du "CO2 polluant" est une autre diversion sur les véritables problèmes de pollution. Le CO2 n'est pas un facteur majeur de réchauffement, en fait son augmentation dans l'atmosphère suit naturellement un réchauffement de la planète et non pas l'inverse. C'est parce qu'il fait plus chaud (pour un tas de raisons bien plus naturelles qu'anthropiques) qu'il y a plus de CO2 atmosphérique (relâché hors de solution par les océans notamment) et non pas plus chaud parce qu'il y a plus de CO2... Encore une fois, la pseudo-science a trompé et trompe encore le public.

Une fois de plus, les politiques ont récupérés une hypothèse et l'ont fait ériger en dogme par des scientifiques complaisant et essentiellement financés pour ce faire.

Les promoteurs de la théorie de l'origine biotique du pétrole en occident affirme que la théorie abiotique russo-ukrainienne est "marginale" et peu suivie, mais reconnaissent néanmoins l'existence de pétrole abiotique, mais pas en "quantité suffisante pour être commercialement exploitable". Plus de 4 000 articles scientifiques publiés en langue russe en 60 ans, n'est pas exactement ce que l'on pourrait appeler "marginal". D'aucuns disent alors: "pourquoi les Russes ne promeuvent ils pas plus leur théorie si elle est vraie ?" Le problème est qu'ils le font. Ils l'ont fait dans bien des conférences internationales sur le sujet, dans l'indifférence et l'opprobre générales. Quelques articles ont été publiés après traduction en anglais. Un article de Kenney et al. fut publié en 2002 dans la revue "*Proceedings of the National Academy of Science*" aux Etats-Unis. Nous l'avons traduit en français et nous le publierons ici avec d'autres.

Cet article fut l'objet d'un compte-rendu éhonté et tronqué dans la revue "*Nature*", réputée être la "bible de la publication scientifique" de langue anglaise et basée à Londres.

Cet article déclencha la colère des auteurs, tous professeurs de haut niveau théorique et expérimental de l'académie des sciences de Russie et institutions affiliées. Une lettre de blâme et de demande de rectification fut envoyée à la direction de la revue "*Nature*". Nous publierons également cette lettre, que nous avons traduite en français.

Dans toute cette affaire d'origine du pétrole, ce qui nous choque le plus est de constater qu'une fois de plus, la science semble avoir été détournée à des fins politico-économiques pour toujours servir les intérêts du petit nombre et jamais l'intérêt des peuples.

Notre désir ici n'est que d'essayer apporter un autre angle sur un débat qui ne cesse de pourrir la vie de la Terre entière.

Des guerres, des massacres, des mensonges, des trahisons sont perpétrés au nom du sacro-saint pétrole, de son contrôle, de la spéculation sur les prix et la production et des profits gargantuesques qu'ils génèrent. Tout cela semble t-il par le truchement d'une science bidouillée, comme l'est celle du soi-disant "réchauffement climatique anthropique" et son hypothèse non vérifiée érigée en dogme, comme l'est celle de la sociologie et [les thèses malthusiennes et social-darwinistes érigées en dogme](#), comme le sont [les hypothèses des économistes encore érigées en dogme pour justifier du pillage du monde](#), de la concentration des richesses en le moins de mains possibles et l'hégémonie perpétuelle d'une caste de parasites qui exploitent l'humanité entière pour leur profit et le contrôle toujours plus avant des personnes et des biens...

Le modus operandi semble être établi: prendre une hypothèse qui correspond aux intérêts du petit nombre, l'ériger en dogme en inondant la recherche de fonds afin de faire ressortir la "science" derrière le dogme et en même temps torpiller et annihiler toute velléité de dire le contraire aussi scientifiquement valide soit la thèse opposée, tenir la ligne du dogme selon le principe fondamental et vital propagandiste qui dit que plus un mensonge est gros, plus il a de chances de passer et plus il est répété, plus il a de chances de devenir "vérité" axiomatique non discutable.

L'hégémonie culturelle de la classe dominante et sa propension à manipuler la science pour son profit oligarchique est aujourd'hui le véritable danger planétaire. Il faut en sortir au plus tôt. Il en va de notre survie, purement et simplement. Nous vivons de facto dans une ère de dictature scientifique dont l'efficacité oppressive est dévastatrice.

Il nous faut douter de tout et rechercher la vérité souvent présente dans le fatras ambiant à porté de main et d'esprit, mais enfouie à dessein afin que les dogmes pseudo-scientifiques prévalent.

En complément de cet article de présentation, nous publierons quatre articles que le professeur Kenney a écrit avec ses collègues russes et ukrainiens, que nous avons traduits en français ce qui n'a jamais été fait auparavant aussi loin que nous le sachions. Ces articles seront publiés un par un dans les semaines à venir et constitueront autant de parties à cet article initial de *Résistance 71*. Nous publions ci-dessous l'adresse du site internet du professeur Kenney où les articles (en anglais) concernés et d'autres sont répertoriés.

2° partie

Présentation scientifique

Cet article que nous avons traduit de l'anglais, est la page d'introduction du site internet du Professeur Kenney; en plus d'expliquer l'origine de la théorie russo-ukrainienne de l'origine abiotique profonde du pétrole, explique le fonctionnement et les différentes parties du site du Professeur Kenney et la classification des articles sur le sujet au sein de son site.

- **Résistance 71** -

Une introduction à la science pétrolière moderne et à la théorie russo-ukrainienne de l'origine profonde et abiotique du pétrole.

Par Dr. J.F. Kenney

De l'académie des sciences de Russie, Institut de physique planétaire, Moscou et de Gas Resources Corporation, Houston, Texas, USA

~ Url de l'article original: <http://www.gasresources.net/introduction.htm>

Les articles présentés ici introduisent sous des perspectives différentes la théorie russo-ukrainienne moderne de l'origine profonde abiotique du pétrole. Parce que ce sujet n'est pas usuel pour ceux vivant en dehors de l'ex- Union Soviétique, il convient ici d'en faire un bref résumé concernant sa genèse et son histoire.

1. L'essence de la théorie russo-ukrainienne moderne de l'origine profonde et abiotique du pétrole.

Elle constitue un corps de connaissances très étendu qui couvre les sujets de la genèse chimique des molécules d'hydrocarbonates qui comprennent le pétrole naturel, les processus physiques qui déterminent leur concentration terrestre, les processus dynamiques des mouvements de ce matériau dans les réservoirs géologiques pétroliers, l'endroit et la production économique des produits pétrolifères. La théorie moderne russo-ukrainienne de l'origine profonde et abiotique du pétrole reconnaît que le pétrole est un matériau primordial d'origine profonde qui a subi des éruptions dans la croûte terrestre. Brièvement et sans ambages, le pétrole n'est pas un "produit

fossile” et n’a aucune relation intrinsèque avec les dinosaures morts (ou autres détritiques biologiques) “dans les sédiments” (ou nulle part ailleurs).

Cette théorie russo-ukrainienne moderne est fondée sur un raisonnement scientifique rigoureux, en accord avec les lois de la physique et de la chimie, ainsi qu’avec des observations géologiques extensives; elle demeure strictement dans le giron de la physique et de la chimie dite classique, desquelles elle tire sa provenance. La vaste majorité de la théorie de l’origine profonde et abiotique du pétrole provient des sciences de la chimie et de la thermodynamique, ainsi que tout autre chose se doit de le faire. En ce sens, la science pétrolière moderne russo-ukrainienne est en fort contraste avec ce que le domaine de la géologie fait souvent passer pour des “théories” en Grande-Bretagne ou aux Etats-Unis.

Il sera expliqué dans les articles contenus ici, que le pétrole n’a aucune association intrinsèque avec un matériau biologique. Les seules molécules d’hydrocarbonates qui font exception à cette règle sont les molécules de méthane, l’espèce d’alcane d’hydrocarbonate au moindre potentiel chimique de tous les hydrocarbonates et de manière moindre, l’éthène, l’alcane à moindre potentiel chimique des séries moléculaires homologues. Seul le méthane possède une stabilité thermodynamique au régime de pression et de température régnant près de la surface de la croûte terrestre et ainsi peut parfaitement être créé spontanément dans ces conditions, comme cela est du reste souvent observé avec les phénomènes des gaz de marécages ou d’égouts.

Quoi qu’il en soit, le méthane est pratiquement la seule molécule d’hydrocarbonate qui possède cette caractéristique dans un tel environnement thermodynamique, presque toutes les autres molécules d’hydrocarbonates réduites, à l’exception seulement des plus légères, sont des polymorphes à haute pression du système hydrogène-carbone. La genèse spontanée des hydrocarbonates plus lourds, qui comprennent le pétrole naturel ne peut se produire qu’à des régimes de haute pression de l’ordre du multi-kilobar, comme cela sera démontré dans les articles suivants (NdT: ces articles se trouvent tous sur le site du Professeur Kenney :

<http://gasresources.net>)

2. Le commencement historique de la science pétrolière, avec une touche d’ironie :

Nous pouvons considérer que l’histoire de la science du pétrole a vu le jour en 1757, année durant laquelle le grand savant russe Mikhaïlo V. Lomonosov énonça l’hypothèse que le pétrole pourrait provenir de détritiques biologiques. Appliquant les techniques d’observation rudimentaires à l’époque et leur corollaire de capacité analytique limitée, Lomonosov fit l’hypothèse que “l’huile de roche (pétrole brut) provenait de la décomposition d’êtres vivants marins et d’autres animaux, qui se sont retrouvés enfouis dans les sédiments et qui après un laps de temps très long passé sous une certaine influence de chaleur et de pression, se transformaient en “huile de roche”. Ceci représente la science descriptive pratiquée par Lomonosov et Linnaeus au XVIII^eème siècle.

Il fallut attendre le XIX^eème siècle pour que deux scientifiques rejettent l’hypothèse de Lomonosov, en les personnes du célèbre géologue et naturaliste allemand Alexander Von Humbolt et le chimiste français Louis-Joseph Gay-Lussac, qui ensemble énoncèrent une proposition faisant état du pétrole comme étant un matériau primordial jaillissant de grandes profondeurs et qui n’était pas connecté avec la matière biologique que l’on trouve près de la surface terrestre. Ainsi les deux idées furent délivrées par des gens au pedigree prestigieux: la fausse notion biologique a été avancée par le grand savant russe de son époque et la proposition abiotique, un demi-siècle plus tard, par respectivement deux des plus grands scientifiques allemand et français.

Historiquement, la première répudiation scientifique de l’hypothèse de Lomonosov du pétrole ayant une origine biotique, vint de chimiste et de thermodynamicien. Avec le développement constant de la chimie pendant le XIX^eème siècle et surtout après l’énoncée de la seconde loi de la thermodynamique par Clausius en 1850, l’hypothèse biotique de Lomonosov fut inévitablement attaquée.

Le grand chimiste français en particulier, Marcelin Berthelot, moucha l'hypothèse de l'origine biotique du pétrole. Berthelot fit en premier lieu toute une série d'expériences qui impliquaient entre autre, une série de ce qui est appelé aujourd'hui de réactions de Kolbe et démontra la création de pétrole en dissolvant de l'acier dans un acide puissant. Il produisit une suite de n-alcane et mit en évidence que ceci se produisit en absence totale de quelque molécule biologique que ce soit dans le processus. Les recherches de Berthelot furent par la suite étendues et continuées par d'autres scientifiques comme Biasson et Sokolov, tous observèrent des résultats similaires et conclurent que le pétrole n'était pas connecté à la matière organique.

Dans le dernier quart du XIX^e siècle, le grand chimiste russe Dimitri Mendeleev examina également et rejeta l'hypothèse de Lomonosov d'une origine biotique du pétrole. Mais, en contraste avec Berthelot qui n'avait offert aucune suggestion quant à l'origine du pétrole, Mendeleev fit clairement état que le pétrole était un élément primordial jaillissant de grande profondeur. Avec une anticipation extraordinaire, Mendeleev fit l'hypothèse qu'il existait des structures géologiques qu'il appelait "des failles profondes" et correctement identifia des endroits faibles dans la croûte terrestre par où le pétrole pouvait voyager depuis les profondeurs. Après avoir fait cette hypothèse, Mendeleev fut abusivement critiqué par les géologues de l'époque dans la mesure où aucune notion de "failles profondes" n'existait alors. Aujourd'hui bien sûr, une compréhension scientifique des poussées tectoniques serait impossible sans la connaissance de ces failles profondes.

3. L'énoncé et le développement de la science pétrolière moderne.

L'élan pour le développement de la science pétrolière moderne survint peu après la fin de la seconde guerre mondiale et fut propulsé par la reconnaissance par le gouvernement de l'URSS de l'importance cruciale du pétrole dans la guerre moderne. En 1947, l'URSS avait très peu de réserves de pétrole d'après les estimations de ses experts en la matière et dont l'essentiel reposait dans les larges champs pétroliers de la région de la péninsule d'Abseron, près de la ville de Bakou sur la Mer Caspienne, dans ce qui est aujourd'hui l'Azerbaïdjan. A cette époque, les champs pétroliers près de Bakou étaient dits presque à sec et proche du tarissement.

Pendant la seconde guerre mondiale, les soviétiques avaient occupés les deux provinces du nord de l'Iran; en 1946, le gouvernement britannique força les soviétiques à quitter l'endroit. Dès 1947, les soviétiques surent que ni les Américains, ni les Britanniques, ni les Français, ne les laisseraient opérer au Moyen-Orient, ni dans les zones productrices de pétrole d'Afrique, ni d'Indonésie, ni de Birmanie, ni de Malaisie, ni de tout endroit en extrême-orient ou en Amérique du sud. Le gouvernement soviétique réalisa alors que de nouvelles réserves de pétrole se devaient d'être découvertes et développées au sein même de l'URSS.

C'est alors que l'URSS initia un programme du genre de celui du "Manhattan Project" aux Etats-Unis, auquel il fut demandé d'étudier avec la plus haute priorité tous les aspects liés au pétrole, de déterminer ses origines, de savoir comment les réserves se forment et d'être sûr de savoir ce qui serait la ou les méthodes les plus sûres pour son exploration et son exploitation. A cet époque l'URSS bénéficiait d'un excellent système éducatif, héritage de la révolution de 1917. La communauté du pétrole avait à cette époque presque deux générations d'hommes et de femmes, hautement éduqués, scientifiquement compétents, prêts à prendre en compte la tâche d'analyser l'origine du pétrole. La science pétrolière moderne s'ensuivit dans les cinq ans.

En 1951, la théorie russo-ukrainienne de l'origine profonde et abiotique du pétrole fut pour la première fois énoncée par Nikolai A. Kudryavtsev au congrès pétrolier de l'Union. Kudryavtsev analysa en détail l'hypothèse d'une origine biotique du pétrole et mit en évidence les erreurs associées avec cette hypothèse. Kudryavtsev fut bientôt rejoint par un bon nombre de géologues russes et ukrainiens, où figuraient parmi les premiers les professeurs P.N. Kropotkin, K.A. Shakhvarstova, G.N. Dolenko, V.F. Linetskii, V.B Porfir'yev et K.A. Anikiev.

Durant la première décennie de son existence, la théorie moderne des origines du pétrole fut sujette à une opposition et controverse intenses. Entre les années 1951 et 1965, sous le leadership de Kudryatsev et Porfir'yev, un nombre croissant de géologues publièrent des articles scientifiques démontrant les erreurs et les inconsistances inhérentes à "l'ancienne hypothèse de l'origine

biotique". Après la première décennie de la théorie moderne, l'obsolescence de l'hypothèse du XVIII^e siècle de la théorie de l'origine du pétrole qui disait que le pétrole provenait de débris biologiques décomposés dans les couches sédimentaires près de la surface terrestre, fut démontrée, la théorie de Lomonosov discréditée, et la théorie moderne fermement établie.

Un point très important à mentionner est que la théorie moderne russo-ukrainienne de l'origine profonde abiotique du pétrole fut dès l'origine, une théorie émanant de géologues. Kudryatshev, Porfir'yev, Kropotkin, Dolenko et les développeurs de la théorie étaient tous des géologues. Leurs démonstrations étaient donc nécessairement celles de géologues, développées au travers de nombreuses observations, et l'ensemble des données fut organisé en un système, défendu avec persuasion.

Par contraste, la pratique de la science moderne générale et en particulier la physique et la chimie, implique un minimum d'observation et de données et applique seulement un minimum de lois physiques, exprimées inévitablement sous forme mathématique et défendues par contrainte. Cette preuve prédictive des déclarations des géologues pour la théorie moderne de l'origine profonde abiotique du pétrole a dû attendre près d'un demi-siècle, car ceci avait besoin non seulement du développement de la mécanique quantique moderne mais aussi celui d'une théorie multi-fonction et l'application de la géométrie statistique pour l'analyse des fluides denses et d'une théorie de particule réduite (NdT: "designated scaled particle theory" en anglais dans le texte original)

4. L'organisation de ces articles

Les articles collectés et exposés dans ce site internet public sont organisés en plusieurs catégories et sous-catégories: les principales catégories sont les publications scientifiques, les publications économiques, et les essais socio-politiques. L'organisation du site ne suit pas l'ordre chronologique du développement de la théorie moderne russo-ukrainienne de l'origine profonde et abiotique du pétrole mais les arrange suivant les différents aspects de la science pétrolière moderne.

Un certain nombre de ces articles furent présentés à la conférence internationale sur la production pétrolière en sous-sol cristallin, qui s'est tenu à Kazan en Russie en Juin 2001 en célébration du cinquantième anniversaire de la théorie erronée par Kudryatsev.

4.1 Les articles scientifiques et techniques

Les publications scientifiques sont divisées en deux sets d'articles. Le premier set étant ceux avec une fondation scientifique solide sur laquelle repose la théorie moderne de la science pétrolière; le second set faisant part des applications de cette science moderne à l'exploration et à l'exploitation du pétrole en accord avec la théorie.

Dans la première sub-section se trouvent plusieurs articles qui concernent directement la thermodynamique statistique de l'évolution des molécules d'hydrocarbonates et l'origine du pétrole. Le premier article de cette section analyse [les contraintes de l'irréversibilité](#) sur l'évolution du système hydrogène-carbone [H-C] comme déterminé par la seconde loi de la thermodynamique.

Dans cet article, le formalisme de la thermodynamique moderne est appliqué librement et l'impossibilité de la genèse spontanée d'hydrocarbonates plus lourds que le méthane dans des régimes de température et de pression régnant proche de la surface de la croûte terrestre y est stipulée. Un article successif analyse et réfute les "preuves" pour une origine biotique du pétrole comme couramment énoncées dans les livres références typiques britanniques et américains couvrant la géologie pétrolière, tels par exemples les "bio-marqueurs", l'observation de l'activité optique, la petite différence dans l'abondance des molécules linéaires avec leur nombre paire ou impaire d'atomes de carbone, la présence de porphyrines, etc.

Les revendications que chacun de ces éléments sont des preuves de l'origine biotique du pétrole y sont réfutées par des preuves non discutées publiées dans des journaux scientifiques de première classe, parfois même depuis plus de trente ans. Les revendications perpétuelles de ces erreurs

flagrantes comme “preuves” de l’origine biotique du pétrole sont reconnus comme étant une fraude. Un article décrit une analyse très récente de la stabilité thermodynamique du système hydrogène-carbone (mettre le lien sur les mots) dans des circonstances les plus favorables à la formation d’hydrocarbonates et montre que les hydrocarbonates dont le pétrole naturel, ne peuvent pas évoluer spontanément à des pressions moins élevées qu’approximativement 30kbar, pressions qui ne correspondent qu’à des pressions régnant dans le manteau terrestre.

En second lieu, cet article décrit la démonstration expérimentale de ces prédictions théoriques avancées, où du marbre solide de laboratoire (CaCO_3), de l’oxyde de fer (FeO), mouillés à l’aide d’une eau triplement distillée, ont été soumis à des pressions allant jusqu’à 50 kbar et des températures de 2000 o C. Sans aucune contribution hydrocarbonée ni de détritiques biologiques, le système $\text{CaCO}_3\text{-FeO-H}_2\text{O}$ génère spontanément et à des pressions prédites théoriquement au préalable, une suite d’hydrocarbonates caractéristique du pétrole naturel.

4.2 Les publications économiques

Le second groupe d’articles se consacre aux sujets importants connectés avec les conséquences économiques que la science moderne pétrolière russo-ukrainienne implique. Dans ces articles, sont analysés à la fois quelques unes des fables économiques qui ont été traditionnellement adjointe à l’erreur qui dit que le pétrole est une “sorte de carburant fossile” (comme la théorie qui prédit que la race humaine va épuiser les ressources de pétrole naturel), pour la raison supposée que le pétrole dérive de détritiques biologiques, bien que ce concept soit en violation directe des lois de la thermodynamique chimique.

4.3 Les essais socio-politiques

Le troisième groupe d’articles analyse les divers aspects sociologiques et politiques liés à la théorie moderne de la science pétrolière russo-ukrainienne de l’origine profonde et abiotique du pétrole; ces aspects ont trop souvent empêché personnes et gouvernements aux Etats-Unis et en occident d’apprendre de quoi il retourne. Dans cette section se trouve des exemples de quelques efforts publiés pour discréditer la théorie moderne russo-ukrainienne de la science pétrolière. Cette théorie abiotique est extraordinaire en bien des points, incluant le fait bizarre et les circonstances qui ont menées à des tentatives de plagiat scientifique. Ces tentatives de plagiat sont également adressées dans cette section.

3° partie

Réfutation d'une connexion biologique

Dr. J.F. Kenney, Institut de Physique Terrestre, Académie des Sciences, Moscou & Gas Resources Corporation, Houston, TX, USA

Dr. Y. F. Shnyukov de l'Académie Nationale des Sciences d'Ukraine

Dr. V.A. Krayushkin de l'Institut des Sciences Géologiques, Kiev, Ukraine

Dr. I.K. Karpov, Institut de Géochimie de l'Académie des Sciences de Russie, Irkoutsk, Russie

Dr. V.G. Kutcherov, Université d'État du Gaz et du Pétrole, Moscou, Russie

Dr. I.N. Plotnikova de la compagnie nationale pétrolière du Tatarstan (TatNeft S.A), Kazan, Russie

Url de l'article original:

<http://www.gasresources.net/DisposalBioClaims.htm>

Introduction :

Avec la reconnaissance du fait que les lois de la thermodynamique prohibe l'évolution spontanée d'hydrocarbonates liquides dans un régime de température et de pression caractéristique de celui rencontré dans la croûte terrestre, nous ne devrions pas nous attendre à ce qu'il existe une preuve scientifique évidente suggérant qu'un tel processus pourrait de fait se produire. Conséquemment et de manière correcte il n'y en a pas de preuve scientifique.

Néanmoins, et de manière surprenante, nous trouvons de manière continue des allégations diverses qui se voudraient "preuves" constitutives que le pétrole naturel proviendrait d'une certaine manière (et miraculeusement) de matière biologique. Dans ce court article, ces assertions sont sujettes à une attention scientifique, démontrées comme étant sans fondement et réfutées.

Les propositions qui tendent à vouloir prouver qu'il y ait un rapport entre le pétrole naturel et de la matière biologique peuvent être classifiées grosso-modo en deux catégories: les propositions faites sur une base du "ressemble/provient de" et celles faites sur une base de "propriétés similaires/ provient de".

La première catégorie de propositions implique une ligne de dé-raisonnement comme suit : l'argument se formule ainsi; parce certaines molécules que l'on trouve dans le pétrole brut naturel "ressemblent" à certaines autres molécules trouvées dans d'autres systèmes biologiques, donc elles doivent venir d'un environnement biologique. Une telle notion est équivalent à soutenir le fait que les éléphants ont des défenses parce que ces animaux doivent sûrement manger des touches de piano.

Parfois, les propositions du “ressemble/provient de” stipulent que certaines molécules trouvées dans le pétrole naturel sont des molécules biologiques, et n'évoluent seulement que dans des systèmes biologiques. Ces molécules ont souvent été baptisées “marqueurs biologiques”.

La correction scientifique se doit d'être établie sans équivoque possible: Il n'y a *jamais* eu d'observation de molécules biologiques spécifiques dans le pétrole naturel, à l'exception de contaminants. Le pétrole est un excellent solvant pour les composés carbonés et dans les strates sédimentaires d'où est souvent extrait le pétrole, celui-ci absorbe en solution beaucoup de matériaux carbonés ceci incluant des débris biologiques. Quoi qu'il en soit, ces contaminants ne sont pas liés au solvant pétrole. Les hypothèses au sujet de ces “marqueurs biologiques” ont été scrupuleusement discréditées par les observations faites de ces molécules émanant de l'intérieur d'anciennes météorites abiotiques et aussi dans bien des cas par des synthèses de laboratoire réalisées sous des conditions imposées imitant l'environnement naturel. Dans la discussion qui s'ensuit plus bas, les arguments amenés à propos des molécules de porphyrine et d'isoprénoïde font l'objet d'une attention particulière, car beaucoup de cette argumentation “ressemble / provient de” est issue de ces composants.

L'argument “propriétés similaires / provient de” implique un phénomène particulier avec lequel des personnes qui ne travaillent pas dans la profession scientifique ne seront pas familières. Ceci inclut l'argument du “déséquilibre de l'abondance entre pair et impair, les arguments concernant “l'isotope de carbone” et les arguments concernant “l'activité optique”. Le premier argument, celui du “pair-impair” a été démontré comme n'étant pas lié à aucune propriété biologique. Le second, celui de “l'isotope de carbone”, a été démontré comme étant dépendant d'une mesure d'une obscure propriété des fluides carbonés qui ne peut pas être considérée comme étant une mesure fiable de l'origine. Le troisième argument, celui de “l'activité optique” a droit à une étude particulière, car les observations de l'activité optique dans le pétrole naturel ont été adulées comme étant “la preuve” de quelque “origine biologique” du pétrole.

Ceci a été discrédité il y a déjà plusieurs décennies par l'observation de l'activité optique de matériau pétrolier extrait de l'intérieur de météorites carbonées. De manière plus signifiante, une analyse récente, qui a résolu le grand problème non résolu du passé sur la genèse de l'activité optique dans les fluides biotiques, a établi que le phénomène de l'activité optique est une conséquence thermodynamique inévitable de la phase de stabilité des fluides multi-composés sous hautes pressions. De la sorte, l'observation de l'activité optique dans le pétrole naturel est totalement consistante avec les résultats de l'analyse thermodynamique de la stabilité du système hydrogène-carbone [H-C], qui établit que les molécules d'hydrocarbonates plus lourdes que le méthane et tout particulièrement les hydrocarbonates liquides, se développent spontanément à hautes pressions, pressions comparables à celles nécessaires à la formation du diamant.

Il y a deux sujets qui sont particulièrement utiles pour détruire les arguments divers et fallacieux en rapport avec un lien supposé entre le pétrole brut et de la matière organique: les observations intensives faites de matériaux carbonés provenant de météorites charbonneux (NdT: ou contenant du carbone) ainsi que les produits de réaction du processus de Fisher-Tropsch. Parce que ceci est très important, un bref exposé de ces deux choses est de rigueur.

Les météorites contenant du carbone (charbonneuses)

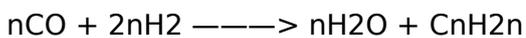
Les météorites contenant du carbone, incluant particulièrement les chondrites carbonées sont des météorites dont la composition chimique comporte du carbone en quantité allant de quelques dixièmes de pour cent à approximativement 6% de la masse. L'âge de ces météorites contenant du carbone est en général de l'ordre de 3 à 4,4 milliards d'années et leur origine très clairement abiotique. La structure minérale de ces roches établit que ces météorites carbonées ont existé à de très basses températures, bien plus basses que le point de congélation de l'eau, de manière effective depuis le temps de leur formation originelle. Une telle histoire thermique de ces météorites à carbone élimine toute possibilité qu'il y ait jamais eu une vie ou même de la matière biologique sur celles-ci. Les preuves obtenues par les recherches scientifiques sur le matériau

carboné de l'intérieur de ces météorites ont détruit beaucoup des affirmations qui cherchent à établir une connexion biologique entre le pétrole et la matière biologique.

De manière significative, la plupart du matériau carboné des météorites charbonneuses consiste en des hydrocarbonates existant à la fois sous forme solide et sous forme liquide. (1, 5, 7, 8). Néanmoins, le matériau pétrolifère contenu dans les météorites carbonées ne peut pas être considéré comme étant à l'origine du pétrole naturel trouvé près de la surface terrestre. Le dégagement de chaleur qui inévitablement a accompagné le processus d'impact durant l'accumulation de météorites dans la Terre à l'époque de sa formation, aurait sans nul doute causé la décomposition de la plupart des molécules d'hydrocarbonates contenus. Les météorites carbonées ont donné à la Terre son carbone (même délivré sous forme d'hydrocarbonates), mais pas ses hydrocarbonates ou son pétrole naturel. Les processus par lesquels les hydrocarbonates évoluent du matériel natif, originel de la Terre sont décrits et démontrés par la suite.

Le processus de Fischer-Tropsch

Le processus de Fischer-Tropsch est la technique industrielle la plus connue pour la synthèse des hydrocarbonates et a été utilisé depuis plus de soixante-quinze ans. Ce processus de Fischer-Tropsch fait réagir le monoxyde de carbone et l'hydrogène dans des conditions de synthèse d'approximativement 150 bars et 700 degrés Kelvin (K), en présence de ThO_2 , MgO , Al_2O_3 , MnO , des argiles et les catalystes Ni, Co et Fe. Les réactions sont les suivantes:



(NiCo)

Quand un catalyste fer (Fe) est utilisé la synthèse Fischer-Tropsch procède en accord avec cette réaction:



(Fe)

Le résultat du processus est approximativement 200g d'hydrocarbonates pour 1m³ de mixture CO et H₂. Pendant la seconde guerre mondiale, la production de carburants liquides par le processus de Fischer-Tropsch fut utilisé de manière extensive en Allemagne, approximativement 600 000 tonnes de carburant synthétique furent produites en 1943.

Les produits de la réaction de Fischer-Tropsch ne sont métastables que dans les conditions thermodynamiques de leur synthèse; à une pression d'environ 150 bars seulement et 700oK, la destruction des hydrocarbonates liquides est inévitable. Pendant la réaction induite par le processus, les produits en résultant sont rapidement refroidis et placés dans des conditions de moindre pression. L'environnement naturel ne mimique pas l'environnement du processus de Fischer-Tropsch qui est très contrôlé, hautement régulé de manière industrielle. Le processus de Fischer-Tropsch ne peut pas être considéré pour la genèse de pétrole naturel.

Les propositions spécieuses des "marqueurs biologiques": l'irélevance de la présence de porphyrines et de façon similaire d'isoprenoïdes, de pristane, de phytane, de clorins, de terpinés, de cholestane etc, dans le pétrole naturel

On peut lire dans presque tous les livres d'étude référence publiés en anglais et disant s'intéresser au sujet de la géologie pétrolière, diverses propositions faites expliquant que la présence de certaines molécules trouvées dans le pétrole naturel constitue l'évidence ou même la "preuve", que le pétrole a évolué de matière organique. Ces molécules appelées évidences d'une connexion biologique incluent des molécules comme les porphyrines, les isopenoïdes, pristane, phytane, cholestane, terpinés, clorines etc. Des recherches poussés ont prouvé ces affirmations comme étant sans fondement.

Pristane et phytane sont simplement des alcanes ramifiés de la classe isoprenoïde. Cholestane, $\text{C}_{27}\text{H}_{48}$ est un véritable hydrocarbonate hautement réduit, mais ne doit pas être confondu avec la molécule oxydée, biotique de cholestérol. Cholestane et cholestérol ont une structure géométrique

similaire et partagent la même structure carbonée, là s'arrête la similitude. Cholestane est un constituant du pétrole naturel, le cholestérol ne l'est pas. De manière significative, le processus de Fischer-Tropsch produit des isoprénoides, incluant phytane et pristane.

Les éléments d'origine biogénique véritable tels que les spores fossiles ou le pollen, sont effectivement souvent observés dans le pétrole brut, et trop souvent étiquetés à tort "marqueurs biologiques", ainsi établissant une relation supposée entre le pétrole naturel et le matériel biologique. Une recherche attentive de la question a établi que les matériaux biologiques se sont lentement infiltrés en solution dans le pétrole brut depuis des matériaux organiques enfouis dans les réservoirs (typiquement sédimentaires) de roches d'où le pétrole a été pris.

Bien au contraire, les matériaux indiscutablement biologiques tels les spores et le pollen que l'on trouve dans le pétrole brut peuvent être en fait considérés comme des "marqueurs abiotiques" de l'origine du pétrole. Par exemple, le pétrole brut trouvé dans des réservoirs rocheux de l'âge permien contient toujours des spores et des pollen non seulement de la période du Permien, mais aussi des spores et des pollen d'âges plus anciens, comme par exemple du Carbonifère, Dévonien et Précambrien, dans des pétroles recherchés au Tatarstan en Russie. Dans la même région et dans d'autres portions de la province géologique de la Volga-Oural, les pétroles bruts se trouvant dans des sédiments du Carbonifère sont caractérisés par des concentrations de spores d'âges s'étalant du Carbonifère jusqu'au Précambrien, et les bruts trouvés dans des strates de grès contiennent des spores du Dévonien jusqu'au Précambrien.

Les types de porphyrines, isoprénoides, terpènes et chlorines, trouvés dans le pétrole naturel ont été observés dans des échantillons de l'intérieur de pas moins de cinquante-quatre météorites, incluant des météorites amphorétiques (Chainpur, Ngavi, Semarkona), des chondrites de bronze (Charis, Ghubara, Kulp, Tieschitz), chondrites charbonneuses des quatre classes pétrologiques (Alais, Bali, Bells, Cols Bockveld, Eracot, Felix, Groznaia, Haripura, Ivuna, Kaba, Kainsaz, Karoonda, Lance, Mighei, Mokoia, Murchison, Murrey, Orgueil, Ornans, Pseudo, Renazzo, Santa Cruz, StCapraix, Staroye Boriskino, Tonk, Vigarano, Warrenton), des météorites enstatiques (Abee, Hvittis, Indarkh), des chondrites hypersthène (Bishunpur, Bruderheim, Gallingsbirge, Holbrook, Homestead, Krymka), des météorites ferreuses (Arus, Yardymli, Burgavli, Canyon Diabolo, Odessa, Toluca), des météorites aubrites (Norton County) et des météorites ureillite (Dyalpur, Goalpara, Novo Urei).

Les observations de ces molécules dans des météorites précisement discréditent les affirmations que leur présence dans le pétrole naturel constitue une évidence d'une connexion biologique de la formation du pétrole. Parce que des affirmations vigoureuses (et erronées) sont souvent faites à partir du cas des porphyrines observés dans le pétrole naturel, ces molécules seront envisagées plus en détail.

Les porphyrines comprennent une classe de molécules cycliques ionophères, une classe spéciale de ligands polydentate pour les métaux. Les porphyrines sont lourdes et sont des molécules planes chélatantes que l'on trouve à la fois dans les systèmes biotiques et abiotiques. Certaines molécules de porphyrines ont une signification biologique spéciale: la vitamine B12, la chlorophylle, la porphyrine qui est l'agent du processus de la photosynthèse chez les plantes, ainsi que la molécule d'hème, le composant de porphyrine de la protéine hémoglobine qui est la responsable du transport de l'oxygène dans le système sanguin des mammifères. Comme exemple du poids moléculaire important des porphyrines, l'hémoglobine a la formule chimique empirique suivante: [C738H1166O208N203S2Fe]4.

Ni la vitamine B12, ni la chlorophylle, ni même l'hème (ou l'hémoglobine), ni quelque porphyrine biotique que ce soit, n'ont jamais été observés comme composant du pétrole naturel.

Les molécules de porphyrine trouvées dans le pétrole naturel possèdent des groupes différents de ceux de la chlorophylle ou de l'hème. L'élément métallique central de chélate dans la chlorophylle est toujours le magnésium; dans l'hème c'est le fer. Dans les molécules de porphyrines trouvées dans le pétrole naturel, l'élément métallique central de chélate trouvé est typiquement le vanadium ou le nickel.

Comment précédemment dit, les molécules de porphyrines évoluent à la fois de manière biologique et de manière non biologique. Pendant les années 1960 et 1970, des molécules de porphyrines, qui sont les mêmes que celles provenant du pétrole terrestre, furent observées dans les fluides hydrocarbonés extraits de l'intérieur des météorites contenant du carbone.

Les observations de porphyrines de type pétrolier dans les hydrocarbonates fluides extraits de l'intérieur de ces météorites carbonées annihilèrent a fortiori, les affirmations que ce type de molécules constituent la "preuve" d'une connexion entre le pétrole et une matière biologique. De plus, après l'observation de ces molécules de porphyrines dans les météorites carbonées, ces molécules de type pétrolier furent synthétisées de manière abiotique en laboratoire sous des conditions spécifiques de thermodynamique chimique établies pour imiter les conditions abiotiques des météorites. (8, 14)

Les affirmations par la "preuve par la porphyrine" furent annihilées par les études des météorites contenant du carbone faites il y a approximativement trente ans et ceci un fait connu et établi dans la communauté des scientifiques travaillant dans le domaine du pétrole. Tous les composants identifiés comme "marqueurs biologiques" et non autrement identifiés comme étant des contaminants, ont été soit observés dans les fluides extraits des météorites, ou synthétisés en laboratoire dans des conditions comparables à celles de la croûte terrestre, ou les deux.

Ces faits scientifiques et leur connaissance de fait, sont éludés dans la mesure où tous les livres de référence publiés en langue anglaise sur le sujet de la géologie du pétrole, incluant ceux cités au dessus, continuent de répéter les vieilles affirmations discréditées que la présence de porphyrines (abiotique) dans le pétrole naturel est une preuve de son origine biologique. Ces assertions, quelques trente ans après avoir été démontrées scientifiquement fausses et insoutenables, doivent être reconnues purement et simplement comme une fraude intellectuelle.

Les affirmations d'abondance "pair-impair", impliquant le petit déséquilibre de l'abondance relative de molécules linéaires d'hydrocarbonates contenant un nombre impair d'atomes de carbone, comparé à ses homologues contenant un nombre pair

Ces affirmations concernant le déséquilibre des molécules linéaires contenant des nombres pairs et impairs, respectivement, d'atomes de carbone est un autre type de l'argument "les constituants de pétrole naturel ont 'les mêmes propriétés' que les constituants des systèmes biologiques, d'une certaine manière, et donc le pétrole a dû évoluer à partir de matière biologique." Aucun adolescent intelligent dans un Lycée russe, allemand, hollandais ou suisse, accepterait ce type de raisonnement. Quoi qu'il en soit, ce genre d'arguments et d'affirmations sont régulièrement avancés dans les livres d'étude de langue anglaise se rapportant avec l'étude géologique du pétrole. Ces affirmations sont démontrées ici être sans mérite et scientifiquement infondées.

Le pétrole naturel est un mélange de molécules d'hydrocarbonates de plusieurs classes. La classe la plus courante de molécules rencontrées dans le pétrole est celui des alcanes normaux, ou n-alcanes, qui ont la formule chimique C_nH_{2n+2} et une structure en chaîne (comme noté dans le premier article). Par exemple n-octane, C_8H_{18} a la structure montrée sur la figure 1 (NdT: les figures sont dans l'article original en anglais que nous vous invitons à consulter ici: <http://www.gasresources.net/DisposalBioClaims.htm>). Pour être plus correct, les atomes de carbone ne s'alignent pas exactement en ligne droite, une image plus réaliste d'un n-octane représentant ses propriétés géométriques, est représentée sur la figure 2, où n- C_8H_{18} est dessiné sur un schéma "bâton et boules". Quoiqu'il en soit, sur les deux figures, la chaîne d'aspect linéaire de la molécule n-alcane est montrée clairement.

De manière similaire au cyclohexane décrit dans le premier article, l'hydrocarbonate n- C_8H_{18} est relié géométriquement à une ou plusieurs molécules biologique par substitution de quelques uns de ses atomes d'hydrogène par des radicaux OH. De manière spécifique, si un des atome d'hydrogène de chaque atome de carbone du c- C_8H_{18} était remplacé par un radical OH, la molécule résultante serait n- $C_8H_{18}O_8$, représentant un hydrate de carbone, comme montré dans la figure 3, un sucre simple lié au fructose (et dont le potentiel chimique est d'environ 2 500 cal moindre que celui du n-octane).

Dans une distribution de molécules d'hydrocarbonates linéaires comprises dans le pétrole naturel, l'apparence n-alcanes en chaîne manifeste un léger déséquilibre de profusion qui favorise les molécules ayant un nombre d'atomes de carbone impair, en comparaison d'avec ceux ayant un nombre pair. De manière similaire, une distribution de molécules biologiques linéaires, comme celles en chaîne des hydrates de carbone, manifeste également un léger déséquilibre des molécules possédant un nombre d'atomes de carbone impair, toujours en comparaison de ceux ayant un nombre pair. De cette modeste et quelque peu obscure similarité émanant du déséquilibre de la profusion impair-pair, des suppositions ont été faites que les hydrocarbonates proviennent de matière biologique. Bien sûr, la seconde loi de la thermodynamique prohibe ce fait, ce qui devrait annihiler ces assertions.

Une recherche simple sur des hydrocarbonates générés de matière abiotique manifeste également ce déséquilibre impair-pair de la profusion moléculaire pour les molécules linéaires. Les produits de la réaction de Fischer-Tropsch également comme le font à la fois le pétrole naturel aussi bien que les molécules biologiques.

Un exemple spécifique de la genèse inévitable des molécules d'hydrocarbonates, qui manifestent les déséquilibres impair-pair des molécules linéaires a été démontré par Zemanian, Streett et Zollweg il y a plus de quinze ans. Zemanian et al. ont démontré la genèse d'hydrocarbonates lourds et liquides sous hautes pressions et températures à partir d'une mixture de méthane et de propane. En particulier, Zemanian et al. ont mesuré les profusions relatives des molécules de chaînes linéaires d'hydrocarbonates. Leurs observations du déséquilibre de la profusion, et du léger excès, des molécules des hydrocarbonates linéaires en chaîne avec un nombre d'atomes de carbone pair est documenté ici pages 63-64.18

“Ces résultats sont aussi notables quand on considère le ratio de nombre d'atomes de carbone pair-impair du pétrole. Un des arguments d'une origine biotique du pétrole a été que ces fluides marquent généralement une petite prévalence pour les atomes impairs d'hydrocarbonates. Il est aussi connu que les organismes vivants produisent une chaîne comportant de manière primordiale des un nombre d'atomes de carbone impair (des hydrates de carbone). Les processus abiotique ont été présumés produire des hydrocarbonates à un nombre d'atomes de carbone pair et impair grosso modo équivalent. Les résultats de notre travail démontrent que cette présomption est fausse. Les chimies abiotique et biotique des hydrocarbonates favorisent des réactions impliquant deux carbones au lieu de réaction favorisant un carbone, menant à des réacteurs préférés de molécules à chaîne impaire.”

Il convient ici de noter que l'affirmation du “déséquilibre du nombre pair-impair d'atomes de carbone” comme étant une preuve (sic) d'une origine biologique du pétrole, a été rejetée par des physiciens et des mécaniciens de la statistique compétents, presque immédiatement après qu'elle fut introduite. Ce déséquilibre pair-impair est simplement le résultat d'une propriété directionnelle du lien covalent couplée avec la géométrie des molécules linéaires.

Le phénomène de l'activité optique dans le pétrole naturel: preuve d'une genèse abiotique sous haute pression

Peut-être à cause de sa provenance historique dans la fermentation du vin, le phénomène de l'activité optique dans les fluides fut pour quelque temps, au centre de la croyance que cela avait une connexion intrinsèque avec le processus de création biologique. 20,21. Une telle erreur persista jusqu'au moment où une activité optique fut observée dans des matériaux extraits de l'intérieur des météorites. Certains de ces matériaux étaient estampillés comme étant d'origine exclusivement biotique.

De l'intérieur de météorites contenant du carbone ont été extraites des molécules d'acides aminés commun tels l'alanine, l'acide aspartique, l'acide glutamique, la glycine, la leusine, la proline, sérine, théorine ainsi que certaines très inhabituelles comme l'acide alpha-aminoisobutyrique, l'isovaline ou la pseudoleucine.22-24. Il fut un temps où toutes étaient considérées comme étant exclusivement d'origine biotique. L'âge de ces météorites fut déterminé comme étant compris entre 3 et 4,5 milliards d'années et leur origine clairement abiotique. Ainsi ces amino-acides durent

être reconnus comme étant des composants à la fois d'une genèse biotique et d'une genèse abiotique. De plus, des solutions de ces molécules d'acides-aminés de ces météorites charbonneuses furent confirmées avoir une activité optique. Ainsi fut précisément discrédité la notion que le phénomène d'activité optique dans les fluides (particulièrement ceux dans des composés carbonés) puissent avoir une connexion intrinsèque avec de la matière biotique. De manière signifiante, l'activité optique observée dans les acides-aminés extraites de ces météorites contenant du carbone n'avait pas les caractéristiques de celle communément observée dans celles d'origine biotique, avec un seul enantiomère présent et une profusion déséquilibrée des molécules de chiral, appelée scalémique.

L'activité optique communément observée dans le pétrole naturel a été pendant des années clamée comme étant la preuve d'une certaine connexion avec des détritits biologiques, malgré que cela eut demandé à la fois une volonté d'ignorer les différences considérables entre l'activité optique observée dans le pétrole naturel et de celle observée dans des produits d'origine réellement biotique tel le vin, mais aussi une désuétude des diktats des lois de la thermodynamique.

L'activité optique est observée dans des minéraux tel le quartz aussi bien que dans le pétrole et aussi parmi des molécules biologiques. L'activité optique observée dans le pétrole est plus caractéristique de la même observée dans des minéraux abiotiques, telle celle se passant naturellement dans le quartz qui sont des minéraux polycristalins avec une distribution scalémique de domaines de propriétés rotatifs gauche-droite. Les molécules chirales du pétrole manifestent des distributions scalémiques et manquent de manière signifiante de distribution homochirale qui caractérise la matière biotique optiquement active. L'activité optique dans le pétrole naturel est caractérisée par soit une rotation droite (positive ou dextro-rotatoire) ou gauche (négative ou levo-rotatoire) du plan de polarisation. Par contraste, dans les matériaux biologiques, une rotation vers la gauche est dominante.

L'observation de l'activité optique dans les hydrocarbonates extraits de l'intérieur des météorites contenant du carbone, et de fait typique dans le pétrole naturel, discrédita ces affirmations.^{2,26} Quoiqu'il en soit, l'explication scientifique du pourquoi les hydrocarbonates manifestent-ils une activité optique, à la fois dans les météorites charbonneux et dans le pétrole brut terrestre demeura non résolue jusqu'à récemment.

Les molécules chirales du pétrole naturel proviennent de trois sources distinctes: contamination par des détritits biologiques dans la strate superficielle d'où le pétrole a été tiré; l'altération et la dégradation du pétrole originel par des microbes qui consomment et métabolisent le pétrole; les molécules chirales hydrocarbonées qui sont intrinsèques au pétrole et générées avec celui-ci. Seul la dernière source mentionnée concerne l'origine du pétrole.

La genèse de la distribution scalémique des molécules chirales du pétrole naturel a récemment été démontrée comme étant une conséquence directe de la géométrie chirale du système de particules agissant en accord avec les lois classiques de la thermodynamique. La résolution du problème de l'origine des distributions scalémiques des molécules chirales du pétrole naturel a été démontrée comme étant une conséquence inévitable de leur genèse à haute pression. Ainsi, le phénomène d'activité optique dans le pétrole naturel, au contraire de supporter une assertion de connexion biologique, confirme fortement la genèse à haute pression du pétrole naturel et par là-même la théorie russo-ukrainienne de ses origines profondes et abiotiques.

Les ratios d'isotopes de carbone et leur insuffisance comme indicateur d'origine

Les affirmations concernant les ratios d'isotopes de carbone et spécifiquement ce qui a trait à l'identification de l'origine du matériau, particulièrement les hydrocarbonates sont abscons et le plus souvent hors de l'expérience des personnes n'ayant pas une connaissance spécifique de la physique des systèmes hydrogène-carbone [H-C]. De plus, les affirmations concernant les ratios d'isotopes de carbone impliquent le plus souvent le méthane, le seul hydrocarbonate qui est stable

thermo-dynamiquement au régime de pressions et de températures régnant dans la croûte terrestre, et le seul à se développer spontanément dans ces conditions.

Le noyau de carbone possède deux isotopes stables ^{12}C et ^{13}C . L'isotope de carbone stable le plus abondant est de manière prépondérante l'isotope ^{12}C , qui possède 6 neutrons et six protons; l'isotope ^{13}C possède un neutron supplémentaire. (il y a un autre isotope instable ^{14}C qui possède deux neutrons supplémentaires; ^{14}C résulte de la réaction haute énergie du noyau d'azote, ^{14}N , avec une particule de rayon cosmique à haute énergie. L'isotope ^{14}C n'est pas impliqué dans les affirmations à propos des ratios d'isotopes du carbone). Le ratio d'isotope du carbone désigné comme $\delta^{13}\text{C}$, est simplement le ratio d'abondance des isotope de carbone $^{13}\text{C} / ^{12}\text{C}$, normalisé au standard du carbonate marin nommé Pee Dee Belemnite. Les valeurs mesurées du $\delta^{13}\text{C}$ sont exprimées en pourcentage (comparés au standard).

Pendant les années 1950, un nombre croissant de mesures des ratios d'isotope de carbone pour les gaz hydrocarbonés furent effectuées, particulièrement du méthane. Très souvent, des assertions furent faites que de tels ratios pouvaient déterminer de manière indiscutable l'origine des hydrocarbonates. La validité de telles affirmations fut testée de manière indépendante par Colombo, Gazzarini et Gonfiantini en Italie et Galimov en Russie. Les deux groupes de chercheurs établirent que les ratios d'isotope de carbone ne pouvaient pas être utilisés de manière fiable pour déterminer l'origine de la composition du carbone testé.

Colombo, Gazzarini et Gonfiantini démontrèrent de manière concluante par une expérience simple dont les résultats étaient sans ambiguïté à savoir que les ratios d'isotope de carbone du méthane changent continuellement au cours de son transport sous-terrain, devenant de plus en plus léger au fur et à mesure de la distance parcourue. Colombo et al. prirent un échantillon de gaz naturel et le firent passer dans une colonne de roche écrasée, choisie pour ressembler le plus possible l'environnement terrestre.²⁷

Leurs résultats furent définitifs: plus grande est la distance de roche par laquelle l'échantillon de méthane passe, au plus léger devient son ratio d'isotope carbone. La raison du résultat observé par Colombo et al. est très simple: il y a une légère préférence pour le plus lourd des isotopes de carbone à réagir chimiquement avec la roche dans laquelle le gaz passe. Ainsi, plus grande est la distance parcourue à travers la roche, au plus léger devient le ratio isotope du carbone, dans la mesure où le plus lourd est enlevé par préférence par une réaction chimique au cours du transport. Ce résultat n'est absolument pas surprenant. Au contraire, ceci est très consistant avec les requis fondamentaux de la physique mécanique quantique et la théorie de la cinétique.

En relation au sujet de l'affirmation qu'un ratio d'isotope de carbone léger puisse être indicatif d'une origine biologique, les résultats démontrés par Colombo et al. ont établi que soutenir une telle affirmation est impossible. Le méthane qui a pu avoir une origine de matériau carboné venant des résidus d'une météorites contenant du carbone dans le manteau terrestre et possédant à l'origine un ratio isotope de carbone plus lourd, pourrait aisément avoir eu son ratio diminué au fil de son voyage de transit vers et dans la croûte terrestre et ce jusqu'à une valeur comparable à celle commune dans les matériaux biologiques.

Galimov démontra que le ratio d'isotope de carbone du méthane peut progressivement devenir plus lourd en étant au repos dans un réservoir de la croûte terrestre, sous l'action de microbes consommateurs de méthane.²⁸ La cité de Moscou entrepose le méthane dans des réservoirs humides dans la grande banlieue de la ville; du gaz naturel est injecté dans les réservoirs tout au long de l'année. Pendant les étés, la quantité de méthane dans les réservoirs augmente à cause d'une moindre consommation (chauffage) et durant les hivers sa quantité diminue considérablement. En calibrant les volumes des réservoirs et la distance des facilités d'injection, la résidence du méthane dans les réservoirs est déterminée. Galimov a établi que plus le méthane reste (stagne) dans les réservoirs, plus lourd devient son ratio isotope de carbone.

La raison de ce résultat est également simple à comprendre: dans le réservoir d'eau vivent des microbes du type commun des métaboliseurs de méthane. Il y a une petite préférence pour les microbes à faire pénétrer les isotopes plus légers dans leurs cellules et à y être métabolisés. Plus le méthane reste longtemps dans le réservoir, et plus d'isotopes plus lourds sont consommés par les microbes, avec les molécules possédant un isotope plus léger étant consommées plus

abondamment. Ainsi, plus le méthane reste dans le réservoir et plus lourd devient le ratio isotope de carbone car le plus léger est par préférence consommé par les microbes métaboliseurs de méthane. Ce résultat est parfaitement consistant avec la théorie de la cinétique.

De plus, les ratios isotope de carbone dans les systèmes d'hydrocarbonates sont aussi fortement influencés par la température de la réaction. Pour les hydrocarbonates produits par le processus de Fischer-Tropsch le $\delta^{13}\text{C}$ varie de -65‰ à 127°C à -20‰ à 177°C. 29,30

Aucun paramètre matériel dont la mesure varie de près de 70% avec une variation de température d'approximativement 10% ne peut être utilisé comme déterminant fiable de quelque propriété de ce matériel. Le $\delta^{13}\text{C}$ ratio isotope de carbone ne peut pas être considéré pour déterminer de manière fiable l'origine d'un échantillon de méthane, ou de quelque autre composé que ce soit.

Conclusion

Les affirmations qui ont été traditionnellement mises en avant pour argumenter d'une connexion entre le pétrole naturel et de la matière biologique ont été soumises à une scrutinité scientifique et ont été prouvées comme étant sans fondement. Les résultats émanant de ces études sont sans surprise réelle compte tenu de la reconnaissance des contraintes de la thermodynamique sur la genèse des hydrocarbonates.

Si des hydrocarbonates liquides peuvent être créés depuis des détritits biologiques dans le régime thermodynamique de la croûte terrestre, nous pourrions tous nous attendre à aller au lit le soir avec nos cheveux blancs (ou du moins ce qu'il en reste), notre embonpoint et toutes les décrépitudes indésirables de l'âge et de nous réveiller au petit matin les yeux clairs, avec tous nos cheveux revenus, de la couleur de notre jeunesse, une taille fine, un corps flexible et fort et avec notre vigueur sexuelle restaurée. Hélas, cela ne sera pas le cas. Les lois de la thermodynamique sont sans pitié et ne s'accommodent pas de fables folkloriques.

Le pétrole naturel n'a aucune connexion avec la matière biologique.

Néanmoins, la reconnaissance de ce fait laisse les énigmes qui ont éludées la communauté scientifique depuis plus d'un siècle toujours sans réponse: Comment évolue le pétrole naturel ? et d'où provient-il ?

La résolution théorique de ces questions a du attendre le développement des techniques les plus modernes de la mécanique statistique quantique. La démonstration expérimentale de l'équipement requis n'a été possible que récemment. L'article suivant répond substantiellement à ces questions.

1 M. H. Studier, R. Hayatsu and E. Anders, "Organic compounds in carbonaceous chondrites", *Science*, 1965, 149, 1455-1459.

2 B. Nagy, *Carbonaceous Meteorites*, Elsevier, Amsterdam, 1975.

3 G. P. Vdovykin, *Carbonaceous Matter of Meteorites (Organic Compounds, Diamonds, Graphite)*, Nauka Press, Moscow, 1976.

4 B. Mason, "The carbonaceous chondrites", *Space Science Review*, 1963, 1, 621-640.

5 C. A. Ponnamperna, "The carbonaceous meteorites", in *Carbonaceous Meteorites*, ed. B. Nagy, Elsevier, Amsterdam, 1975, 747.

6 J. D. Bernal, "Significance of carbonaceous meteorites in theories on the origin of life", *Nature*, 1961, 190, 129-131.

7 E. Gelphi and J. Oro, "Organic compounds in meteorites - IV. Gas chromatographic - mass spectrometric studies of isoprenoids and other isomeric alkanes in carbonaceous chondrites", *Geochim. Cosmochim. Acta*, 1970, 34, 981-994.

8 G. W. Hodgson and B. L. Baker, "Evidence for porphyrins in the Orgueil meteorite", *Nature*, 1964, 202, 125-131.

- 9 V. A. Krayushkin, *The Abiotic, Mantle Origin of Petroleum*, Naukova Dumka, Kiev, 1984.
 - 10 V. B. Porfir'yev, "Inorganic origin of petroleum", *American Association of Petroleum Geologists Bulletin*, 1974, 58, 3-33.
 - 11 P. N. Kropotkin, Y. I. Pikovskii, B. M. Valyaev, K. B. Serebrovskaya, A. P. Rudenko, A. L. Lapidus, E. B. Chekaliuk and G. N. Dolenko, *Journal of D. I. Mendeleev, All-Union Chem. Soc.*, Moscow, 1986.
 - 12 M. H. Studier, R. Hayatsu and E. Anders, "Origin of organic matter in the early solar system: I. Hydrocarbons", *Geochim. Cosmochim. Acta*, 1968, 32, 151-173.
 - 13 G. P. Vdovkin, *Meteorites*, Nauka, Moscow, 1968.
 - 14 G. W. Hodgson and B. L. Baker, "Porphyrin abiogenesis from pyrole and formaldehyde under simulated geochemical conditions", *Nature*, 1967, 216, 29-32.
 - 15 F. K. North, *Petroleum Geology*, Allen & Unwin, Boston, 1985.
 - 16 B. Tissot and D. H. Welte, *Petroleum Formation and Occurrence*, Springer, Berlin, 1981.
 - 17 R. C. Selley, *Elements of Petroleum Geology*, W. H. Freeman, New York, 1995.
 - 18 T. S. Zemanian, *Chemical Kinetics and Equilibria of Hydrocarbon Mixtures at Advanced Temperatures and Pressures*, Cornell, Ithaca, 1985.
 - 19 J. F. Kenney and U. K. Deiters, "The evolution of multicomponent systems at high pressures: IV. The genesis of optical activity in high-density, abiotic fluids", *Phys. Chem. Chem. Phys.*, 2000, 2, 3163-3174.
 - 20 L. Pasteur, "Sur la dissymétrie moléculaire", *C.R. Hebd. Séanc.*, 1848, 26, 535.
 - 21 L. Pasteur, "Sur la dissymétrie moléculaire", in *Leçons de chimie professées en 1860 par M. M. Pasteur, Cahours, Wurtz, Berthelot, Sante-claire Deville, Barral, et Dumas, Paris 1861*, Hachette, Paris, 1886.
 - 22 M. H. Engel and B. Nagy, "Distribution and enantiomeric composition of amino acids in the Murchison meteorite", *Nature*, 1982, 296, 837-840.
 - 23 M. H. Engel, S. A. Macko and J. A. Silfer, "Carbon isotope composition of individual amino acids in the Murchison meteorite", *Nature*, 1990, 348, 47-49.
 - 24 M. H. Engel and S. A. Macko, "Isotopic evidence for extraterrestrial non-racemic amino acids in the Murchison meteorite", *Nature*, 1997, 389, 265-268.
 - 25 S. Pizzarello and J. R. Cronin, "Non-racemic amino acids in the Murray and Murchison meteorites", *Geochim. Cosmochim. Acta*, 2000, 64, 329-338.
 - 26 B. Nagy, "Optical Activity in the Orgueil meteorite", *Science*, 1965, 150, 1846.
 - 27 U. Colombo, F. Gazzarini and R. Gonfiantini, "Die Variationen in der chemischen und isotopen Zusammensetzung von Erdgas aus Suditalien", Leipzig, 1967, vol. Vortrag ASTI-67.
 - 28 E. M. Galimov, *Isotope Zusammensetzung des Kohlenstoffe aus Gassen der Erdrinde*, Leipzig, 1967.
 - 29 V. A. Krayushkin, "Origins, patterns, dimensions, and distributions of the world petroleum potential", *Georesursy*, 2000, 3, 14-18.
 - 30 P. Szatmari, "Petroleum formation by Fischer-Tropsch synthesis in plate tectonics", *Bull. A.A.P.G.*, 1989, 73, 989-996.
- Publié dans la revue *Energia*, 2001, **22**/3, p26-34.

4° partie

Évolution des systèmes sous hautes pressions

L'évolution des systèmes à multi-composants sous hautes pressions :

VI. La stabilité thermodynamique du système hydrogène-carbone, la genèse des hydrocarbonates et l'origine du pétrole

Par F. Kenney (Ph.D), de l'Institut de la physique de la Terre, académie des sciences de Russie et Gas Resource Corporation, Houston, Texas

Vladimir Kutcherov (Ph.D) de l'université russe du gaz et du pétrole, Moscou

Nikolai Bendeliani (Ph.D) et Vladimir Alekseev (Ph.D), de l'institut de physique des hautes pression, académie des sciences de Russie, Moscou

Extraits de l'article publié par la revue "Proceedings of the National Academy of Science" (USA) le 20 Août 2002, traduit de l'anglais par **Résistance 71**

Les parties de calculs de physique sont sur l'article original, nous ne les avons pas reproduit dans notre traduction. Les mathématiques peuvent les consulter directement sur le site du professeur Kenney (lien ci-dessous).

Référence de l'article: <http://pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.172376899>

Url de l'article original complet en anglais: <http://www.gasresources.net/alkaneGenesis.htm>

Abstract :

La genèse spontanée des hydrocarbonates comprenant le pétrole naturel a été analysée au moyen de la théorie de la stabilité thermodynamique chimique. Les restrictions imposées sur l'évolution chimique par la seconde loi de la thermodynamique sont brièvement revues et la prohibition de la transformation de molécules biologiques en des hydrocarbonates plus lourds que le méthane dans le régime de conditions de températures et de pressions régnant dans la zone de la croûte terrestre y est reconnue. Pour l'analyse théorique de ce phénomène, une équation de principe primordial générale a été développée par l'extension de la théorie de la réduction des particules ("scaled particle theory" dans le texte) et en utilisant la technique de la fonction de partition à facteur (NdT: "factored partition function" dans le texte) de la théorie simplifiée de la chaîne dure perturbée. Les potentiels chimiques et l'affinité thermodynamique respective ont été calculés pour les composants typiques du système H-C et ce dans une fourchette de pressions variant de 1 à 100 kbar (1kbar = 100 MPa) et à des températures consistantes avec celles trouvées à la profondeur terrestre correspondant à ces pressions. Les analyses théoriques établissent que les alcanes normaux, le groupe d'hydrocarbonates homologues au plus bas potentiel chimique ne se développe qu'à des pressions supérieures à 30 kbar, à l'exception exclusive du plus léger, le méthane. La pression d'environ 30 kbar correspond à une profondeur d'environ 100 km. Pour la vérification

expérimentale des prédictions déduites de l'analyse théorique, un appareil spécial à haute pression a été construit, qui permet des recherches à des pressions de l'ordre de 50 kbar et des températures de l'ordre de 1500 oC et qui de surcroît permet un refroidissement rapide tout en maintenant des hautes pressions. La genèse d'hydrocarbonates pétroliers sous hautes pressions a été démontrée en n'utilisant que les agents de réaction solides que sont l'oxyde de fer, FeO, et le marbre, CaCO₃ pur à 99,9% et mouillé avec une eau résultant d'une triple distillation.

[...] **Introduction:**

[...] Le problème scientifique majeur concernant le pétrole a été l'existence et la genèse des molécules d'hydrocarbonates individuelles elles-mêmes: comment et sous quelles conditions thermodynamiques peuvent évoluer des molécules si hautement réduites et à un si haut potentiel chimique ?[...]

[...] Cet article est organisé en cinq parties. La première partie résume brièvement le formalisme de la théorie moderne de la stabilité thermodynamique et le cadre théorique pour l'analyse de la genèse des hydrocarbonates et du système H-C, de manière similaire à tout autre système.

La seconde partie examine en appliquant les restrictions de la thermodynamique, la notion que les hydrocarbonates peuvent provenir spontanément de molécules d'origine biologiques. Ici sont décrits les spectres des potentiels chimiques des molécules d'hydrocarbonates, particulièrement celles se produisant naturellement dans le pétrole...

[...] La troisième partie décrit les principes premiers, le formalisme de statistique mécanique développés de l'extension de la représentation de la théorie des particules réduites (SPT) appropriée pour les mélanges de molécules asphériques combinée avec une représentation de champ-moyen du composant attractif à longue portée du potentiel inter-moléculaire.

Dans la quatrième section de cet article, l'affinité thermodynamique développée en utilisant ce formalisme établit que les molécules d'hydrocarbonates péculaires au pétrole naturel sont des polymorphes à haute pression du système H-C, de la même manière que le diamant et le lonsdaleite le sont au graphite pour le système de carbone élémentaire et qu'ils ne se développent que sous des régimes thermodynamiques de pressions supérieures à 25-50 kbar (1kbar = 100 MPa).

La cinquième section se rapporte aux résultats expérimentaux obtenus en utilisant des équipements spécifiquement créés pour tester les prédictions des sections précédentes. De l'application de pression de 50 kbar et des températures de 1500oC sur des éléments solides (et évidemment abiotiques) de CaCO₃ et de FeO humidifiés avec une eau résultant d'une triple distillation, le tout en absence totale de toute molécules d'hydrocarbonate ou de molécules biotiques, résulte la suite de fluides pétroliers: méthane, éthane, propane, butane, pentane, hexane, des isomères de ces composants et les plus légers des séries n-alcane[...]

[...] **2. Le spectre énergétique thermodynamique du système H-C et la prohibition effective de la genèse d'hydrocarbonates à basse pression.**

[...] Les propriétés du spectre d'énergie thermodynamique des systèmes H-C et H-C-O, combinées avec les contraintes de la seconde loi (Eq.2) établissent trois propriétés cruciales du pétrole naturel:

- Le système H-C qui constitue le pétrole naturel est métastable dans un état de déséquilibre. A basses pressions, toutes les molécules d'hydrocarbonates plus lourdes sont thermodynamiquement instables contre leur décomposition dans du méthane et du carbone, comme l'est de manière similaire le diamant dans le graphite.
- Le méthane ne se polymérise pas en molécules d'hydrocarbonates plus lourdes à basses pressions et à n'importe quelle température. Au contraire, augmenter la température (sous basses pressions), doit augmenter le ratio de décomposition des hydrocarbonates plus lourds dans le méthane et le carbone.

- Tout composé d'hydrocarbonate généré à basses pression et plus lourd que le méthane, serait instable et conduit dans l'état d'équilibre stable du méthane et du carbone.

Ces conclusions ont été amplement démontrées depuis un siècle de pratique d'ingénierie du raffinage. La troisième conclusion a été démontrée par de nombreuses tentatives expérimentales infructueuses de convertir des molécules biotiques en des hydrocarbonates plus lourds que le méthane[...]

[...] Les propriétés déjà citées du pétrole naturel et la prohibition effective par la seconde loi de la thermodynamique de sa genèse spontanée à partir de molécules biologiques oxydées et de bas potentiel chimique étaient déjà clairement comprises dans la seconde moitié du XIX^e ème siècle par des chimistes et thermodynamiciens tel que Berthelot et ensuite confirmé par bien d'autres incluant Sokolov, Biasson et Mendeleev[...]

[...] La résolution de ce problème dut attendre un autre siècle de développement de la théorie atomique et moléculaire moderne, de la mécanique statistique quantique (quantum statistical mechanics) et de la théorie pluri-corpusculaire. Ce problème a maintenant été résolu de manière théorique par la détermination des potentiels chimiques et de l'Affinité thermodynamique du système H-C en utilisant la théorie de la mécanique statistique quantique et a aussi maintenant été démontré expérimentalement avec l'utilisation d'appareils spécifiques[...]

[...] **4. L'évolution des alcanes normaux, éthane, hexane et décane depuis le méthane sous hautes pressions**

[...] Les résultats de l'analyse sont montrés graphiquement pour la température de 1000oK (fig.2). Ces résultats démontrent clairement que toutes les molécules d'hydrocarbonates sont instables chimiquement et thermodynamiquement en relation avec le méthane à des pressions inférieures à environ 25 kbar pour le plus léger, l'éthane et 40 kbar pour le n-alcane le plus lourds montrés, le décane.

Les résultats de cette analyse graphiquement illustrés sur le Fig.2 établissent clairement ce qui suit:

- A l'exception du méthane, les molécules plus lourdes d'hydrocarbonates à potentiels chimiques plus importants ne sont pas générés spontanément dans le régime de basse pression lié à la synthèse du méthane.
- Toutes les molécules d'hydrocarbonates autres que le méthane sont des polymorphes à hautes pressions du système H-C et ne se développent spontanément que sous hautes pressions, plus importantes que le minima de 25 kbar et ce même sous les circonstances les plus favorables.
- Au contraire des expériences des opérations de raffinerie conduites à basse pression, les alcanes les plus lourds ne sont pas instables et ne se décomposent pas nécessairement à des températures élevées. Bien au contraire, à hautes pressions, le méthane se transforme en alcanes plus lourds et les processus de transformation sont améliorés par des températures plus élevées.

[...] **6 Discussion et conclusions**

[...] Quoi qu'il en soit, toutes les analyses de la stabilité chimique du système H-C ont montré des résultats qui sont qualitativement identiques et quantitativement très similaires: tout montre que les hydrocarbonates plus lourds que le méthane ne peuvent pas évoluer spontanément à des pressions de moins de 20-30 kbar.

Le système H-C ne produit pas spontanément des hydrocarbonates lourds à des pressions de moins de 30 kbar et ce même dans un environnement des plus favorables thermodynamiquement. Le système H-C produit des hydrocarbonates sous des pressions identiques à celles que l'on trouve dans le manteau de la Terre et à des températures consistantes de cet environnement.

5° partie

Polémique avec la revue "Nature"

Mr. Philip Campbell, Editor

à Revue NATURE

4 Crinan Street

London N1 9XW, U.K.

Jeudi, 12 Septembre 2002.

re : **J. F. Kenney, V. G. Kutcherov, N. A. Bendeliani, V. A. Alekseev, (2002), "The Evolution of Multicomponent Systems at High Pressures: VI. The Thermodynamic Stability of the Hydrogen-Carbon System: The Genesis of Hydrocarbons and the Origin of Petroleum,"** *Proceedings of the National Academy of Sciences*, **99**, 10976-10981.

ref: **T. Clarke, "Fossil fuel without fossils,"** *Nature*, **12 August 2002.**

Cher Monsieur,

L'article publié par la revue "Nature" dont nous donnons la référence ci-dessus est volontairement malhonnête et erronée de manière patente. Clarke et la revue "Nature" déforment de manière substantielle notre article publié dans la revue "Proceedings de l'Académie Nationale des Sciences".¹ Veuillez s'il vous plaît noter les corrections partielles qui s'ensuivent.

1.) Votre commentaire stipulant que "Kenney et son équipe n'étaient pas disponibles pour commenter" est un mensonge éhonté.

Tous les auteurs de notre article se sont mis à la disposition de votre journaliste Clarke. Nous avons envoyé cinq (5) messages de communication à Clarke par courriers électroniques, qui incluaient des documents joints d'autres publications et bien plus d'autres informations additionnelles.

Clarke n'a jamais répondu, ni même n'a eu la plus courtoise des intentions de confirmer qu'il avait bien reçu les messages. Il y a trois jours (le 9 Septembre 2002), Clarke nous a finalement envoyé une réponse à nos messages, s'excusant de ne pas avoir pu répondre à notre correspondance précédente, nous donnant l'excuse scabreuse qu'il "a été pressé de partir en vacances".

2.) Clarke et le revue “Nature” ont volontairement déformé les résultats rapportés dans note article concernant les expériences sous haute pression démontrant la genèse d’hydrocarbonates pétroliers.

Clarke a représenté nos résultats de manière erronée en disant que nous n’avions démontré que seulement la genèse de méthane et d’octane. Alors que nos résultats ont rapporté la genèse spontanée de méthane, d’éthane, de propane, de butane, de pentane, d’hexane, d’heptane, de nonane et de décane, à la fois dans leurs isomères normaux et dans leurs isomères ramifiés ainsi que les alkenes dans la distribution caractéristique du pétrole naturel.

3.) Clarke a volontairement omis les sections de notre article (sections 1 et 2), qui révisent les contraintes imposées par la seconde loi de la thermodynamique sur la genèse des hydrocarbonates.

La seconde loi de la thermodynamique prohibe la genèse spontanée d’hydrocarbonates plus lourds que le méthane dans des régimes de pressions et de températures trouvés dans la croûte terrestre proche de la surface. Ce fait est connu par les physiciens, chimistes, ingénieurs chimistes, ingénieurs mécaniques et thermodynamiciens compétents depuis le dernier quart du XIX^{ème} siècle.

Au contraire de ce qu’a écrit de manière erronée Clarke, il n’y a pas de “débat” sur cette conséquence des lois de la thermodynamique, non plus que sur aucun autre aspect de ces lois. Que le pétrole n’est pas un “carburant fossile” est reconnu par les scientifiques compétents depuis le temps de Clausius, Boltzmann, Gibbs et Mendeleev.

Le problème scientifique connecté avec la genèse des hydrocarbonates a été que jusqu’ici, les véritables scientifiques n’ont pas été capables d’expliquer comment et sous quelles conditions, de telles molécules peuvent spontanément se développer. Notre article a résolu cette question: les hydrocarbonates pétroliers plus lourds que le méthane sont les membres haute-pression du système hydrogène-carbone; leur genèse spontanée requiert des pressions comparables à celles nécessaires pour la genèse spontanée du diamant.

4.) La supposition ipse dixit de Clarke et non étayée que la genèse spontanée des hydrocarbonates peut-être “recréée en laboratoire” est une erreur gratuite.

De telles expériences ont été tentées par diverses personnes (qui étaient ignorantes des contraintes des lois de la thermodynamique) à plusieurs reprises ce dernier siècle. Toutes ces tentatives ont échoué sans aucune exception légitime. Les hydrocarbonates peuvent être (et sont) synthétisés sous basse pressions par le processus connu de Fischer-Tropsch ou par les réactions de Kolb. Ce sont des processus induits et non spontanés. De la même manière la chaleur peut-être transférée d’un corps froid a un corps plus chaud, aussi loin qu’on induit le processus avec un moteur de réfrigération; mais quoi qu’il en soit, ces processus ne se passent pas spontanément dans la nature.

5.) Le pétrole formé dans le manteau terrestre ne “sera pas forcé vers la surface par l’eau”, ainsi que Clarke a écrit “comme le concèdent certains géo-chimistes”.

L’eau est un composant (très) limité et minoritaire du manteau terrestre. Le processus de transport éruptif qui ramènent les fluides pétroliers dans la croûte terrestre, est un processus induit par les gaz, processus puissant qui implique l’azote et le méthane.

6.) Il n’y a pas de “montagne de preuve chimique” qui “démontre” une origine biologique du pétrole. De manière correcte, il n’y a absolument aucune preuve de cela en aucune façon.

La structure moléculaire des molécules d'hydrocarbonates et de matière biotique est déterminée par les propriétés mécaniques quantiques de la liaison de covalence carbonée. Ceci est tout à fait indépendant du fait que la molécule soit d'origine biotique ou abiotique. Une révision de ceci et la [repudiation](#) de tels arguments erronés du style "ressemble à / donc provient de" impliquant les soi-disant "marqueurs biologiques" a été donnée de manière modeste dans le numéro de la revue *Energia*, 22, de Septembre 2001, 26-34. Une copie de cet article fut envoyé à Clarke.

7.) L'affirmation gratuite par un "McCaffrey", que "les signatures biologiques ont été un bon outil de prédiction" pour l'exploration pétrolière est un non sens total et s'oppose volontairement à un siècle d'expériences amères par les explorateurs pétroliers.

Les statistiques du succès d'exploration des compagnies pétrolières occidentales, forant en suivant la notion de la traditionnelle origine du pétrole biotique anglo-américaine (BOOP) et en l'absence d'information sismique (ce qui permet une identification visuelle du pétrole dans le sol), ne sont pas meilleures que un (1) puits commercialement exploitable pour à peu près 28 forages secs, ce qui donne un ratio de succès proche de celui que l'on aurait en forant au petit bonheur la chance. Ce fait a été expliqué à Clarke.

8.) Clarke a choisi de citer un certain "Michaelis, géo-chimiste de l'université de Hambourg" pour dire explicitement que "personne dans la communauté de la recherche pétrolière prend cette supposition au sérieux."

Les quatre auteurs de l'article cités sont de l'Académie des Sciences de Russie, la nation produisant et exportant le plus de pétrole au monde. Les auteurs sont tous des personnes expérimentées dans le domaine pétrolier et tous actifs dans l'exploration et la production pétrolières. Clarke et la revue "Nature" auraient fait preuve d'un minimum de responsabilité s'ils avaient demandé à "Michaelis", combien de pétrole et de gaz a-t-il découvert récemment ? La même chose vaut pour "McCaffrey" et les autres non-entités citées.

Cet article a été écrit pour placer la théorie russo-ukrainienne de l'origine profonde abiotique du pétrole dans le courant de pensée communes de la physique et de la chimie modernes; il a été publié dans la revue américaine des "Proceedings of the National Academy of Sciences" afin d'informer les personnes du monde anglo-saxon de ce corps de connaissance. La science moderne russe du pétrole a transformé le Russie de 1946, pays pauvre en ressources pétrolières, en présentement la nation produisant et exportant le plus de pétrole au monde.

Clarke et la revue "Nature" n'ont fait aucun effort pour écrire un rapport factuel et compétent de notre article.

Durant ces cinquante dernières années, depuis que Nikilai Kudryavtsev énonça la première fois la science moderne du pétrole en 1951, des milliers d'articles ont été publiés dans des journaux scientifiques, ainsi que bon nombre de livres et de monographies sur le sujet. Un nombre substantiel de ces articles ont été soumis à approbation pour publication dans la revue "Nature".

Sans exception aucune, les auteurs russes ont été traités avec dédain et de manière insultante par les éditeurs de la revue "Nature", se cachant de manière lâche derrière le voile de l'anonymat. L'attitude actuelle de Clarke et de "Nature" continue cette même ligne de conduite.

Salutations,

J. F. Kenney ,V. G. Kutcherov, N. A. Bendeliani, V. A. Alekseev

1 J. F. Kenney, V. G. Kutcherov, N. A. Bendeliani and V. A. Alekseev, "The evolution of multicomponent systems at high pressures: VI. The genesis of hydrocarbons and the origins of petroleum," *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.*, 2002, **99**, 10976-10981.

6° partie

Déplétion et renouvellement des gisements

Les champs pétroliers et de gaz naturel sont des systèmes dynamiques qui sont en déplétion et renouvellement constant par des injections de nouveaux volumes d'hydrocarbonates. Beaucoup de champs pétroliers et gaziers se rechargent et sont intarissables, mais à des ratios de rechargement typiquement plus faibles que les ratios d'exploitation de pétrole et de gaz.

La notion erronée que la quantité de pétrole et de gaz naturel de la Terre se tarit et va bientôt être épuisée a été récemment émise. Ces assertions ont souvent été promues en connexion avec les affirmations toutes aussi erronées d'un phénomène factuellement non-existant appelé "pic pétrolier". Si nous en croyons les promoteurs de ces affirmations sans fondement, la réserve mondiale de pétrole sera épuisée dans vingt ans et celle du gaz naturel dans cinquante ans; le tarissement pétrolier provoquera un effondrement des sources énergétiques de l'humanité et sera accompagné de l'effondrement de la civilisation.

Ces idées pessimistes au sujet du futur de l'industrie du pétrole sont basées sur la notion scientifique indéfendable et discréditée que le pétrole tire son origine d'une sorte de transformation miraculeuse (et toujours non spécifiée) de détritits organiques dans un régime thermodynamique de pressions et de températures que l'on trouve dans la croûte terrestre, près de la surface, donc sur une Origine Biologique du Pétrole (ci-après nommée OBP). La notion d'OBP a été rejetée dès le XIX^eème siècle par des scientifiques compétents, parce que cette notion est en contradiction fondamentale avec les lois naturelles. Les molécules d'hydrocarbonates, dont font partie celles du pétrole, sont extrêmement réduites et ont de hauts potentiels chimiques. Les molécules biologiques sont oxydées et ont un faible potentiel chimique. Le pétrole brut n'est pas obtenu par la décomposition de poissons morts, de dinosaures, de plancton, de choux pourris ou de quelque matière organique que ce soit.

Parce que la notion même d'OBP demande une quantité très restrictive de pétrole sur terre, il y a toujours eu des alertes constantes sur la prédiction du tarissement prochain des réserves, ce qui ne s'est toujours pas produit (bien évidemment). Le géologue américain Price a observé (1947) qu'approximativement cinq ans après que Drake eut foré le premier puits de pétrole en Amérique du Nord, quelqu'un annonça la prédiction d'un épuisement imminent des ressources pétrolières. Les personnes faisant ce types de prédictions ont souvent été tenues comme des "experts" possédant une information spéciale sur les ressources pétrolières et leur géologie. Tous étaient des croyants en l'OBP.

En 1886, le géologue américain C. A. Ashenbenner (Price, 1977), préconisa une forte politique conservatrice concernant les réserves pétrolières des Etats-Unis, car (prédît-il alors), les champs d'exploitation pétroliers américains seraient bientôt épuisés et étaient déjà proches du tarissement. En 1906, le géologue pétrolier D.T. Day fit un rapport à la maison blanche disant que les réserves pétrolières états-uniennes seraient totalement épuisées entre 1935 et 1943. En 1920, le géologue en chef du comité américain de géologie D. White (Pratt, 1942) avait prédit que la production de pétrole aux Etats-Unis atteindrait son "pic" dans les 3 à 5 années, commencerait à décliner après

cette date et serait épuisée 18 ans après le déclin. Les prédictions de White furent soutenues par l'Association des Géologues du Pétrole des Etats-Unis.

Ainsi a continué la litanie mal informée que "la race humaine serait bientôt à cours de pétrole". De telles prédictions sur un tarissement imminent des ressources pétrolières et gazières et d'une crise énergétique inévitable furent largement proclamées lors de l'embargo arabe des années 1970.

Le géologue américain H. Hedberg (1971) appela le XX^eème siècle l'âge du pétrole. Il écrivit qu'il y a eu un âge de pierre, un âge du bronze, un âge du fer et que les historiens du futur pourront regarder un cours développement humain de 200 à 300 ans au maximum, comme étant l'âge du pétrole; une période où la race humaine était obnubilée par la découverte et la destruction d'un des constituants mineurs de la croûte terrestre, un fluide unique appelé le pétrole. Il dit que les ressources de pétrole sur terre étaient limitées et seraient bientôt épuisées. Il supposa que l'âge du pétrole serait un épisode très bref de l'Histoire humaine. Il dit aussi que si Alexandre le Grand et Jules César avaient utilisé le pétrole pour leurs armées comme nous le faisons aujourd'hui ou si la Santa Maria de Christophe Colomb avait été propulsée à l'aide d'essence, le pétrole serait probablement déjà épuisé aujourd'hui et qu'il n'y aurait plus d'essence pour nos voitures modernes.

La science pétrolière moderne reconnaît que les composés hydrocarbonés du pétrole naturel ne sont spontanément générés qu'à de très hautes pressions qu'on ne trouve que dans la couche supérieure du manteau terrestre ou les couches très profonde de la croûte terrestre. Le pétrole naturel est un fluide abiotique primordial qui a pénétré les couches supérieures de la croûte terrestre venant de grandes profondeurs et suivant le réseau des failles profondes. La science moderne du pétrole nous donne donc une perspective toute différente du futur de l'industrie du pétrole et du gaz.

Les réserves mondiales de pétrole et de gaz ont été analysées par Lasaga et Holland en 1971 à la fois dans la perspective d'une origine biologique et d'une origine abiotique du pétrole. De par leur estimation, la quantité de pétrole brut qui aurait pu être produite par toute la matière biologique présente sur terre, représenterait un film uniforme de 2,5mm s'étendant sur toute la surface de la terre. La quantité estimée qui peut être produite par une origine abiotique du pétrole serait représentée par une couche uniforme de 10 km d'épaisseur à la surface de la terre ! Cette différence fait estimer que la quantité de pétrole brut abiotique serait 8,5 millions de fois plus importante que celle qui serait générée par une OBP. De fait, la science moderne du pétrole prédit qu'il y a assez de pétrole brut sur Terre en considérant les estimations déjà lointaines de Lasaga & Holland, pour subvenir aux besoins de l'humanité pendant des milliers d'années

L'étude des champs pétroliers et gaziers montrent que la plupart de leurs réservoirs sont des systèmes qui se rechargent. Dans beaucoup de régions, des données ont été obtenues et étudiés qui établissent que du pétrole et du gaz sont constamment réinjectés dans les champs de production.

Le problème scientifique des renflouements des réserves de pétrole et de gaz naturel fut adressé en premier lieu par le scientifique du pétrole V. A. Sokolov, qui étudia de manière extensive le problème de la diffusion et de la micro-filtration des hydrocarbonates à travers la roche. Sokolov en vint à conclure que tout champ pétrolier ou gazier, quelque soit sa taille, sera détruit par diffusion et effusion dans un intervalle de 200 millions d'années sans un afflux d'hydrocarbonates provenant de sources plus profondes.

Le sujet d'injection d'hydrocarbonates dans les champs gaziers fut d'abord émit par le géologue L.I. Baksakov et rapporté au 3ème congrès mondial pétrolier de Bucarest en 1907. Baksarov dit qu'une production plus importante de pétrole datant du Miocène moyen a été faite des roches du champ d'exploitation de Starogroznenskoye que le volume et la porosité de ces roches pouvait contenir. Il en conclut que du pétrole de plus grande profondeur remplissait le réservoir du mi-Miocène. Des injections de pétrole furent aussi prouvées dans d'autres champs de la firme Grosnett Petroleum. Des réserves de certains sites d'exploitation virent une augmentation des estimations de production de 300 à 400% plus importantes que celles initialement envisagées. Récemment, des puits pétroliers peu profonds de Tchétchénie qui avaient été fermés à cause d'opérations militaires dans la région et qui avaient été exploités jusqu'à quasi tarissement, ont été restaurés à la production qu'ils avaient auparavant.

Les géologues américains savent depuis longtemps que les estimations du volume de pétrole et de gaz exploitable sont en général revues à la hausse. Ce phénomène est appelé la croissance des réserves. Une analyse des données de l'exploration et de l'exploitation montrent que les volumes mondiaux de pétrole et de gaz naturel additionnés de réserves et de croissance de réserves sont bien plus importants que les volumes de nouvelles découvertes de champs d'exploitation.

Aux Etats-Unis, l'augmentation de la production inattendue du bloc 330 d'Eugène Island a attiré une attention particulière. Ce champ a été découvert en 1971 par le puits Pennzoil 1. La production de ce puits provient de 25 réservoirs de grès datant du Pliocène-Pléistocène à une profondeur de 1290 à 3800m. Au début des années 1980, la production a chuté vers 4 000 barils/jour. Puis soudainement, la production a augmenté à 13 000 barils/jour et les réserves estimées furent augmentées de 60 à 400 millions de barils.

Le remplissage des réservoirs dynamiques dans le Golfe du Mexique a été étudié par plusieurs institutions dirigées par R. Anderson de l'Observatoire Géologique Lamont Doherty. Les enquêtes ont établi que le ratio d'augmentation du volume de pétrole des réservoirs d'Eugène Island Block 330 est approximativement égal au ratio d'extraction. Les hydrocarbures migrent dans le champ pétrolier d'Eugène Block Island 330 depuis des zones géo-pressurisées le long d'un système de grande faille de croissance dans la région d'Eugène Island.

Des études récentes sur des champs pétroliers et gaziers en Ukraine ont établi que ces réservoirs sont aussi renfloués par des injections d'hydrocarbonates venant de plus grande profondeur. Des mesures montrent que $2 \times 10^9 \text{m}^3$ de méthane entrent dans le champ gazier géant de Shebelinka dans la dépression du Dniepr-Donetsk chaque année. En 2007, la commission d'état ukrainienne responsable des ces mesures de ressources pétrolières a augmenté ses réserves officielles du champ de Shebelinka de 10^9m^3 attribués à une injection de gaz venue de grande profondeur. Les réserves du champ de Shebelinka furent initialement estimées à $4.3 \times 10^{11} \text{m}^3$ de méthane. Ce champ a déjà produit $6.0 \times 10^{11} \text{m}^3$ de gaz.

En Ukraine, les champs de gaz de Proletarske, de Bilousivka et de Chomukhi dont la production totale de gaz fut de $20.6 \times 10^{12} \text{m}^3$ ont été abandonnés il y a quinze ans car ils étaient épuisés, ainsi que certains autres champs d'exploitation similairement épuisés. Ils furent testés récemment; ces champs reproduisent à l'heure actuelle la même quantité de gaz, à la même pression et au même ratio de production que lors de l'exploitation initiale.

La distribution de la pression dans le pétrole et le gaz lors de leur formation à différentes profondeurs peut établir l'origine abiotique profonde du pétrole. Un tel exemple a été mesuré dans le champs de gaz condensé de Rudovsko-Chervonozavdske dans le bassin Dniepr-Donetsk. La profondeur du réservoir dans ce champ est de moins de 2km. Dans le réservoir de Toumaisian, le gradient de pression est 1,45 soit 45% plus haut que la pression hydrostatique. Dans la section la plus haute du champ dans la formation du bas Visean, le gradient de pression est de seulement 1,05-1,15. Dans le toujours plus haut Visean supérieur, le gradient de pression a chuté à 0,95-0,07. Ainsi la distribution de la pression dans le champ indique que le gaz entre dans les réservoirs depuis les profondeurs d'où il remplit les horizons profonds en première instance.

Des injections profondes substantielles de pétrole ont été observées dans les champs ukrainiens de Hnidynsi et Lelyaki dans la dépression Dniepr-Donetsk. De ces champs pétroliers ont été produits trois fois plus de pétrole que les réserves estimées. Les champs sont toujours en exploitation continue. Au vu de ces faits, les pratiques suivantes devraient être appliquées dans les champs pétroliers et gaziers:

- Les champs pétroliers et gaziers se forment très vite pendant les douze premières années
- Tous les "vieux" champs considérés comme étant épuisés doivent être réévalués pour déterminer la quantité de pétrole ou de gaz qui s'y est accumulée depuis la fermeture des puits à l'exploitation

- L'équilibre optimal entre production et renflouement devrait être déterminé afin de prolonger la période de récupération entre les remplissages
- Le corps de connaissance scientifique concernant les cycles de régénération des dépôts de pétrole et de gaz se doit d'être augmenté et étendu

Созанский В.И. Исчерпаемость ресурсов нефти и газа с позиций органической и неорганической теорий нефтеобразования .*В кн. Генезис углеводородных флюидов и месторождений*, М. ГЕОС, 2006, с. 112 – 117.

Соколов В.А., Геохимические методы поисков нефти.. *В кн. Общий курс геофизических методов разведки нефтяных и газовых месторождений.*, М.: Гостоптехиздат, 1954, с. 406-453.

Соколов В.А., Миграция нефти и газа, М.: Изд-во АН СССР, 1956, 352 с.

Anderson R.N., Recovering dynamics Gulf of Mexico reserves and the U.S. energy Future, <http://64/233/183/104?>

Barenbaum A.A. et al. Intensification of Deep Hydrocarbon Inflow. *Doklady Earth Sciences*, 2006, v.406, № 1, pp. 12 – 14.

Cooper C., This Oil Field Grows Even as It`s Tapped. *Wall Street Journal*, April 16, 1999.

Curliss W., The Mystery of Eugene Island. *Science Frontiers*, no 124, Jul.-Aug. 1999.

Gautier D.I., Klett T.R., and B.S.Pierse. Global Significance of Reserve Growth.

<http://pubs.usgs.gov/of/2005/1355/508Klett05-1355.html>.

Energy Information Administration Report DOE/EIA-0534(U.S. Department of Energy, Washington, DC.1990).

Gautier D.I., Klett T.R., and B.S.Pierse. Global Significance of Reserve Growth. <http://pubs.usgs.gov/of/2005/1355/508Klett05-1355.html>.

Hedberg H.D. Petroleum and Progress in Geology. *Geol. Soc. London Quart. Journal.* 1971. v. 127, n 1. pp. 3 – 16.

Holland D.S., Nunan W.E., Lamme D.R. and Woodhams R.L., Eugene Island Block 330 Field, Offshore Louisiana, Giant Oil and Gas Fields of Decade: 1968-1978, AAPG Memoir 30, pp. 253 – 280.

Lasaga A.C. , Holland H.D. Primordial oil slick, *Science*, 1971, v. 174, no 40, pp.53 – 55.

Masters C.D., Root D.H. Attanasi E.D., Resource Constraints in Petroleum Production Potential, *Science*, v.253, 12 July 1991, p. 146 – 152.

Pratt W.E., Toward a philosophy of oil finding, AAPG Bull.1952, v.36, n. 12, pp.2231 – 2236.

Price P. Evolution of Geologic Thought in Prospecting for Oil and Natural Gas.. AAPG Bull.1947, v.31, n. 4, pp. 673 – 697.

Sozansky V.I., Chepil P.M., Kenney J.F., On the Inexhaustibility of World-Wide Oil and Gas Resources, 1-st International Conference, *World Resources and Reserves and Advanced Technologies*, Abst. Moscow, VNIIGAZ, 2007, pp. 25 – 26.

7° partie

Pic pétrolier : un dogme spéculatif

le avril 16, 2012 par Résistance 71

Pour faire suite à notre dossier de l'origine abiotique abyssale du pétrole (1 et 2), nous avons traduit ici de larges extraits d'un article important des professeurs Krayushkin et Kutcherov, respectivement de l'académie des sciences de Kiev, Ukraine et de l'Institut Royal de Technologie de Stockholm en Suède, article plus récent (2010) que ceux du professeur Kenney traduits ici-même.

Cet article illumine sur l'aspect théorique et empirique de la théorie et prouve que la vaste majorité des gisements d'hydrocarbures de notre planète ne peuvent pas avoir une origine biotique (biologique). La conclusion de l'article établit explicitement l'infinité des produits à l'échelle humaine, ce qui ne veut pas dire que "le pétrole est bien", mais que le pétrole est inépuisable et que le dogme du "[pic pétrolier](#)" de Hubbert (ingénieur à la Shell) établi en 1956, se confirme n'être qu'un outil spéculatif qui n'a servi qu'à contrôler les prix du pétrole pour maximiser les profits du tout petit nombre comme à l'accoutumée. La chaîne de Wall Street: [Bloomberg](#) reconnaissant ces faits en Février de cette année, c'est tout dire !

Ceci n'enlève rien au problème de la pollution lié à l'exploitation et à la transformation des hydrocarbures par la pétrochimie dont le monde est tellement dépendant. Ce problème est réel, contrairement au mythe de la "pollution" par CO2 (le CO2 n'est pas un "polluant"), que la pseudo-science rend responsable d'un "réchauffement climatique anthropique" imaginaire. De fait, si la dépendance énergétique peut être contrée par le développement de sources d'énergie alternatives, la dépendance mondiale envers la pétro-chimie omniprésente sera bien plus difficile. Le pétrole et ses dérivés semblent être attachés à nos vies pour encore un bon moment. Alors que l'origine abiotique des hydrocarbures soit enfin reconnue et que la spéculation sur les prix cessent et remette la valeur réelle de ces produits à sa juste place.

Combien de millions de gens son-ils morts pour "l'Or noir" qui n'est qu'une commodité à la valeur artificiellement gonflée ?...

La valeur réel d'un baril de pétrole se situe sûrement entre 5 et 10 US\$. Le produit n'est pas rare, sa rareté est induite par l'humain à des fins spéculatives et donc économique-politiques.

Cela demeure le problème central dans un monde kidnappé pour le pouvoir du plus petit nombre. Cela fera du bien quand ça s'arrêtera non ?

L'origine abiotique profonde du pétrole: de l'évaluation géologique à la théorie physique (larges extraits)

Par *Vladimir G. Kutcherov* de l'Institut Royal de Technologie, Stockholm, Suède et *Vladilen A. Krayushkin* de l'Institut des Sciences Géologique, Académie Nationale des Sciences, Kiev, Ukraine

Publié dans la *Revue de Géophysique de l'Union Américaine de Géophysique*, Mars 2010

Source: <http://www.agu.org/pubs/crossref/2010/2008RG000270.shtml>

~ Extraits traduits de l'anglais par Résistance 71 ~

La théorie de l'origine abyssale abiotique du pétrole est une partie importante des théories scientifiques modernes se préoccupant de la formation des hydrocarbures. Ces théories incluent l'identification des systèmes naturels d'hydrocarbures, les processus physiques menant à leur concentration terrestre et les processus dynamiques contrôlant la migration de ces matériaux dans les réservoirs géologiques de produits pétroliers. La théorie de l'origine abyssale abiotique du pétrole reconnaît que le gaz naturel et le pétrole sont des éléments primordiaux d'origine profonde qui ont migrés dans la croûte terrestre. Des résultats expérimentaux et des recherches géologiques présentés dans cet article confirme de manière convaincante les postulats principaux de la théorie et nous permettent de réexaminer la structure, la taille et les lieux de distribution des réserves d'hydrocarbures mondiales.

1. Introduction

Le but de cet article est de résumer les conclusions de la science pétrolière moderne se préoccupant de la formation, de la structure, de la taille et de la localisation des ressources mondiales potentielles de pétrole et de gaz naturel et d'apporter des arguments convaincants supportant la théorie de l'origine abyssale abiotique du pétrole, à la fois depuis des expériences de laboratoires et de données géologiques concrètes [...]

2. Les principes de la théorie de l'origine abyssale abiotique du pétrole et sa confirmation expérimentale

2.1 La théorie

La théorie de l'origine abyssale abiotique du pétrole est un corps de connaissance scientifique extensif qui couvre les sujets comme suit:

- a) La genèse chimique des molécules d'hydrocarbures
- b) Les processus physiques menant à leur concentration terrestre
- c) Les processus dynamiques plaçant les hydrocarbures dans les réservoirs naturels
- d) La localisation et la production commerciale des hydrocarbures

La théorie de l'origine abyssale abiotique du pétrole reconnaît que le pétrole et les hydrocarbonates sont des matériaux primordiaux émanant d'origine profonde (manteau terrestre). Cette théorie qui a été développée ces 50 dernières années en Russie et en Ukraine, explique que les composants hydrocarbonés se forment dans le manteau terrestre et migrent par des failles profondes dans la croûte terrestre. Là, ils forment des dépôts de gaz et de pétrole dans n'importe quel type de roche (sous-sol cristallin, volcanique ou roches sédimentaires volcanogéniques) et dans n'importe quel type de position structurelle.

Ainsi, l'accumulation de pétrole et de gaz est considéré comme faisant partie d'un processus naturel de dégazage de la Terre, ce qui fut en son temps, responsable de la création de son hydrosphère, atmosphère et biosphère.

Jusqu'à récemment, l'obstacle qui se présentait pour accepter la théorie de l'origine abyssale abiotique du pétrole, était le manque de résultats expérimentaux fiables et consistants, confirmant la possibilité de la synthèse des systèmes d'hydrocarbures complexes dans les conditions du manteau supérieur de la Terre. D'après cette théorie, les conditions suivantes sont nécessaires pour la synthèse d'hydrocarbures:

- a) Une haute pression et haute température adéquates
- b) Des donneurs / sources de carbone et d'hydrogène et
- c) Un environnement thermodynamique favorable à la réaction

Les calculs théoriques fondés sur les méthodes modernes de la statistique thermodynamique ont établi que:

- a) La polymérisation des hydrocarbures se réalisent dans une fourchette de températures de l'ordre de 600 à 1500°C et sous des pressions de 20 à 70 kbar (Kenney et al, 2002) et que
- b) Ces conditions sont prévalentes à des profondeurs terrestres de l'ordre de 70 à 250 km (Carlson et al., 2005)

Les sources de carbone et d'hydrogène sont les suivantes: le gaz carbonique (CO₂), le graphite, la magnésite (MgCO₃) et le calcite (CaCO₃) pour le carbone et l'eau comme fluide supercritique et un groupe hydroxyl de quelques minéraux (biotite et muscovite) pour l'hydrogène. Tous ces éléments sont présents en quantité suffisante dans le manteau terrestre (Murakami et al., 2002; Isshiki et al., 2004), bien que les estimations quantitatives de leur abondance varient.

L'environnement thermodynamiquement favorable à la réaction pourrait-être créé par la présence de FeO dans les roches basiques et ultra-basiques du manteau supérieur comme documenté (Anderson, 1989) [...]

[...] Dans la théorie de l'origine abyssale abiotique du pétrole la création des accumulations des dépôts pétroliers se produit en quatre étapes comme suit:

1. Les fluides hydrocarbonés sont générés dans le manteau supérieur de la Terre
2. Lorsque les roches supérieures de la croûte terrestre se craquent, les fluides à composants pétroliers remontent du manteau terrestre en suivant les failles profondes et leurs jointures plumes ou fissures
3. La pression énorme injecte les fluides pétrolifères depuis les failles et fissures dans toute roche ayant un espace poreux par nature (roches sédimentaires) ou fracturé (roches de sous-sol) et
4. Les fluides pétrolifères remplissent les réservoirs naturels (voir section 3 pour détails)
5. Ces conditions favorables pour la genèse d'hydrocarbures profonds n'existent pas partout dans le manteau terrestre. Ceci explique la non uniformité spatiale des dépôts d'hydrocarbures sur Terre.

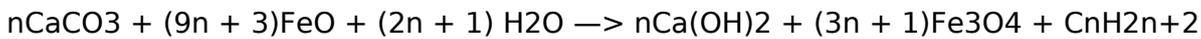
2.2 Les expériences de laboratoire

Puisque le pétrole est généré à hautes pressions et hautes températures, un appareil spécial à haute pression qui permet des recherches à des pressions de 50 kbar et des températures de l'ordre de 1200°C a été spécialement construit [...]

Note du traducteur: suit ici le mode opératoire et le descriptif des expériences répétées en laboratoire -

[...] Des expériences qui démontrent la genèse sous haute pression d'hydrocarbures ont été effectuées en utilisant de l'oxyde de fer solide, pur à 99,9% (FeO) et du marbre CaCO₃, mouillé à l'aide d'une eau distillée deux fois. Il n'y a eu aucun composant biotique ou hydrocarboné admis dans la chambre de réaction.

A une pression de 50 kbar et une température de 1200°C, la synthèse est due à la réaction suivante:



[...] Toutes les expériences ont été répétées deux fois à 6 mois d'intervalle afin de confirmer leur fiabilité et leur reproductibilité. Les résultats des analyses chromatographiques (Kutchrov et al., 2002) montrés dans le tableau 1, indiquent que les mélanges des membres d'alkanes initiaux, alkènes et hydrocarbonates aromatiques ont été obtenus tout au long par le résultat des réactions chimiques dans le système CaCO₃-H₂O-FeO à des pressions de 30-50 kbar et des températures de 900 à 1200°C. Les caractéristiques des inclusions de gaz-liquide des roches granitoïdes du champ pétrolier du Tigre Blanc (White Tiger) au Vietnam, présentés dans le tableau 1 (Areshev et al., 1997), montrent que durant les expériences à haute pression, le système a évolué spontanément des mélanges d'hydrocarbures dans des distributions caractéristiques du pétrole naturel [...]

[...] Les nouveaux résultats présentés confirment que la synthèse des hydrocarbonates ne dépend pas du type de donneur de carbone. Une chute dans la vitesse de refroidissement produit la formation d'hydrocarbures plus lourds et augmente le nombre d'hydrocarbures saturés détectés dans les produits de la réaction. Les résultats expérimentaux obtenus par des groupes indépendants de chercheurs dans d'autres laboratoires, confirment un des postulats majeurs de la théorie de l'origine abyssale abiotique du pétrole, à savoir que les systèmes complexes d'hydrocarbures peuvent être générés spontanément profondément dans la terre sous les conditions régnant dans son manteau supérieur.

3. La formation des champs de pétrole et de gaz naturels à la lumière de l'origine abiotique du pétrole

La théorie de l'origine abyssale abiotique du pétrole nie la migration latérale du pétrole et du gaz dans leurs réservoirs à moins qu'il n'y ait un mouvement de fluide hydrodynamique (hydraulique) existant... Ceci a été confirmé par les modèles d'expérimentation respectifs (Krayushkin, 1967, 1989) [...]

[...] En accord avec la théorie abyssale abiotique du pétrole, les champs de gaz et de pétrole naissent comme suit: remontant des zones sous la croûte terrestre en suivant les failles profondes et leurs fissures, les fluides pétroliers du manteau terrestre sont injectés à haute pression dans tout type de roche et répartis là. La composition des hydrocarbures et les accumulations de pétrole et de gaz formées de cette manière dépendent de la vitesse de refroidissement des fluides pendant leur injection dans les roches de la croûte terrestre. Là et quand l'apport d'hydrocarbures injectés s'arrête, les fluides ne migrent plus dans quelque forme de la croûte terrestre que ce soit (anticline, syncline et lits horizontaux ou inclinés) sans la reprise des injections de fluides pétroliers abyssaux.

La preuve la plus convaincante du mécanisme mentionné ci-dessus des formations de dépôts est l'existence de champs gaziers géants comme Deep Basin, Milk River et San Juan. Ils sont localisés dans la province d'Alberta au Canada et dans le Colorado aux États-Unis. La formation de ces champs gaziers géants pose la question de l'existence de toute migration latérale du pétrole ou du gaz pendant le processus d'accumulation du gaz et du pétrole [...]

[...] Ces champs ont été formés suite à la migration de fluide pétrolier du manteau terrestre, depuis les grandes profondeurs jusqu'à la surface de la Terre.

4. Le gaz naturel et le pétrole dans les récents centres de purge sous-marine

Du pétrole d'origine abiotique abyssale et son emplacement dans la croûte terrestre peut se produire dans les récents centres de purge du fond des océans... Jusqu'à maintenant plus d'une centaine de "cheminées" d'évacuation sous-marines noires ou blanches ont été identifiées et étudiées au cours d'expéditions scientifiques dans l'Atlantique, le Pacifique et l'Océan Indien, utilisant des bathyscaphes comme l'Alvin, le Mir, le Nautille. Elles ont fait des observations concernant l'origine abiotique abyssale du pétrole.

Des cheminées sous marines laissent échapper de l'eau chaude, du méthane, d'autres gaz et des fluides hydrocarbonés. Sur le site arc-en-ciel sur la crête abyssale atlantique la présence de ces substances fut démontrée par chromatographie et spectrométrie de masse: CH₄, C₂H₆, C₃H₈, CO, CO₂, H₂, H₂S et N₂ ainsi que des alcanes pétroliers n-C₁₆-n-C₂₉, avec des alcanes ramifiés et diaromatiques (Charlou et Donval, 1993; Charlou et al., 2002). La science contemporaine ne connaît pas encore de microbes qui génèrent vraiment des alcanes n-C₁₁-n-C₂₂, phytan, pristan et des hydrocarbures aromatiques [...]

[...] Du méthane non biotique est relâché à raison d'environ 1 million de m³ par an d'une fissure au large de la Jamaïque (Brooks, 1979). Une recherche récente le long de la crête sous-marine mid-Atlantique 3 500 km à l'Est de la Floride confirme que les fluides riches en hydrogène qui s'échappent du fond de l'océan Atlantique dans le champ hydrotherma de la cité perdue sont produits par une synthèse abiotique d'hydrocarbures provenant du manteau terrestre (Proskurowski et al., 2008). De manière quantitative, les centres de purge des fonds marins fuient quelques 1,3 milliards de m³ d'hydrogène et 160 milliards de m³ de méthane par an (Welhan et Craig, 1979).

Les données abordées dans cette section confirment les faits suivants: les roches mères justifiant le volume de produits pétroliers fuité tel que décrit ne sont pas présentes; les fluides pétroliers et gazeux présents dans ces centres de purge océaniques abyssaux peuvent être expliqués comme le résultat de la migration verticale des fluides provenant du manteau terrestre.

5. Fluides pétroliers et gaz naturel dans les boucliers cristallins précambriens

Une autre preuve confirmant l'origine abyssale abiotique du pétrole est l'abondante présence de gaz naturel et de fluides pétrolifères dans les boucliers cristallins du Précambrien en Afrique, Baltique, Canada, Groënland, la région sino-coréenne et l'Ukraine et ce sans la présence de roches sources [...]

Note du traducteur: s'ensuit ici les résumés d'études de ces régions...

5.7 Conclusions

Les exemples discutés dans les sections 5.1 à 5.6 indiquent que:

- a) Des dépôts de pétrole ont été trouvés dans les boucliers cristallins du Précambrien autour du monde
- b) La présence de dépôts de pétrole et de gaz dans les boucliers cristallins du Précambrien sans présence de roches sédimentaires ne peut pas être expliquée par le point de vue traditionnel de l'origine biotique du pétrole
- c) Le fluide pétrolifère du manteau terrestre pourrait-être la seule source possible de dépôts pétroliers dans les boucliers cristallins précambriens.

6. Les inclusions de fluide pétrolifère dans des minéraux d'origine éruptive et autres roches cristallines

Note du traducteur: cette section adresse les études faites au sujet de différentes régions du globe: Victoria, Australie; Russie et Ukraine; Antarctique; Afrique; boucliers brésilien et de la Baltique; Etats-Unis.

6.7 Conclusions

Les exemples des sections 6.1 à 6.6 montrent ceci:

- a) Le contenu de fluide pétrolifère des roches du manteau terrestre incluant les premières inclusions a été créé dans les conditions du manteau terrestre.
- b) La présence d'hydrocarbures complexes dans les roches du manteau terrestre confirme que l'origine abyssale abiotique des hydrocarbures est une réalité
- c) Le contenu en CO, CH₄ et autres hydrocarbonates dans les xénolithes indique que dans certaines parties du manteau supérieur, des conditions de réduction favorables nécessaires pour la synthèse non biotique d'hydrocarbonates peuvent être présentes (Matson et Muenow, 1984)

7. Bitume et hydrocarbures dans les diamants natifs, carbonades et kimberlites

Une présence de bitume (goudron) et d'hydrocarbures dans les diamants natifs, diamants noirs (carbonado) et les kimberlites peut être prise en considération comme preuve confirmant l'origine abiotique abyssale du pétrole. En étudiant ces éléments sous microscope, plusieurs scientifiques de plusieurs pays différents, ont trouvé de nombreuses inclusions de fluide primaire. Les contenus de ces fluides d'inclusions ont été collectés sans aucune contamination et ont été étudiés sous spectrométrie de masse et chromatographie des gaz [...]

[...] La recherche des inclusions de fluide primaire dans les diamants a montré la présence de bitume/goudron dans les diamants. Les inclusions primaires préservées dans les diamants sont des goudrons bitumeux et contiennent des hydrocarbures du manteau terrestre. Ceci est la preuve que les matériaux de source pour la synthèse abyssale naturelle des diamants étaient des fluides hydrocarbonés qui ont saturés le manteau dégazant et ont permis aux silicates du manteau terrestre d'être réduits à l'état de métaux natifs [...]

8. Produits pétroliers dans les cratères d'impact des météores

Les réserves en produits pétroliers des cratères de météores possèdent un excellent potentiel. En ce moment, il y a environ 170 cratères d'impact de météores identifiés sur tous les continents et au fond des océans. Il y a parmi eux des géants ayant des diamètres de plusieurs centaines de kilomètres. Les fractures d'impacts peuvent se produire jusqu'à 35-40km de profondeur et pénétrer le manteau terrestre [...]

[...] Quand un objet cosmique de grande taille impacte la surface de la Terre avec une vitesse de l'ordre de 15 à 70 km/s, cela est accompagné d'une explosion. Une météorite avec une densité de 3500kg/m³, une masse de 2,5 x 10 puissance 14 g, une vitesse de 20 km/s et un diamètre de 500m, libèrera au moment de l'impact 5 x 10 puissance 19 Joules d'énergie cinétique. Ceci est l'équivalent de l'explosion de 12 x 10 puissance 9 tonnes de TNT. Un tel impact de météorite occasionne un cratère de 10 à 15km de diamètre (Masaitis et al., 1980, Donofrio, 1981; KYTE et al., 1988, Margolis et al., 1991); cet impact très rapide crée des températures de l'ordre de 3000°C et des pressions de l'ordre de 600 à 900 kbar dans des roches de différentes compositions ce qui génère leur désintégration, leur pulvérisation, vaporisation, oxydation et transformation hydrothermale. Ceci a pour résultat que l'impact du météorite (comète), transforme toute roche non réservoir en une roche poreuse réservoir et perméable (Curran et al., 1977; Masaitis et al., 1980; Donofrio, 1981) [...]

[...] Le cratère d'impact de météore le plus riche en produits hydrocarbures est celui de Cantarell au Mexique. Sa production cumulative est de 1,1 milliard de m³ de pétrole et 83 milliards de m³ de

gaz. Les réserves actuelles recouvrables et exploitables sont égales à 1,6 milliards de m³ de pétrole et 146 milliards de m³ de gaz dans trois zones de production. Elles produisent actuellement 206 687 m³/jour de pétrole et 70% de cela sont seulement récupérés du carbonate de breccia [...]

[...] Le pétrole et le gaz des cratères d'impacts ne peuvent pas être biotiques puisque: toutes les roches source inter-cratère sont détruites, désintégrées, fondues, et pulvérisées ensemble avec toutes les autres roches du site de l'impact du météorite (Masaitis et al., 1980); de plus, après l'impact, toute migration latérale d'hydrocarbures des zones n'appartenant pas au cratère vers le cratère par des leviers de terrain concentriques de 100 à 300m de haut, qui entourent la levée centrale du cratère, n'est pas permise.

9. Potentiel commercial du pétrole issu des roches volcaniques et volcano-sédimentaires

[...] Il y a 46 volcans enfouis dans le monde produisant du pétrole et du gaz naturel...

... Les réserves prouvées de ces champs pétroliers et gaziers volcaniques sont équivalentes à un total de 4,1 x 10 puissance 12 m³ de gaz naturel et 10,6 x 10 puissance 9 tonnes de pétrole, représentant approximativement 6% des réserves mondiales connues de pétrole au 1er Janvier 2007.

Note du traducteur: Le tableau 7 de l'article donne une liste des pays où se trouvent des dépôts géants d'hydrocarbures, essentiellement de gaz naturel de sources volcaniques ou de roches sédimentaires volcaniques. Le premier champ gazier se trouvant en Algérie (Hassi R'Mel), les trois suivants au Royaume-Uni, les trois suivants aux Etats-Unis, le 8ème au Japon, 9ème en Chine et 10ème en Italie, celui-ci étant un champ gazeux et pétrolier.

[...] La présence de dépôts de pétrole et de gaz dans les roches volcaniques et volcano-sédimentaires peut soutenir la théorie de l'origine abiotique des hydrocarbures là où il n'y a pas de preuve géo-chimique confirmant la connexion génétique entre le pétrole et le gaz dans les roches volcaniques et cristallines et les roches sources (mères) correspondantes. Ceci est à haute probabilité là où le pétrole accumulé dans les roches volcaniques exposées à la surface de la terre sans roches source potentielles alentours.

10. Champs de pétrole et de gaz dans le sous-sol cristallin précambrien des bassins sédimentaires

La croûte cristalline de la terre est le sous-sol de 60 bassins sédimentaires ayant des dépôts commercialement exploitables de pétrole et de gaz dans 29 pays du monde. De plus, il y a 496 champs de pétrole et de gaz dans lesquels les réserves commercialisables sont en partie ou totalement dans les roches cristallines du sous-sol. 55 d'entre eux sont classifiés comme gisements géants (plus de 500 méga barils) avec 16 gisements non associés de gaz, 9 mixtes et 30 champs pétroliers sous-saturés parmi eux [...]

[...] Une des histoires la plus amène à montrer l'application de la théorie de l'origine abyssale abiotique du pétrole est l'exploration du Bassin Dniepr-Donetstk (BDD) en Ukraine (Chebanenko et al., 2002)... La structure du flanc nord du BDD exclut toute migration latérale d'hydrocarbures provenant soit de Donetsk Foldbelt ou du BDD Dniepr Graben.

En conséquence, le flanc nord du BDD fut disqualifié au début de toute prospection pétrolière à cause de l'absence de toute "roche source de produits pétroliers" et aussi à cause de la nappe phréatique artésienne très dynamique [...]

[...] A la fin des années 1980 et au début des années 1990, 61 puits furent creusés dans le flanc nord du BDD; 37 d'entre eux prouvèrent être commercialement exploitable (le succès exploratoire est de l'ordre de 57%)... Au total, 12 gisements gaziers et pétroliers furent découverts pour une valeur de 4,4 milliards de dollars en 1991 et 26,3 milliards de dollars en valeur de 2008. Pour avoir

découvert ces nouveaux champs d'accumulation d'hydrocarbures les professeurs Chebanenko, Krayushkin, Klochko, Dvoryanin, Krot, Pavlenko, Ponomarenko et Zabello reçurent la récompense suprême de l'état ukrainien dans le domaine de la science et de la technologie en 1992...

[...] Aujourd'hui, il y a 50 champs d'exploitation gaziers et pétroliers dans la zone du flanc nord du Bassin Dniepr-Donetsk [...]

[...] Le forage exploratoire du flanc nord du BDD est toujours en progrès et continue à être couronné de succès dans cette bande pétrolifère de 100km x 600km. Ses réserves prouvées sont de 289 millions de tonnes (230 milliards de dollars à 50 US\$/baril). Côté prospective, les ressources seraient de 13 000 millions de tonnes de pétrole, équivalent à une surface de 48 000 km². Le potentiel pétrolier de la partie sud du BDD ne doit pas être non plus négligé, avec une estimation de pétrole existant d'environ 6000 millions de tonnes de pétrole pour un équivalent surface de 22 000 km² [...]

[...] Des hydrocarbures abyssaux abiotiques ont également été découverts en Chine: le gisement géant du Xinjiang contient environ 400 x 10 puissance 12 m³ de gaz naturel abiotique (Zhang, 1990).

En conclusion :

- a) En accord avec l'hypothèse de la théorie biotique de l'origine du pétrole, le flanc nord du BDD était classifié pour n'avoir absolument aucun potentiel pour la production pétrolière
- b) Sur la base de la théorie de l'origine abyssale abiotique du pétrole, 50 gisements exploitables commercialement furent découverts en cet endroit; ceci constitue la meilleure preuve empirique confirmant la théorie.

11. La présence d'hydrocarbures dans les roches sédimentaires profondes et ultra profondes

Dans cette section nous discutons comment la distribution, la localisation, la distance et les conditions des réservoirs pour les dépôts profonds et ultra-profonds peuvent être expliqués par la théorie traditionnelle de l'origine biotique du pétrole. Les points importants sont comme suit:

- a) Les champs pétroliers profonds et ultra-profonds sont en dessous de la zone principale de formation du pétrole déterminée par la traditionnelle théorie de l'origine biotique du pétrole, typiquement dans des zones de 2 à 4 km et dans des cas exceptionnels à une profondeur maximale de 6km
- b) La température de réservoir de ces champs est plus élevée que la fenêtre de températures optimales de l'hypothèse biotique traditionnelle pour la formation d'hydrocarbures
- c) L'hypothèse biotique suggère qu'avec une augmentation de la profondeur et de la température, les hydrocarbures sont détruits et la porosité des réservoirs rocheux diminue de manière significative. La présence de plus de 1000 dépôts pétroliers à des profondeurs de 5 à 10 km à travers le monde contredit ces points, comme vu dans les sections 11.1 à 11.4 suivantes [...]

11.1 La Russie

Un bon nombre de gisements de pétrole et de gaz a été découvert dans la zone de 4000 à 4600m de profondeur en Russie. La production cumulée de ces gisements est égale à 421 millions de tonnes de pétrole et 45,5 milliards de m³ de gaz associé au pétrole et 641 millions de m³ de gaz naturel. Bien que ces gisements ne soient pas des réservoirs ultra-profonds, ils sont intéressants de notre point de vue, car ils sont associés avec des failles profondes qui intersectent l'ensemble de la séquence des roches sédimentaires. Les "racines" de ces failles profondes s'étendent bien au dessous de la partie du sous-sol de la lithosphère... Il a été établi que toutes traces de migration d'hydrocarbures sont totalement absentes à l'extérieur de ces crêtes anticlines (Istratov, 2004).

11.2 Ukraine

17 champs pétroliers et gazeux géants ont été découverts dans les strates de grès du bas carbonifère du BDD à une profondeur de 4500-6287m. A ces profondeurs, les réserves prouvées totales de gaz naturel sont de 142,6 milliards de m³ (Gozhik et al., 2006)

11.3 Le bassin de la Mer du Nord

Du gaz commercial, du condensé et des champs pétroliers ont été découverts à une profondeur variant de 4880 à 5760m dans les strates de grès du jurassique du bassin de la Mer du Nord. Tous ces dépôts ont des températures de réservoirs anormalement hautes de l'ordre de 200 à 340°C (Lasocki et al., 1997).

11.4 Les Etats-Unis

Sur le territoire des Etats-Unis, plus de 7000 forages furent creusés à des profondeurs supérieures à 4575m entre 1963 et 1979. Des découvertes récentes Jack-1 et Jack-2 sur le Walker Ridge du Golfe du Mexique, confirment la présence de réservoirs pétroliers exploitables à une profondeur de 8-9000m (Choudhury et Borton, 2007) [...]

[...] Dans la zone plus profonde du Golfe du Mexique aux Etats-Unis, 20 gisements pétroliers et gaziers ultra-profonds ont été découverts à des profondeurs s'étalant entre 7300 et 10 500m. Leurs réservoirs sont essentiellement de l'Oligocène, de l'Eocène et du Paléocène. La zone pétrolière est équivalente à 40 000 km² avec des réserves exploitables estimées entre 1,43 millions et 2,38 millions de m³. Ceci correspond à 42-70% des réserves récentes prouvées aux Etats-Unis (au 1er Janvier 2007)

Un total de 40 gisements géants et super géants d'hydrocarbures ont été découverts de part le monde entre 4500 et 10 500m de profondeur.

12. Les gisements de pétrole et de gaz super-géants à la lumière des théories de l'origine du pétrole

Un des problèmes majeurs de l'hypothèse traditionnelle de l'origine biotique (biologique) du pétrole est l'identification des sources biotiques et de l'équilibre matériel de la génération d'hydrocarbure pour la plupart de ces gisements pétrolifères et gaziers super-géants.

12.1 Le Moyen-Orient

[...] Les réserves prouvées de l'Arabie Saoudite sont de 36 milliards de tonnes de pétrole et 7000 milliards de m³ de gaz naturel (Oil and Gas Journal, 2006). La vaste majorité de ces réserves sont contenues dans dix gisements super-géants (Nccaslin, 1976; Alhaji, 2001; Foreign Policy, 2006).

Ces gisements géants produisent du pétrole depuis des carbonates granuleux de l'époque jurassique-crétacé. Tous ces pétroles bruts ont une composition très similaire référant à une source commune [...]

[...] Faisons un calcul de la quantité de pétrole qui aurait pu être générée à l'intérieur des bassins de l'Arabie Saoudite avec une estimation de l'"Original Oil in Place" ou OOIP de 127 milliards de m³ (Oil and Gas Journal, 2006). Les zones des bassins sédimentaires où le kérogène (**NdT**: substance mixte contenant des débris organiques) est mature (dont le ratio H/C est de 0,8 à 1,3) ont été cartographiées (Ayres et al., 1982) et multipliées par l'épaisseur des zones source. Ce calcul simple donne un volume de roches source d'hydrocarbures aussi élevé que 5000 km³. Si nous acceptons que:

- a) Le volume de kérogène est égal à 10% du volume de roche source pétrolière
- b) Que le coefficient de transformation de kérogène en bitumen est égal à 15% et que
- c) 10% de ces bitumen peuvent migrer en dehors des roches sources pétrolifères

Nous venons à la conclusion que seulement 7,5 milliards de m³ de pétrole pourrait migrer en dehors des roches sources pétrolifères. Ceci ne représente que moins de 6% des réserves en place de pétrole de l'Arabie Saoudite. Notons que si les paramètres de transformation du kérogène

sont deux fois plus élevés que ceux pris en compte ici (20%, 30%, puis encore 20%), l'OOIP est toujours de 60 milliards de m³, de fait la moitié de la valeur reconnue.

D'où viennent les 94% du pétrole exploitable d'Arabie Saoudite ? Cette question n'est pas rhétorique parce que toutes autres sources de substrat pétrolier sont absentes du sous-sol de l'Arabie Saoudite ainsi que de tous les autres pays mentionnés, en accord avec Ayres et al., 1982 et Backer et Dickey, 1984. Le Bahreïn, l'Iran, l'Irak, le Koweït, Oman, le Qatar, l'Arabie Saoudite, La Syrie, les Emirats Arabes Unis et le Yémen résident tous dans le même bassin sédimentaire, le bassin arabo-iranien, où Dunnington (1958, 1967) a établi la relation commune de la source de tous les pétroles bruts.

12.2 le Canada

[...] Cette accumulation super-géante de gaz sur plusieurs couches de 670km de long et 170km de large s'étend du sud-est au nord-ouest de manière parallèle aux montagnes rocheuses et sub-parallèle à la zone de sable bitumeux d'Athabasca (Masters, 1979). S'il n'y a pas d'autre roche source pétrolifère à part les argiles et schistes de Mannville, d'où viennent donc ces 12 500 milliards de m³ de gaz de ce bassin profond ?

Dans la partie finale occidentale du bassin profond de cette accumulation de gaz se trouve une faille profonde, qui constitue la frontière tectonique entre les montagnes rocheuses et le vaste bassin canadien occidental (Masters, 1979). D'après Tilley et al., 1989, le gaz naturel sature des pores, les murs qui sont parsemés de plusieurs orifices hydrothermaux (170-195°C) de cristaux de quartz. Ces cristaux contiennent les inclusions de fluide primaires incluant le méthane, l'éthane, et le propane, qui sont également les composants essentiels du bassin profond de gaz naturel. L'histoire thermique du bassin profond donne la preuve que les fluides chauds ont migré du bas dans la dépression sur des conglomérats perméables et en suivant les fractures le long du lit. La relation évidente entre les fluides chauds et la partie occidentale du bassin profond indique que la chaleur convective hydrothermale et un transfert de masse ne peut se produire qu'à travers des dizaines de kilomètres des roches de crétacé inférieur et ne peut être sujette qu'à un flot abondant de fluides provenant de la faille profonde.

12.3 le Vénézuéla

Quelque chose de similaire peut-être observé avec le gisement pétrolier Bolivar Coastal au Vénézuéla. D'après Bockmeulen et al., 1983, la roche source pétrolifère est ici le calcaire La Luna datant du Crétacé. Les réserves pétrolières sont estimées à 4,8 milliards de m³ (Foreign Policy, 2006) avec une densité du pétrole de 820 à 1000 kg/m³. Le même type de calcul utilisé pour l'Arabie Saoudite dans la section 12.1 nous donne le résultat suivant:

Un mètre cube de roche générant le pétrole contient $2,5 \times 10^{10}$ puissance -2 m³ de kérogène, qui peut générer $2,5 \times 10^{10}$ puissance -3 m³ de bitumen, donnant $1,25 \times 10^{10}$ puissance -4 m³ de pétrole, ce en considérant le modèle accepté de formation biotique (biologique) du pétrole. Ayant ce potentiel de genèse pétrolière de 4,8 milliards de m³ en réserve estimée de ce gisement Bolivar Coastal comme point de départ, le volume nécessaire de roche source pétrolifère devrait être égal à $3,84 \times 10^{13}$ m³. Ceci est consistant avec un bassin générateur de pétrole de 110km de large si la roche source a une épaisseur de 1000m. L'épaisseur moyenne de la strate calcaire de La Luna a été mesurée à seulement 91m (Bockmeulen et al., 1983). Le diamètre de bassin générateur pétrolier serait donc de 370km et la surface de ce bassin serait équivalent à environ 50% de la surface du Vénézuéla, ce qui est géologiquement hautement improbable.

Les données géologiques mentionnées ci-dessus confirment ce qui suit:

- a) Une source biotique suffisante pour la plupart des dépôts d'hydrocarbures géants et super-géants est inconnue
- b) Les bassins sédimentaires des zones mentionnées ci-dessus sont situés dans le sous-sol cristallin, qui est disséqué par un réseau de failles et de fissures profondes
- c) Les pétroles de chaque zone mentionnée ci-dessus sont génériquement similaires, à savoir qu'ils proviennent d'une même source

d) La présence de failles profondes en dessous des dépôts géants et super-géants et la similarité des produits rencontrés, correspondent à la théorie de l'origine abyssale abiotique des hydrocarbures: des fluides émanant du manteau terrestre ont migré au gré des failles et fissures profondes du sous-sol cristallin, ont pénétré les roches sédimentaires et créé ces gisements géants et super-géants.

13. Les hydrates gazeux; meilleure source d'hydrocarbures abiotiques

Les hydrates gazeux sont des clathrates. Ils ressemblent à de la glace et consistent en gaz et en eau où les molécules formant le gaz sous forme d'hydrate de gaz (comme Ar, CH₄, C₂H₆, C₃H₈, iso-C₄H₁₀, CO, CO₂, He, H₂S et N₂) sont pressurisés à des pressions de 25 MPa et plus dans les interstices de la cage cristalline aquifère (glace), sans aucune liaison chimique entre les molécules d'eau et de gaz. Ceci a pour résultat si on fait fondre 1 m³ d'hydrate de gaz au niveau de la mer, cela produit 150-200 m³ de méthane gazeux et 0,87 m³ d'eau douce. Bien sûr, la formation des hydrates gazeux se fait sous une grande vélocité de mouvement des fluides et sous certaines conditions de température et de pression. Par exemple, l'hydrate de méthane se développe dans des conditions de l'ordre de -236°C et à 2 x 10 puissance -5 MPa et 57°C et 1146 MPa (Klimenko, 1989; Makogan, 1997, Lowrie et Max, 1999; Makogan et al., 2005) [...]

[...] Les hydrates gazeux représentent une énorme ressource de base non-conventionnelle. Celle-ci peut représenter 113 x 10 puissance 17 m³ de méthane d'après l'US Geological Survey (Oil and Gas Journal, 1999c) Les ressources mondiales de gaz naturels au sein du combustible glacé étaient inconnues pendant très longtemps [...]

[..] En appliquant ces ratios aux ressources mondiales d'hydrates de méthane (113 x 10 puissance 17 m³), les ressources mondiales de méthane au sein de la couche d'hydrate de méthane pourrait être de l'ordre de 40 x 10 puissance 17 à 53 x 10 puissance 17 m³ de méthane. Le total mondial d'hydrate de méthane et de gaz naturel sous-jacent à la couche d'hydrate de méthane sont de 152 à 166 x 10 puissance 17 m³ de méthane [...]

[...] La masse globale de carbone qui n'est pas sous forme de carbonates est:

- a) La masse organique de l'atmosphère est de: environ 3,6 milliards de tonnes
- b) La masse organique du biotope marin est de: environ 3 milliards de tonnes
- c) La masse de matière organique sur terre est de: environ 830 milliards de tonnes
- d) La masse de matière détritue est d'environ 60 milliards de tonnes
- e) La masse de matière vaseuse est d'environ 500 milliards de tonnes
- f) La masse de matière organique dissoute dans l'eau est d'environ 980 milliards de tonnes
- g) La matière organique dans le sol est d'environ 1400 milliards de tonnes
- h) La masse de carburants fossiles exploitables ou non (charbon, pétrole ou gaz) est d'environ 5000 milliards de tonnes. Le carbone organique dispersé tels le kérogène et les bitumen représentent environ 1000 fois le total mentionné ci-dessus (Kvenvolden, 1993) tout ensemble, cela représente environ 8,8 x 10 puissance 15 tonnes.

Le ratio de masse atomique entre carbone et hydrogène dans la molécule de méthane est de 0,75. Avec un tel ratio, les réserves totale mondiales de carbone dans les ressources mondiales d'hydrates gazeux et gaz libre sous-jacents serait égal à environ 114 x 10 puissance 17 tonnes. En d'autres termes, la masse de carbone dans les hydrates gazeux et les gaz libres sous-jacents est environ 1300 à 1400 fois plus importante que la quantité totale de carbone organique concentré dans l'atmosphère, la terre, et le biotope marin, tout autre élément inclus. Il est ainsi clair que la matière organique de la terre ne peut pas être le matériau source des réserves mondiales d'hydrates de gaz et de gaz libres sous-jacents [...]

[...] En accord avec la théorie de l'origine abyssale abiotique du pétrole et des hydrocarbures toutes les accumulations d'hydrate gazeux et de gaz libre sous-jacent ont été formées à cause "d'un évènement mondial commun", à savoir: une migration verticale du fluide abyssal abiotique du manteau terrestre au travers des failles et fissures profondes, des fractures, pores des roches et des sédiments marins. A cette époque, il y a environ 200 000 ans, ces failles, fractures, fissures et pores furent transformés par un géofluide super-critique (une mixture d'eau super-critique et de méthane) dans un médium/environnement conducteur, accumulateur et inter-communicant. Agissant comme un "facteur de fracture" naturel le géo-fluide abyssal a ouvert des cavités dans les clivages et les interstices du lit rocheux ainsi que sédimentaire.

D'après Dillon et al., 1993, la migration verticale du gaz naturel, se déroule toujours de nos jours sur le plateau continental atlantique des Etats-Unis [...]

[...] Les réserves prouvées de gaz naturel mondiales sont équivalentes à 175 x 10 puissance 12 m³ (Oil and Gas Journal, 2006m). Ceci représente 85 000 à 95 000 fois moins que les ressources globales d'hydrate de méthane et gaz libre sous-jacent. En 2006, la production mondiale de gaz naturelle était de 2386 milliards m³ (Oil and Gas Journal, 2007b). Ainsi, les réserves globales d'hydrate de méthane ainsi que les réserves globales de gaz libre sous-jacent à cet hydrate de méthane seraient suffisantes pour les prochaines 5 à 6 millions d'années si la consommation reste à son niveau actuel.

14. Les accumulations d'éthane et de propane dans les roches sédimentaires

Il y a quelques nouvelles découvertes qui peuvent être prises dans le sens de l'étayage de la théorie de l'origine abyssale abiotique du pétrole [...]

[...] Un dépôt d'éthane pur peut ne pas être généré par des matériaux organiques. D'où vient-il ? des scientifiques de l'université d'état du Minnesota ont établi que le méthane, l'éthane et quelques hydrocarbures peuvent être générés naturellement de manière non biogénique sous le fond des océans le long des crêtes du milieu des océans... Les hydrocarbures tels le méthane, l'éthane et le propane peuvent parvenir à la surface de minéraux riches en fer et en chrome, d'après une réaction chimique $\text{CO}_2 + \text{H}_2$ sous une température de plus de 371,4° C et une pression de 41,5 MPa (Fisher, 2005

15. Le potentiel hydrocarbure du manteau terrestre

Quelle est l'importance des ressources d'hydrocarbures du manteau terrestre ? Giardini et al., 1982 ont étudié le fluide d'inclusions primaire et les inclusions de minéraux solides dans les diamants naturels d'Afrique, du Brésil et d'Arkansas aux Etats-Unis, et ils sont arrivés à ces conclusions:

a) Environ 52% du volume de phase gazeuse dans ces inclusions consistent en des matériaux de formation d'hydrocarbures tels que: H₂O, CO₂, CO, CH₄, etc...

[...]

e) Durant les dernières 3 millions d'années, environ 3 millions de tonnes d'hydrocarbures non-biotiques ont été dégazés de chaque km² de la surface de la planète. Ceci a pour résultat que l'intérieur abyssal de la planète a perdu 10 puissance 16 tonnes d'hydrocarbures, alors que ses ressources résiduelles pétrolifères non biotiques sont égales à 10 puissance 15 tonnes dans la région située sous la croûte terrestre (Giardini et al., 1982)

[...] Il est possible de considérer que le manteau total de la planète terre est une substance porteuse de diamant et de produits pétrolifères. La masse du manteau terrestre d'après Markhinin (1985) est de 4,05 x 10 puissance 21 tonnes. Avec une concentration totale (2356-9187 g/t) d'hydrocarbures dans les kimberlites, le potentiel de produits pétroliers du manteau de la terre est mesuré à environ 95 à 372 x 10 puissance 17 tonnes.

Ce résultat correspond aux données de l'US Geological Survey (Oil and Gas Journal, 1996c), où il fut estimé que les ressources totales de méthane se chiffrent aux alentours de 113×10^{17} m³ et ce rien que dans le corps superficiel de l'hydrate gazeux terrestre.

16. Conclusions

Les données géologiques présentées dans cet article ne répondent pas aux questions principales se rapportant à l'hypothèse de l'origine biotique (biologique) du pétrole et des hydrocarbures. Seule la théorie de l'origine abyssale abiotique du pétrole donne une explication convaincante de toutes les données présentées. Les résultats expérimentaux de cet article confirment que le système CaCO₃-FeO-H₂O génère spontanément la suite d'hydrocarbonates caractéristique du pétrole naturel. Des considérations scientifiques modernes à propos de la genèse des hydrocarbures confirmées par les résultats des enquêtes et recherches géologiques de terrain, donnent une compréhension du fait qu'une partie des composés d'hydrocarbures peuvent être générés dans les conditions du manteau terrestre et migrer par le réseau des failles et fissures profondes dans la croûte terrestre, où ils forment des gisements de pétrole et de gaz dans n'importe quel type de roche, dans n'importe quelle structure positionnelle. Les résultats expérimentaux présentés placent la théorie de l'origine abyssale abiotique du pétrole parmi les théories de la physique et la chimie modernes et ouvrent les portes d'énormes applications pratiques. La théorie de l'origine abyssale abiotique du pétrole confirme la présence de ressources énormes, inépuisables d'hydrocarbures dans notre planète et nous permet de développer une nouvelle approche méthodologique pour l'exploration pétrolière et de réexaminer la structure, la taille et la localisation des réserves d'hydrocarbures terrestres.

Note des traducteurs :

S'ensuit ici dans l'article original, 6 pages de références (~ 250) à des articles scientifiques publiés dans des revues scientifiques spécialisées en Russie, Ukraine, Etats-Unis, Grande-Bretagne, Suède, Chine, Indonésie, Canada, Australie, Ouzbekhistan, Arabie Saoudite, Bahreïn, Emirats Arabes Unis...

Ces études ne sont pas "marginales", elles participent d'un grand corps de connaissance mondiale sur le sujet même si les Russes et les Ukrainiens sont les plus pointus sur la question pour l'avoir étudié en détail depuis plus de 50 ans; qu'elles ne soient pas divulguées au public (occidental) est une autre histoire dont la cause est politico-économique et non pas scientifique.

8° partie

Pétrole abiotique non fossile

par William Engdahl

Une théorie Russe datant de cinquante ans sur l'origine abiotique et non fossile du pétrole et du gaz remet en cause l'enseignement traditionnel. Les théories étasuniennes sur l'origine des ressources naturelles seraient, une absurdité non scientifique, qui demeure à ce jour, improuvable. Ces recherches et ces expertises si elles sont avérées et applicables bouleverseraient l'économie mondiale et changeraient les rapports de domination dans le futur.

Fossiles intellectuels ?

L'école du pic pétrolier appuie sa théorie sur les manuels occidentaux conventionnels de géologie, la plupart écrits par des géologues états-uniens ou britanniques, qui affirment que le pétrole est un « combustible fossile », un résidu ou un détritibus biologique des restes fossilisés de dinosaures ou peut-être d'algues, signifiant par le fait même un produit dont l'approvisionnement prendra fin. L'origine biologique est centrale à la théorie du pic pétrolier qui est utilisée pour expliquer pourquoi le pétrole est découvert seulement dans certaines régions du monde où il s'est géologiquement emprisonné il y a des millions d'années.

Cela signifierait par exemple que les restes de dinosaures morts ont commencé à être compressés et qu'au cours d'une période de 10 millions d'années, ils se seraient fossilisés et se seraient emprisonnés dans des réservoirs souterrains de peut-être 4000 à 6000 pieds (1 à 2 Kms) sous la surface de la terre. Dans des rares cas, ainsi le veut la théorie, des quantités énormes de matière biologique devraient avoir été emprisonnées dans des formations de rocs situées dans les hauts-fonds océaniques telles que dans le Golfe du Mexique, la Mer du Nord ou le Golfe de Guinée. La géologie devrait uniquement tenter de comprendre l'endroit où ces poches dans les couches géologiques, appelées des réservoirs, se trouvent à l'intérieur de bassins sédimentaires spécifiques.

Une théorie complètement différente sur la formation du pétrole est apparue en Russie au début des années 50 et elle demeure pratiquement inconnue en Occident. Elle affirme que la théorie conventionnelle états-unienne sur les origines biologiques est une absurdité non scientifique qui demeure improuvable. Ils indiquent que les géologues occidentaux ont prévu à plusieurs reprises la fin du pétrole au cours du siècle dernier, en attendant d'en trouver plus, encore plus.

Cette explication sur les origines du pétrole et du gaz n'existe pas uniquement dans la théorie. L'émergence de la Russie et auparavant de l'URSS en tant que plus grand producteur au monde de pétrole et de gaz naturel est basée sur l'application de la théorie dans la pratique. Cela a des conséquences géopolitiques de grandes envergures.

La nécessité est mère de l'invention

Dans les années 50, sous le voile du « rideau de fer », l'Union Soviétique faisait face à l'isolement de l'Occident. La guerre froide battait son plein. La Russie avait peu de pétrole pour faire tourner son économie. Trouver suffisamment de pétrole sur son propre territoire était une priorité de sécurité nationale émanant des hautes autorités.

Les scientifiques de l'Institut de physique de la terre de l'Académie russe des sciences de même que ceux de l'Institut des sciences géologiques de l'Académie ukrainienne des sciences ont commencé à mener une enquête fondamentale vers la fin des années 40 : D'où provient le pétrole ? En 1956, le professeur Vladimir Porfir'yev a présenté leurs conclusions : « Le pétrole brut et le gaz naturel n'ont aucune relation intrinsèque avec la matière biologique près de la surface de la terre. Ce sont des matériaux primitifs qui ont jailli des profondeurs abyssales. » Les géologues soviétiques venaient de tourner la géologie orthodoxe occidentale sens dessus dessous. Ils ont nommé leur théorie sur les origines du pétrole, la théorie « abiotique » c'est-à-dire non biologique, pour la différencier de la théorie occidentale sur les origines biologiques.

S'ils avaient raison, les réserves de pétrole sur terre seraient limitées seulement par la quantité de constituants d'hydrocarbure présents dans les entrailles de la Terre au moment de sa formation. La disponibilité du pétrole dépendrait uniquement de la technologie pour forer des puits ultra profonds et pour explorer dans les régions intérieures de la terre. Ils ont également réalisé que d'anciens gisements pourraient être restaurés et pourraient continuer à produire à la manière de gisements qui se remplissent à nouveau par eux-mêmes. Ils affirment que le pétrole se forme dans les profondeurs de la terre, dans des conditions de très haute température et sous de très hautes pressions comparables à celles requises pour la formation des diamants. « Le pétrole est un matériel primitif d'origine abyssale qui est acheminé sous haute pression par l'intermédiaire d'éruptions « à froid » dans la croûte terrestre, » a déclaré Porfir'yev. Son équipe a écarté l'idée que le pétrole est un résidu biologique des restes fossiles végétal et animal et la considère comme un canular conçu pour perpétuer le mythe de l'approvisionnement limité.

Défier la géologie conventionnelle

L'approche scientifique russe et ukrainienne radicalement différente des origines du pétrole a permis à l'URSS de faire d'immenses découvertes de gaz et de pétrole dans des régions précédemment jugées peu propices à la présence de pétrole selon les théories d'exploration géologiques occidentales. La nouvelle théorie sur le pétrole a été utilisée au début des années 90, bien après la dissolution de l'URSS, pour forer du pétrole et du gaz dans une région tenue pendant plus de quarante-cinq ans pour être un bassin géologiquement stérile, le bassin Dnieper-Donets, situé entre la Russie et l'Ukraine.

Suivant leur théorie abiotique (non fossile) des origines abyssales du pétrole, les géophysiciens et les chimistes pétroliers russes et ukrainiens ont commencé par une analyse détaillée du passé tectonique et de la structure géologique du sous-sol cristallin du bassin de Dnieper-Donets. Après des analyses tectoniques et des analyses de la structure profonde du secteur, ils ont fait des investigations géophysiques et géochimiques. Un total de soixante et un puits a été foré, dont trente sept étaient commercialement productifs, représentant ainsi un taux extrêmement

impressionnant de succès d'exploration de près de 60%. La taille du champ découvert est comparable au North Slope en Alaska. En revanche, le forage sauvage des États-Unis a été considéré un succès avec un taux de réussite de 10%. Neuf des dix puits sont pour ainsi dire « des trous secs. »

L'expertise géophysique russe permettant de trouver du pétrole et du gaz a été hermétiquement enveloppée dans le traditionnel voile soviétique de la sécurité d'état pendant l'ère de guerre froide et elle est demeurée en grande partie inconnue des géophysiciens occidentaux qui ont continué à enseigner les origines fossiles et par conséquent, les sévères limites physiques du pétrole. Lentement elle commence à naître auprès de quelques stratèges à l'intérieur et autour du Pentagone bien après la guerre contre l'Irak de 2003, à l'effet que les géophysiciens russes pourraient être « quelque chose » d'une importance stratégique majeure.

Si la Russie avait le savoir-faire scientifique et que les milieux géologiques occidentaux ne le possédaient pas, la Russie aurait alors en mains un atout stratégique aux conséquences géopolitiques majeures. Il n'y aurait rien d'étonnant à ce que Washington veuille ériger un « mur d'acier » comportant un réseau de bases militaires et de boucliers antimissile autour de la Russie, afin de couper ses liens portuaires et ses oléoducs destinés à alimenter l'Europe de l'ouest, la Chine et le reste de l'Eurasie.

Le pire cauchemar de Halford Mackinder, c'est-à-dire le développement d'une coopération suite à la convergence des intérêts mutuels des principaux états d'Eurasie, soutenus par la nécessité et le besoin en pétrole pour maintenir la croissance économique, se réaliserait. Ironiquement, c'était ce [motif] flagrant pour les États-Unis de s'emparer de la vaste richesse de pétrole de l'Irak et éventuellement de l'Iran, qui catalyse cette coopération plus étroite entre les ennemis eurasiens traditionnels, la Chine et la Russie, et qui catalyse une plus grande prise de conscience de la part de l'Europe de l'Ouest que leurs options s'amenuisent.

Marion King Hubbert, le King de la théorie du pic pétrolier

La théorie du pic pétrolier prend ses assises sur un document publié en 1956 par feu Marion King Hubbert, un géologue du Texas travaillant pour la société Shell. Il a affirmé que la production des puits de pétrole est semblable à la courbe d'une cloche et une fois que le « pic » est atteint le déclin inévitable suit. Il a prévu que la production de pétrole aux États-Unis atteindrait son pic en 1970. En homme modeste, il a nommé la courbe de production qu'il a inventée, la courbe de Hubbert, et son pic, le Pic de Hubbert. Lorsque le rendement de l'extraction de pétrole aux États-Unis a commencé à diminuer autour de 1970, Hubbert a gagné une certaine renommée.

Le seul problème est que le pic ne dépendait pas de l'épuisement de la ressource dans les gisements de pétrole des États-Unis. Il y a eu un « pic » parce que Shell, Mobil, Texaco et les autres associés de Saudi Aramco ont inondé le marché des États-Unis avec des importations du Moyen-Orient très bon marché, exonérées de tarifs douaniers, à des prix si bas que plusieurs producteurs en sol US, de la Californie et du Texas, ne pouvaient plus concurrencer et ils ont été forcés de fermer leurs puits.

Le succès du Vietnam

Tandis que les multinationales pétrolières états-uniennes étaient occupées à contrôler les grands champs facilement accessibles de l'Arabie Saoudite, du Koweït, de l'Iran et des autres secteurs de pétrole bon marché et abondants au cours des années 60, les Russes s'occupaient à tester leur théorie abiotique (non fossile). Ils ont commencé à forer dans une région de la Sibérie considérée stérile. À cet endroit, ils ont développé onze gisements majeurs de pétrole et un champ géant basés

sur leurs évaluations géologiques abyssales et « abiotiques ». Ils ont foré dans la roche cristalline du sous-sol et ils ont découvert de l'or noir à une échelle comparable à la North Slope en l'Alaska.

Ils ont par la suite été au Vietnam dans les années 80 et ils ont offert de financer les coûts de forage pour démontrer que leur nouvelle théorie géologique fonctionnait. Le gisement de pétrole du Tigre Blanc au Vietnam foré en mer par la société russe Petrosov dans la roche de basalte à environ 17 000 pieds de profondeur (quelque 5 kilomètres sous terre) permet l'extraction de 6 000 barils de pétrole par jour pour alimenter l'économie affamée d'énergie du Vietnam. En URSS, les experts géologues russes abiotiques ont perfectionné leurs connaissances et l'URSS en est devenue le plus grand producteur de pétrole au monde vers le milieu des années 80. Peu en Occident ont compris pourquoi ou ont pris la peine de se le demander.

Le Dr J.F. Kenney est l'un des rares géophysiciens occidentaux à avoir enseigné et à avoir travaillé en Russie, étudiant sous Vladilen Krayushkin, celui-là même qui a développé l'énorme bassin de Dnieper-Donets. Kenney m'a dit dans une récente entrevue que « d'avoir produit la quantité de pétrole que le seul champ de Ghawar (en Arabie Saoudite) a produite jusqu'à aujourd'hui, aurait nécessité un cube de détritiques fossilisés de dinosaures, en supposant une efficacité de transformation à 100%, mesurant 19 miles de profondeur, de largeur et en hauteur. (Soit environ 30 Kms en hauteur en largeur et en profondeur) » En bref, une absurdité.

Les géologues occidentaux ne se donnent pas la peine de présenter la preuve scientifique des origines fossiles. Ils l'affirment simplement comme une sainte vérité. Les Russes ont produit des volumes de documents scientifiques, la plupart en russe. Les journaux occidentaux dominants n'ont aucun intérêt à publier une telle vision révolutionnaire. Des carrières et des professions universitaires entières sont après tous en jeu.

Fermer la porte

L'arrestation en 2003 du russe Mikhail Khodorkovsky, de la société pétrolière Yukos Oil, a eu lieu juste avant qu'il ne puisse vendre une part majeure de Yukos Oil à ExxonMobil à la suite d'un entretien privé que Khodorkovsky a eu avec Dick Cheney. En obtenant cette participation dans Yukos Oil, Exxon aurait eu le contrôle du plus grand ensemble de ressources au monde de géologues et d'ingénieurs qualifiés dans les techniques abiotiques de forage en profondeur.

Depuis 2003, le nombre de scientifiques russes qui partageaient leurs connaissances a nettement diminué. Des offres au début des années 90 pour partager leurs connaissances avec les États-Unis et d'autres géophysiciens du pétrole ont été froidement rejetées selon des géophysiciens états-uniens impliqués.

Alors pourquoi une guerre à haut risque pour contrôler l'Irak? Depuis maintenant un siècle que les grandes sociétés pétrolières US et leurs alliées des pays occidentaux contrôlent le pétrole mondial par l'intermédiaire du contrôle de l'Arabie Saoudite, du Koweït et du Nigeria. Aujourd'hui, en voyant les gisements géants de pétrole se tarir, les sociétés perçoivent les gisements de pétrole contrôlés par les gouvernements de l'Irak et de l'Iran comme la plus grande réserve de pétrole bon marché et facile [à forer] qui subsiste encore à ce jour. Avec la demande énorme en pétrole de la Chine et maintenant de l'Inde, il devient un impératif géopolitique pour les États-Unis de prendre directement le contrôle militaire de ces réserves au Moyen-Orient le plus rapidement possible. Le vice-président Dick Cheney est arrivé à son poste actuel via Halliburton Corporation, la plus grande société au monde de services géophysique dans le domaine pétrolier. La seule menace potentielle à ce contrôle du pétrole par les États-Unis s'avère justement se trouver à l'intérieur de la Russie et avec les géantes sociétés russes maintenant contrôlées par l'État.

Selon Kenney, les géophysiciens russes ont utilisé les théories du brillant scientifique allemand Alfred Wegener au moins 30 ans avant que les géologues occidentaux aient « découvert » Wegener dans les années 60. En 1915, Wegener a publié la théorie novatrice, « La genèse des Continents et des Océans », qui suggère qu'il y a plus de 200 millions d'années, il existait un super-continent unique « La Pangée » et qu'il a été séparé dans la forme actuelle des continents par ce qu'il a appelé « La dérive des continents. »

Jusqu'aux années 60, les présumés scientifiques des États-Unis tels que le Dr Frank Press, alors conseiller en science de la Maison Blanche, faisait référence à Wegener comme étant un « fou. » Des géologues à la fin des années 60 ont été forcés de ravalier leurs propos alors que Wegener offrait la seule explication qui leur a permis de découvrir les vastes ressources pétrolières de la Mer du Nord. Peut-être que dans quelques décennies, les géologues occidentaux repenseront leur mythologie sur les origines fossiles et réaliseront ce que les Russes connaissent depuis les années 50. Entre-temps, Moscou possède un atout énergétique majeur.

Conclusion

La bonne nouvelle est que les scénarios catastrophiques voulant que l'humanité soit sur le point de manquer de pétrole sont erronés. La mauvaise nouvelle est que le prix du pétrole va continuer à augmenter. Le pic pétrolier n'est pas notre problème. La politique l'est. Les grandes pétrolières veulent maintenir le prix du pétrole élevé. Dick Cheney et ses amis sont tout aussi disposés à les aider.

Sur une base personnelle, j'ai fait des recherches sur les questions pétrolières depuis les premiers chocs pétroliers des années 70. En 2003, j'étais intrigué par quelque chose qui l'on appelle la Théorie du Pic Pétrolier. Cette théorie semblait expliquer la décision de Washington autrement inexplicable de tout risquer dans une agression militaire contre l'Irak.

Les défenseurs de la théorie du pic pétrolier, dirigés par l'ancien géologue Colin Campbell de British Petroleum et le banquier du Texas Matt Simmons, soutiennent que le monde fait face à une nouvelle crise soit, la fin de l'ère du pétrole bon marché, ou au Pic Pétrolier Mondial peut-être d'ici 2012 ou peut-être même en 2007. Les réserves de pétrole étant censément à leurs dernières gouttes. Ils ont fait ressortir la forte hausse des prix de l'essence et du pétrole de même que le déclin de la production dans la Mer du Nord, en Alaska et dans d'autres gisements de pétrole, pour prouver qu'ils avaient raison.

Selon Campbell (note 1), le fait qu'aucun nouveau gisement de taille comparable à ceux de la Mer du Nord n'a été découvert depuis la découverte des dits gisements en Mer du Nord vers la fin des années 60, en est la preuve. D'après certaines informations, il serait même parvenu à convaincre l'Agence internationale de l'énergie et le gouvernement suédois. Cependant, cela ne prouve pas qu'il ait raison.

9° partie

La fin du pétrole n'aura pas lieu

par Karmapolis

Depuis janvier 2008, le prix du baril crève les plafonds. En mai, il avait atteint 135 \$, un cours spectaculaire qui, selon les spécialistes de la banque d'investissement Goldman Sachs[1], pourrait atteindre les 200 \$ d'ici 6 mois à deux ans. Cette flambée des prix présage-t-elle la fin du pétrole ? C'est ce que pensent les géologues de l'Association pour l'étude des pics de production de pétrole et de gaz naturel (Aspo) qui prêchent l'avènement d'une crise majeure des hydrocarbures en mesure de provoquer l'effondrement de l'économie mondiale. Cependant, l'éventualité d'un pic pétrolier ne fédère pas toute la communauté scientifique qui compte au contraire des détracteurs convaincus que le pétrole existe en quantités abondantes dans les entrailles de la terre. Vu sous cet angle, nous pourrions bien être victime d'un mensonge destiné à nous manipuler, mais dans quel but ?

Depuis plusieurs années, les spécialistes nous signalent une diminution irréversible de la quantité des ressources pétrolières mondiales et annoncent un pic imminent dont les conséquences économiques et sociales pourraient se révéler catastrophiques. Beaucoup d'entre eux se sont réunis au sein de l'Aspo, une association qui fut fondée en 2000 par Colin Campbell, ancien géologue de prospection chez Texaco, British Petroleum, et Fina, et Jean Laherrère, ancien ingénieur chez Total. Leurs arguments reposent sur la théorie du pic pétrolier qui fut inventée dans les années cinquante par Marion King Hubbert. Le modèle élaboré par ce géophysicien américain et ancien expert chez Shell retrace l'évolution de la production d'un champ pétrolifère en fonction de ses conditions géologiques et des techniques de forage.

Dans un premier temps, la production de pétrole y est représentée comme exponentielle, facile et rentable, pour ensuite atteindre un maximum -le pic- qui correspond au stade où la moitié des réserves récupérables[2] a été produite. Une fois le pic franchi, la poche souterraine se vide progressivement; il faut forer plus profondément, ce qui nécessite une plus grande consommation d'énergie et davantage d'outillage et rend par conséquent le pétrole moins rentable et plus cher. Finalement, le déclin de la production conjuguée à l'augmentation de la demande mondiale provenant, entre autres, des pays émergents tels que la Chine et l'Inde entraîne pénurie et hausse des prix.

Dans ces conditions, l'Aspo estime que le pic pétrolier a été franchi en 2007[3] et nous prévient de l'urgence de changer notre mode de vie si l'on souhaite passer en douceur dans une ère post pétrolière : « *Compte tenu de l'importance du pétrole dans le fonctionnement de nos sociétés industrialisées aussi bien pour les transports, le fioul de chauffage, la pétrochimie ou l'agriculture... la diminution des quantités de pétrole disponible va entraîner des bouleversements importants qu'il est nécessaire d'anticiper. Or ce n'est pas réellement le cas actuellement. Nous pensons que la diffusion d'une information la plus réaliste possible à un large public est de nature à enclencher une prise de conscience et une réflexion sur nos modes de vie actuels, en vue notamment d'imaginer des alternatives[4]* ». D'autres scientifiques tirent les mêmes conclusions. Commandé en 2005 par le Département de l'Energie américain, le rapport Hirsh, rédigé par une firme spécialisée dans la recherche et l'ingénierie, la *Science Applications International Corporation*, se révèle également très alarmiste : « *On estime que la demande mondiale en pétrole va croître de 50% d'ici 2025. Pour satisfaire cette demande, des volumes de pétrole plus larges que jamais vont devoir être produits.*

Etant donné que la production de pétrole provenant de chaque champ pétrolifère est exponentielle jusqu'à un pic pour ensuite décliner, de nouveaux champs doivent continuellement être découverts et le pétrole produit pour compenser l'épuisement des anciens champs et pour satisfaire la demande mondiale sans cesse croissante. Si de grandes quantités de nouveau pétrole ne sont pas découvertes et produites quelque part dans le monde, alors la production mondiale de pétrole ne satisfera plus la demande (...) Les compagnies pétrolières et les gouvernements ont conduits des recherches étendues à travers le monde, mais les résultats ont été décevants durant des décennies. Sur cette base, il y a très peu de raison de s'attendre à ce que les découvertes futures de pétrole augmentent de façon importante. (...) Durant le siècle dernier, le développement économique mondial a fondamentalement été façonné par la disponibilité et l'abondance du pétrole bon marché. Les transitions énergétiques précédentes (du bois au charbon, du charbon au pétrole, etc.) furent progressives et évolutives ; le pic pétrolier sera abrupte et révolutionnaire. Le monde n'a jamais fait face à un problème comme celui-ci. Sans une préparation massive au moins 10 ans avant les faits, le problème sera omniprésent et durable[5] ».

Face à ces annonces apocalyptiques, le mouvement des survivalistes se popularise d'ailleurs de plus en plus. Le raisonnement est simple, logique et sans équivoque : la société telle que nous la connaissons ne peut subsister sans pétrole. L'or noir est le pilier de l'économie du monde industrialisé car notre système industriel fonctionne essentiellement grâce aux hydrocarbures: nos modes de transports, le chauffage de nos maisons, l'eau chaude, l'électricité, les matières plastiques, les produits de beauté, les vêtements, mais aussi et surtout l'agriculture devenue intensive et qui grâce -ou à cause, selon le point de vue- aux engrais chimiques, aux traitements herbicides, fongicides et insecticides a permis durant le 20^e siècle de multiplier la population mondiale par trois. Notre confort, nos loisirs, notre sécurité alimentaire et sanitaire, les moindres de nos habitudes sont conditionnées et intégralement alimentées par le pétrole.

Sa disparition équivaldrait par conséquent à une décroissance économique, à l'explosion du chômage massif et à la réduction drastique du niveau de vie dans les pays industrialisés. Une vision qui laisse en somme très peu d'espoir à notre civilisation puisque que ce sont la famine, la désolation urbaine, l'exode voire la mort qui nous attendent. De plus en plus d'individus, essentiellement aux Etats-Unis, se préparent à une rupture économique et sociale d'envergure : des chefs d'entreprise, des commerciaux, des employés, des journalistes, professeurs et écrivains. Au programme, kits de survie, stocks de nourriture, installations autosuffisantes voire même pour certains un entraînement physique adapté et la sécurisation du domicile par tous les moyens, y

compris les armes.

Allons-nous donc bientôt entrer dans une ère post-pétrole précédée d'une période transitoire, marquée par le déclin de la société industrielle et la difficile survie de notre espèce ? Ce n'est pas l'avis de Daniel Yergin, spécialiste américain de l'énergie qui réfute la théorie du pic pétrolier : *"C'est la cinquième fois depuis les années 1880 que l'on nous prédit une telle fin. En 1970, on utilisait déjà l'image du sommet de la montagne dont on allait tomber. Il faut analyser les réserves, les projets mais aussi l'évolution technologique. En prenant en compte tous ces éléments, nous estimons que les capacités mondiales de production de brut vont augmenter de 20% au cours des dix prochaines années. Il y a d'un côté un élargissement de la notion de « pétrole » avec les nouveaux gisements issus des sables bitumineux[6] ou des eaux très profondes par exemple. De l'autre, il ne faut pas sous-estimer le progrès technologique. Certains parlent de « pic » depuis plus de trente ans mais ne cessent, année après année, de repousser la date du début du déclin annoncé (...) Il ne faut pas perdre de vue que les ressources naturelles sont là et que la technologie n'a jamais cessé de progresser. Ce n'est ni la fin de l'histoire, ni la fin de la technologie."* [7]

Peut-être Daniel Yergin a-t-il raison ? L'histoire pourrait bien être plus longue que le laisse supposer l'Aspo et tous les prêcheurs de la fin du monde. C'est du moins ce qu'avancent des géologues russes ayant examiné le pétrole sous toutes ses coutures.

Le pétrole coule à flots dans les abysses de la terre

Le modèle de Hubbert prend pour acquis l'origine fossile du pétrole. En Occident, il est en effet communément admis depuis le 18^e siècle que les hydrocarbures se seraient formés à partir de résidus de matières organiques végétales et animales enfouies sous des couches de sédiments depuis des millions d'années. En d'autres termes, au cours des millénaires, les fossiles se seraient transformés en hydrocarbures dans des conditions bien précises de température et de pression dans la roche-mère. La quantité de végétaux et d'animaux fossilisés étant forcément limitée, les experts en ont déduit que le pétrole l'était aussi. Reconnue par la majorité de géologues occidentaux, cette théorie dirige depuis deux siècles la prospection et les politiques menées par les compagnies pétrolières et les gouvernements américains et européens. Cependant, il existe une autre théorie sur l'origine du pétrole. Elle n'est pas occulte, juste largement ignorée par l'establishment. Développée dans les années cinquante par des géologues russes et ukrainiens, la théorie « abiotique », en opposition au terme « biologique », réfute l'hypothèse selon laquelle le pétrole provient de débris biologiques fossilisés et affirme qu'il dérive de molécules hydrocarbonées qui furent emprisonnées dans la croûte terrestre lors de la formation de la terre, il y a 4,5 milliards d'années. Le pétrole se serait donc formé à partir de la roche cristalline précambrienne et non de fossiles.

Cette hypothèse ne date pas d'hier, au contraire, durant tout le 19^e siècle et le début du 20^e siècle, plusieurs scientifiques ont réfuté l'origine fossile des hydrocarbures : le naturaliste et géologue Alexandre von Humboldt, le chimiste et thermodynamicien français Louis Joseph Gay-Lussac, ainsi que le chimiste français Marcellin Berthelot, connu pour avoir mené une expérience qui lui a permis de démontrer la possibilité de générer du pétrole dans des conditions abiotiques. Enfin, le chimiste russe Dmitri Ivanovitch Mendeleïev a également repris les travaux de ses prédécesseurs et énoncé le postulat du pétrole en tant que matière primaire émergeant des structures géologiques d'origine.

Mais c'est surtout après la Seconde Guerre Mondiale que le postulat abiotique prend de l'ampleur. L'Union soviétique ne dispose alors pas d'énormes ressources pétrolières et, n'ayant pas accès aux régions riches en or noir, est contrainte d'en trouver sur son sol. Le gouvernement russe décide

donc de lancer un vaste projet visant l'examen de tous les aspects du pétrole : son origine, sa formation, et l'étude des meilleurs moyens de prospection et d'extraction. Il réunit les plus grands scientifiques soviétiques : géologues, chimistes, pétrochimistes, physiciens et thermodynamiciens qui dénombrent de nombreuses erreurs et incohérences dans la théorie conventionnelle que leur science permet de corriger. Une fois les recherches effectuées et sa crédibilité assise, l'équipe de scientifiques menée par les professeurs Nikolai Krudyavtsev et Vladimir Porfir'yev présente ses travaux au gouvernement russe qui les valide. C'est sur ces bases que l'Union soviétique découvrira plus tard de nombreux gisements sur son territoire. A la suite du projet, une quantité impressionnante d'études fut publiée par le corps scientifique dans les journaux soviétiques, mais aucune ne fut traduite en anglais. Seul Thomas Gold, un astronome américain d'origine autrichienne qui parlait couramment russe s'intéressa à la théorie abiotique jusqu'à en devenir l'un des adeptes les plus fervents. Cependant, malgré les années de travaux menés pour vérifier son postulat et malgré les résultats probants rapportés par les scientifiques, elle reste encore aujourd'hui impopulaire et dénigrée. Les arguments implacables semblent, sous plus d'un aspect, déranger le jeu stratégique et financier qui s'opère actuellement à l'échelle mondiale.

Aux Etats-Unis, un ancien « croyant » du pic pétrolier « reconverti » à la science abiotique, F. William Engdahl, économiste et auteur de nombreux livres dont *Anglo-American Oil Politics* explique^[8] : *"S'ils (NDA : les scientifiques russo-ukrainiens) avaient raison, les réserves de pétrole sur terre ne seraient limitées que par la quantité de constituants d'hydrocarbures présents dans les entrailles de la Terre au moment de sa formation. La disponibilité du pétrole dépendrait uniquement de la technologie pour forer des puits ultra profonds et pour explorer dans les régions intérieures de la terre. Ils ont également réalisé que d'anciens gisements pourraient être restaurés et continuer à produire, à la manière de gisements qui se rempliraient à nouveau par eux-mêmes. (...) La nouvelle théorie sur le pétrole a été utilisée au début des années 90 pour rechercher du pétrole et du gaz dans le bassin Dnieper-Donets, région située entre la Russie et l'Ukraine et considérée pendant plus de quarante-cinq ans comme un bassin géologiquement stérile.*

Suivant leur théorie (...), les géophysiciens et les chimistes pétroliers russes et ukrainiens ont commencé par une analyse détaillée du passé tectonique et de la structure géologique du sous-sol cristallin du bassin de Dnieper-Donets. Après des analyses tectoniques et des analyses de la structure profonde du secteur, ils ont mené des investigations géophysiques et géochimiques. Un total de 61 puits a été foré, dont 37 étaient commercialement productifs, ce qui représentait un taux de succès d'exploration extrêmement impressionnant de près de 60%. La taille du champ découvert était comparable à celle du North Slope en Alaska. En revanche, le forage sauvage des États-Unis a été considéré un succès avec un taux de réussite de 10%. Neuf des dix puits sont pour ainsi dire des trous secs. (...) L'expertise géophysique russe permettant de trouver du pétrole et du gaz a été hermétiquement enveloppée dans le traditionnel voile soviétique de la sécurité d'état pendant l'ère de la Guerre Froide et elle est demeurée en grande partie inconnue des géophysiciens occidentaux, qui ont continué à enseigner les origines fossiles et par conséquent, les sévères limites des réserves de pétrole".

Les russes ont effectivement trouvé du pétrole dans le secteur de la mer caspienne, à partir de roches cristallines (des roches issues du magma). Or, la théorie fossile affirme que seuls les terrains sédimentaires sont susceptibles de contenir du pétrole. Pourtant, beaucoup de gisements présentent cette géologie : celui du bassin de Dnieper-Donets et celui du Tigre Blanc, au Vietnam (une région qui fut longtemps considérée comme stérile par les Etats-Unis). En Sibérie occidentale, 90 % des champs qui ont été découverts produisent leur pétrole partiellement ou complètement à partir de la roche cristalline. Actuellement des projets de prospection sont menés en Azerbaïdjan, au Tatarstan et en Sibérie orientale dans des régions géologiquement similaires.

Afin de prouver l'origine abiotique du pétrole, Thomas Gold est parvenu, il y a 20 ans, à convaincre le gouvernement suédois de forer à plus de 5 km de profondeur dans le granite cristallin du cratère qui fut formé par l'impact de la météorite Siljan. Le forage, réalisé entre 1986 et 1993, a révélé la présence de pétrole brut, plus précisément, 80 barils furent extraits. Cependant, l'expérience se révéla très coûteuse et peu rentable et s'acheva à ce stade bien que Gold fut certain d'y trouver davantage de pétrole, plus en profondeur. Très controversée, cette tentative est encore partiellement, mais fortement dénigrée et réfutée par les défenseurs de la théorie fossile qui expliquent l'existence de pétrole brut dans la roche cristalline par la présence de terrains sédimentaires à quelques kilomètres des gisements.

De nombreuses expériences réalisées en laboratoire ont confirmé qu'il est possible de produire du pétrole à partir des minéraux. Par contre, pas une seule n'est parvenue à en créer à partir des matières végétales et animales. C'est un fait connu des scientifiques et, pourtant, la théorie abiotique reste systématiquement dépréciée bien que des incohérences majeures persistent chez sa rivale. L'une d'elles se rapporte aux conditions dans lesquelles le pétrole est sensé s'être formé. Selon la théorie officielle, le phénomène de sédimentation des restes biologiques aurait provoqué l'augmentation de la température et de la pression dans la roche-mère, ce qui aurait permis à la matière organique de se transformer en kérogène. La roche aurait ensuite atteint au minimum 50°C pour que du pétrole puisse être produit. Les géologues soviétiques affirment que ce processus est absolument absurde car il est formellement impossible que le pétrole se soit formé dans les couches sédimentaires puisque celles-ci se situent entre 500m et 4 km de profondeur et, à cette distance, les conditions de pression et de température ne permettent pas aux restes de plantes et d'animaux fossilisés de se transformer. Du pétrole a d'ailleurs été retrouvé à plus de 6 km de profondeur, c'est-à-dire là où il n'y aurait pas dû y en avoir si l'on s'en tient à la version communément admise.

Une étude[9] probante fut d'ailleurs menée en 2002 par J. F. Kenney, un scientifique américain membre de l'Académie russe des sciences et Président-Directeur-Général de la *Gas Resources Corporation*. En recréant en laboratoire les conditions de température et de pression de la croûte terrestre, 100 km au-dessous de la surface, l'équipe de Kenney a mimé les conditions de formation du pétrole et obtenu des résultats qui ont soulevés une controverse retentissante au sein de la communauté des géologues et pétrochimistes. Le modèle mathématique conçu à la suite de cette étude a effectivement démontré que, mis à part du méthane, il est impossible que du pétrole se soit formé à moins de 100 km de profondeur et que, par conséquent, il se serait formé entièrement à partir de sources inorganiques et dans des conditions abiotiques. A défaut de pouvoir réfuter ce modèle, les défenseurs de la théorie fossile ont reconnu que le pétrole pouvait effectivement s'être formé à partir de minéraux, mais en insistant sur le fait que cela ne prouvait pas qu'il soit exclusivement produit chimiquement, et qu'au contraire, il restait majoritairement d'origine fossile. En somme, deux processus de formation coexisteraient.

Pour reprendre les termes[10] de Dave Mc Gowan, auteur du site *the Centre for an Informed America*: "Ce à quoi nous faisons face ici, est une situation claire dans laquelle les géochimistes occidentaux ne peuvent contester la validité de l'invulnérable modèle mathématique de Kenney, et ils ont donc par conséquent, assez remarquablement, adopté une stratégie inhabituelle qui consiste à prétendre qu'il y a en fait plus d'une façon de produire du pétrole. Il peut se former dans des conditions de température et de pression extrêmes, ou il peut se former dans des conditions de température et de pression relativement basses. Il peut se former biologiquement ou il peut se former chimiquement. Il peut se créer au fond de la terre, ou proche de la surface de la terre. Vous pouvez le faire à partir de la roche, comme vous pouvez le faire dans une poche. Vous pouvez le faire ci et là. Vous pouvez le faire partout. (...) Ce dont nous prenons connaissance, ne nous méprenons pas, c'est que le pétrole que nous extrayons des poches souterraines situées proches de la surface de la terre, et le pétrole qui se génère spontanément et continuellement dans les abysses de la terre, pourrait très bien être le même pétrole."

Kenney explique, dans un article publié sur le site de la Gas Resources Corporation[11], le raisonnement qui le mène à penser que la théorie abiotique prévaut sur celle de l'origine fossile du pétrole: "Il n'y a pas réellement eu de débat sur l'origine des hydrocarbures depuis plus d'un siècle. Les physiciens, chimistes et ingénieurs chimistes compétents ainsi que les meilleurs experts en thermodynamique savent depuis le dernier quart du 19^e siècle que le pétrole naturel n'évolue pas à partir de matière biologique. (...) A travers l'histoire de l'industrie pétrolière, il y a eu une quantité d'articles ou de rapports prédisant sa fin imminente, tous ont fait ces prédictions sur base d'hypothèses selon lesquelles l'approvisionnement en pétrole brut dans le monde était (prétendument) rapidement en train de décliner, et que bientôt il serait (donc) épuisé. En bref, que le monde était en train de "manquer de pétrole". Heureusement, toutes ces prédictions ont été, **sans aucune exception**, prouvées fausses. Bien au contraire, les statistiques de l'industrie pétrolière internationale prouvent que, loin de diminuer, les réserves pétrolières prouvées ont augmenté de façon constante durant les 50 dernières années.

Ces statistiques montre que, chaque année depuis 1946, l'industrie pétrolière internationale a découvert au moins 5 nouvelles tonnes de pétrole récupérable pour 3 tonnes de consommées. Comme le Professeur Peter Odell (NDA : P. Odell est Professeur Emérite de l'Université Erasmus de Rotterdam) le souligne, au lieu de «manquer de pétrole», la race humaine semble plutôt (...) "nager dans le pétrole". (...) En éliminant le postulat selon lequel le pétrole serait une sorte de manifestation de matières organiques transformées, mais limitées provenant de la surface de la Terre, les erreurs résultant des soi-disant limites en quantités et en habitats disparaissent. Par conséquent, toutes les prédictions de "fin du monde" liées à la déplétion du pétrole, qui ne se sont en réalité jamais produites, sont expliquées, - ou, plus simplement, éliminées. (...) Non seulement les prédictions qui annoncent la "fin du pétrole" sont invalides, mais le sont aussi les hypothèses selon lesquelles la prospection et la production pétrolières sont "matures" ou "en déclin".

Mais les arguments ne s'arrêtent pas là, car, de preuves, la théorie abiotique en regorge. Des applications récentes du postulat abiotique mènent à penser que les champs du Moyen-Orient seraient en mesure de produire du pétrole pour toujours et que les champs pétrolifères et gazeux dans le golf du Mexique seraient également en mesure de se reconstituer naturellement. Il a effectivement été constaté que des puits forés en grandes profondeurs s'étaient totalement reconstitués car le pétrole situé dans les abysses était appelé à remonter là où la pression était moindre. Il y aurait donc une migration du pétrole des abysses à la surface terrestre. Le gisement de l'île d'Eugène située au large des côtes de Louisiane, figure parmi les cas observés. Dans un article paru sur World Net Daily[12], le journaliste Chris Bennett relate les faits: "A environ 130 km au large des côtes de la Louisiane se situe une montagne pratiquement submergée, son sommet est connu sous le nom de l'île d'Eugène. (...)

A la fin des années 60, un réservoir important de pétrole brut fut découvert près de l'île. Et dès 1970, un gisement nommé "Eugene 330" produisait activement près de 15.000 barils par jour de pétrole de grande qualité. Et dès la fin des années 80, la production du gisement avait chuté à moins de 4000 barils par jour et fut considérée comme vidée. Soudainement, en 1990, la production revînt à 15.000 barils par jours, et les réserves qui avaient été estimées à 60 millions de barils dans les années 70 furent recalculées à près de 400 millions de barils. Etonnement, l'estimation de l'âge géologique du "nouveau" pétrole fut considérablement différent du pétrole extrait dans les années 70.

L'analyse des enregistrements sismiques révéla la présence d'une brèche profonde au fond de la poche souterraine de l'île d'Eugène, d'où jaillissait une rivière de pétrole provenant d'une source plus profonde et préalablement inconnue. Des résultats similaires furent remarqués dans d'autres

puits de pétrole du Golfe du Mexique, ainsi que dans les champs pétrolifères Cook Inlet d'Alaska et ceux d'Ouzbékistan. Au Moyen-Orient, où la prospection et l'extraction de pétrole étaient en route depuis 20 ans, des réserves connues ont doublé. Aujourd'hui, il y a près de 680 milliards de barils de réserves de pétrole au Moyen-Orient.

Produire tant de pétrole nécessiterait un énorme tas de dinosaures morts et de plantes préhistoriques sédimentées. Pourrait-il donc y avoir une autre origine au pétrole brut ?". Pour Larry Cathles[13], une chimiste géologue en charge de l'étude de ces gisements, le phénomène est bel et bien réel: " Au-dessous du Golfe du Mexique, les hydrocarbures coulent vers le haut par un réseau complexe des conduits et des réservoirs. Ils partent des couches minces de la roche et, à partir de là, montent légèrement à la surface. En montant, les hydrocarbures se rassemblent en petits ruisseaux, et créent des poches provisoires comparables à un étang qui serait rempli par la pluie. Finalement, la plupart fuit vers l'océan. Et, tout ceci se produit maintenant, non pas il y a des millions et des millions d'années (...) Nous avons affaire à un immense système d'écoulement où les hydrocarbures se produisent maintenant, circulent maintenant à travers les strates supérieures, construisent maintenant des réservoirs et s'échappent maintenant dans l'océan."

De plus, un simple calcul de la quantité totale potentielle d'hydrocarbures contenu dans les couches sédimentaires de la surface terrestre montre qu'il y eu trop peu de matériel fossile pour fournir les volumes de pétrole extraits durant tout le 19e et le 20e siècle. Un biologiste de l'Université américaine de Utah, Jeffrey S. Dukes[14] a calculé que produire 1 litre de pétrole nécessitait 23,5 tonnes de débris organiques. Le chercheur a également établi qu'il aurait fallu 400 fois la biomasse présente en 1997 sur la terre pour satisfaire la consommation mondiale d'hydrocarbures cette année là. Multiplié par le nombre d'années de production pétrolière, le volume devient incroyablement immense, une année équivalant à 4 siècles de déchets de plantes et d'animaux.

Conjugués à d'autres éléments de la science moderne, les probabilités pour que le pétrole soit d'origine fossile s'amenuisent : l'atmosphère contenait plus d'oxygène à l'époque des dinosaures, ce qui implique une décomposition beaucoup plus rapide des organismes morts tandis que le processus de sédimentation se faisait de façon extrêmement lente. En d'autres termes, les plantes et les animaux morts restaient soumis aux conditions atmosphériques pendant une longue période. Or, s'il l'on se réfère au cycle du carbone, cela suppose que si les végétaux et animaux n'étaient pas rapidement enterrés sous les couches de sédiments, leurs restes étaient soit ingérés par des organismes vivants plus petits, soit évacués sous forme de gaz dans l'atmosphère. Seule une minuscule quantité de résidus a donc pu être transformée en hydrocarbures. L'origine fossile du pétrole semble dorénavant tenir beaucoup plus du miracle que du postulat scientifique.

La sacrosainte vérité de l'origine fossile du pétrole. Intouchable paradigme ? Peut-être pas, car malgré l'indifférence visible des compagnies pétrolières à l'égard de la science abiotique, il semblerait qu'elles la reconnaissent officieusement. Cette information nous provient d'un internaute se présentant comme un ancien employé de la société Schlumberger, une multinationale dans les services pétroliers. Sur un forum de discussion de Futura Science[15], il témoigne: " J'ai travaillé pendant plusieurs années pour la société Schlumberger, leader mondial de la prospection pétrolière (et de très loin) auquel font appel la plupart des compagnies pétrolières pour leur exploration et leur forages. Bien qu'électronicien ne travaillant pas à proprement parler dans la division pétrole, j'ai pu à de nombreuses occasions discuter de cela avec des géophysiciens de la compagnie.

Et je vous assure qu'en interne la question du pétrole abiotique est largement admise. Je vous parle d'un sujet concret, vécu, donc ne généralisez pas tout de suite en théorie du complot. Mais la doctrine de la société est "No-comment" car cela ne correspond pas aux intérêt économiques à court/moyen terme." En effet, on peut aisément imaginer que le pétrole perdrait totalement sa

valeur s'il l'on venait à apprendre qu'il existe en réalité en énormes quantités disponibles sur la quasi-totalité du globe, sans restrictions régionales et ce pour des centaines de milliers d'années. Les compagnies pétrolières ont donc tout intérêt à faire du pétrole une denrée rare, car la seule façon de rester maître des profits que leur procurent le pétrole est d'éviter la concurrence dans ce domaine.

Un autre témoignage[16] mérite que l'on s'y attarde, celui de Leroy Fletcher Prouty[17], un ancien colonel de l'Air Force : *"Mon expérience sur le sujet remonte à 1943. J'étais le pilote qui menait une équipe d'inspection géologique américaine de Casablanca à Dhahran, en Arabie saoudite. (...) Nous sommes ensuite allés au Caire pour rencontrer le président Roosevelt pendant la "Conférence du Caire" en Novembre 1943 avec Churchill et Chiang Kai Shek, et Roosevelt y a ordonné la construction immédiate d'une raffinerie de pétrole à cet endroit pour les besoins de la Seconde Guerre mondiale. Ceci a mené vers ARAMCO[18]. Pendant la crise énergétique des années 70, je représentais l'industrie du transport américain dans le cadre du programme "Federal Staff Energy Seminar", une initiative du Centre des études stratégiques et internationales, sponsorisé par l'université de Georgetown. Cela a commencé en Janvier 1974 et a continué pendant 4 ans. C'était conçu pour discuter du "fonctionnement du système national américain d'énergie, et les nouveaux horizons de la recherche en matière d'énergie". Parmi les membres réguliers, il y avait des hommes tels qu' Henry Kissinger and James Schlesinger (...).*

Pendant l'une de ces réunions, nous avons eu une pause pour déjeuner et j'étais assis avec Arthur Kantrowitz[19] de la Société AVCO... les "laboratoires Kantrowitz" près de Boston. A nos côtés, il y avait quatre jeunes géologues occupés à discuter du pétrole quand l'un d'entre eux fit référence au pétrole "en tant que matière organique et combustible fossile". (...) Kantrowitz se tourna vers le géologue qui était à côté de lui et lui demanda "Croyez-vous vraiment que le pétrole est un combustible fossile" L'homme dit : "Certainement" et tous les quatre étaient d'accord. Kantrowitz écouta calmement et dit : "les fossiles les plus profondément enfouis jamais trouvés l'ont été environ à 16.000 pieds (+/- 5 km) sous le niveau de l'océan, alors que nous forons déjà à plus de 30.000 pieds (+/- 9 km). Comment du combustible fossile a-t-il bien pu atterrir là ? Si ce fut un jour du combustible fossile, cela devait être à la surface à un moment donné. Si cela s'est effectivement transformé en pétrole, à la surface ou proche de la surface, comment est-ce que cela a-t-il pu arriver à une telle profondeur ? Qu'est-ce qui est le plus lourd ? L'eau ou le pétrole ? L'eau : donc elle irait vers le bas, pas le pétrole. Le pétrole serait à la surface, si cela était "organique" ou "plus léger"".

Le pétrole n'est pas "organique" ou "plus léger". Ils étaient tous d'accord que l'eau était plus lourde et que, par conséquent, s'il y avait du avoir une fêlure ou un autre espace ouvert pour que cette "matière organique" puisse passer profondément dans le magma de la Terre, l'eau se serait écoulée en premier, et le pétrole serait resté en surface. C'est logique. Même si nous sommes d'accord que le "magma" est un "mélange brut de minéraux et de matière organique dans un état de mince pâte", cela n'en fait pas du pétrole, et si c'était du pétrole, ce serait resté en surface (...). Le pétrole doit provenir depuis les profondeurs et graduellement faire son chemin vers la surface, accessible aux forages. Par conséquent, le pétrole n'est pas un combustible "fossile" qui trouve son origine sous la surface de la terre. C'est une hypothèse émise par les producteurs de pétrole du 19^e siècle afin de faire du pétrole une ressource limitée et donc extrêmement précieuse."

Si les dirigeants et les scientifiques occidentaux ont bâti un consensus autour de la théorie fossile, cela sous-entend qu'ils sont tous d'accord sur le caractère fini du pétrole. Le pouvoir en place a donc toujours eu toutes les cartes en main pour raisonner de façon préventive. Pourtant, depuis le début, les dirigeants et les compagnies pétrolières agissent comme s'ils savaient que le pétrole existait en abondance. Mais si les compagnies pétrolières et les dirigeants politiques sont au

courant, pourquoi continuer à garder le silence sur le pétrole abiotique ? La situation mondiale est explosive et nous vivons déjà les prémices d'une crise économique planétaire. Dans ces conditions, pourquoi ne pas profiter de ces ressources, certes polluantes, mais actuellement irremplaçables ? Pourquoi sommes-nous manipulés et à qui profite le mensonge ?

La menace du pic pétrolier, une des nombreuses composantes au service du Nouvel Ordre Mondial

En faisant du pétrole un bien précieux, les riches familles du secteur, les compagnies pétrolières et les gouvernements des pays exportateurs de pétrole se sont assuré l'argent et donc le pouvoir durant près de deux siècles. Rien ne leur pourrait être plus défavorable que d'admettre l'abondance du pétrole. Parallèlement, les élites ont laissé les géologues tels que ceux de l'Aspo diffuser leur message apocalyptique sans pour autant y faire obstacle. Ils ont sciemment laissé cette théorie se développer et aujourd'hui, la pomme est mûre et s'inscrit dans une logique propagandiste. En effet, depuis le début du 21^e siècle, le changement climatique presse les gouvernements à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre, essentiellement produits par les hydrocarbures. Jusqu'ici, les énergies alternatives étaient considérées comme une fantaisie d'écologiste et furent longtemps ignorées afin de pouvoir préserver la préciosité de l'or noir, mais aujourd'hui, l'argument écologique s'avère de plus en plus rentable.

En effet, les nations industrielles, pic ou pas, vont bientôt devoir passer à de nouvelles énergies et, alors que mentir sur l'origine du pétrole en a fait une valeur sûre sur le long terme durant le 19^e et le 20^e siècle, le système stable sur lequel s'est basée la richesse des élites au pouvoir est aujourd'hui défié par le challenge écologique. Comment dès lors s'assurer un gros coup financier, celui de la dernière chance, si ce n'est en alimentant la propagande du pic, en nourrissant l'idée que la société sera vidée de sa source d'énergie principale ? Certainement en exacerbant le mythe de la rareté, histoire d'en profiter avant que le pétrole ne perde complètement sa popularité et sa valeur.

Par ailleurs, le profit n'est sans doute pas le seul moteur de la duperie. La théorie du pic pétrolier présente de nombreux avantages dans une stratégie plus complexe visant, sur le long terme, la mise en place de nouvelles structures de pouvoir. Paul Joseph Watson de *Prison Planet*, dénonce une manipulation [\[20\]](#) orchestrée au sein du club Bilderberg, un groupe informel et secret comptant parmi ses membres tous les puissants de la planète. Selon les sources de ce journaliste, ce groupe qui se réunit chaque année aurait décidé en mai 2005 de faire doubler le prix du baril (alors à 40\$) au plus tard dans les deux années suivant sa rencontre. En 2006, il aurait été ensuite décidé de le faire monter à plus de 100\$ avant la fin de l'année 2008, et ce dans le but de provoquer un crash économique mondial dont l'objectif final serait l'élimination de la classe moyenne et corrélativement un élargissement du fossé entre pauvres et riches accentuant l'asservissement des premiers aux seconds.

La fin du pétrole est associée, comme l'est aussi le changement climatique d'ailleurs, à la fin de notre monde. Ce message permet de véhiculer une paranoïa aussi forte que celle qu'a suscitée la menace nucléaire en son temps. Au-delà du pic, il s'agit donc d'analyser ce à quoi l'idée de fin du monde contribue. La société de consommation est construite sur le désir de ses membres d'atteindre un standard de vie toujours plus élevé, permettant de consommer toujours plus de produits et de loisirs. Qui dit : "fin du pétrole", dit : "fin du confort". Mus par leurs intérêts et la préservation de leurs acquis, les individus consommateurs seront amenés par la propagande à tolérer de grands bouleversements tels que l'agriculture massive visant la production de biocarburants; la prolifération de l'énergie nucléaire à des fins civiles (il a d'ailleurs été récemment

constaté que le nucléaire était aujourd'hui plébiscité alors qu'il y a à peine une décennie, on ne voulait pas en entendre parler) et la multiplication des manipulations génétiques.

En effet, en alimentant la psychose, les élites façonnent les mentalités afin de les préparer à accueillir tous leurs programmes de domination du monde. Dans un premier temps, les biocarburants sont présentés comme l'issue aux problèmes du pétrole et du changement climatique. Lorsqu'une grande partie de notre nourriture sera ensuite convertie en piles, une famine généralisée s'ensuivra. Pour survivre, les populations seront amenées à accepter les cultures OGM en tant que solution palliant le manque. Bientôt, l'agriculture sera entièrement biotechnologique. L'alimentation sera alors contrôlée au même titre que l'énergie par de grosses sociétés spécialisées dans la biotechnologie. Ceux qui détiendront le pouvoir sur les récoltes seront les maîtres de la société de demain. Le plan est en marche. Déjà Monsanto, leader sur le marché OGM, a développé un programme de mise en brevet des graines qu'elle commercialise. *Le contrôle de la population par l'alimentation* (Source : www.educate-yourself.org)

Le futur qui nous attend n'est peut-être pas celui que les survivalistes envisagent, néanmoins, il sera probablement fait d'un nouvel ordre mondial constitué uniquement de deux classes sociales : l'une extrêmement riche et l'autre extrêmement pauvre. La seconde sera complètement dépendante et asservie à la première, la classe moyenne étant vouée à disparaître.*

Kali © Karmapolis - Juin 2008

Sources :

[1] Créée en 1869, cette banque d'investissement est couramment appelée "The Firm" dans le milieu financier. Elle conseille les gouvernements du monde entier et les familles les plus riches de la planète. Ses conseils font office de référence en la matière. Le pétrole bientôt à 200 dollars le baril : tel est l'avertissement qu'a lancé Goldman Sachs la semaine dernière : http://www.ft.com/cms/s/0/70b4ef0a-1b91-11dd-9e58-0000779fd2ac.html?nclick_check=1

[2] Un champ peut "mourir" alors qu'il contient encore du pétrole car il peut rester de 20 à 40% de réserves non récupérées faute de rentabilité.

[3] Source : <http://www.aspo-ireland.org/index.cfm?page=viewNewsletterArticle&id=43>

[4] Source : <http://aspofrance.org/news/le-pic-de-production-de-petrole>

[5] Source, résumé du rapport rédigé par Robert Hirsch (en anglais) : http://www.acus.org/docs/051007-Hirsch_World_Oil_Production.pdf

[6] Les sables bitumineux dont parle Daniel Yergin sont d'ors et déjà exploités, essentiellement au Canada sur le site de l'Alberta et dans le bassin du fleuve d'Orénoque, au Venezuela. Le pétrole issu du sable bitumineux est ce qu'on appelle une source de pétrole non-conventionnelle. Il ne s'agit pas à proprement parler de pétrole, mais de bitume visqueux et dense difficile et très coûteux à

extraire. Par ailleurs le coût écologique est énorme car cela demande des quantités d'eau colossales pour séparer le sable du bitume tandis que les déjections dans l'eau et l'air sont ultra-polluantes : *"Puisqu'il faut environ quatre tonnes de sables bitumineux pour fabriquer un baril de pétrole de synthèse, on comprendra sans peine que les conséquences environnementales qui découlent du procédé d'extraction sont colossales : Les sables bitumineux engendrent cinq fois plus de gaz à effet de serre que le pétrole ordinaire parce que les techniques d'extraction employées nécessitent de grandes quantités d'énergie, d'immenses quantités de gaz naturel étant nécessaires pour isoler et traiter le bitume, il faut se servir de quatre barils d'eau prélevée en surface ou sous terre pour obtenir un baril de pétrole brut synthétique à partir des sables bitumineux. On prélève dans ce but d'immenses masses d'eau dans la rivière Athabasca.*

L'eau toxique contaminée résultant des opérations est rejetée dans d'immenses bassins de rétention, parmi les polluants atmosphériques engendrés par le processus d'extraction on observe non seulement des gaz à effet de serre, mais aussi des émissions importantes d'oxydes d'azote, de dioxyde de soufre, des composés organiques volatiles et des particules, dont la présence entraîne du smog, des pluies acides et toute une série de problèmes de santé publique, les sables bitumineux couvrent au moins 4,3 millions d'hectares situés entièrement au sein de la forêt boréale canadienne. Il ne sera pas possible de restaurer l'écosystème forestier dans son état originel, les efforts de mise en valeur des forêts et des milieux humides s'avéreront ici insuffisants. On s'attend à ce que l'exploitation des sables bitumineux représente une proportion de plus en plus considérable des émissions de gaz à effet de serre au Canada. Le développement de ces gisements traverse présentement une période comparable à celle de la ruée vers l'or, la production ayant doublé au cours de la décennie précédente pour atteindre un million de barils par jour (soit la moitié de la production totale canadienne)[6]" explique Greenpeace Canada sur son site web. (Voir également l'émission française *Envoyé spécial* qui diffusait le 17 avril 2008 un reportage éloquent sur le sujet: *Pour quelques barils de plus*, de Patrice Lorton et Elodie Metge, disponible sur dailymotion:

http://www.dailymotion.com/video/x54po5_envoye-special-pour-quelques-barils_news *"C'est la dernière frontière du pétrole, le dernier eldorado pour les géants Total ou Exxon. La province de l'Alberta est assise sur des réserves colossales, les deuxièmes au monde après l'Arabie Saoudite. Envoyé spécial a enquêté sur ce "Texas canadien", où les pétrodollars coulent à flot et les villes-champignons sortent de terre. Grands espaces, 4 X 4 et population essentiellement masculine : ces régions reculées rappellent le Far West. Ici, ce sont les compagnies pétrolières qui s'affrontent, à coups de milliards. A elle seule, la française Total va investir dix milliards de dollars dans les dix années à venir. En Alberta, il faut payer cher pour que le pétrole coule. Englué dans des couches de sables, il se présente sous la forme d'un bitume lourd, impossible à pomper. Les pétroliers rivalisent d'ingéniosité pour l'extirper, mais quelle que soit la technologie, ils consomment de grosses quantités d'eau, et d'énergie.*

L'équation revient à brûler l'équivalent d'un baril, pour en extraire deux, avec au passage une émission massive de gaz à effet de serre. Il a fallu que le prix du baril de brut s'envole, dans les années 90, pour que l'exploitation de ces sables bitumineux devienne rentable. Aujourd'hui, à plus de quatre-vingt dollars, c'est la ruée, et l'environnement passe en second. Les mines à ciel ouvert dévorent la forêt boréale et les raffineries rejettent une eau polluée. En aval, les Indiens du lac Athabasca sont frappés de cancers rares. L'équipe d'Envoyé spécial a recueilli leur témoignage. L'eldorado attire des travailleurs venus de l'autre bout du pays. Fort Mac Murray, la Mecque des sables bitumineux voit sa population doubler tous les dix ans. Ici, un soudeur débutant gagne cinq milles euros par mois, mais la vie est rude et la protection sociale réduite. Plusieurs centaines de sans-abris errent dans les rues, victimes pour certains de leur addiction au crack. La ruée vers l'or noir est cruelle."(Résumé FR2 de l'émission).

[7] Source : http://www2.cera.com/multimedia/yergin_les_echos.pdf

[8] Source : <http://www.mondialisation.ca/index.php?context=va&aid=7016>

Article original en anglais, War and "Peak Oil", publié le 26 septembre 2007 sur le site en anglais, F. William Engdahl

[9] Etude : <http://www.gasresources.net/AlkaneGenesis.htm>

[10] Source : <http://educate-yourself.org/cn/davemcgowanstalinandabioticoil05mar05.shtml>

[11] Source : http://www.gasresources.net/energy_resources.htm

[12] Source : http://www.wnd.com/news/article.asp?ARTICLE_ID=38645

[13] http://www.geotimes.org/june03/NN_gulf.html

[14] Source : http://www.eurekalert.org/pub_releases/2003-10/uou-bm9102603.php;
<http://www.monbiot.com/archives/2005/12/06/worse-than-fossil-fuel/>;
<http://www.velorution.org/articles/175.html>

[15] Source : <http://forums.futura-sciences.com/thread32398.html>, 14/04/2005, pseudo "Click"

[16] Source : <http://www.prouty.org/oil.html>

[17] After he left the military, Col. Prouty was vice president for general operations of General Aircraft Corp., vice president and Pentagon branch manager of First National Bank of Arlington and vice president of marketing at Madison National Bank.

[18] **Saudi Aramco** est la compagnie nationale [saudienne](#) d'hydrocarbures (son nom est la contraction de Arabian American Oil Company). Elle possède la quasi intégralité des ressources en hydrocarbures du royaume et, du point de vue de ses réserves comme de celui de sa production, c'est de loin la première compagnie pétrolière mondiale. Son siège se trouve à Dhahran, dans l'est du pays. Le centre de son principal gisement pétrolier est [Abqayq](#).

[19] Arthur R. Kantrowitz est un scientifique américain. Il a fondé les laboratoires de recherche Avco-Everett.

[20] Sources : <http://www.alterinfo.net>
<http://www.danielestulin.com/?op=noticias¬icias=ver&id=318&idioma=en>



Au delà du jeu permanent de poker-menteur qui guide nos politiques, se dessine une réalité plus tangible, celle d'une partie d'échecs dont le "Mat" est l'objectif.

Les Échecs, comme les chiffres, apparaissent en Inde vers le VI^e siècle, puis glissent vers la Perse, avant de devenir un art dans lequel les russes sont passés maîtres !

C'est un jeu de guerre, à la manière du "grand jeu" britannique et de son échiquier templier-maçonnique, désormais celui du "[grand échiquier](#)" américain de [Brzezinski](#).

C'est une géopolitique centrée sur l'Occident et qui a pu se développer depuis plusieurs siècles à partir des réseaux financiers privatisés de la City et de ses protagonistes.

Les 64 pages de ce dossier font donc écho aux 64 espaces de déplacement et d'action, tout comme aux 64 hexagrammes du Yi-king. Une destinée des stratégies en sort !..

Énergie, Finance, Média, Éducation, Science .. Songes et Mensonges d'un faux roi nu ! Mais qui pour l'affronter aujourd'hui ? Sur cette tragédie désormais le rideau s'est levé.

