

Richard Heinberg

Pétrole : la fête est finie !

Avenir des sociétés industrielles après le pic pétrolier

Traduit de l'anglais (américain)
par Hervé Duval

Éditions Demi-Lune
Collection Résistances

Ouvrage publié sous la direction d'Arno Mansouri

Éditions Demi-Lune – 18, rue Eugène Sue 75018 Paris
Tél. : 01 42 64 37 96 – www.editionsdemilune.com

Thierry Palau, pour la conception graphique de la couverture
et sa réalisation

Image de couverture :

La goutte de pétrole : © Robert Spriggs / Shutterstock

Le sable : © Galyna Andrushko / Shutterstock

Texte : © Richard Heinberg, 2003, 2005

Tous droits réservés

Édition révisée et mise à jour parue en anglais chez New Society Publishers,
en septembre 2005 sous le titre original :

The Party's Over: Oil, War and the Fate of Industrial Societies

et l'ISBN : 978-0-86571-529-7

© Éditions Demi-Lune, 2008

Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation réservés

ISBN : 978-2-917112-05-2

Dépôt légal : octobre 2008

10 9 8 7 6 5 4 3 2

Le Code de la propriété intellectuelle interdit les copies ou reproductions destinées à une utilisation collective. Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite par quelque procédé que ce soit, sans le consentement de l'éditeur, de l'auteur ou de leurs ayants cause, est illicite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L-335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

*Nous n'héritons pas de la Terre de nos ancêtres,
nous l'empruntons à nos enfants.*

Antoine de Saint-Exupéry

SOMMAIRE

PRÉFACE DE COLIN J. CAMPBELL	9
INTRODUCTION.....	13
CHAPITRE I : Énergie, nature et société.....	21
Énergie et planète : les règles du jeu	22
L'énergie dans les écosystèmes : manger et être mangé	28
Stratégies sociales d'optimisation : comment bénéficier d'une manne énergétique	35
Complexité et effondrement : les sociétés en déficit énergétique	51
Comprendre le succès du modèle États-unien d'un point de vue socio-économique, écologique et historique	57
CHAPITRE II : Le temps de la fête :	
une parenthèse historique d'énergie abondante et à bas prix.....	65
L'énergie dans l'Europe médiévale	67
La révolution du charbon	74
Le miracle du pétrole, première partie	79
L'électrification du monde	84
Le miracle du pétrole, deuxième partie	89
1950-1980 : le pétrole, la géopolitique et l'économie globale	99
1980-2001 : les occasions manquées et le prélude à la catastrophe	106
CHAPITRE III : Les lumières s'éteignent :	
l'arrivée de la fin de la parenthèse historique	115
Prochaine étape, la Mésopotamie	119
La voie souterraine	124
M. King Hubbert, un visionnaire dans le domaine de l'énergie	129
L'héritage de Hubbert	135
Définir la date du pic	146
Les critiques de Hubbert ou l'argument cornucopien	156
Qui a raison ? Pourquoi cela importe-t-il ?	174
CHAPITRE IV : Sources d'énergie non pétrolières :	
la fête peut-elle durer ?	179
Le gaz naturel	181
Le charbon	187

L'énergie nucléaire	191
L'éolien	198
L'énergie solaire	203
L'hydrogène	209
L'hydroélectrique	218
L'énergie géothermique	220
Les marées et la houle	221
La biomasse et les agrocarburants	223
Fusion, fusion à froid et systèmes à énergie libre	227
Conservation : efficacité et économies	232
CHAPITRE V : Un banquet de conséquences	239
Économie physique et économie financière	242
Les transports	246
L'alimentation et l'agriculture	249
Le chauffage et la climatisation	255
L'environnement	256
La santé publique	258
Le stockage, le traitement et la communication de l'information	262
Les politiques nationales et les mouvements sociaux	263
La géopolitique de la compétition pour les ressources énergétiques	270
Vue d'ensemble de la situation	283
CHAPITRE VI : Contrôler la chute :	
stratégies et recommandations	289
Vous, votre habitation et votre famille	293
Votre entourage	298
La nation	307
Le monde	321
Propos final	327
ÉPILOGUE (POSTFACE DE L'ÉDITION US)	331
L'énigme saoudienne	332
La stratégie de Shell	333
Les sombres prévisions pétrolières	334
Faits d'actualité significatifs	335
Le bourbier irakien	338
La malédiction de l'énergie libre	340
Où réside le véritable espoir	344
Postface de l'édition française	347
ANNEXES	351
Protocole d'Uppsala	351
Notes	354
Glossaire	363
Bibliographie	369
Internet – Ressources & liens	376

PRÉFACE
DE COLIN J. CAMPBELL

Géologue pétrolier, membre fondateur de l'ASPO

Je suis heureux d'apprendre la parution de l'édition française de *Pétrole : la fête est finie!*, de Richard Heinberg, publié pour la première fois en anglais en 2003. Ce livre transmet un message important pour l'humanité et son contenu a été largement confirmé par les événements ultérieurs.

En somme, le pétrole et le gaz se sont formés dans le passé géologique par des processus que nous comprenons bien aujourd'hui, c'est-à-dire qu'ils sont des ressources naturelles limitées et s'amenuisant peu à peu. Nous devons par ailleurs les découvrir avant de pouvoir les extraire. Le monde a été entièrement exploré par les compagnies pétrolières toujours en quête de gisements plus vastes et de meilleure qualité, tant qu'il en restait à découvrir : le pic de découvertes eut lieu il y a plus de 40 ans. En conséquence, le pic de production correspondant est désormais imminent. En 1981, le monde a commencé de consommer davantage que ce qui était découvert, et depuis lors ce fossé n'a cessé de se creuser.

La nature réelle de la situation est facile à saisir, mais l'ampleur des intérêts en jeu incite beaucoup à l'occulter, ce qui est facilité par des définitions trop souples et des publications de données peu fiables. Il est important de distinguer le pétrole et le gaz conventionnels, constituant la majeure partie de la production jusqu'à présent et pour longtemps encore, des sables bitumineux du Canada et du Venezuela, des sources polaires et en eaux profondes, ainsi que des liquides de gaz naturel. Ces dernières variétés sont généralement difficiles, coûteuses et surtout lentes à extraire, avec un bilan énergétique faible. Il ne fait aucun doute qu'elles joueront un rôle important pour contribuer à atténuer le déclin conséquent au pic, en revanche elles n'auront que peu d'impact sur ce grand virage historique. On entend beaucoup d'affirmations au sujet de bénéfices apportés par les nouvelles technologies, or la déplétion d'une ressource limitée a quelque chose d'ironique, à savoir que mieux vous réalisez le travail, plus tôt il sera achevé. La principale conséquence du progrès technologique

est une accélération des découvertes et de l'extraction de la ressource, sans que l'on puisse accroître de façon significative la quantité disponible naturellement.

Pour ce qui est de la publication des réserves, les compagnies pétrolières sont encadrées par des réglementations boursières strictes, conçues dans le but de dissuader les exagérations frauduleuses, tout en fermant les yeux sur la sous-publication motivée par la prudence commerciale. En pratique, les pétroliers ont progressivement déclaré juste ce qu'il fallait pour se donner bonne image sur le plan financier, mais ont par là également donné une vision trompeuse de croissance continue obtenue par les révisions à la hausse. Cependant cette époque est pratiquement révolue, car désormais les groupes pétroliers sont soumis à des pressions pour remplacer ce qui est extrait, phénomène ayant abouti à la cascade de fusions de la dernière décennie, à l'issue de laquelle les sept grandes compagnies, jusque là surnommées les « sept sœurs », n'étaient plus que quatre.

Les pays de l'OPEP, quant à eux, ont majoré leurs publications de réserves dans les années 1980, tandis qu'ils rivalisaient pour se voir accorder des quotas basés sur ce qu'ils déclaraient. En 1984, le Koweït affichait 64 Gb (milliards de barils), chiffre cohérent par rapport à la tendance à long terme, pour passer l'année suivante à 90 Gb, en dépit du fait que rien de particulier ne se soit produit dans les champs pétroliers entre temps. Il est possible que ce pays ait, de fait, commencé à déclarer les réserves d'origine plutôt que d'en soustraire le pétrole déjà produit. Deux ans plus tard, il annonça une faible augmentation, peut-être authentique, de 2 Gb, mais ses voisins étaient à bout de patience et commencèrent à leur tour à exagérer leurs déclarations. Abou Dhabi s'aligna sur le Koweït (une hausse de 31 Gb); l'Iran se hissa juste devant avec 93 Gb (pour 49 Gb auparavant); et l'Irak prit le premier rang en arrondissant à 100 Gb (pour 47 Gb jusqu'alors), tandis que le Venezuela, de l'autre côté de l'Atlantique, passait de 25 à 56 Gb en incluant du pétrole lourd auparavant non comptabilisé. Ne pouvant égaler le Koweït car elle lui était déjà supérieure, la publication de l'Arabie saoudite fit un bond, en 1990, de 170 à 258 Gb. C'est donc un total de 300 Gb de réserves douteuses qui se glissent dans les données officielles.

Comme ce livre l'explique clairement, tous ces facteurs commençaient déjà à s'imposer il y a plusieurs années, or dorénavant l'escalade des cours mondiaux en atteste la véracité et suscite une prise de conscience du public quant aux conséquences. Pour résumer la situation, nous atteignons

la fin de *la première moitié de l'âge du pétrole*, qui aura duré 150 ans, soit un intervalle historique relativement court. L'afflux d'énergie bon marché et abondante qu'il a occasionné a engendré une rapide expansion de l'industrie, des transports, des échanges commerciaux et de l'agriculture, permettant dans la foulée à la population mondiale d'atteindre un niveau six fois supérieur. Le monde a également été le témoin d'un renforcement massif des capitaux financiers alors que les banques prêtaient des sommes dépassant ce qui y était déposé, confiantes sur le fait que l'expansion économique de demain est collatérale à l'endettement d'aujourd'hui. L'ensemble théorique complexe de l'économie s'est développé en parallèle, avec comme postulat un monde de ressources illimitées dont l'approvisionnement serait régi par les forces du marché.

Devant nous point maintenant l'aube de *la seconde moitié de l'âge du pétrole*, au cours duquel la production décline en raison de l'amenuisement naturel tandis que l'économie, qui repose sur l'énergie, se contracte. La transition menace d'être une période de fortes tensions traversée par des troubles sociopolitiques croissants partout dans le monde, par des guerres de ressources plus fréquentes, un nationalisme exacerbé incitant les pays à réserver leur pétrole et gaz à leur propre usage, entrant ainsi en conflit avec les pratiques édictées par la mondialisation. Le prix des denrées alimentaires est étroitement lié à celui de l'énergie et bondit dans de nombreux pays, entraînant des émeutes de la faim.

Toutefois, ce livre est loin d'émettre un message apocalyptique et son auteur propose des stratégies très intelligentes d'adaptation et de réaction à l'usage des gouvernements et des individus dans leur vie privée. Il entrevoit une résurgence des économies et monnaies locales à mesure que les collectivités se prendront en main et esquisseront des solutions. Dans un autre ouvrage, *The Oil Depletion Protocol**, il évoque en détail une nouvelle proposition d'accord en vertu duquel les nations fortement consommatrices réduiraient leurs importations proportionnellement au taux de déplétion. Cela aurait pour effet de faire baisser les cours pétroliers mondiaux en alignant la demande sur l'offre, permettant d'une part aux pays pauvres de subvenir à leurs besoins essentiels, et d'autre part de mettre un terme à la réalisation de profits excessifs par les gouvernements du Moyen-Orient, phénomène déstabilisant un édifice financier mondial déjà fragile. Une forme de rationnement s'impose afin de permettre la

* NdT. Le titre fait référence à un protocole davantage connu en français sous le nom de «protocole d'Uppsala».

distribution équitable d'une marchandise ne répondant plus aux forces normales du marché en raison de l'amenuisement imposé par la Nature.

Si le défi est considérable, une note optimiste résonne néanmoins à travers ce livre : des solutions justes et faciles à mettre en œuvre peuvent être trouvées. Il démontre qu'il ne s'agit pas d'une conspiration fomentée par les compagnies pétrolières ou les Arabes, mais bien d'une circonstance imposée par la Nature, apportant ainsi une contribution importante et essentielle en vue d'une meilleure compréhension du sujet, en sollicitant la bonne volonté spontanée des gens ordinaires. Beaucoup de mesures positives peuvent être entreprises : ce livre en fait état dans un esprit très lucide et lisible.

C'est pour tout le monde une lecture importante, voire essentielle : du cadre dirigeant à l'humble travailleur des champs, du cardinal au professeur d'école, et bien plus encore pour le politique et le responsable gouvernemental.

M. Colin J. Campbell fait autorité dans le domaine du pétrole : il peut se targuer de 40 années d'expérience au sein de l'industrie pétrolière, pour laquelle il a travaillé comme géologue de terrain, comme directeur et consultant. Il fut employé par l'université d'Oxford, mais il a surtout travaillé pour de grandes compagnies comme Texaco, British Petroleum, Amoco, Shenandoah Oil, Norsk Hydro et Fina ; il a aussi collaboré avec les gouvernements suédois et bulgares. Membre de la société Petroconsultants à Genève, il est membre d'honneur du Oil Depletion Analysis Center à Londres.

Poursuivant ses travaux de recherche sur le pic pétrolier, M. Campbell a fondé l'ASPO, association internationale pour l'étude du pic pétrolier et gazier. Il donne de très nombreux colloques et présentations afin de promouvoir la prise de conscience du public.

Il a écrit 2 livres et plus de 150 articles sur le sujet. Son érudition l'a amené à apparaître dans des films documentaires réputés comme The End of Suburbia, A Crude Awakening : The Oil Crash et Peak Oil – Imposed by Nature.

<http://www.oilcrisis.com/de/cv.html>