

ASSOCIATION POUR L'ETUDE DU PIC DE PETROLE ET DE GAZ

BULLETIN D'INFORMATION No 50 – FEVRIER 2005

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

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

Missions :

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

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

<http://www.asponews.org>

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

<http://www.peakoil.net>

Une édition espagnole est disponible sur www.crisisenergetica.org

L'édition française est disponible sur le site www.oleocene.org

SOMMAIRE

- 474. *De nouvelles fusions*
- 475. *Evaluation d'un pays – le Gabon*
- 476. *Séminaire international de l'ASPO*
- 477. *Conférence écossaise sur la déplétion*
- 478. *Attribution.*
- 479. *L'aube de la seconde moitié de l'âge du pétrole.*
- 480. *Antidater les révisions des réserves*
- 481. *Un documentaire sur le pic du pétrole*
- 482. *Un nouveau livre sur le monde de l'après pétrole*
- 483. *Une citation révélatrice*
- 484. *La Chine prend la conservation de l'énergie en main*
- 485. *Bureau d'information sur la déplétion du pétrole*
- 486. *Le Japon se réveille*
- 487. *Les tendances des découvertes*
- 488. *Pétrole : gagner la dernière manche*

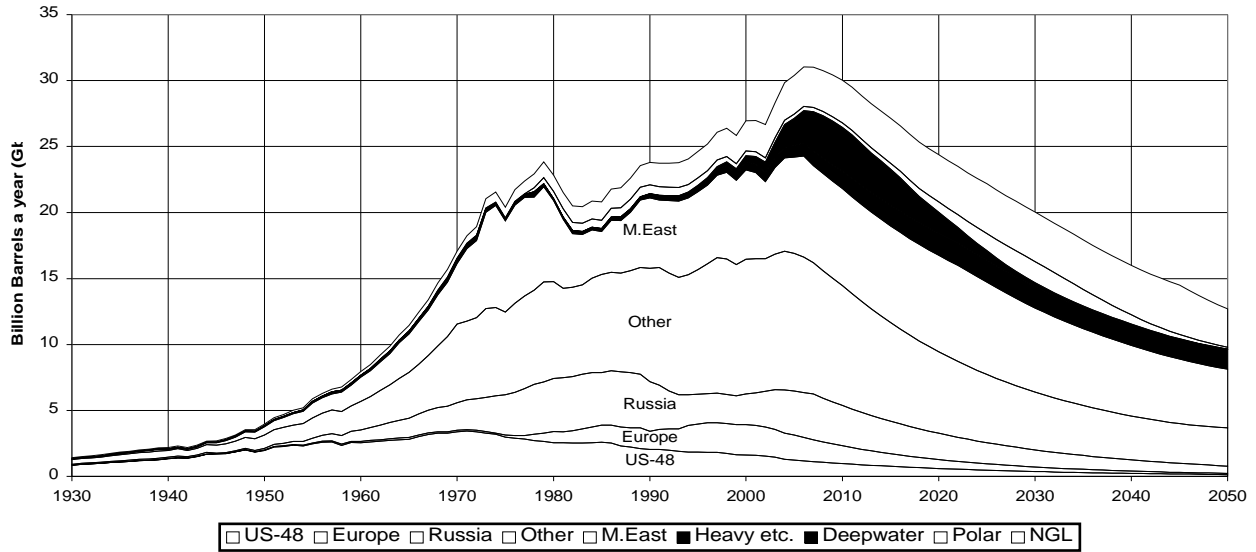
Calendrier des Conférences et Réunions futures

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

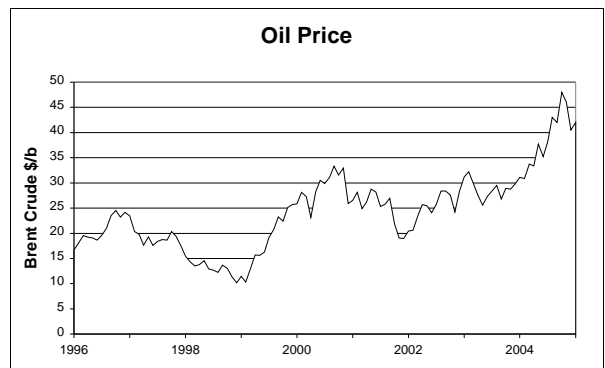
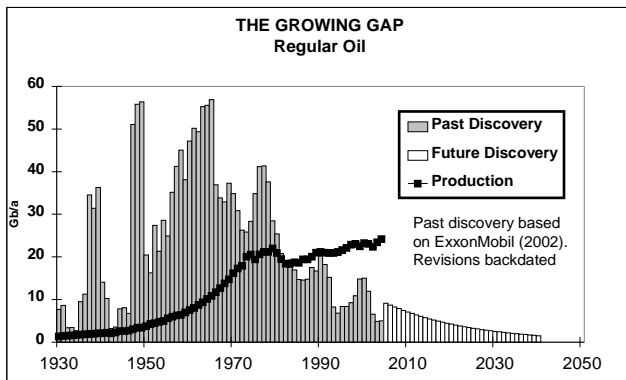
Index des évaluations de pays avec la référence du bulletin d'information

Données globales de la déplétion

OIL AND GAS LIQUIDS 2004 Scenario



ESTIMATED PRODUCTION TO 2100							End 2004			
Amount			Gb	Annual Rate - Regular Oil				Gb	Peak Date	
Regular Oil				Mb/d	2005	2010	2020	2050	Total	
Past	Future	Total		US-48	3.4	2.7	1.7	0.4	200	1972
Known Fields		New		Europe	5.2	3.6	1.8	0.3	75	2000
945	760	145	1850	Russia	9.1	8	5.4	1.5	220	1987
	905			ME Gulf	20	20	20	12	680	1974
All liquids				Other	28	25	17	8	675	2004
1040	1360	2400		World	66	59	46	22	1850	2006
2004 Base Scenario				Annual Rate - Other						
M.East producing at capacity (anomalous reporting corrected)				Heavy etc.	2.4	4	5	4	160	2021
Regular Oil excludes oil from coal, shale, bitumen, haevy deepwater, polar & gasfield NGL				Deepwater	4.8	7	6	0	70	2014
Revised 26/01/2005				Polar	0.9	1	2	0	52	2030
ALL				Gas liquid	8.0	9	10	8	275	2027
Rounding					0		2		-7	
ALL					82	80	70	35	2400	2007



474. De nouvelles fusions

Ces dernières années, quelques unes des grandes compagnies pétrolières ont, comme le requièrent les rapports financiers, été forcées d'accroître leurs réserves par des fusions et acquisitions, plutôt que par l'exploration. La principale raison est qu'ils avaient consommé leur stock de réserves délibérément sous-estimées, provenant de découvertes antérieures, alors que l'exploration n'était plus satisfaisante. Shell, qui n'avait pas fait d'acquisitions, a finalement été obligé de déclasser ses vraies réserves.

Unocal est un candidat évident pour la fusion depuis un certain temps, avec des investisseurs prudents anticipant le mouvement en acquérant des parts préférentielles. Le premier des deux articles qui suivent évoque une possible prise de contrôle par une importante compagnie chinoise, reflétant en cela la situation énergétique désastreuse du pays, qui passe son pic de production, menacé par un déclin de près de 4% par an. Le deuxième article rapporte l'intérêt de l'Inde pour les reliquats de Yukos, pour des raisons similaires.

CNOOC envisage de proposer 13 milliards de dollars pour Unocal Par Francesco Guerrera et Joseph Leahy à Hong Kong - Financial Times Publié le 06 Janvier 2005 à 14:17

La CNOOC, le troisième groupe pétrolier et gazier chinois, envisage de proposer plus de 13 milliards de dollars pour son concurrent américain Unocal, dans une affaire qui marquerait l'acquisition la plus importante et la plus significative d'une compagnie chinoise à l'étranger.

Des personnes proches de l'affaire ont déclaré que la compagnie publique était intéressée par les actifs asiatiques d'Unocal et avait demandé à des banquiers d'étudier une prise de contrôle de l'ensemble de la compagnie, suivie d'une vente ultérieure des actifs américains. Des personnes proches des négociations ont averti que l'affaire en était à ses débuts et que des discussions détaillées devaient encore avoir lieu. Apparemment le groupe chinois a aussi d'autres cibles à l'étranger. Les plans de la CNOOC sont le signe le plus récent de la volonté de Pékin de pousser ses plus grandes compagnies de produits de base à acquérir des ressources naturelles pour alimenter la croissance économique et la rapide industrialisation du pays.

Zhang Xiaoqiang, vice-président de la Commission de Réforme et de Développement National, a dit mardi que l'on s'attendait à ce que la demande chinoise en pétrole continue à croître autant ou plus que la croissance, prévue à 8% cette année. Ils ont aussi souligné la récente émergence des compagnies chinoises sur le marché global des fusions et acquisitions, avec des firmes privées et publiques qui tentaient d'utiliser leur expérience du marché intérieur pour se développer à l'étranger. Le mois dernier, le fabricant d'ordinateur Lenovo a acheté l'entreprise d'ordinateurs personnels d'IBM pour 1,75 milliards de dollars, tandis que Minmetals, entreprise d'état, a offert environ 5 milliards de dollars dans un essai infructueux d'acheter Noranda, le géant minier canadien.

L'acquisition de l'entreprise californienne Unocal représenterait un changement dans la stratégie des trois grandes compagnies pétrolières chinoises - CNOOC, Sinopec et Petrochina - qui se sont jusqu'à présent centrées sur l'acquisition de champs pétroliers et d'actifs dans les pays en voie de développement. Des experts de l'industrie ont dit qu'acheter l'ensemble d'Unocal, évalué à environ 11 milliards de dollars, avec une dette nette de 2,4 milliards fin 2003, serait difficile pour la CNOOC, dont la valeur sur le marché est de près de 21,5 milliards et qui ne disposait que d'1,6 milliards de liquidités fin 2003.

Toutefois, la compagnie chinoise serait capable d'obtenir une aide financière de sa maison mère publique chinoise, la China National Oil Offshore Corporation et aussi grâce aux produits de la vente de n'importe lequel des actifs américains d'Unocal. Le principal attrait d'Unocal aux yeux de la CNOOC est sa vaste implantation dans plusieurs pays asiatiques, dont l'Indonésie, la Thaïlande, le Bangladesh et la Birmanie. Cependant, la vente des actifs américains d'Unocal à un tiers rival pourrait être problématique pour la CNOOC, car la compagnie américaine est accablée de litiges relatifs à la législation environnementale américaine Superfund. La loi demande aux compagnies de payer le traitement de déchets dangereux.

En plus de cela, elle a signé en Asie le mois dernier un accord à l'amiable dans une affaire exemplaire selon laquelle elle était complice de non-respect des droits de l'homme en Birmanie. Cet accord serait probablement attaqué par des intérêts américains opposés aux prises de pouvoir d'industries importantes par les Chinois.

En 2003, on a empêché Hutchison Whampoa, le conglomérat de Hong Kong, de prendre le contrôle de la compagnie de télécoms américaine Global Crossing, en faillite, pour des motifs de sécurité nationale.

A New York, les actions d'Unocal ont augmenté de 7,7 % à 44,34 suite à l'annonce, le plus grand gain sur une journée depuis six ans. Les actions de la CNOOC à Hong Kong étaient stables vendredi matin.

La compagnie indienne ONGC vise une enchère de 2 milliards de dollars pour les actifs de Yukos Par Ray Marcelo à New Delhi - Financial Times Publié : le 07 janvier 2005

La compagnie indienne Oil and Natural Gas Corporation pourrait bientôt faire une offre de 2 milliards de dollars pour une participation dans Yuganskneftegas (YNG), la principale unité de production de Yukos, tandis que l'Inde fait concurrence à la Chine pour obtenir des approvisionnements en énergie. Des officiels du ministère du pétrole à New

Delhi ont déclaré au journal indien Business Standard que la compagnie publique ONGC envisageait d'acheter une participation de 15 % dans YNG, bien que l'enquête n'est pas achevée.

L'ONGC n'a pas confirmé l'enchère proposée, mais Subir Raha, président et directeur général, a dit à des journalistes que la compagnie était "en contact avec les entités russes concernées, à propos des actifs de Yukos et d'autres opportunités en Russie."

"Nous sommes relativement intéressés par les actifs de Yukos, mais ses dettes sont décourageantes. A cet instant, la compagnie n'a reçu aucune proposition de Yukos ou du gouvernement (indien)," a révélé un porte-parole de Mr Raha.

L'ONGC possède déjà une participation de 20 %, soit 1,7 milliards de dollars, dans le projet d'exploration offshore Sakhalin-1, mené par ExxonMobil en Russie.

L'ONGC et la compagnie russe Gazprom, la plus grande compagnie gazière au monde, ont signé en décembre dernier un accord pour une coopération en amont dans l'exploration pétrolière et gazière en Russie, en Inde et dans d'autres pays. Les deux entreprises ont exprimé un intérêt commun dans YNG mais ont quitté les enchères le mois dernier.

YNG a été acquis par Baïkal Finance, un groupe inconnu qui a par la suite vendu les actifs à Rosneft, la compagnie russe qui devait fusionner avec Gazprom l'an dernier.

On ne sait pas si la China National Petroleum Corporation pourrait encore se voir offrir 20 % de YNG par le gouvernement russe.

Mr Raha, dans un entretien récent donné au Financial Times, a dit que l'Inde et la Chine se faisaient concurrence pour se procurer des sources d'énergies pour les 40 années à venir. "Ce que le Japon et la Corée ont fait dans les années 70, établissant des contrats à long terme pour le carburant et l'énergie, nous le faisons maintenant."

L'économie en croissance rapide de l'Inde est assoiffée en énergie, et on s'attend à ce que la demande de pétrole croisse chaque année de 3,6 % en 2005-2007. L'Inde importe près de 70 % de son pétrole brut.

L'ONGC, le seul développeur de pétrole et de gaz du pays en amont, réalise des projets d'exploration dans 10 pays, et a payé en 2003 3 milliards de dollars pour une unité de production de pétrole au Soudan.

Elle veut devenir une compagnie intégrée, qui combine l'exploration en énergie, le raffinage de pétrole et la vente de produits pétroliers. Le secteur énergétique indien demeure fragmenté mais le gouvernement, qui possède 74 % de l'ONGC, n'a approuvé aucune fusion ou acquisition entre l'ONGC et d'autres compagnies publiques dans le secteur de l'énergie.

(Références fournies par Jeff Newton)

475. Evaluation d'un pays - le Gabon

Le Gabon couvre un territoire de près de 270 000 km², de part et d'autre de l'équateur, sur la côte occidentale de l'Afrique. Des plateaux partiellement creusés à l'intérieur du pays, de 600 à 1000 m d'altitude, laissent la place à une bande côtière relativement étroite, baignée par le courant du Benguela. Le pays fait subsister une population d'1,4 millions d'habitants, qui appartiennent à une dizaine de groupes tribaux, parlant des langues bantoues, avant que le français ne devienne la *lingua franca*. La plupart vivent dans la capitale, Libreville, et à Port Gentil. Le Gabon est limitrophe du Congo au sud et à l'est, tandis que le Cameroun et l'enclave de la Guinée Equatoriale le bordent au nord. Au large, se trouvent les îles de Sao Tome et Principe, dans lesquelles les Etats-Unis placent un intérêt stratégique.

Les Portugais ont exploré l'estuaire du Gabon en 1472, suivis par les commerçants français, hollandais et britanniques, souvent actifs dans la traite des esclaves au 18^e et au début du 19^e siècle. Les Français ont réussi à négocier des droits avec les chefs de clan locaux vers 1840, en un effort pour restreindre le commerce des esclaves, suite à quoi le territoire fut administré par les officiers de la marine française. Plus tard, il fit partie du Congo français avant d'obtenir le statut d'indépendance coloniale en 1910, dans le cadre de l'Afrique Equatoriale Française. Il fut occupé par les forces libres françaises

pendant la Seconde Guerre mondiale, devenant un territoire indépendant d'outre-mer en 1946. Après être passé par le statut de république autonome en 1958, il devint totalement indépendant en 1960. Au premier président succéda Omar Bongo en 1967, sous le règne dictatorial duquel le pays jouit de 20 ans de stabilité relative et de prospérité, pourvue en grande partie par les revenus pétroliers. Leur déclin ultérieur, à la suite d'une chute du prix du pétrole au milieu des années 80, conduisit à des troubles politiques et à des tensions, nécessitant une intervention militaire française pour la protection des ressortissants et des propriétés françaises. Le pays a maintenu des liens serrés avec la France.

GABON		Pétrole conventionnel
Population M		1.4
Taux Mb/j		
Consommation	2004	0.013
	par person b/a	3.6
Production	2004	0.235
	Prévision 2010	0.168
	Prévision 2020	0.095
Découverte moyenne à 5 ans Gb		0.001
Quantité Gb		
Production passée		3.0
Réserves prouvées reportées*		2.5
Production future - total		1.5
	De champs connus	1.5
	De nouveaux champs	0
Production passée et future		4.5
Taux d'épuisement actuel		5.5%
Date du mi-point d'épuisement		1997
Date du pic de découverte		1985
Date du pic de production		1996

*Oil & Gas Journal

Le pays est couvert en grande partie par des forêts tropicales, qui ont été exploitées avec profit par l'industrie forestière depuis les années 70. La construction de lignes de chemin de fer dans les années 80 a ouvert l'accès à des dépôts de minerais, parmi lesquels l'uranium et le manganèse, dont le pays est un des plus grands producteurs mondiaux. Un grand dépôt de minerai de fer est en attente de développement.

L'exploration pétrolière a commencé à terre après la Seconde Guerre mondiale, et fut bientôt récompensée par la découverte d'un certain nombre de champs petits à modestes, avant que le champ géant Rabi-Konga ne soit trouvé en 1985, avec près de 800 Mb. Par la suite, l'exploration se déplaça vers l'offshore, et de nouveaux champs de taille moyenne furent trouvés, dans une zone au sud de Port Gentil. Près de 640 puits d'exploration ont été forés, pour un total d'environ 4,5 Gb, duquel 3 Gb ont été produit. Du point de vue géologique, le Gabon repose sur une zone de rift qui s'est développée lorsque l'Atlantique sud s'est ouvert au début du Crétacé. Les premiers dépôts avaient une origine lacustre, et incluaient des roches mères hydrocarbonées. Les rifts furent temporairement envahis par la mer, qui était sujette à l'évaporation, créant des dépôts de sel. Non seulement cela scella la séquence plus profonde, mais donna aussi naissance par la suite à des structures halocinèses, ménageant des pièges pour le pétrole. Un nouveau cycle de dépôts suivit, avec le dépôt précoce de roches mères hydrocarbonées durant le Crétacé moyen, et continua jusqu'au Tertiaire, lorsque l'inclinaison accrue du talus continental donna lieu à des courants d'eau chargée en sédiments. Les niveaux pré et post dépôts salins ont maintenant été entièrement évalués.

Le pays se trouve manifestement à un stade mature de l'exploration, avec peu de place pour de nouvelles découvertes significatives. Des découvertes en eau profonde ont été faites dans la Guinée Equatoriale voisine et au sud, laissant espérer que la partie puisse être prolongée dans les eaux gabonaises. Cela donne une importance stratégique particulière aux îles de Sao Tome et Principe, et risque de les exposer à des troubles politiques et à la sédition, encouragés par des aventuriers et des intérêts étrangers. Mais les découvertes en eau profonde reposent sur une combinaison exceptionnelle de conditions géologiques, et donc, bien que le Gabon soit relativement bien doté au regard des découvertes voisines, on est loin d'être sûr que ses eaux profondes seront prolifiques.

La production a atteint un pic de 367 kb/j en 1966, près du point médian de l'épuisement. Elle décline maintenant de 5,5% par an. Le pays possède des ressources gazières modestes, principalement utilisées pour la production locale d'électricité, avec des réserves rapportées estimées à 1,4 Tcf.

Mais tandis que les revenus pétroliers déclinent, on s'inquiète du fait que la production alimentaire du Gabon ne subvient qu'à moins de 20 % des besoins du pays. (*Nous remercions le Dr Walter Ziegler pour ses renseignements géologiques*).

476. Séminaire international de l'ASPO

Les détails de la prochaine conférence de l'ASPO sont fournis sur <http://www.cge.uevora.pt/aspo2005/>

Programme provisoire

QUATRIÈME SÉMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA DEPLETION DU PÉTROLE ET DU GAZ

Lisbonne, Portugal : jeudi 19 et vendredi 20 mai 2005

Rui Vilar (Président, Fundação Calouste Gulbenkian): **Calouste Gulbenkian, fondateur de la Iraq Petroleum Co.**

Kjell Aleklett (Président de l'ASPO et membre de l'université d'Uppsala, Suède): **ASPO : d'Uppsala à Lisbonne**

C. J. Campbell (Président de l'ASPO et de l'ODAC): **La fin de la première partie de l'âge du pétrole**

Roger W. Bentley (ASPO et université de Reading, Royaume-Uni): **La déplétion globale du pétrole : méthodologie et résultats**

Le protocole de déplétion : Discussion de groupe sur l'action politique :

Kjell Aleklett (Président de l'ASPO, Université d'Uppsala, Suède)

Yves Cochet (ancien Ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement, France)

Michael Meacher (ancien Ministre de l'environnement, Royaume-Uni)

Edward Schreyer (ancien Gouverneur général, Canada)

Rudolph Rechsteiner (Membre du parlement, Suisse)

Jean Laherrère (ASPO) : **Mettre en corrélation découverte et production**

Ali Bakhtiari (Analyste iranien des affaires pétrolières du Moyen-Orient, Iran) : **L'Iran et l'Irak.**

Jack Zagar (Ancien ingénieur en réservoir, Aramco, Arabie Saoudite) : **Les réservoirs de l'Arabie Saoudite**

Ray Leonard (ex Vice-président de l'exploration et des nouvelles entreprises de Yukos, Russie) : **La réalité de la Russie**

Richard Miller (Senior officer, Compagnie opérationnelle d'exploration de BP, Royaume-Uni) :

Les chiffres historiques du pétrole et du gaz de la Mer du Nord

Kristin Rønning (Senior officer, Statoil, Norvège) : **Combien de pétrole et de gaz en Arctique?**

Guilherme Estrella (Directeur de l'exploration et de la production, Petrobras, Brésil) :

Combien de pétrole et de gaz en eau profonde ? L'expérience du Brésil

Eddy Isaacs, (Directeur général de l'Institut de Recherche en Energie de l'Alberta, Calgary, Canada) :

Les sables asphaltiques canadiens : Développement/perspective future

Matthew Simmons (Président de Simmons & Company International, banquiers en investissement, Etats-Unis) :

Politique énergétique et politique étrangère américaines

Michael Klare (Directeur de Peace and World Security Studies, Hampshire College) :

La politique étrangère américaine pendant le second mandat du président

Costa Silva (Président de la direction de Partex Oil and Gas, Portugal) et F. Barata Alves (Partex Oil and Gas): Partex Oil and

Gas : Une vision des marchés mondiaux et du rôle du gaz en tant que substitut au pétrole

Xionggi Pang (Directeur de l'université du pétrole, Pékin) : **L'impact de l'épuisement du pétrole sur la Chine**

Bruce Robinson (Coalition du Transport Durable, Australie) : **L'impact de la déplétion sur l'Australie**

Patrik Klintbom (Volvo, Göteborg, Suède) : **Le pic du pétrole et l'industrie automobile : menace et réponse**

Chris Skrebowski (Rédacteur en chef de Petroleum Review) : **La réalité émergente de l'épuisement du pétrole et du gaz**

Richard Heinberg (auteur, professeur et éducateur) : **L'impact probable du pic du pétrole sur les Etats-Unis**

Rui Rosa (Membre de l'ASPO et du centre de géophysique d'Évora, Portugal, Directeur du comité organisateur) :

La rentabilité des nouvelles énergies

Chris Sanders (Sanders Research Associates) : **La rentabilité énergétique dans la seconde moitié de l'âge du pétrole**

Klaus Illum (ECO Consult: Analyse de systèmes. Energie, Ecologie, Economie) :

Stratégies pour le développement futur de systèmes énergétiques

Manuel Collares-Pereira (Membre de l'ASPO et de l'INETI, Portugal, Co-directeur du comité organisateur) :

L'après-pic du pétrole : les alternatives

477. Conférence écossaise sur la déplétion

Le pic de pétrole au Royaume-Uni – Entrer dans l'âge de l'épuisement du pétrole

Une conférence pour discuter du pic imminent et du déclin de la production pétrolière mondiale, et de leurs implications pour le Royaume-Uni

LIEU : The Royal Museum of Scotland

Chambers Street

Edimbourg

DATE:

Lundi 25 avril 2005

9H00 – 17H00

PROGRAMME

09:00 Enregistrement & café

09:30 ***Pourquoi la Grande-Bretagne a besoin d'une politique énergétique qui lui soit propre*** - Brian Wilson membre du parlement

10:15 ***La fin de la première moitié de l'âge du pétrole*** - Colin Campbell

11:00 Café

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

12:15 ***L'efficacité des marchés peut-elle vaincre la déplétion ? Ou pourquoi les économistes n'y comprennent rien*** -

Matthew Simmons

13:00 Déjeuner

14:00 ***Le transport – Une crise pétrolière et plus encore*** - David Spaven

14:45 ***A moitié vide – la troisième et plus grande crise énergétique globale*** - Jeremy Leggett

15:30 Café

16:00 ***Tour de table***

17:00 Conclusion

Modérateur: Mark Stephen, présentateur radio de la BBC

478. Attribution – Point 468.

Le dernier bulletin a échoué de manière regrettable à identifier Marshall Auerbach comme étant l'auteur du point 468 – *mea culpa*.

479. L'aube de la seconde moitié de l'âge du pétrole.

Ce Bulletin d'information existe depuis maintenant quatre ans et à couvert presque 500 sujets d'intérêt. Il est peut être temps maintenant de regarder en arrière et d'essayer de résumer ce qui peut être appris de cet exercice. Le bulletin d'information a commencée modestement sans mission particulière, se concentrant tout d'abord sur les aspects les plus techniques du problème. Plus tard il est venu couvrir des sujets géopolitiques variés, certains de nature sensible. Graduellement, une image a commencé à se mettre en place, qui peut être résumée ainsi :

La *révolution industrielle* s'est ouverte au milieu du 18^{ème} siècle avec l'exploitation du pétrole, initialement en Grande Bretagne, apportant un nouveau carburant pour l'industrie, le transport et le commerce qui crurent rapidement. L'Age du pétrole vit le jour 100 ans plus tard, tout d'abord en fournissant de l'huile pour l'éclairage, mais ensuite en alimentant les transports, suite à l'invention du moteur à combustion interne. La production d'électricité s'est grandement accrue, alimentée d'abord par le charbon, puis ensuite principalement par le pétrole, le gaz et l'énergie nucléaire. Cette époque a été largement vue comme porteuse d'incroyables progrès technologiques, ce qui a conditionné beaucoup de gens à croire qu'il doit toujours exister une solution technologique.

La *révolution industrielle* a été accompagnée par une autre d'égale importance, mais moins visible, la *révolution financière*. En résumé, les banques commerciales prêtèrent l'argent en excès de leurs dépôts, créant effectivement ainsi de l'argent à partir de rien, mais le système fonctionnait parce que la croissance du lendemain servait de garantie pour la dette d'aujourd'hui. C'était en effet un système de confiance, un élément intrinsèque de toute dette. Ainsi, elle aurait plutôt du être intitulée la *révolution industrielle-financière*.

La bourse a évolué depuis ce qui était un simple instrument d'échange de dividendes et de rendements pour devenir une institution largement spéculative, à son tour stimulée par des taxes favorables aux gains spéculatifs. En outre, les monnaies d'échange mondiales, auparavant la livre sterling et maintenant le dollar US, délivrèrent d'énormes retombées cachées à leur pays d'origine, devenant en effet le premier bénéfice de l'empire.

La population mondiale a été multipliée par six en parallèle exact avec le pétrole, lequel a fourni la plupart du carburant pour le labour des champs et a apporté de la nourriture et des biens manufacturés sur le marché, supportant ainsi indirectement le système financier. Le système international de transport de nourriture a réduit le risque de famines locales quand les récoltes échouaient à cause du climat ou pour d'autres raisons.

La seconde moitié de l'âge du pétrole s'annonce maintenant et sera caractérisée par le déclin du pétrole, suivi du gaz, et de tout ce qui dépend de ces sources d'énergie primaires. Le déclin actuel du pétrole sera graduel à moins de trois pourcents par an de sorte que la production de tous les hydrocarbures liquides en 2020 sera retombée approximativement au niveau de ce qu'elle était en 1990. En de tels termes, cela n'apparaît pas comme une situation particulièrement sérieuse. Mais en réalité, c'est une conséquence dévastatrice car elle implique que l'économie basée sur le pétrole est en déclin terminal permanent, supprimant la confiance dans la croissance perpétuelle dont dépend le système financier. Si le principe de la croissance éternelle disparaît, les emprunts et les prêts disparaîtront ; il reste peu de choses viables dans lesquelles investir. Il s'ensuit qu'il faudra retirer de vastes montants de ce que l'on a appelé du capital, qui n'est en fait pas du capital au sens de ce qui découle du travail, mais plutôt une manifestation de la confiance spéculative dans la croissance éternelle. Cela mène à son tour à la conclusion que le monde s'apprête à faire face à une autre grande dépression, déclenchée davantage par la perception du déclin à long terme de l'économie plutôt que par le déclin actuel des réserves de pétrole lui-même qui est graduel et pas cataclysmique. Le monde n'est certainement pas sur le point d'être à court de pétrole, mais il doit faire face au début de son déclin, ayant consommé la moitié de ce qui était disponible à l'origine sur la planète.

Ce ne sont pas de bonnes nouvelles, et ceux qui ont des mentalités conditionnées par l'expérience passée les trouvent très difficiles à accepter, certains devenant injurieux dans leur réaction. En terme de politique pragmatique, il est virtuellement impossible pour les gouvernements de planifier et de se préparer avec des stratégies logiques pour affronter le nouveau monde qui s'ouvre devant eux. En conséquence, la transition sera probablement une époque de tensions internationales et de guerres de ressources dont les premières salves ont déjà été tirées. Mais certaines personnes plus portées par la philosophie se demandent si en fait le monde post-pétrole ne pourrait pas s'avérer plus harmonieux pour les survivants. Il y a en effet des espoirs, *Deus volens*, qu'ils puissent être légèrement plus nombreux que ce que la planète était capable de supporter avant ce qui sera alors vu comme le bref âge du pétrole, durant lequel le monde a consommé son héritage de soleil fossile.

480. Antidater les révisions des réserves

ExxonMobil a énormément de mérite pour avoir eu l'honnêteté et le courage de publier des données de découvertes valides, avec des révisions de réserves correctement ant-datées (voir Longwell, 2002, EnergyWorld 5/3), montrant que les découvertes mondiales sont en déclin implacable depuis quarante ans. En terme d'exploration, la découverte d'un champ de pétrole est un événement transcendantal, étant accompagné de nombreuses tentatives ratées, et il semble donc éminemment sensible d'attribuer tout le pétrole jamais produit à cette date, même quand les montants ne sont pas pleinement connus à ce moment. Il semble si évident que c'est la bonne manière de faire qu'une autre grande compagnie, qui partage son président avec une banque d'investissement, rejette le principe de l'antidatage. Son économiste en chef préfère se concentrer sur les rentrées d'argent et n'a qu'un respect limité pour l'exploration qui est d'un coût minimal comparé aux investissements ultérieurs. Avec sa façon de penser, la révision des réserves entre en jeu à la date ou il devient avantageux de les signaler pour des raisons financières, lui permettant d'écarter aisément toute notion de déplétion tandis qu'il parle de remplacement de réserves ou de ratios de production. Que cela soit le reflet d'une crasse ignorance de la nature de l'exploration ou d'une tentative délibérée de tromper demeure une question ouverte.

L'épuisement des champs de pétrole est un phénomène naturel indéniable, ainsi qu'il est admirablement montré dans la base de données champs par champs publié par le ministère du commerce et de l'industrie du Royaume Uni (voir www.og.dti.gov.uk). Les faits parlent d'eux mêmes, du moins pour ceux dotés d'yeux et d'oreilles.

481. Un documentaire sur le pic du pétrole

Un documentaire admirable et lucide sur le problème du pic pétrolier a été produit par Kellia Ramares de Radio Internet Story Exchange de Californie. Il comprend une série d'entretiens avec des experts clés du sujet. Il est disponible pour 14,99 \$ US depuis www.cafepress.com/rise9.

482 Un nouveau livre sur le monde de l'après pétrole

Un nouveau livre traitant du monde post-pétrole, de Jean-Luc Wingert, est sur le point d'être publié en France. Il s'intitule : *La Vie après le Pétrole : de la Pénurie aux Energies nouvelles [Ed. Autrement]*.

483. Une citation révélatrice

Ce qui suit sonne comme une citation révélatrice, à la fois en ce qui concerne les guerres de ressources et l'échec commun des politiques à saisir la nature de la déplétion qui refuse la victoire à ceux qui cherchent à sécuriser le pétrole par des moyens militaires.

« Regardons les choses simplement. La différence la plus importante entre la Corée du Nord et l'Irak est que, économiquement, nous n'avons simplement pas le choix pour l'Irak. Le pays nage dans une mer de pétrole ». Secrétaire US à la défense, Paul Wolfowitz, Singapour, 31 mai-1^{er} juin, 2003 (*Référence fournie par David Strahan*)

484. La Chine prend la conservation de l'énergie en main

La Chine est devenu le deuxième plus gros consommateur d'énergie du monde, mais sa production de pétrole commence maintenant à décliner, et ses mines de houille sont vieilles et relativement inefficaces. Le gouvernement projette maintenant sagement de faire prendre conscience de sa difficile situation énergétique, et d'agir pour pénaliser le gaspillage et encourager une plus grande efficacité.

Comme tous les pays, la Chine doit couper sa demande de pétrole d'environ 2.5% chaque année pour suivre le taux d'épuisement mondial, et prend des mesures semblables en ce qui concerne d'autres ressources finies. Il semble ainsi que la Chine serait un premier candidat pour ratifier le Protocole de l'Epuisement, qui sera discuté par d'importants politiciens à la Conférence ASPO de Lisbonne en mai, et pour être adopté par les chefs d'état à la conférence suivante de Rimini en octobre.

Les projecteurs pointés sur la conservation de l'énergie

Wang Ying

BEIJING, 20 janvier (Xinhuanet) -- La conservation de l'énergie est maintenant en haut de l'ordre du jour du gouvernement chinois. Afin de mieux utiliser les ressources énergétiques clairsemées, le gouvernement a élaboré un plan stratégique pour la conservation de l'énergie – Le Plan Chinois de Conservation de l'Energie à Moyen et Long Terme. Les sources officielles ont indiqué que l'exécution du plan est divisée en deux phases - le 11ème plan quinquennal (2006-10) et la période entre 2010 et 2020. Les objectifs et les accents de la conservation d'énergie pendant la première période ont été élaborés, alors que les détails pour la deuxième période doivent encore être confirmés. Selon le plan – élaboré par la Commission Nationale de Développement et de Réforme (NDRC), un des décideurs économiques de la Chine - la consommation totale d'énergie de la Chine sera maintenue sous 3 milliards de tonnes d'équivalent-charbon d'ici 2020, en augmentant l'efficacité énergétique. La demande de la Chine en l'énergie d'ici 2020 est estimée à plus de 4 milliards de tonnes d'équivalent-charbon, selon des sources de la NDRC. On s'attend à ce que la consommation d'énergie par 10.000 yuan (US\$1,205) de PIB (produit intérieur brut) plonge à 1.54 tonne d'équivalent-charbon, de 2.68 tonnes en 2002, indiquant une conservation d'énergie annuelle de 3 pour cent entre 2003 et 2020. Le plan de conservation d'énergie se concentre sur la réduction de la consommation dans des industries grandes consommatrices telles que le fer et l'acier, les métaux non ferreux, le pétrole et les produits pétrochimiques, et le charbon. Le gouvernement prévoit de formuler et mettre en application des politiques d'incitation pour encourager la conservation de l'énergie, et pour promulguer des lois pour régler l'exécution du plan à moyen et long terme.

La Chine attache également une grande importance à l'amélioration de la conscientisation du public à la conservation de l'énergie. Présentant ses observations sur le rôle du gouvernement dans la conservation de l'énergie, Hartmut Keune, un fonctionnaire de l'ambassade allemande à Pékin, a dit que le gouvernement devrait offrir "des incitants appropriés" aux individus et aux entreprises pour les encourager à économiser l'énergie. Par des efforts soutenus de gouvernement, la Chine fera aussi bien que d'autres pays développés dans la conservation de l'énergie. Le principal pourvoyeur financier pour le programme sera le fond de conservation de l'énergie proposé par le plan, a dit Yu Cong, directeur de l'Institut de Recherche en matière d'Energie du NDRC. Une proportion du financement du programme viendra de l'émission de bons du trésor, a ajouté Yu. L'institut étudie maintenant la faisabilité de mesures incitatives potentielles pour la conservation de l'énergie, y compris la taxation et la politique des prix, pour introduire un mécanisme de marché dans la conservation d'énergie, a ajouté Yu. Par exemple, le gouvernement étudie des taxes sur le fioul afin de réduire la consommation, a dit Yu. Des projets pilotes de conservation de l'énergie sont effectués actuellement dans certaines parties du pays, certains en coopération avec les pays étrangers comprenant des membres de l'Union Européenne, a précisé Yu. Quant au travail fondamental pour l'établissement d'un mécanisme de conservation de l'énergie, a indiqué Yu, la coopération étrangère de la Chine à cet égard se concentre actuellement sur les politiques et la recherche technologique.

A long terme, le plan de conservation d'énergie soulagera la Chine. Celle-ci, le deuxième plus grand consommateur d'énergie du monde après les Etats-Unis, a souffert de pénuries d'énergie ces dernières années. Et ces pénuries ont eu comme conséquence des pertes économiques massives en 2004. L'année a connu un manque d'alimentation en énergie de 30.000 mégawatts, selon des sources de State Grid Corp of China (SGCC). Plus de 27 municipalités, provinces et régions autonomes avaient limité les alimentations d'énergie en 2004, les zones les plus touchées étant les provinces de Zhejiang et de Jiangsu dans l'est de la Chine, la province de Shanxi au nord de la Chine et la région autonome de la Mongolie Intérieure.

Les pénuries d'électricité dans ces régions ont presque paralysé le développement économique régional quand l'alimentation en énergie était au plus juste en 2004, disent des experts. Zhejiang a souffert d'une pénurie d'électricité de plus de 7.500 mégawatts, menant à des pertes de PIB de 100 milliards d'yuan (US\$12 milliard).

Bien que la Chine se range actuellement en seconde position en termes de consommation d'énergie globale, l'utilisation d'énergie par habitant est inférieure à la moyenne mondiale, selon des sources de la NDRC. Une étude officielle a montré que la Chine utilise 1.274 tonnes d'équivalent-charbon pour produire 1 million de \$ US de PIB, plus de 2.4 fois la moyenne mondiale. L'efficacité énergétique en Chine est de 10 pour cent inférieure à celle du monde avancé, d'après des sources industrielles. L'efficacité moyenne en Chine de la production thermique d'électricité, par exemple, est de 33.8 pour cent, de 7 pour cent inférieure aux pays développés. Le retard d'efficacité énergétique entre la Chine et les pays développés indique un grand potentiel de conservation d'énergie en Chine. Selon des études appropriées, le potentiel existe pour que la Chine économise 300 millions de tonnes d'équivalent-charbon, en comparant la conservation d'énergie actuelle du pays au niveau du monde avancé.

En plus de la conservation d'énergie, les experts en matière d'industrie disent que la Chine devrait développer les énergies renouvelables pour le développement durable du pays. "Nous ne pouvons pas compter sur les énergies conventionnelles telles que charbon, pétrole et gaz, pour alimenter un développement économique durable, car ces ressources énergétiques sont épuisables, signifiant qu'il y a un besoin pressant de favoriser l'utilisation de l'énergie renouvelable," a dit Ma Shenghong, un analyste de l'Académie des Sciences Chinoise.

Quelques instituts de recherche internationaux comprenant l'Association pour l'Etude du Pic de Pétrole et de Gaz (ASPO) et l'Institut Mondiale des Ressources ont estimé que l'offre mondiale de pétrole devrait atteindre son pic entre 2010 et 2030. On s'attend à ce que la Chine promulgue une loi cette année pour encourager l'utilisation des énergies renouvelables, y compris l'hydro-électricité, l'énergie éolienne, la biomasse et l'énergie solaire.

Selon le modèle du gouvernement, on s'attend à ce que les énergies renouvelables fournissent 10 pour cent de la consommation totale d'énergie d'ici 2010, contre un niveau actuel d'environ 1 pour cent.

(Source: China Daily) http://news.xinhuanet.com/english/2005-01/20/content_2484389.htm

www.chinaview.cn 2005-01-20 08:36:32

(Référence fournie par Mark Griffiths)

485. Bureau d'information sur la déplétion du pétrole

Des progrès substantiels ont été accomplis par ASPO IRLANDE en développant un bureau physique avec le personnel pour fournir un service complet de conseil sur l'épuisement du pétrole et du gaz. Le sponsoring initial est garanti, en partie avec l'aide du Past Carbon Institute et de Sustainable Energy Ireland, ce qui a permis le recrutement du premier membre du personnel. Plus de soutien financier s'annonce, comprenant peut être l'appui du gouvernement, ce qui sera traité lors d'une réunion en février. La nouvelle organisation assumera graduellement la responsabilité de ce bulletin ainsi que la base de données et le modèle d'épuisement. Elle fera également de son mieux pour faire prendre conscience plus généralement de ce sujet important, qui commence en effet maintenant à attirer l'attention du monde.

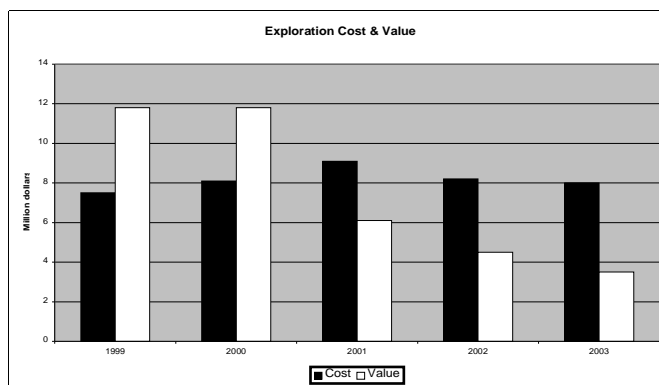
486. Le Japon se réveille

Le professeur Isshi, qui a travaillé dur pour faire prendre conscience du pic de pétrole au Japon, après avoir assisté aux séminaires de l'ASPO, écrit :

Le principal journal japonais, l'Asahi Shimbun, a enfin parlé du « pic de pétrole », le dimanche 16, à la une. Je pense que l'article était suffisamment important pour faire forte impression sur la société japonaise. En plus de ceci, l'Asahi a publié un article important pour alerter la civilisation moderne du gaspillage titré "Au revoir, société du gaspillage", qui doit apparaître périodiquement le dimanche. Le journaliste appelé I.Tanaka, un économiste, m'avait de temps en temps demandé conseil sur les questions du pic de pétrole, de l'énergie et de l'environnement. Je pense que c'est une grande percée pour la société japonaise, vu le statut de l'Asahi Shimbun au Japon, le journal le plus prestigieux et le deuxième en tirage. Pour toutes ces raisons, je pense que ceci est monumental.

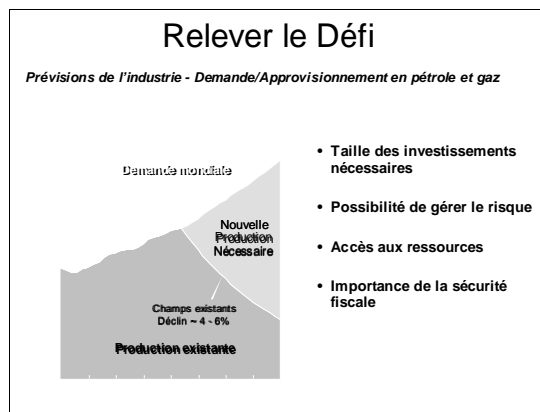
487. Les tendances des découvertes

Des estimations préliminaires, on peut conclure que les découvertes mondiales totales de pétrole en 2004 ont été d'environ 7 Gb, dont peut-être 2 Gb en eau profonde. Moins que la moitié a été trouvée dans des champs avec des réserves du 100 Mb ou plus. En outre, le coût d'exploration a dépassé la valeur nette des découvertes en termes absolus. Ceci est cependant trompeur parce que le régime d'impôts fournit une énorme subvention à l'industrie internationale en permettant de déduire les frais d'exploitation du revenu imposable, qui est élevé grâce au prix élevé du pétrole.



Dans beaucoup de pays, les compagnies pétrolières dépensent effectivement les dollars. Si elles ne peuvent pas trouver plus à de telles conditions attrayantes, cela suggère plutôt qu'il n'y a rien à trouver. La tendance décroissante des découvertes, en dépit des prix élevés et d'une demande croissante, remet en question l'évaluation actuelle de l'ASPO que 145 Gb attendent d'être découverts, comme représenté à la page 2, ce qui pourrait s'avérer optimiste. Elle suppose 54 Gb à découvrir au Moyen-Orient et 33 Gb en Eurasie (principalement l'ancienne Union Soviétique), où se trouve le potentiel principal.

Cela laisse environ 60 Gb à trouver ailleurs, à savoir une quantité équivalente à une autre Mer du Nord, la plus grande nouvelle région pétrolifère découverte depuis la deuxième guerre mondiale. Les estimations actuelles suggèrent qu'environ 20 Gb restent à découvrir en eau profonde, offrant une production maximale d'environ 7.5 Mb/j autour de 2015. Bien qu'il y ait abondance d'eaux profondes, seulement quelques secteurs, principalement dans les arrangements de plaques tectoniques divergentes, présentent la combinaison nécessaire de conditions géologiques. ExxonMobil a confirmé de manière éloquente la gravité de la situation sur sa diapositive « Relever le Défi »,



prouvant que la production des champs existants diminue de 4-6% par année, ce qui donne un manque croissant à combler par de nouvelles découvertes si la demande prévue doit être satisfaite jusqu'en 2020. ExxonMobil titre correctement sa présentation « Relever les défis énergétiques mondiaux les plus difficiles », ce qui est peut-être une manière détournée de nous avertir que la demande croissante est peu susceptible d'être satisfaite même au cours des quinze années à venir, horizon de temps de la prévision. En l'absence d'un protocole international pour freiner la demande sur une base équitable et sensée, tel que devant être discuté lors de la réunion de l'ASPO à Lisbonne, le marché stoppera la demande par l'instrument brutal d'une récession mondiale si ce n'est d'une dépression. Les économistes de la terre plate seront les seuls à applaudir.

(Présentation Exxon fournie par Lou Powers; Coût et Valeur d'Exploration par Kellia Ramares)

488. Pétrole : gagner la dernière manche

Le Rocky Mountain Institute a produit un nouveau livre avec le titre ci-dessus poussant les Etats-Unis à une nouvelle efficacité énergétique, de telle sorte qu'ils puissent diminuer leur dépendance à l'égard du pétrole étranger et le besoin associé d'intervention militaire dans des pays éloignés. *(Référence fournie par Paul Metz)*

Calendrier – Conférences et Réunions futures

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

2005

Janvier - février – Conférence sur la mobilité sans énergies fossiles, **Berlin** [Blendinger] (date à confirmer)

2 février – Séminaire du Ministère des Transports, **France** [Laherrère]

10 février– Conférence du gouvernement irlandais sur la sécurité d'approvisionnement, **Dublin** [Campbell]

14 février – Association Irlandaise des Négociants de l'Alimentation, **Cork** [Campbell]

16 février- Institute of Petroleum, **Londres** [Gilbert]

15 mars – Commission des Affaires Etrangères, **Stockholm** [Alekklett]

22-25 mars – Conférence Pétrole et Gaz, Roumanie, **Bucarest** [Laherrère]

14-15 avril – Gestionnaires de fonds de pension suisses, **Interlaken** [Campbell]

22 avril – Sanders Research, **Londres** [Campbell]

25 avril– Depletion Scotland, **Edinbourg** [Campbell, Skrebowski, Simmonds]

19-20 mai– 4^{ème} Séminaire international de l'ASPO, Fondation Gulbenkian, **Lisbonne** [divers orateurs]

18-19 juin - Conférence de la Permaculture, **Cork** [Campbell]

28-30 octobre – Conférence en énergie de Pio Manzu, **Rimini, Italie** [Campbell]

[Les renseignements sur les événements futurs sont les bienvenus]

Remerciements

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

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

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

Traduit de l'anglais par Marc Van der Auwera, Belgique, Benoit Lavergne et Eric Silberstein, France