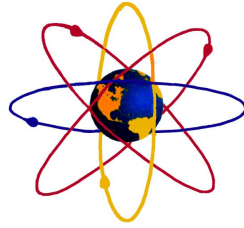


CLUB DE NICE
Énergie et Géopolitique



III^e Forum Energie et Géopolitique

ENERGIE : QUEL AVENIR ?

Perspectives pour le partenariat Union européenne / Russie

*avec le parrainage de la Ville de Nice
et du Sénateur-Maire Jacques PEYRAT*



**COMPTE RENDU
DES TRAVAUX**

NICE – 25 au 27 novembre 2004
Hotel Westminster – 27 Promenade des Anglais

Le baril de pétrole vient de dépasser la barre des cinquante dollars. La plupart des observateurs expliquent le phénomène en invoquant les tensions politiques dans les principales régions productrices, la manipulation des stocks et la spéculation. La réponse est largement fondée mais elle est insuffisante. Un nouveau paramètre doit également être pris en compte : la prise de conscience, non seulement des milieux professionnels mais aussi de l'opinion en général, que le pétrole est une énergie non renouvelable. Ainsi, lorsque l'on demande aux Européens (Eurobaromètre 2002) de juger quelles pourraient être, à échéance de cinquante ans, les meilleures sources d'énergie selon trois critères successifs (prix, efficacité, environnement), ils répondent de la façon suivante :

- pour le prix, les énergies renouvelables emportent la conviction, le facteur culturel tendant à accroître les pourcentages de choix en leur faveur et en celui du nucléaire ;
- pour l'efficacité, les personnes interrogées semblent plus hésitantes, mais choisissent à nouveau les énergies renouvelables (27%), suivies par le nucléaire (22%), le gaz naturel (20%), l'hydroélectricité (17%) et la fission nucléaire (17%) ;
- pour l'environnement, les énergies renouvelables nouvelles (solaire 67%) ou classiques (hydroélectricité 38%) l'emportent largement, le gaz naturel venant en troisième position avec 10% des réponses.

Enfin, une très large majorité estime que, dans vingt ans, les besoins en énergie de l'Union européenne seront satisfaits par une «combinaison de sources d'énergies différentes (81%)».

C'est pour réfléchir sur ces faits et ces tendances que le Club de Nice a décidé de tenir sa troisième édition les 25, 26 et 27 novembre prochain.

La première partie de la réunion sera consacrée aux experts de grandes organisations internationales, étatiques et professionnelles, qui feront état de leurs prévisions et des programmes qu'il convient de mettre en œuvre. Une place particulière sera réservée à la Fédération de Russie qui est un producteur majeur du secteur énergétique et dont la coopération avec l'Union européenne devient chaque jour de plus en plus décisive.

La seconde partie portera sur l'hydrogène, la coopération internationale et le projet ITER.

PROGRAMME

JEUDI 25 NOVEMBRE 2004



16.00 h : Ouverture des travaux par

- *le Professeur Bernard ASSO*, Adjoint au Maire de Nice, Vice-Président de la Communauté d'Agglomération Nice – Côte d'Azur.
- *M. Patrick GANTES*, Secrétaire général du Centre de Recherches Entreprises et Société.
- *M. Valery KOSTYUK*, Secrétaire général de l'Académie des Sciences de Russie.
- *M. Claude NIGOUL*, Directeur de l'Institut Européen des Hautes Etudes Internationales.
- *M. Dominique FACHE*, Ancien Vice-Président, CIS and Baltic State, Schlumberger Industries.



16.30 h : ENERGIE : LES GRANDS DEFIS.

Allocutions de Mme et MM. :

- *Nicole FONTAINE*, Député au Parlement européen, Ancien Ministre de l'Industrie.
- *Philippe TREPANT*, Consultant, Ancien Président de la Chambre syndicale des pétroliers, Ancien membre du Conseil Economique et Social.



18.30 h :
Cocktail dans la Salle Belle Epoque de l'Hôtel Westminster

VENDREDI 26 NOVEMBRE 2004

9.00 h : PROSPECTIVES ENERGETIQUES

Modérateur : *M. Patrick GANTES, Secrétaire général du C.R.E.S.*

- *«Perspectives pour la demande mondiale d'énergie»*, par M. François CATTIER, Division de l'Analyse Economique, Agence Internationale de l'Energie, O.C.D.E.
- *« Pétrole et gaz : contexte actuel et enjeux stratégiques »* par M. Xavier PREEL, Directeur Stratégie - Croissance – Groupe TOTAL.



Modérateur : *M. Constantin MANIATOPOULOS, Ancien Directeur général de l’Energie à la Commission européenne.*



- « *Les choix énergétiques européens et le partenariat Union européenne - Russie* », par Mme Nina COMMEAU-YANNOUSSIS, Chef de l’Unité politique de l’énergie et sécurité d’approvisionnement, Commission européenne
- « *Les enjeux de l’efficacité énergétique dans les relations entre l’Europe et la Russie* », par M. Jean LAMY, Chef du bureau de la stratégie internationale, Direction de l’Energie et des Matières Premières.



- « *Les relations Union européenne / Russie. Le gaz* », par M. Alexis MASTEPANOV, Directeur adjoint du Département Stratégie, Science et Environnement, GAZPROM.

13.30 h : **DEJEUNER DE TRAVAIL** dans la Salle Belle Epoque de l’Hôtel Westminster.

15.00 h : **NOUVELLES ENERGIES – NOUVEAUX COCKTAILS**

Modérateur : *M. Jacques PERCEBOIS, Professeur à l’Université de Montpellier, Directeur du Centre de Recherche en Economie et Droit de l’Energie.*

- “*Le protocole de Kyoto et la stratégie énergétique russe*», par M. Garegin ASLANIAN, Premier directeur adjoint de l’Institut d’Etat de la politique énergétique de l’Académie des Sciences de Russie.
- « *Energie, Eau, Environnement, Hydrogène* », par M. Jean-Loup ROUYER, Chargé de mission Réacteurs du Futur, E.D.F., Branche production Energie.
- « *Hydrogène, Vecteur Energétique du XXI^e siècle ; Enjeux et perspectives* » par M. Claude ROULET, Directeur, Schlumberger Hydrogen Project.



Modérateur :

M. Christian VALLAR, Professeur de Droit à l'Université de Nice.

- « *L'hydrogène, une priorité pour la Russie* », par M. Valery KOSTYUK, Secrétaire général de l'Académie des Sciences de Russie.
- « *ITER : les enjeux* » par M. Pascal GARIN, Responsable du Projet ITER.- Cadarache, Commissariat à l'Energie Atomique.



19.30 h : Cocktail dînatoire offert par la Ville de Nice Mairie principale –Salle des Fresques



et remise des cadeaux aux personnalités.



*M. Valery KOSTYUK,
Secrétaire général de l'Académie
des Sciences de Russie.*



*M. Mohamed BOUTALEB,
Ministre de l'Energie et des Mines du Maroc.*



*M. David BEJUASHVILI,
Membre du Parlement de Georgie.*

SAMEDI 27 NOVEMBRE 2004

9.00 h : **Présidence :** *M. le Sénateur Pierre LAFFITTE*



- *«Gaz et géopolitique dans le Caucase »*
par M. David BEJUASHVILI, Membre
du Parlement de Georgie.



- *« Union européenne / Russie : au-delà du dialogue »*
par M. Gueorgui SKOROV, Professeur, Consultant.
- *« L'énergie : quel développement pour Nice et sa région »*
Propositions par MM.
 - Dominique FACHE, Ancien Vice-Président, CIS and Baltic State, Schlumberger Industries.
 - Patrick GANTES, Secrétaire général du C.R.E.S.,
 - Jean-Philippe RAPP, Journaliste, Producteur de télévision, Directeur du Festival Media Nord-Sud.



Débats et conclusion générale

12.30 h : **Clôture des travaux**

LISTE DES PARTICIPANTS

- ALLEGRE Maurice (*France*) Consultant.
- ARNAUD Thierry (*France*) Directeur, Strategic Affairs, Universal SODEXHO.
- ASLANIAN Garegin (*Russie*) Premier directeur adjoint de l'Institut d'Etat de la Politique énergétique de l'Académie des Sciences de Russie.
- ASSO Bernard (*France*) Adjoint au Maire de Nice, Délégué au Développement Economique et aux Affaires Européennes, Vice-Président du Conseil Général, Professeur des Facultés de Droit, Vice-Président de la Communauté d'Agglomération Nice – Côte d'Azur.
- AYGUN Ilhami (*Turquie*) Consul Honoraire de la République de Turquie à Monaco.
- BEJUASHVILI David (*Géorgie*) Membre du Parlement de Georgie.
- BEN AYED Nizar (*Tunisie*) Assistant à l'IEHEI, A.T.E.R. à la Faculté de Droit de Nice.
- Mme BENKHADRA Amina (*Maroc*), Directeur général de l'Office National de Recherches et d'exploitation pétrolières du Maroc..
- Mme BODART Kyra (*France*) Secrétaire générale d'Honneur de l'Académie Diplomatique Internationale.
- BOUTALEB Mohamed (*Maroc*) Ministre de l'Energie et des Mines du Maroc.
- CASAMASSIMA Marc (*France*) Adjoint au chef de département Bâtiment et collectivités, Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME).
- CATTIER François (*France*) Division de l'Analyse Economique, Agence Internationale de l'Energie, OCDE.
- CELMS Harold (*Lettonie*) Directeur de l'Agence d'Investissement et de Développement de Lettonie.
- CHARUEL Bruno (*France*) Directeur, Département Négoce international, Crédit Agricole SA.
- Mme COMMEAU-YANNOUSSIS Nina, (*France*) Chef de l'Unité Politique de l'Energie et sécurité d'approvisionnement, Commission européenne.
- COURDY Jean-Claude (*France*) Journaliste, écrivain.
- EFIMOCHKINE Sergei (*Russie*) Professeur à l'Université Bauman de Moscou.
- FACHE Dominique (*France*) Ancien Vice-Président, CIS and Baltic State, Schlumberger Industries.
- Mme FONTAINE Nicole (*France*) Député européen, Ancien Ministre de l'Energie.
- GANTES Patrick (*France*) Secrétaire général du Centre de Recherches Entreprises et Sociétés (C.R.E.S.).
- GARIN Pascal (*France*) Responsable du projet ITER - Cadarache, Commissariat à l'Energie Atomique.
- GODINO Roger (*France*) Président de H.I.D. SA, Conseiller de la Présidence de E.D.F.

- GUILHOU Xavier (*France*) Directeur, Eurogroup Consulting, Paris.
- HADHRI Mohieddine (*Tunisie*) Directeur du CETIMA (Centre d'Etudes Internationales pour le Maghreb et la Méditerranée).
- HAFNER Manfred (*Italie*) Directeur scientifique, Observatoire Méditerranéen de l'Energie (O.M.E.).
- INGOROKVA David (*Géorgie*), Président, Georgian International Gas Corporation.
- KEBBE Ghassan (*Suisse*) Assistant Vice-President, LIA OIL S.A.
- KHELIL Ouahmed (*Algérie*) Directeur Etudes et Modèles, SONATRACH, Activité Commercialisation.
- KOIAVA George (*Géorgie*), Directeur général, Georgian Gas Transportation Company.
- KOSTYUK Valery (*Russie*), Secrétaire général de l'Académie des Sciences de Russie.
- LAFFITTE Pierre (*France*) Sénateur des Alpes Maritimes.
- LAMY Jean (*France*) Chef du Bureau de la stratégie internationale, Direction de l'Energie et des Matières Premières.
- LOUHIBI Mokhtar (*Algérie*) Consultant, Ancien Ambassadeur.
- Mme LUCAZEAU-TUBIANA Mauricette (*France*), Chercheur, France-Telecom.
- MANGEARD Philippe (*France*) Président de la Société MODALOHR.
- MANIATOPOULOS Constantinos (*Grèce*) Ancien Directeur général de l'Energie à la Commission européenne.
- MASSAL Marie-Noëlle (*Suisse*) Consultant, Ancien Directeur des relations publiques de l'Union française de l'industrie pétrolière.
- MASTEPANOV Alexis (*Russie*) Directeur adjoint du Département Stratégie, Science et Environnement, GAZPROM.
- MATCHABELLI Wladimir (*France*) Secrétaire général de SoFaRuS.
- MAXIM Dan (*Roumanie*) Conseiller économique à l'Ambassade de Roumanie à Paris.
- NIGOUL Claude (*France*) Directeur de l'Institut Européen des Hautes Etudes Internationales, Secrétaire général de l'Académie de la Paix et de la Sécurité Internationale.
- PAGES Dominique (*France*) Directeur général de PROMEST, Membre fondateur de l'EDEN.
- PATAKI Zsolt (*Hongrie*) Premier secrétaire à la Représentation permanente de la Hongrie auprès de l'O.C.D.E, Conseiller Energie.
- PERCEBOIS Jacques (*France*) Professeur à l'Université de Montpellier, Ancien Doyen, Directeur du Centre de Recherche en Economie et Droit de l'Energie.
- Mme PERDIGON Marie-France (*France*) Assistante de Direction à l'Institut Européen des Hautes Etudes Internationales.
- PINET Mathias (*France*) Assistant de justice.

- PINTO Jaime (*Portugal*) Président de la Fondation Luso-Africaine pour la Culture.
- POUFFARY Stéphane (*France*) Coordinateur Activité Internationale, Direction des Energies Renouvelables, Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie.
- PREEL Xavier (*France*) Directeur Stratégie – Croissance, Groupe TOTAL.
- RAPP Jean-Philippe, (*Suisse*) Journaliste, Producteur de télévision, Directeur du Festival Media Nord-Sud
- ROULET Claude (*France*) Directeur, Schlumberger Hydrogen Project.
- ROUSSEAU Didier (*France*) Directeur de la Délégation E.D.F. à Moscou.
- ROUYER Jean-Loup (*France*) Chargé de mission Réacteurs du Futur, E.D.F. / Branche production Energie.
- de SAINT MARCQ Tanguy (*Belgique*) Administrateur de sociétés.
- SFLIGLIOTTI Giuseppe (*Italie*) Directeur général de l'Observatoire Méditerranéen de l'Energie.
- SIRE Didier (*France*) Directeur général adjoint de la Stratégie, Gaz de France.
- SKOROV Georgy (*France / Russie*) Professeur, Consultant.
- SMIRNOV Yuri (*Russie*) Consul au Consulat Général de la Fédération de Russie à Marseille.
- Mme THEILER Christine (*Suisse*) Fondation C.R.E.S.
- TREPANT Philippe (*France*) Consultant, Ancien Président du la Chambre Syndicale des pétroliers, Ancien membre du Conseil Economique et Social.
- VALAIS Michel (*France*) Ancien Conseiller Energie, Groupe TOTAL.
- VALASKAKIS Kimon (*Canada*), Ancien Ambassadeur, Président du Club d'Athènes -Global Governance Group.
- VALLAR Christian (*France*) Professeur de Droit à l'Université de Nice.
- VALSARDIEU Claude (*France*) Ingénieur-géologue (C.E.A., TOTAL)..
- WAECHTER Matthias (*Allemagne*) Directeur du D.H.E..E.I., Lecteur D.A.A.D.
- Mme Michèle WEMELLE (*France*) Adjointe au Délégué général, Association INOVA.

Représentation Presse :

- ITAR-TASS, Russie** M. Youri OULIANOVSKI, Journaliste.
- LMS News (Sophia Antipolis)** Mme Janny LUMEAU, Journaliste.
- LA TRIBUNE des Alpes Maritimes** M. Jacques BOISSONNET, Journaliste.
- NICE MATIN** M. TARDY, Journaliste.
- Radiodiffusion Télévision Marocaine** Habelmagid HALLAOUI, Journaliste.
Habelhadi SGIWI, Cameraman.

Compte Rendu des travaux
(préparé avec l'aimable collaboration de M. Jean-Loup ROUYER,
Chargé de mission Réacteurs du Futur, E.D.F., Branche Production Energie.

La Ville de Nice, qui n'oublie ni sa tradition internationale, ni sa vocation à fédérer les intelligences sur les problèmes d'avenir, comme à Sophia Antipolis, a favorisé la mise sur pied d'un forum accueillant régulièrement industriels, décideurs des administrations nationales et internationales, experts de l'économie et des relations internationales, autour du thème : « Energie et Géopolitique ».

La municipalité a chargé de cette mission l'Institut Européen des Hautes Etudes Internationales (IEHEI) de Nice. La réunion fondatrice de novembre 2002 a approuvé la création du « Club de Nice – Energie et Géopolitique », ouvert aux dirigeants publics et privés des différents secteurs du monde de l'énergie : pétrole, gaz, électricité, nucléaire, énergies renouvelables, et lui a assigné un premier champ de réflexion privilégiant les préoccupations franco-russes et les développements du partenariat énergétique Russie-Union Européenne (UE).

Le développement du Club de Nice, confié à l'IEHEI, s'effectue en partenariat avec le Centre de Recherches Entreprises et Société (CRES) de Genève (Fondation de droit suisse créée en 1992, et fonctionnant comme un « think tank »), qui apporte son expérience de conseil en matière d'énergie, et l'Académie des Sciences de Russie, qui apporte l'expertise de ses instituts spécialisés et l'ouverture sur les milieux de l'énergie, tant publics que privés.

Le III^e forum (2004) du Club de Nice s'intitulait :

« ENERGIE : QUEL AVENIR ?
Le partenariat énergétique UE-Russie »

Il a rassemblé environ 70 participants représentant des acteurs majeurs opérant dans le secteur de l'énergie en Europe et en Russie, ainsi que des pays du sud de la Méditerranée, notamment Algérie (Sonatrach), Maroc (Ministre de l'Energie et des Mines, Office National des Hydrocarbures et des Mines), Tunisie (CETIMA : Centre d'Etudes Internationales pour le Maghreb et la Méditerranée) et OME (Observatoire Méditerranéen de l'Energie).

Concernant EDF et conseillers proches, participaient

- Maurice ALLEGRE, Consultant,
- Roger GODINO, Président de H.I.D S.A, Conseiller à la Présidence de EDF,
- Didier ROUSSEAU, Directeur de la Délégation EDF à Moscou
- et Jean-Loup ROUYER, Chargé de mission réacteurs du futur à la Division Ingénierie Nucléaire.

La première après-midi du jeudi était principalement consacrée aux allocutions protocolaires des différents partenaires, à une intervention de **Mme Nicole FONTAINE**, Ancien Ministre de l'Energie, ainsi qu'à une présentation très détaillée faite par **M. Philippe TREPANT**, Ancien Président de la Chambre syndicale des pétroliers sur les grands défis de l'Energie.

Les exposés de vendredi et samedi matin ont largement approfondi les thèmes évoqués à l'ouverture de ce forum.

Vendredi matin : Prospectives énergétiques.

Le premier présentateur, **François CATTIER**, de l'AIE/OCDE a décrit en détail les scénarios de l'AIE à l'horizon 2030 et les hypothèses principales. On ne résumera pas ici ces perspectives de demande mondiale d'énergie qui sont publiées par l'AIE.

Xavier PREEL, Directeur Stratégie-Croissance pour le Groupe TOTAL a très lucidement expliqué pourquoi la production mondiale de pétrole, puis de gaz allait plafonner, puis décroître au cours du 21^{ème} siècle. Aujourd'hui, on est confronté à une situation tout à fait nouvelle qui se traduit par la conjonction de plusieurs facteurs : la demande est forte et s'accroît (Chine, Inde), les augmentations de capacités de production sont limitées par les investissements et les contraintes diverses, et les découvertes ne compensent plus la consommation. On a donc des prix élevés résultant d'un équilibre classique offre-demande, mais l'offre est plutôt rigide et on entame les stocks. C'est ce que l'orateur appelle « l'ouverture de la gueule du crocodile ». Pour compenser le déclin des puits de pétrole en exploitation, il faut mettre en production dans les 10 ans la moitié de la production. Dans les années 60, il suffisait de 20 millions de baril par jour. Aujourd'hui, dans les 10 ans, il faudra mettre en production 40 M bl/j. Selon les prévisions de l'AIE, il faudra produire au total 120 M bl/j en 2020, contre 80 aujourd'hui. Ce n'est pas une sinécure. On écrit par exemple que l'OPEP Moyen Orient devra produire 50 M bl/j. Mais les capacités dites excédentaires n'existent plus ; les saoudiens, qui produisent aujourd'hui 10, envisagent 12, peut-être 15, mais certainement pas 20 M bl/j. De plus les majors n'ont pas le poids que l'opinion publique leur attribue : les majors Exxon, Shell, BP, Total, Chevron Texaco produisent 13% du pétrole mondial et 15% du gaz « seulement ». Ce sont les pays producteurs, les autres compagnies et la Russie qui maîtrisent le reste. Et puis, depuis les années 80, on découvre moins que l'on consomme (malgré les prouesses technologiques qui rendent presque banale aujourd'hui l'exploitation de champs pétroliers à 1500m sous la mer), et la découverte d'énormes gisements notamment en 90 dans la Caspienne, ne change pas la tendance. Bref, vers 2020, on aura un plateau de production, en prenant en compte les bruts lourds de l'Athabasca. Ensuite, il y aura un decrescendo, mais le pétrole ne se tarira pas, bien entendu. Il sera au contraire de plus en plus considéré comme un bien précieux, et réservé aux usages pour lesquels il apporte une valeur ajoutée indispensable.

Pour le gaz, c'est le même type de scénario, décalé de 20 ans. On est dans la même logique de rendement décroissant. On a accumulé des découvertes, mais la demande croît de plus en plus ; la croissance de l'offre nécessite des investissements très importants pour les gazoducs et les terminaux de GNL (Total est n°2 mondial derrière Shell). L'approvisionnement en gaz de l'Europe est notamment un point critique de l'avenir énergétique de l'Europe.

Le modérateur des 3 autres exposés de la session (**Constantin MANIATOPOULOS**, Ancien Directeur général de l'Energie à la Commission européenne) introduit le sujet en décrivant la situation de la Grèce, dépendante à plus de 70% pour son gaz (et pour le reste, important notamment du charbon russe), et ce ne sont pas les renouvelables qui vont la sauver.

Mme Nina COMMEAU-YANNOUSSIS, Chef de l'Unité politique de l'énergie et sécurité d'approvisionnement à la Commission européenne a posé le problème plus globalement. Elle constate une complémentarité dans les 30 ans à venir entre une dépendance accrue de l'importation de gaz par l'Europe et une augmentation de la production de gaz russe, sans oublier la fourniture, par la Russie, d'uranium naturel et enrichi.

De nombreux groupes de travail entre la Commission et la Russie approfondissent la mise en œuvre de cette interdépendance dans le cadre d'un partenariat à long terme qui inclut également les échanges d'électricité, vers une « communauté européenne de l'énergie ».

A l'égard de ce besoin fort de gaz russe de l'UE, **Jean LAMY**, Chef du bureau de la stratégie internationale à la Direction de l'Energie et des Matières Premières a donné un exposé très documenté de la situation de ce géant du gaz qu'est la Russie, et de ses difficultés à satisfaire le marché intérieur et les clients externes si l'économie ne réalise pas des progrès en efficacité énergétique.

Les chiffres sont en effet les suivants : Il faut actuellement 3.3 fois plus d'énergie en Russie pour produire la même quantité de richesse de PIB qu'en Europe, et si on ne change pas la manière dont l'électricité est produite, la consommation interne d'énergie sera très forte. Le gaz est utilisé en Russie par 82 millions de personnes. Il sert à produire 42% de l'électricité et fournit 66% de l'énergie thermique. Si la Russie poursuit sur cette tendance et veut augmenter son PIB d'un facteur supérieur important en 2020, elle devrait, à structure de fourniture actuelle, importer du gaz !. Il est donc très important pour les clients potentiels mondiaux de la Russie (et pour la Russie !) qu'elle améliore considérablement son efficacité énergétique. Et même dans cette situation plus favorable, l'UE n'est pas du tout certaine d'être servie à hauteur de ses besoins. Les USA construisent une dizaine de terminaux GNL le long de leurs côtes Atlantique et Pacifique, et la Chine et le Japon sont plus proches que l'UE du gaz sibérien. La part des uns et des autres résultera de critères géopolitiques et des négociations de prix.

Alexis MASTEPANOV, Directeur Adjoint du Département Stratégie, Science et Environnement à GAZPROM, a précisé plus exhaustivement les scénarios esquissés par M. LAMY, intégrant les aspects augmentation de PIB, production et consommation de gaz et de pétrole, émissions de gaz à effet de serre, et a montré les progrès nécessaires en efficacités énergétiques. Dans tous les scénarios prévus, le niveau global d'émissions de CO₂ est inférieur au niveau de 1990, ce qui ouvre des perspectives de vente de quotas, et introduit bien l'exposé suivant.

Vendredi après-midi : Nouvelles énergies – Nouveaux cocktails

Garegin ASLANIAN, Premier directeur adjoint de l'Institut d'Etat de la politique énergétique de l'Académie des Sciences de Russie, a retracé toute la période précédant la ratification du Protocole de Kyoto par la Russie. Maintenant que le Rubicon est franchi, il est important de revisiter les positions pour et contre.

Contre d'abord :

- Le réchauffement climatique, sera, après tout un bien pour la Russie, qui passe 7 à 8 mois de l'année à se chauffer.
- Les investissements seront élevés pour l'obtention de mécanismes opérationnels de mise en œuvre du Protocole.
- La capacité d'absorption du CO₂ par la végétation russe n'a pas été prise en compte.
- 45% des émissions mondiales (Chine, USA, Inde) sont laissées à l'abandon.

Bref, le Protocole n'est que du « hot air »

Mais voici pourquoi le rapport au Président auquel a contribué l'orateur a été en faveur du Protocole :

- Il relancera la coopération économique avec l'UE et attirera les investissements.
- 300Mt de CO₂ pourront faire l'objet de quotas.
- l'Union européenne appuiera l'accès de la Russie à l'OMC.

Finalement, 90 jours après la loi fédérale publiée le 9 novembre, le Protocole entrera en vigueur le 4 février 2005. Si la Russie ne recueillait pas les dividendes politiques et économiques espérés, elle en sortirait à partir de 2013.

D'ici là, un processus d'inventaire long sera réalisé et les premières ventes de quotas débiteront. Si les demandes de quotas sont peu nombreuses, conduisant à un prix de 1\$ la tonne de carbone, la Russie n'aura rien gagné, puisqu'elle compte sur des rentrées de 5 à 6 milliards de dollars. Si l'UE met des conditions trop sévères à l'achat de quotas, du genre quotas russes contre achat d'équipements UE, cela n'ira pas non plus. De même la Russie compte bien sur une compensation russe pour ses forêts et sur une pression à l'égard de la Chine pour qu'elle limite ses émissions. Quoiqu'il en soit, le business russe se prépare aux transactions sur les quotas.

Jean-Loup ROUYER, Chargé de mission Réacteurs du Futur à la Branche Production Ingénierie d'EDF, a montré que, même en prenant à l'horizon 2050 des scénarios de demande minimale d'énergie nécessitant une forte maîtrise de la consommation énergétique, toutes les énergies seront sollicitées dont une part croissante de nucléaire. Deux questions touchant fortement les besoins en énergie ont été abordées :

- La gestion mondiale de l'eau, afin d'éviter des pénuries dramatiques. d'eau.
- La raréfaction du pétrole et du gaz et l'utilisation accrue de l'hydrogène comme vecteur énergétique.

Claude ROULET, Directeur du Schlumberger Hydrogen Project, a déployé une solide argumentation pour montrer que l'hydrogène peut être une solution permettant l'utilisation du bouquet énergétique. Un premier élément est la décarbonation nécessaire et croissante des systèmes énergétiques : on est ainsi passé du bois, au pétrole, puis au méthane et on envisage maintenant « l'hydrogen economy ». Outre sa contribution à la décarbonation, l'hydrogène offre une flexibilité en termes de sources pour le produire et d'applications. Les énergies primaires devront être elles mêmes décarbonées, et, si on fait appel aux énergies fossiles, il y a assez d'aquifères salines ou non, et de champs de pétrole et de gaz déplétés pour stocker tout le CO₂ anthropogénique, à condition de garantir qu'il y reste...Dores et déjà, 1Mt de CO₂ est stocké chaque année en Norvège, et des solutions de production d'hydrogène à la source des gisements sont étudiées.

Concernant les applications, les turbines à gaz peuvent fournir une même puissance avec l'hydrogène ou l'hythane, et, pour le carburant propre, les potentialités de l'électrolyse haute température, des piles à combustible et des véhicules hybrides batteries/carburants font l'objet de financements importants. L'hydrogène n'est pas un rêve. C'est une réalité industrielle dans la pétrochimie, et en tant que vecteur énergétique, des réalisations se font jour : 210 stations de distribution d'hydrogène en Californie en 2010, et surtout l'exemple de l'Islande, premier état au monde à être équipé en hydrogène pour son énergie (électrolyse à partir de la vapeur d'eau provenant de la géothermie). L'hydrogène peut être le vecteur qui va permettre par son stockage l'utilisation des énergies renouvelables intermittentes.

En tout cas, il fait l'objet de grands programmes et de financements massifs : 1.7 milliard de dollars sur 5 ans aux USA, 240 M\$/an au Japon. Quant à l'Europe, elle investit dans divers projets de R&D 2.8 milliards d'euros (Hypogen, Hycom, etc.). La normalisation accompagne ces développements, avec l'ISO TC 197 (Technologies de l'hydrogène) et l'ISO TC 105 (Piles à combustible).

Bien entendu, comme l'a exprimé *Maurice ALLEGRE*, il convient d'évaluer l'intérêt économique des solutions possibles, et utiliser du courant pour produire de l'hydrogène pour produire du courant par pile à combustible semble a priori moins favorable qu'une utilisation directe de courant par le réseau. D'où l'intérêt d'estimations économiques des divers systèmes énergétiques.

L'attrance pour l'hydrogène a également gagné la Russie qui a décidé de se lancer dans les filières hydrogène, comme l'a expliqué *Valery KOSTYUK*, Secrétaire général de l'Académie des Sciences de Russie. En fait, en URSS l'énergie à base d'hydrogène était très développée pour l'espace (des piles à combustibles ont été développées pour nos véhicules spatiaux), et un avion avec moteurs à hydrogène (Tupolev 155) a volé. L'auteur en est témoin puisqu'il a été l'un des passagers. Cette base industrielle a piétiné pendant 10 ans. L'Académie des Sciences de Russie a fait un inventaire de la situation et a préparé le terrain pour lancer un programme d'énergie à base d'hydrogène comportant 10 axes de recherche. Un congrès sur l'hydrogène sera organisé à Moscou en juin 2005, avec la volonté de parler de choses concrètes et industrielles.

Enfin, pour terminer cette journée de vendredi (et ne pas complètement quitter l'hydrogène, puisqu'il s'agit d'hydrogène en tant que créateur d'énergie), *Pascal GARIN*, Responsable du Projet Site ITER – Cadarache au Commissariat à l'Energie Atomique, a fait un exposé clair et passionnant sur le Projet ITER (International Tokamak Experimental Reactor) le même jour où le Conseil des Ministres européens dit « de compétitivité » a décidé de lancer l'initiative ITER à Cadarache, afin de ne pas laisser perdurer une situation de stagnation, tout en laissant possible l'entrée du Japon, des USA et de la Chine.

ITER coûtera 10 milliards d'euros sur l'ensemble de sa durée (4750 M€ d'investissement, 4800 M€ d'exploitation (240 M€ par an) et 500 M€ de démantèlement). Sa construction démarrera dans 2 ans, après finalisation du traité international et des procédures administratives, et la construction durera 8 ans. Son exploitation est prévue sur la période 2015-2035. ITER sera capable de produire 500 MW par décharges de 6'30s en injectant 50 MW et l'ignition sera possible. Après quelques années de retour d'expérience, un démonstrateur pas forcément rentable sera réalisé pour démontrer la faisabilité des matériaux et d'autres questions non traitées par ITER. Il devrait être suivi par un prototype de production d'électricité.

Samedi matin :

Après que le *Sénateur Pierre LAFFITTE* ait ouvert la séance en résumant les enjeux de l'énergie du futur, et en constatant que les populations n'avaient pas encore pris conscience des difficultés à venir, *David BEZHUASHVILI*, Membre du Parlement de Georgie, a démarré la matinée par un exposé de géopolitique du pétrole et du gaz dans la région du Caucase absolument remarquable du point de vue pédagogique, nous faisant découvrir la Géorgie comme pays de transit des productions des énormes gisements du Caucase et de la mer Caspienne. L'urgence actuellement est de pallier l'encombrement du Bosphore et plusieurs gazoducs, oléoducs et terminaux portuaires sont en cours de réalisation.

Ensuite, **Gueorgui SKOROV**, Professeur et Consultant, a débuté son intervention en disant qu'il était grand temps de changer de cocktail énergétique, mais qu'il était grand temps aussi de changer le contenu du dialogue UE/Russie pour en faire un véritable partenariat lors du renouvellement de l'accord en 2007. Actuellement, ce sont des relations d'échange inégal (hydrocarbures russes contre produits manufacturés européens) et un partenariat perdant-perdant. La Russie n'a pas vocation d'être fournisseur privilégié de l'UE. Rappelons tout de même que la Russie est une des premières puissances mondiales et qu'elle veut doubler son PIB dans les 10 ans.

C'est dans le cadre de relations stratégiques entre grands ensembles que doit s'établir un partenariat gagnant-gagnant élargi à d'autres domaines que l'énergie et joignant les potentiels économiques respectifs. L'UE doit participer à la modernisation de l'infrastructure de la Russie, et plutôt que de l'encourager à développer ses activités primaires, utiliser le potentiel de R&D russe. L'Europe sans la Russie à la traîne des américains, ou l'Europe avec la Russie devant les USA ; la Russie toute seule face à la Chine, ou l'Europe et la Russie dialoguant avec la Chine.

Commentant ces souhaits d'une Europe forte, **Bernard ASSO**, Adjoint au Maire de Nice et Vice-Président de la Communauté d'Agglomération Nice-Côte d'Azur, a dit que, face à une Amérique contrôlant les énergies fossiles, il fallait que notre population, au regard socio-démocrate et ludique (RTT et départ en vacances), change de mode de vie avec une énergie plus chère. Pour nous, l'histoire est tragique, et seule la jeunesse donne du sens. Nous devons avoir confiance dans notre potentiel et dans l'intégration européenne par les peuples.

Roger GODINO constate depuis 2 ans une évolution considérable dans les opinions sur certains sujets :

- L'effet de serre n'est plus farfelu ; il est pris au sérieux par l'opinion publique.
- L'ère du pétrole est en train de se terminer ; on abandonne la langue de bois ; il convient de saluer ce langage de vérité.
- Nos amis russes souhaitent dépasser le cadre de nos relations marchandes et rentrer dans une coopération de type nouveau.

Nous sommes dans une conjoncture favorable pour lancer une initiative afin de faire passer la coopération scientifique entre Europe et Russie à un stade supérieur. Une étude préalable serait utile pour déterminer le potentiel actuel de R&D de la Russie. Un emprunt en euros pourrait financer une coopération accrue.

Pour clôturer le forum, **Dominique FACHE**, **Patrick GANTES** et **Jean-Philippe RAPP** ont fait des propositions pour la suite des actions du Club de Nice :

Dominique FACHE s'est fait l'avocat de NICE (Nouvelle Initiative pour la Coopération Energétique) autour de 4 idées :

- 1) Club de Nice, « navire amiral », nid de projets, incubateur à projets, « think tank » de la région .
- 2) Nice manque de souffle ; or, c'est une région idéale pour des congrès et festivals, et qui dispose d'un outil exceptionnel avec Acropolis. Il faut faire figurer Nice sur la carte de l'énergie en organisant un forum européen de l'énergie autour des technologies de l'énergie.
- 3) Il y a un déficit de formation d'ingénieurs dans le domaine de l'énergie et de la commercialisation de l'énergie ; une coopération de formation est à établir entre des écoles d'ingénieurs françaises et russes.
- 4) Une coopération franco-russe serait à établir pour la participation à des grands programmes de recherche dans le domaine de l'énergie.

Pour *Patrick GANTES*, le Club de Nice, par son troisième Forum, est presque adulte. Il faut continuer à se faire plaisir, se faire connaître et commencer à influencer sur l'environnement et la société.

Jean-Philippe RAPP a décrit comment s'est déroulé le Festival International Media Nord Sud de Genève sur le pétrole, pour s'en inspirer dans certaines manifestations futures du Club de Nice. Ce festival a eu lieu dans le bâtiment des forces motrices, ce qui est tout un symbole. Deux salles avaient été transformées en plate-formes pétrolières. Le festival a comporté des débats et des films consacrés au pétrole (état des réserves, géopolitique et pétrole, quid du pétrole ?). Une soirée a été organisée par les médias avec en duplex Georges SOROS, Sheikh YAMANI, etc. Un numéro spécial de l'Hebdo de Genève sur le pétrole a été imaginé ensemble ingénieurs et médias. Ce numéro a été la meilleure vente de l'année de l'Hebdo.

Dès le départ, médias et milieux académiques ont travaillé ensemble au même niveau. Au début, les milieux économiques étaient réticents, mais maintenant, ce n'est plus le cas. Enfin, le thème fixé pour le prochain festival en octobre 2005 à Genève est La Chine, avec le questionnement suivant :

- Qu'en est-il du développement chinois ?
- Quel est le développement intérieur de la Chine ?
- Dans les pays en développement, quel est le rôle de la Chine ?

REVUE DE PRESSE



Judi 25 Novembre 2004

L'énergie de demain en débat à Nice

*L'Institut européen des hautes études
internationales consacre
son troisième forum aux énergies du futur*

Le Club de Nice-Energie et géopolitique consacre son troisième Forum au futur de l'énergie. Les conférences-débats sont organisées à partir d'aujourd'hui jusqu'à samedi à l'hôtel Westminster, 27 promenade des Anglais, et sont ouvertes au public.

Organisé par l'Institut européen des hautes études internationales en partenariat avec l'Académie des sciences de Russie, ce Forum réunit une centaine de participants venus d'une quinzaine de pays d'Europe et du bassin méditerranéen, ainsi que les experts du ministère de l'Industrie, de l'Union européenne et de l'Agence internationale de l'énergie.

La première partie de ces travaux sera consacrée à l'analyse des perturbations actuelles des marchés de l'énergie et aux bouleversements qu'elles laissent presser dans les prochaines décennies.

La seconde partie abordera les nouvelles pistes sur lesquelles s'engagent décideurs publics et privés, chercheurs et opérateurs, pour faire face à une demande qui ne cesse de croître. Seront évoquées les

exigences d'une gestion maîtrisée de ce développement dont dépend le survie de l'écosystème planétaire. Au-delà des énergies d'appoint que sont déjà le solaire et l'éolien, les débats mettront en scène particulier sur l'hydrogène et ses différentes applications possibles.

Le programme

- Aujourd'hui : 16 h, ouverture des travaux par le P. Bernard Audo, adjoint au maire de Nice, vice-président de la CANCA, Patrick Gantes, secrétaire général du Centre de recherches entreprises et société, Valery Kostyuk, secrétaire général de l'Académie des sciences de Russie, Claude Nigoul, directeur de l'Institut européen des hautes études internationales, et Dominique Fache, ancien vice-président, CSE and Baltic Energy, Schumberger Industries. A 18 h 30 : énergie : les grands défis.

- Vendredi 26 novembre : 9 h : prospectives énergétiques ; 14 h 30 : les nouveaux cocktails énergétiques.

- Samedi 27 novembre : 9 h : le transport du gaz dans le Caucase.