

Royaume du Maroc

Ministère de l'Énergie, des Mines, de l'Eau et de
l'Environnement
Département de l'Énergie et des Mines



المملكة المغربية

وزارة الطاقة و المعادن و الماء
و البيئة
قطاع الطاقة و المعادن

Direction de l'Observation et de la Programmation

مديرية الرصد والبرمجة

NOTE DE VEILLE DU SECTEUR ENERGETIQUE (Informations du 25 février 2010)



GAZ NATUREL

L'AIE préfère Nabucco à South Stream

(src : RIA Novosti)

Le directeur de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) Nobuo Tanaka estime que le projet Nabucco parrainé par l'UE serait plus à même d'assurer l'approvisionnement de l'Europe en gaz que son rival russe, le projet South Stream.

La construction du gazoduc Nabucco constitue "un moyen plus efficace pour approvisionner en gaz les pays membres de l'Union européenne que la mise en œuvre du pipeline South Stream", a-t-il déclaré mercredi lors d'une conférence de presse à Budapest.

Le directeur de l'IEA a toutefois souligné que la sécurité énergétique de l'Europe reposait sur un simple principe: "Plus il y a de gaz, mieux cela est". L'augmentation du nombre de sources d'énergie et la diversification des itinéraires de livraison de gaz renforceront la sécurité énergétique de l'Europe, a-t-il estimé.

Dans le même temps, M.Tanaka a émis des réserves au sujet du projet russe.

"Le gazoduc South Stream contournera l'Ukraine, ce qui ne manquera pas d'améliorer la sécurité énergétique. Mais ce pipeline acheminera le même gaz russe que les autres conduits dans la région", a-t-il constaté.

Et d'ajouter: "Au lieu de construire un nouveau gazoduc, il serait préférable de régler les problèmes ukrainiens".

Le projet South Stream est en cours de réalisation par le russe Gazprom, l'italien Eni et le français EDF. Ce gazoduc reliera par le fond de la mer Noire la ville russe de Novorossiisk à la ville bulgare de Varna, avant de se diviser en deux ramifications qui traverseront les Balkans pour aboutir en Italie et en Autriche. Sa capacité est estimée à 63 milliards de m3 de gaz par an.

Le projet Nabucco (plus long et plus onéreux) servira à acheminer le gaz naturel de la mer Caspienne vers l'Europe en contournant la Russie. D'une capacité de 31 milliard de m3 de gaz par an, le pipeline passera par l'Azerbaïdjan, la Géorgie, la Turquie, la Bulgarie, la Hongrie, la Roumanie et l'Autriche.

Budapest prône la création d'un "triangle gazier" nord-sud-est

(src : RIA Novosti)

Le premier ministre hongrois Gordon Bajnai a proposé de créer un réseau d'approvisionnement en gaz à l'échelle de l'Europe centrale et orientale, rapporte un correspondant de RIA Novosti accrédité au sommet énergétique de Budapest.

Selon le premier ministre, ce réseau pourrait avoir la forme d'un triangle avec les sommets nord, sud et est.

"La construction du gazoduc Nabucco doit constituer le pivot du couloir énergétique méridional", a déclaré le chef du gouvernement hongrois. Et de préciser: "Ce gazoduc formera le sommet est du triangle".

Son "sommet nord" sera constitué par un terminal destiné à la réception de gaz naturel liquéfié (GNL). Sa construction est actuellement envisagée en Pologne, a poursuivi M.Bajnai.

Le "sommet sud" du triangle gazier sera formé par un autre terminal GNL. Il sera implanté sur l'île de Krk en Croatie, a indiqué le chef du gouvernement hongrois.

Selon lui, la libre circulation de gaz entre les sommets du triangle pourrait être assurée par un pipeline reliant les pays d'Europe centrale. Il s'agit d'un gazoduc baptisé "couloir énergétique nord-sud".

L'Algérie table sur 50 milliards de dollars de revenus pétroliers en 2010

(src : AFP)

L'Algérie table sur 50 milliards de dollars de revenus pétroliers en 2010, a indiqué mercredi le PDG par interim de la société publique d'hydrocarbures Sonatrach, Abdelhafidh Feghouli.

"La Sonatrach table sur des recettes d'exportations de 50 milliards de dollars durant l'année 2010", a déclaré M. Feghouli à la radio publique. "Avec un prix de baril autour de 70 dollars, le chiffre d'affaires réalisé à l'exportation par Sonatrach a atteint 4,3 milliards de dollars en janvier", a-t-il ajouté. "Sur la base de ce même prix, le chiffre d'affaires annuel devrait atteindre 50 milliards de dollars", a-t-il précisé.

Selon M. Feghouli, les exportations d'hydrocarbures en janvier sont en hausse de 33% par rapport à la même période de 2009 mais en recul de 37% par rapport à janvier 2008.

En 2009, le groupe algérien a réalisé 44,3 milliards de dollars de recettes pétrolières, soit une baisse de 42% par rapport à 2008.

M. Feghouli a également indiqué que la Sonatrach prévoyait des investissements de l'ordre de 69 milliards de dollars. "71% de ce montant iront aux activités de l'amont, 19% à l'aval, et 9% au transport par canalisation", a-t-il précisé. La capacité de raffinage de l'Algérie va presque doubler pour passer à près de 40 millions de tonnes à l'horizon 2016, notamment avec l'entrée en production en 2014 de la raffinerie à Tiaret (ouest, 15 millions de tonnes/an), dont le coût est estimé à six milliards de dollars, a-t-il ajouté.

M. Feghouli, auparavant vice-président pour les activités "aval" de la société, avait été désigné PDG par intérim du groupe pétrolier à la mi-janvier à la suite du placement sous contrôle judiciaire du patron de Sonatrach Mohamed Meziane. Le 14 janvier, la presse algérienne avait révélé que M. Meziane avait été inculpé après une enquête portant sur de présumées malversations.

Le ministre algérien de l'Energie Chakib Khelil avait confirmé ces informations le 17 janvier, sans préciser les accusations portées contre lui.

Russie: 81,2 milliard d'euros pour le développement de l'Extrême-Orient

(src :RIA Novosti)

L'Etat et les compagnies privées investiront dans le développement de l'Extrême-Orient 3.300 milliards de roubles (près de 81,2 milliards d'euros) au cours des 4-5 années à venir, a déclaré jeudi Viktor Ichaev, représentant plénipotentiaire du Kremlin dans le district fédéral extrême-oriental.

"Nous envisageons d'investir 3.300 milliards de roubles (près de 81,2 milliards d'euros) au cours des années prochaines", a dit M. Ichaev.

Selon lui l'argent ira à la construction de pipe-lines, d'une usine de liquéfaction de gaz naturel et à la mise en oeuvre de nouveaux gisements de minerais. 500 milliards de roubles (près de 12,3 milliards d'euros) seront débloqués pour la construction du chemin de fer transsibérien "Baïkal-Amour - 2", 70 milliards de roubles (près de 1,7 milliard d'euros) - pour la reconstruction de l'artère Khabarovsk - Vladivostok. La construction de la route Tchita-Khabarovsk, qui doit être terminée cette année, coutera 10,2 milliards de roubles (près de 251 millions d'euros).

Plus de 500 milliards de roubles (près de 12,3 milliards d'euros) seront débloqués pour la construction des sites du sommet de l'APEC qui se déroulera à Vladivostok en 2012, a ajouté Viktor Ichaev.

La Commission Européenne crée deux nouvelles directions générales: la direction générale de l'énergie et la direction générale de l'action pour le climat

(src :Europa)

La Commission européenne a pris aujourd'hui un certain nombre de décisions afin de mettre en oeuvre les conséquences organisationnelles de l'attribution des portefeuilles aux commissaires. Deux nouvelles directions générales ont été créées: la DG Énergie (ENER) et la DG Action pour le climat (CLIM).

La DG Énergie comprend les services de l'ancienne DG Énergie et transports chargés des questions d'énergie ainsi que la task force «Énergie», qui sera transférée de la DG Relations extérieures. Le poste de directeur général sera occupé par M. Philip Lowe, l'actuel directeur général de la DG Concurrence, de nationalité britannique. Les services chargés de la politique des transports demeureront dans leur DG, rebaptisée DG Mobilité et transports (MOVE). La DG Action pour le climat englobera les activités concernées de la DG Environnement, les activités de la DG Relations extérieures relatives aux négociations internationales sur le changement climatique et certaines activités de la DG Entreprises et industrie en la matière. M. Jos Delbeke, l'actuel directeur général adjoint de la DG Environnement, de nationalité belge, a été nommé directeur général de la DG Action pour le climat.

La Commission a également décidé de nommer M. Christian Leffler, ressortissant suédois, au poste de directeur général adjoint de la DG Développement et relations avec les États d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique. M. Rudolf Strohmeier, ressortissant allemand, a quant à lui été nommé au poste de directeur général adjoint à la DG Recherche.

La Commission a également procédé à plusieurs nominations à des postes de directeur et de conseiller principal, notamment de deux fonctionnaires issus d'États membres ayant adhéré à l'Union en 2004. Ces décisions avaient été reportées lorsque la Commission était en affaires courantes. Elle a également convenu de transférer certaines activités d'une DG à une autre afin de les mettre en adéquation avec les responsabilités des différents portefeuilles des commissaires. Les DG concernées sont les DG Mobilité et transports, Concurrence, Entreprises et industrie, Environnement, Aide humanitaire et Santé et consommateurs.

En vue de guider l'approche stratégique de la Commission en matière de recherche, une task force a été créée. Elle sera présidée par la secrétaire générale. Ceci marque le lancement d'une réflexion stratégique, au niveau de la Commission, sur l'évolution du budget de la recherche, le degré d'externalisation dans la conduite des

programmes de recherche et les liens entre la recherche et les autres politiques d'un point de vue organisationnel.

ENERGIES ALTERNATIVES

La PME française, Metabolic Explorer, cherche une alternative à la pétrochimie

(src : greenUnivers)

Remplacer la pétrochimie par des solutions de chimie biologique utilisant des matières premières renouvelables : c'est l'ambition de Metabolic Explorer, une PME de 104 personnes connue aussi sous le nom de Metex. Ce spécialiste de la fermentation, créé en 1999, vient d'entrer dans une phase de pré-industrialisation sur son site implanté sur le Biopôle Clermont-Limagne, près de Clermont-Ferrand (Auvergne). La société vise la production de cinq composants chimiques entrant dans la fabrication de produits de la vie courante. Un marché estimé par la société à plus de 10 milliards d'euros.

Les mêmes produits que ceux dérivés du pétrole

Ces composants chimiques sont pour l'instant produits par l'industrie pétrochimique, un secteur très dépendant des énergies fossiles et à très fort impact environnemental. L'objectif de Metex est d'aboutir exactement aux mêmes composants, mais en cultivant des micro-organismes, et plus particulièrement des bactéries, dans des fermenteurs.

Les composants sélectionnés vont des antigels et des polymères (MPG), au domaine textile et aux applications plastifiantes (PDO), aux peintures, revêtements et solvants (butanol). Deux autres produits, utilisés dans l'alimentation animale (L-Méthionine) et pour les bioplastiques, la cosmétique et les produits de nettoyage (acide glycolique), sont co-développés avec le français Roquette, l'un des leaders mondiaux de la transformation de l'amidon.

10 millions d'investissement pour la pré-industrialisation

Après avoir levée 60 millions d'euros en Bourse en 2007, la société a investi 10 millions d'euros dans un pré-pilote (2008) et un pilote (2009). L'objectif est d'aboutir à une industrialisation à l'horizon 2012.

Metex "force" des micro-organismes à fabriquer le produit d'intérêt chimique. Nourris par des matières premières d'origine végétale - amidon de maïs, fibres végétales, sucre de canne, etc – ils sont cultivés dans des fermenteurs, d'une taille variable suivant le stade de développement : laboratoire, pré-pilote, pilote et industrialisation.

Explorer les chemins métaboliques des bactéries

En phase amont de la R&D, des recherches bioinformatiques sont réalisées afin d'explorer virtuellement les différents chemins métaboliques de micro-organismes, en fonction des produits finaux recherchés. L'objectif est de trouver une productivité optimale des bactéries, à un coût de revient compétitif par rapport à l'industrie pétrochimique. Une condition de réussite commerciale primordiale.

Pour faire produire aux bactéries sélectionnées les composés chimiques voulus, leur patrimoine génétique doit obligatoirement être optimisé en laboratoire. Leur génome est simplifié afin de les programmer à produire quelque chose qu'elles ne fabriquent pas naturellement.



Pilote industriel

Du laboratoire au pré-pilote : trouver la meilleure recette industrielle

La « recette » la plus productive et la plus qualitative est également recherchée. Les meilleurs critères de fermentation sont ainsi étudiés : alimentation des bactéries, température de culture, aération, agitation, etc.

Une fois ces étapes validées, les souches de bactéries sont passées en pré-pilote. Cette transition entre le laboratoire et une production à grande échelle permet d'étudier le comportement des micro-organismes en conditions industrielles.

80% du temps de développement du produit final est validé à ce stade. Quel que soit le volume de production en phase industrielle, c'est la recette arrêtée en pré-pilote qui sera appliquée.

Le pilote : une répétition générale

Le pilote de Metex, deux lignes de production à échelle réduite offrant plusieurs dizaines de tonnes de produits par an, a démarré depuis décembre dernier. La production est réalisée en continu, de la fermentation à la purification, dernière étape consistant à extraire le composé chimique du moût fermenté. A ce stade, seul le produit PDO est entré en phase de pilote.

Cette phase de pré-industrialisation permet à la société de produire des échantillons qui seront testés ensuite sur le marché. Metex finalise également le guide d'industrialisation : le process book reprenant toute l'ingénierie industrielle. « Une véritable répétition générale », souligne Olivier Nore, le directeur de l'industrialisation.

Pour l'instant, le chiffre d'affaires de 1,5 million en 2009 (3,2 millions d'euros en 2008) est tiré par le revenu des licences exclusives avec Roquette (L-Méthionine et acide glycolique). La société étudie désormais les options pour valoriser au mieux sa technologie, entre partenariats et développement en propre sur les produits PDO, MPG et butanol.

2,8 millions de véhicules à hydrogène sur les routes en 2020 (Etude)

(src : GreenUnivers)

Alors que la pile à hydrogène à domicile vient de faire sensation avec l'américain Bloom Energy, et plus modestement avec le singapourien Horizon, l'hydrogène dans les transports n'est peut-être pas une réalité économique si lointaine. Le cabinet américain Pike Research prédit plus de 2,8 millions de véhicules carburant à l'hydrogène dans le monde, à l'horizon 2020.

Plusieurs indices, chez les constructeurs au Canada et en Europe, laissent penser que ce type de motorisation pourrait être commercialisé doucement dans la prochaine décennie.

23,9 millions de dollars de ventes en 2020

La commercialisation de véhicules légers à pile à combustible débutera vers 2014 dans diverses régions du monde, estime Pike Research dans son rapport, avec un dynamisme plus marqué en Europe Occidentale et en Asie Pacifique, par rapport aux Etats-Unis. Le cabinet estime à 23,9 milliards de dollars la taille du marché annuel en 2020 (17,7 milliards d'euros).

Ces prévisions semblent pourtant optimistes. Par comparaison, les voitures 100% électriques ne sont pas encore commercialisées, malgré la prolifération des modèles. Le cabinet PricewaterhouseCoopers ne prévoit, par exemple, que 400 000 unités électriques en 2015, soit 0,5% du marché estimé. Les défis du tout électrique relativisent un développement rapide de l'hydrogène.

Car outre la nécessité de développer des véhicules à pile à combustible à des prix attractifs, la grande question reste celle de la mise en place des infrastructures de ravitaillement, avec de l'hydrogène produit à partir de sources d'énergie propres. Comme une grande majorité de constructeurs automobiles est favorable à l'hydrogène, la pression est forte sur les compagnies pétrolières et les gouvernements, indique Pike Research.

Un développement qui passe par les transports en commun ?

Les autobus équipés de piles à combustible seront à l'avant garde des transports à l'hydrogène, selon le cabinet. Des perspectives confirmées par des développements récents, à l'image de la flotte d'une vingtaine de bus à hydrogène déployée en Colombie Britannique au Canada, et utilisée pour les Jeux Olympiques 2010 de Vancouver.

Le français Air Liquide a développé et exploite les deux stations de recharge, à Whistler et Victoria. Un contrat de 20 millions de dollars canadiens a été signé fin 2007 pour six ans.

Parmi les nombreux projets d'expérimentation en Europe, citons les villes d'Amsterdam, Berlin, Barcelone, Londres ou encore Madrid. Elles se sont réunies au sein de l'association internationale Hydrogen Bus Alliance, afin de mutualiser les expériences.

En France, des projets timides ?

En France, l'Agence nationale de la recherche travaille sur le programme H-PAC, dans le cadre duquel un appel à projets est ouvert jusqu'au 15 mars 2010 (pdf). Mais la réglementation ne joue pas en faveur de l'hydrogène. La seule expérimentation d'envergure se trouve à Sénart au sud de l'Ile-de-France.

Un projet pilote dénommé Hynov vise à étudier la faisabilité d'un système léger de transport à hydrogène en milieu urbain, à destination de véhicules industriels et de transports en commun pour l'instant, pour des questions de rentabilité. La PME CETH, basée à Marcoussis (Essonne) et spécialiste des systèmes de génération d'hydrogène, en est le maître d'œuvre.

Les constructeurs y croient...

Au niveau des constructeurs, Pike Research identifie cinq industriels en pointe : General Motors, Honda, Toyota, Hyundai et Daimler. A l'occasion des JO de Vancouver, Mercedes-Benz Canada (groupe Daimler), a par exemple annoncé la livraison de 200 véhicules de la Classe B F-Cell dans le pays en 2010.

En Europe, Daimler vise une production en série d'un véhicule à hydrogène compétitif vers 2015. L'anglais Riversimple, un challenger, espère commercialiser son concept car alimenté à l'hydrogène, baptisé Urban Car, dès 2013.

Les grands constructeurs japonais sont aussi à l'avant-garde : Mazda, Nissan, Toyota. Suzuki va même expérimenté au Royaume-Uni, cette année, son scooter Burgman Fuel Cell, à pile à combustible. Honda va plus loin en annonçant en début d'année l'expérimentation, sur son site de R&D à Los Angeles, de son dernier modèle de « station-service domestique » produisant de l'hydrogène, grâce à l'énergie solaire.

EFFICACITE ENERGETIQUE

Le secteur de l'ingénierie signe une convention en faveur du développement durable

(src :Communiqué Gouvernement français)

Au nom des sociétés d'ingénierie, Syntec-Ingénierie a signé une "convention d'engagement volontaire" le 12 février avec le ministère du Développement durable en présence de Chantal Jouanno. Cette convention prévoit la mise en œuvre de nouveaux outils pour atteindre les objectifs du Grenelle Environnement.

Cette convention est le fruit d'un projet muri conjointement par les professionnels de l'ingénierie et toutes les directions du Ministère du Développement Durable au cours de l'année 2009. Il a permis d'identifier des actions précises qui s'inscrivent dans des perspectives à court et moyen terme du Grenelle Environnement, comme par exemple :

- Accélérer la réhabilitation du parc de bâtiments existants pour améliorer son efficacité énergétique. Pour Alain Bentéjac, président de Syntec-Ingénierie, l'objectif du Grenelle 2 de mise aux normes thermiques de l'important patrimoine bâti de la France est impossible à atteindre sans une mobilisation renforcée de tous les acteurs concernés.

- Concevoir et mettre en pratique des outils et méthodologies nouvelles d'éco conception des villes et de leurs composants. Cela impose d'associer les co-concepteurs dans une plateforme permettant d'intégrer la globalité des coûts et impacts futurs. Les professionnels de l'ingénierie contribueront à traiter la complexité du problème, mais ils attendent des pouvoirs publics une forte impulsion pour favoriser les changements de comportement, sources de blocage, ainsi que les évolutions législatives et réglementaires.

- Introduire dans tout projet de systèmes de transport une composante, ou à défaut une variante, pour associer divers modes de transports. Pour les professionnels de l'ingénierie, le passage de l'objet (voiture, véhicules, ouvrage ou équipement) au concept de « service de déplacement durable » se fait par la mise en place d'infrastructures intermodales, mais aussi par des changements institutionnels et culturels que les pouvoirs publics doivent accompagner.

Des instances publiques, comme le CSTB, participeront à l'élaboration des méthodes, outils ou banques de données que ce programme nécessite, aux côtés des sociétés d'ingénierie et de leur organisation professionnelle, comme par exemple :

- Une plateforme nationale d'observation des consommations de bâtiments.
- Le Carnet de Bord Développement Durable (CBDD)©, qui sera proposé aux maîtres d'ouvrage ou donneurs d'ordre pour le suivi d'ouvrages et équipements tout au long de leur vie.
- Des travaux de recherche développement pour une maquette numérique de bâtiment, des méthodologies de co-conception urbaine...

DEVELOPPEMENT DURABLE

Climat: Pékin se contentera de contenir la hausse de ses émissions

(src : RIA Novosti)

Refusant de réduire les émissions de dioxyde de carbone, la Chine s'est engagée à en contenir la hausse, a rapporté jeudi le quotidien China Daily en référence au principal négociateur chinois sur les questions climatiques Su Wei.

La Chine, deuxième émetteur mondial de gaz à effet de serre après les Etats-Unis, "ne se fixera pas la barre la plus haute" sur cette question, a expliqué l'officiel, ajoutant que la hausse des émissions était le corollaire du développement industriel du pays.

Il a toutefois réitéré la décision de Pékin de réduire de 40 à 45% les émissions par unité de valeur ajoutée d'ici 2020 par rapport à 2005. Ceci signifie que les émissions chinoises augmenteront à l'avenir, mais deux fois plus lentement que jusqu'à présent.

Selon les chercheurs, le pic des émissions annuelles chinoises sera observé entre 2025 et 2030 après quoi elles entameront une baisse graduelle.

Les experts estiment de leur côté que, pour parvenir à cet objectif, Pékin devra investir tous les ans jusqu'à 146,5 milliards de dollars en moyenne dans la mise au point de technologies vertes.

Aujourd'hui, l'électricité chinoise est produite à plus de 70% dans des centrales alimentées au charbon, principales sources de gaz à effet de serre dans le pays.