



**NOTE DE VEILLE
DU SECTEUR ENERGETIQUE
(Informations stratégiques et technologiques du 06 mai 2010)**



Le plus grand craqueur d'éthane au Monde (Qatar)

Pétrole: le WTI sous les 80\$ après sa chute de la veille

Après avoir chuté de plus de 3% la veille sur des stocks décevants, l'or noir tentait très mollement de rebondir ce midi. Vers 12 heures 30, le baril WTI américain livrable en juin grappille 0,02% à 79,99 dollars, le Brent de Mer du Nord de même échéance céda 0,14% à 82,73 dollars.

Nombreux sont les éléments qui se liguent contre le cours du brut depuis hier. Mercredi après-midi, les stocks de brut américains publiés par l'Energy Information Agency ont encore une fois augmenté bien plus vite que ne l'attendait le consensus : près de 3 millions de barils se sont ajoutés aux stocks commerciaux précédents, dont le niveau en valeur absolue se rapproche des 360 millions de barils, un record depuis mai dernier. Pourtant, le taux d'utilisation des raffineries continue de monter et atteignait la semaine dernière 89,6%, soit 0,7 point de plus que la semaine précédente et un record de deux ans.

Les importations n'ont cessé de progresser à près de 10 millions de barils/jour la semaine dernière. Les craintes de restriction du transport maritime dans le Golfe du Mexique suite à la fuite de la plate-forme de BP n'ont donc pas convaincu.

Circonstance aggravante pour le brut : le dollar n'en finit pas de se renforcer, notamment contre l'euro contre lequel il s'échange 1,2788 dollar l'euro à cette heure, soit 0,30% de plus qu'hier soir et plus 3,3% de plus que la semaine dernière. Libellé en billets verts, le cours du brut tend à pâtir quasi-mécaniquement de la hausse relative du dollar. (CercleFinance.com)

PETROLE

La marée noire pourrait coûter jusqu'à 3,5 milliards de dollars aux assureurs

(src : Les Echos)

Le réassureur Swiss Re s'attend à ce que la perte totale assurée se situe entre 1,5 milliard et 3,5 milliards de dollars.

Alors que l'énorme «entonnoir» qui doit recouvrir la principale des trois fuites de pétrole le golfe du Mexique est en route vers la plateforme accidentée, le réassureur Swiss Re a annoncé que les coûts liés à cette marée noire dans le golfe du Mexique pourraient atteindre jusqu'à 3,5 milliards de dollars (2,7 milliards d'euros).

Le groupe suisse indique dans un communiqué *«s'attendre à ce que la perte totale assurée de cet événement se situe entre 1,5 milliard et 3,5 milliards de dollars»*, estimant ses propres coûts à 200 millions de dollars avant impôts et n'excluant pas des évolutions.

Le plafond des indemnisations dues par les compagnies pétrolières relevé ?

La Maison Blanche a annoncé être favorable à une augmentation *«significative»* du plafond des indemnisations dues par les compagnies pétrolières quand elles polluent l'environnement. Selon la loi actuellement en vigueur, votée après l'échouage de l'Exxon Valdez en Alaska en 1989, les compagnies pétrolières sont tenues de payer pour les opérations de nettoyage induites par un accident à hauteur de 75 millions de dollars. Mais des sénateurs américains ont déposé dès lundi un projet de loi pour relever ce plafond des indemnisations ... à 10 milliards de dollars. Le texte aurait un effet rétroactif de façon à ce qu'il puisse s'appliquer à BP dans le cas de la marée noire du Golfe du Mexique, précisent les élus dans un communiqué.

« Dans un monde juste et équitable, les compagnies comme BP devraient payer jusqu'au dernier centime pour le bazar qu'elles ont créé, pas le contribuable, pas l'industrie du tourisme, pas les pêcheurs, pas les PME », défend le représentant démocrate Rush Holt, l'un des promoteurs du texte. *« Nous serions favorables à une relèvement significatif du plafond »*, a déclaré mercredi Robert Gibbs, le porte-parole de la Maison Blanche, sans préciser ce que la présidence américaine pensait du plafond de 10 milliards envisagé par les parlementaires. *« Je n'ai pas de chiffre précis en tête. Comme l'a dit le président, BP va recevoir une facture pour les opérations, le nettoyage et les dégâts créés »*, a-t-il poursuivi.

La compagnie pétrolière britannique a d'ores et déjà assuré qu'elle paierait *« tous les coûts nécessaires et appropriés de nettoyage »* de la marée noire ; elle a déjà versé 25 millions de dollars aux Etats américains concernés par les opérations de nettoyage.

La responsabilité de Transocean engagée au-delà d'une certaine profondeur ?

De son côté, Transocean, propriétaire de la plateforme pétrolière, a indiqué que l'accident avait toutes les chances de lui coûter très cher, sans pouvoir avancer de chiffre. « *Tandis que nous continuons à enquêter sur les causes de l'accident, nous évaluons ses conséquences, dont nous prévoyons qu'elles auront un impact sur nos résultats et nos flux financiers* », a prévenu Transocean dans un document transmis aux autorités boursières américaines.

La « *perte totale* » de l'installation a mis fin à l'accord de location conclu avec le groupe pétrolier BP, qui gérait l'exploration du puits, alors que cette commande devait encore rapporter 560 millions de dollars. La plateforme avait une valeur d'assurance de 560 millions de dollars, avec une franchise de 0,5 à 1,5 million de dollars, et Transocean a déjà perçu 401 millions de dollars de ses assureurs.

Au-delà de ce qu'elle peut évaluer, la société indique qu'elle « *ne peut pas prédire l'issue des enquêtes* » menées actuellement par les autorités sur la marée noire, « *le coût total de ces enquêtes, l'impact potentiel sur le personnel, l'effet des mesures qui pourraient devoir être mises en oeuvre après ces enquêtes ni dans quelle mesure nous pourrions nous voir infliger des amendes, sanctions ou autres pénalités* ». Parmi les facteurs de coûts potentiels, la société indique qu'elle a reçu une lettre des garde-côtes américains la désignant comme responsable de la pollution. Mais « *comme les fuites de la tête du puits viennent de près de 1.600 mètres sous la surface de la mer, à une profondeur à laquelle nous pensons que notre responsabilité n'est pas engagée, nous avons répondu* » que Transocean n'était pas responsable. La société indique également faire l'objet de plusieurs plaintes, d'une part de victimes directes, et d'autre part de plusieurs entités lui imputant des dommages économiques consécutifs à la marée noire, dont elle ne peut prévoir l'issue.

Nexans lance une alternative aux câbles à gaine plomb

(src : Nexans)

Nexans a développé une nouvelle gamme de câbles, afin de proposer une alternative écologique aux câbles d'énergie, de contrôle et d'instrumentation à gaine de plomb, posés dans les installations pétrolières et gazières terrestres.

Selon la société, la structure HYPRON® offre exactement la même protection contre les substances pétrochimiques corrosives que les câbles traditionnels gainés de plomb ; de plus, grâce à un poids et à un diamètre réduits, elle facilite la manipulation et la pose.

Tous les types de câbles utilisés dans l'industrie pétrolière et gazière terrestre exigent une protection contre les produits chimiques – acides, bases, hydrocarbures aliphatiques et aromatiques – susceptibles de pénétrer jusqu'aux conducteurs. Traditionnellement, cette protection est assurée par une gaine de plomb. Néanmoins, afin de répondre à la demande croissante du marché en faveur de câbles plus respectueux de l'environnement, Nexans a mis en œuvre un programme d'une durée de cinq ans pour développer une nouvelle barrière chimique, cette fois, sans plomb.

Éléments de structure coextrudés

En règle générale, HYPRON® se conforme à la norme IEC 60228 ainsi qu'à d'autres normes internationales telles que IEC 60502-1 pour les câbles basse tension et BS EN 50288-7 pour les câbles d'instrumentation.

La structure HYPRON® se compose de trois éléments coextrudés : une couche AluPE (aluminium polyéthylène), une gaine HDPE (polyéthylène haute densité) et une gaine PA (polyamide). La couche AluPE est un ruban revêtu d'aluminium, appliqué longitudinalement, qui constitue un joint d'étanchéité. La gaine HDPE assure la résistance aux produits chimiques inorganiques (le chlore par exemple) et la gaine PA, la résistance aux substances organiques, telles que le benzène.

HYPRON a fait l'objet de tests complets destinés à démontrer son adéquation à de nombreuses applications – notamment les câbles d'énergie moyenne tension (MT) et basse tension (BT) mais aussi de contrôle et d'instrumentation – en présence de substances chimiques corrosives et de températures comprises entre -20°C et +60°C.

Résistance au feu

Pour un niveau plus élevé de résistance au feu, une version renforcée de HYPRON® a été développée, à base de polyamide HFFR (sans halogène, retardateur de flammes). Celle-ci est conforme aux normes IEC 60332-1 (propagation des flammes), IEC 60332-3 (propagation du feu) et IEC 60331 et BS 6387 (applications résistantes au feu).

Avantages en matière de pose

L'élimination du plomb permet de réduire la section globale des câbles, ce qui facilite leur manipulation durant la pose grâce à un rayon de courbure typiquement inférieur de 10% à celui des câbles à gaine de plomb. Il est également possible d'enrouler une plus grande longueur de câble sur un touret, ce qui réduit le nombre de jonctions sur des installations longues.

Le câble HYPRON étant nettement plus léger que les modèles gainés de plomb (gain de poids d'au moins 40% dans le cas d'un câble BT à 12 conducteurs en cuivre), il est également plus facile à transporter, à manier et à tirer dans les conduites.

Economies

Les câbles HYPRON engendrent en outre des économies pouvant aller de 10 à 25% en raison de la hausse constante du prix du plomb.



Le plus important craqueur d'éthane au monde inauguré

(src : Total)

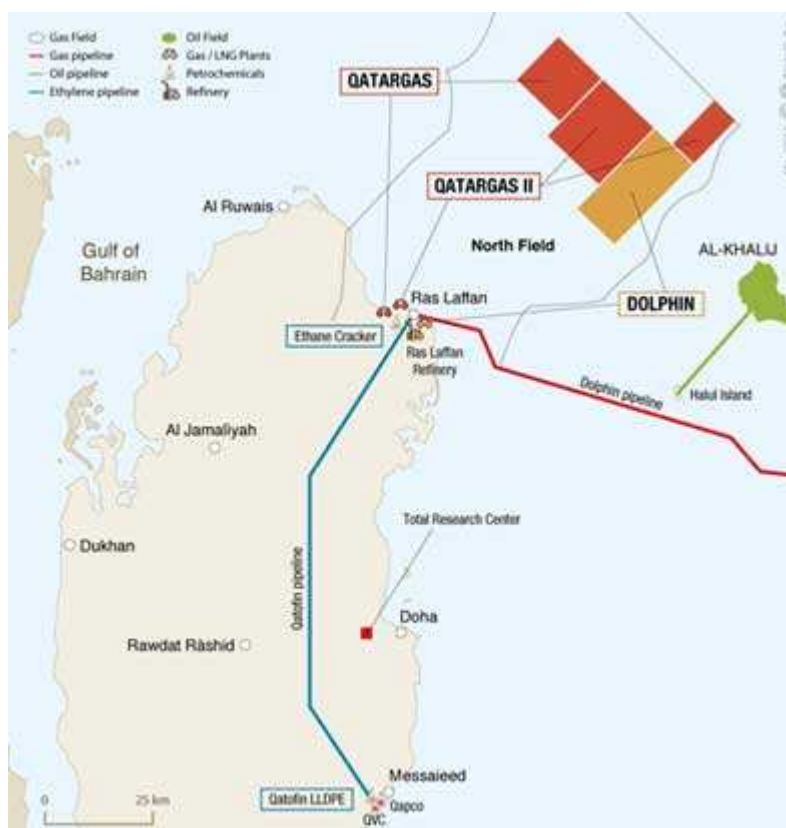


Total annonce l'inauguration de la plus grande unité au monde de production d'oléfines par craquage d'éthane à Ras Laffan, au Qatar.

D'une capacité de 1,3 million de tonnes d'éthylène par an, le craqueur d'oléfines de Ras Laffan (Ras Laffan Olefin Cracker, RLOC) alimentera la nouvelle unité de polyéthylène de Qatofin inaugurée à Mesaieed en novembre 2009. À travers ses participations dans Qapco et Qatofin, joint-ventures créées avec Qatar Petroleum, Total Petrochemicals détient un intérêt de 22,2% dans RLOC, aux côtés de Qatar Petroleum et de Chevron Phillips Chemical Company.

L'éthane utilisé dans le craqueur de Ras Laffan provient du champ North Field, un gisement géant de gaz naturel situé dans l'offshore du Qatar et dans lequel Total détient des intérêts dans la production et le transport du gaz par le biais des projets Dolphin et Qatargas I et II. Le gaz naturel (méthane) destiné à l'export est traité dans des usines de liquéfaction également situées à Ras Laffan ; l'éthane associé produit par Dolphin sera valorisé au sein du craqueur de Ras Laffan comme matière première pour l'industrie pétrochimique.

« La mise en service du craqueur de Ras Laffan, après celle de l'unité de polyéthylène de Qatofin en novembre dernier, permet à Total de renforcer une nouvelle fois sa collaboration avec le secteur énergétique et pétrochimique qatari », a déclaré François Cornélis, vice-président du Comité exécutif de Total et directeur général Chimie. « Ces projets de grande envergure améliorent considérablement notre position dans la pétrochimie, en particulier sur les marchés en croissance d'Asie et du Moyen-Orient. »



Présent au Qatar depuis 1936, Total détient des participations dans le champ d'Al Khaliq (100%), dans le bloc NFB (20%) du North Field ainsi que 10% dans l'usine de liquéfaction de Qatargas 1. Le Groupe détient également des intérêts de 24,5% dans le projet Dolphin et de 16,7% dans le train 5 de Qatargas 2. La production de Total au Qatar s'est élevée à 141 000 barils équivalents pétrole par jour en 2009.

Total est également partenaire dans la raffinerie de Ras Laffan (10%), ainsi que dans les usines et projets pétrochimiques de Qapco et Qatofin. Le Groupe détient notamment une participation dans la nouvelle unité LLDPE (Linear Low Density PolyEthylene) de Qatofin à Mesaieed.

Enfin, Total a ouvert en 2009 un centre de recherche près de Doha.

Déchets radioactifs : la Grèce déferée devant la Cour

(src : Commission Européenne)

La Commission européenne a décidé mercredi de saisir la Cour de justice de l'Union européenne (CJUE) d'un recours contre la Grèce pour défaut de mise en œuvre d'une directive relative à la surveillance et au contrôle des transferts de déchets radioactifs et de combustible nucléaire usé.

Cette directive vise à protéger la santé des travailleurs et de la population ainsi qu'à éviter la contrebande de matières radioactives.

Les États membres avaient jusqu'au 25 décembre 2008 pour transposer la directive en droit interne. Toutefois, malgré deux demandes formelles, la Grèce n'a pas encore informé la Commission de sa pleine mise en œuvre.

Le 24 février 2009, la Commission a adressé à la Grèce une lettre de mise en demeure pour savoir si elle avait adopté les mesures nécessaires pour mettre sa législation en conformité avec les dispositions de la directive. Le 23 novembre 2009, elle lui a adressé un avis motivé dans le cadre des procédures d'infraction prévues par le traité Euratom, pour qu'elle lui communique les mesures de transposition adoptées.

La directive vise à protéger la santé des travailleurs et de la population en général et établit un système de contrôle et d'autorisation préalable pour les transferts de déchets radioactifs entre États. Ce système permet également de lutter contre la contrebande de ces déchets.

Par ailleurs, la directive améliore et simplifie la procédure d'autorisation existante et permet aux pays de destination ou de transit d'être informés des transferts de déchets radioactifs ou de combustible usé vers ou via leur territoire.

Téhéran accepte une offre brésilienne

(src : AFP)

Le président iranien Mahmoud Ahmadinejad a approuvé « en principe » une proposition brésilienne de procéder à un échange d'uranium avec l'Iran, a indiqué hier Téhéran. Le Brésil est membre non permanent du Conseil de sécurité de l'ONU, qui devrait avoir à se prononcer prochainement sur de nouvelles sanctions contre l'Iran. Le président Lula, qui tente de trouver une solution négociée, se rendra à Téhéran les 16 et 17 mai. L'Iran avait refusé fin 2009 de procéder, sous l'égide de l'Agence internationale de l'énergie atomique, à l'échange de son uranium enrichi, susceptible d'être utilisé pour des bombes atomiques, contre de l'uranium peu enrichi, d'origine française et russe, permettant de produire de l'électricité.

Avec de la chaleur renouvelable, les micro-centrales d'Exoès produisent de l'électricité

(src : AFP)

La start-up française Exoès développe un système de micro-cogénération utilisant une source de chaleur renouvelable.

Créée en mai 2009, cette start-up basée à Martillac, en Gironde, développe un système de centrale à échelle domestique, capable de produire simultanément de l'électricité et de la chaleur. Pour cela, cette micro-centrale s'appuie sur un nouveau type de moteur à vapeur destiné à être associé à une chaudière à granulés de bois, ou à un système solaire par exemple.

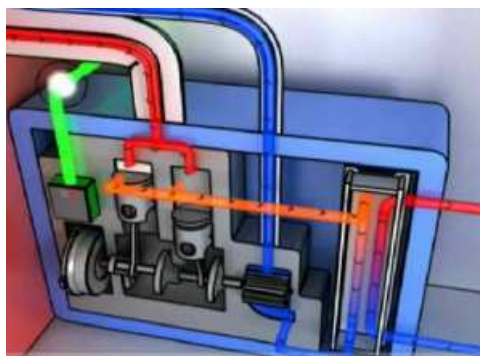
Un cycle thermodynamique et un moteur à vapeur

En phase de R&D, le système breveté d'Exoès ne présente pas de turbine, comme les centrales classiques, mais s'appuie sur un moteur à piston, plus adapté à une utilisation à petite échelle. L'architecture du moteur est identique quelle que soit la source de chaleur utilisée, supérieure à 200°C.

" Associé en circuit fermé à une chaudière à bois, par exemple, le système repose sur un principe thermodynamique", explique le directeur général et responsable de la recherche, Thiébaud Kientz.

En début de cycle, la chaleur de la chaudière va chauffer un fluide liquide par un échange thermique. Transformé en flux de vapeur sous pression, le fluide est ensuite dirigé vers le moteur. Cette vapeur va alors entraîner plusieurs pistons dans un cylindre, générant ainsi de l'électricité

A la sortie du moteur, la vapeur est dirigée vers un échangeur de chaleur, couplé à un réseau d'eau chaude par exemple. En fin de circuit, le fluide revenu à l'état liquide est ramené à la source de chaleur où le cycle recommence.



Marché des chaudières à granulés de bois

La société a mis au point un premier prototype début 2010 et espère boucler une levée de fonds en juin pour soutenir son développement. Exoès vise d'abord le marché des chaudières à granulés de bois à destinations de l'habitat collectif, grâce au développement d'un moteur de 3 kW électrique et 15 kW thermique.

Elle a noué des partenariats avec des poids lourds du secteur comme les autrichiens ÖkoFEN et Hargassner, pour intégrer son moteur dans leurs chaudières. Exoès collabore parallèlement avec le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) sur les technologies d'échange thermique.

Une première commercialisation est prévue à l'horizon 2012. Les marchés plus matures que la France, comme l'Allemagne, la Suisse, l'Italie ou le Danemark, sont d'abord visés.

Mais la biomasse n'est pas la seule source de chaleur disponible. Exoès travaille aussi avec le français Exosun, spécialiste des systèmes de suiveurs solaires, pour mettre au point une micro-centrale couplée à un système solaire à concentration.

A terme, les fumées industrielles, la géothermie profonde, l'incinération des déchets ou la récupération de la chaleur des moteurs thermiques des transports par exemple peuvent représenter des sources d'énergie pour le moteur d'Exoès.



Feu vert pour un parc éolien offshore aux Etats-Unis

(src : AWEA)

L'administration Obama a approuvé le 28 avril dernier, la mise en exploitation à l'horizon de 2012 de la première ferme éolienne offshore aux États-Unis située au large des côtes du Massachusetts.

Le projet "*Cape Wind power*" qui comprendra 130 turbines éoliennes pourrait occuper une zone de 40 km² au large de Nantucket Sound et générer suffisamment d'électricité pour alimenter plus de 200.000 foyers dans le Massachusetts.

Le parc éolien en mer permettra une réduction annuelle des émissions de gaz à effet de serre équivalant au retrait de 175.000 voitures sur les routes.

"Ces décisions avant-gardistes sont nécessaires pour que les États-Unis puissent bénéficier de nombreux avantages environnementaux et économiques de l'énergie éolienne offshore. L'industrie éolienne offshore américaine s'appuiera sur les succès et les leçons tirées des 20 années d'expérience de l'Europe pour fournir une énergie propre, sans pollution, le long des côtes et dans les Grands Lacs", a déclaré Denise Bode, directeur général de l'American Wind Energy Association (AWEA).

Toutefois, l'AWEA avertit que l'industrie américaine a maintenant besoin d'une législation complète avec l'établissement d'une norme nationale d'énergie renouvelable en vue de créer un marché à long terme pour les industriels du secteur de l'éolien onshore et offshore.

En dépit de cette décision positive, l'avenir du projet "*Cape Wind power*" reste encore flou. En effet, depuis 2001, le projet a rencontré une forte opposition et les opposants ont déjà annoncé des actions en justice.

L'AWEA a annoncé par ailleurs que l'industrie éolienne américaine avait installé 539 mégawatts (MW) d'éolien terrestre au premier trimestre 2010, un chiffre au plus bas depuis le premier trimestre 2007.

À la fin de 2009, un total de 830 éoliennes offshore ont été installées et connectées au réseau dans les eaux européennes, ce qui porte la capacité totale installée en mer à 2.063 MW. Ces 39 exploitations offshore sont réparties dans neuf pays européens. En termes de puissance, ces centrales vont de 2 MW (Lely, Pays-Bas, construite en 1994) à 209 MW (Horns Rev 2, Danemark, construite en 2009).

Les principaux marchés offshore en Europe restent le Royaume-Uni (883 MW) et le Danemark (646 MW), suivie par les Pays-Bas (247 MW), la Suède (164 MW), l'Allemagne (42 MW), la Belgique (30 MW) et l'Irlande (25 MW).

NOUVELLES TECHNOLOGIES

Des chercheurs japonais inventent l'eau élastique

(src : Tokyo University)



Les chercheurs de l'Université de Tokyo ont mis au point une substance gélatineuse composée d'eau, d'argile et d'une petite quantité de matières organiques.

Comme la substance est entièrement naturelle, elle devrait s'avérer idéale pour les opérations médicales. En effet, constituée à 95% d'eau, elle ne provoque pas de dommages et reste donc appropriée à la réparation des tissus.

Par ailleurs, si l'équipe de recherche est capable d'augmenter sa densité, cette nouvelle substance pourrait être utilisée en remplacement de sous-produits dérivés du pétrole comme le plastique !

D'après les chercheurs, cette découverte pourra être utilisée non seulement pour coller les tissus humains, mais aussi pour produire des "matières plastiques propres". Le matériau aurait également une grande résistance mécanique et posséderait la propriété de se régénérer suite à des dommages.

Remplacer le pétrole par de l'eau, voilà une idée qui semble prometteuse à condition toutefois de densifier davantage la substance gélifiée.

DEVELOPPEMENT DURABLE

Grenelle : de nouvelles contraintes énergétiques pour les logements

La discussion parlementaire sur le projet de loi portant engagement national pour l'environnement, dit « Grenelle II », a démarré au quart de tour hier après midi avec un plaidoyer virulent du député UMP Claude Birraux, président de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST), aidé par le député PS Christian Bataille, sur la future réglementation thermique pour la construction des logements neufs. Objectif : fixer à partir de 2020 une limite d'émission de CO2 pour le mode de chauffage.

Le texte issu de la commission prévoyait, à partir de cette date, la mise en place d'un « indicateur de suivi du CO2 ». L'amendement finalement adopté hier prévoit la création d'une norme contraignante et non d'un simple indicateur fixant des limites à ne pas dépasser. « *Nous souhaitons rééquilibrer les efforts demandés entre les énergies afin de pousser tout le monde à progresser. Ne pas mettre de plafond de CO2 aurait favorisé le gaz au détriment de l'électricité* », qui émet peu de CO2, a expliqué Claude Birraux en défendant son amendement. Depuis des mois, cette question des méthodes de calcul faisait l'objet d'un bras de fer.

Les associations de défense de l'environnement ont régulièrement rappelé la nécessité de mieux isoler les logements chauffés à l'électricité afin de garantir aux habitants qu'ils voient leurs charges de chauffage baisser. De leur côté, les fabricants de radiateurs électriques et EDF défendaient leurs efforts en matière d'efficacité.

DPE opposables en justice

Sur un sujet voisin, les diagnostics de performance énergétique (DPE) rendus obligatoires pour les logements neufs et pour les propriétaires louant un bien seront désormais opposables en justice. Le secrétaire d'Etat au Logement, Benoît Apparou, a tenté de s'opposer à cette mesure, estimant qu'elle serait de nature à imposer des coûts trop importants aux propriétaires immobiliers. Pour se protéger d'éventuels recours, ces derniers vont en effet être tentés de faire un véritable audit, dont le coût est de 1.500 euros contre 150 euros pour un simple diagnostic de performance énergétique.

Enfin, à l'occasion de son discours de réponse aux parlementaires, le ministre du Développement durable, Jean-Louis Borloo, a annoncé que le schéma national des infrastructures de transport promis dans le cadre des discussions du Grenelle de l'environnement il y a deux ans et resté dans les tiroirs jusqu'à présent sera présenté lors de la première réunion du Conseil national du développement durable fin mai.