



NOTE DE VEILLE DU SECTEUR ENERGETIQUE (Informations du 20 janvier 2010)



PETROLE

Goldman Sachs prévoit un déficit en 2010

(src : RIA Novosti)

Dopée par la sortie de l'économie mondiale de la crise financière, l'offre de pétrole sur les places boursières dépassera la demande au quatrième trimestre 2010, indique un rapport de la banque américaine Goldman Sachs diffusé mardi à la City de Londres.

Selon les analystes, la consommation d'or noir atteindra à l'automne 2010 son niveau d'avant-crise dans un contexte de manque d'investissements considérable dans la production, ce qui provoquera un déficit croissant de pétrole.

En 2011, ce déficit de pétrole "se ressentira fortement" dans l'économie mondiale, a déclaré Jeffrey Currie, analyste de Goldman Sachs.

En décembre dernier, Goldman Sachs tablait sur un prix moyen du baril en 2010 au niveau de 90 USD et en 2011 au niveau de 110 USD. Désormais, les analystes de la banque révisent ces estimations à la hausse.

GAZ NATUREL

(In)sécurité énergétique belge : GDF Suez dément

(src : GDF Suez)

Hier, GDF Suez a démenti formellement dans un communiqué les affirmations du journal de Tijd, parues dans son édition du 19 janvier 2010, selon lesquelles GDF Suez remettrait en cause ses engagements en faveur de la sécurité d'approvisionnement de la Belgique, notamment en gaz à bas pouvoir calorifique (dit gaz L), à la suite des décisions tarifaires de la CREG du 22 décembre dernier.

GDF Suez rappelle à l'inverse "son engagement historique et constant en faveur de la sécurité d'approvisionnement du système gazier belge. C'est précisément dans cet esprit que le groupe a prolongé dès le 15 juin 2009 ses contrats d'approvisionnement de long terme en gaz L auprès de GasTerra pour sécuriser - sur le long terme - les besoins de ses clients notamment en Belgique".

Par ailleurs, le Groupe énergétique indique contribuer "activement aux travaux du groupe de travail piloté par l'administration de l'Energie relatif à la sécurité d'approvisionnement de la Belgique en gaz L et qu'il a proposé à Fluxys, des mesures opérationnelles spécifiques au bénéfice de la Belgique".

En ce qui concerne les transits de gaz, le Groupe français précise avoir "pris des engagements de long terme" depuis de "de longue date". De plus, toujours selon GDF Suez, "la modification des dispositions tarifaires en vigueur requiert la concertation et la transparence nécessaires à la stabilité juridique dont les parties prenantes du secteur du gaz naturel ont besoin".

ELECTRICITE

La France lance sa réforme malgré l'opposition d'EDF

(src : LesEchos)

La recommandation de la commission Champsaur, qui vise à donner accès aux fournisseurs alternatifs à de l'énergie nucléaire à un prix régulé, est maintenue. Mais la question épineuse du prix est renvoyé aux décrets.

ADELE : stocker de l'électricité en comprimant l'air !

(src : RWE, DLR, GE)

Stocker de l'électricité de manière efficace, en toute sécurité et en grande quantité - voila certainement l'un des défis clés à résoudre dans les prochaines années.

Les membres du projet ADELE** dont fait partie RWE, mais aussi General Electric, Züblin, et le Centre National allemand pour la Recherche aéronautique et spatial (DLR) ont signé à Berlin un accord de coopération et de développement allant dans ce sens.

"L'expansion massive et voulue de l'énergie éolienne nécessite des solutions intelligentes pour garantir un approvisionnement continu en électricité. A travers le projet ADELE, nous prenons les devants afin de développer rapidement un modèle de stockage efficace ", a déclaré le Dr Jürgen Großmann, directeur exécutif chez RWE.

Lors de périodes où l'offre excède la demande électrique sur le réseau éolien, de l'air sera comprimé et stocké dans de grandes poches souterraines. La chaleur résultante sera elle aussi emmagasinée dans un système de stockage d'énergie thermique. Plus tard, lorsque la demande en électricité augmentera, cet air comprimé pourra alors servir à produire de l'électricité grâce à une turbine, tout en récupérant simultanément de la chaleur.

Pendant le processus de compression, la température de l'air va jouer un rôle décisif car elle s'élève à plus de 600 °C . Pour s'assurer que la chaleur induite ne soit perdue, elle sera extraite du compresseur d'air avant même que l'air ne soit à son tour stocké et (la chaleur) sera captée par le système de stockage d'énergie thermique.

Avant de produire de l'électricité et avant que l'air ne soit en mesure de faire fonctionner une turbine, l'air comprimé devra être chauffé à nouveau par le système de stockage d'énergie thermique. Cette approche adiabatique où la chaleur n'est pas perdue mais reste dans le processus peut être utilisée pour produire de l'électricité à partir de réservoirs d'air comprimé existants. En outre, l'air comprimé ne sera pas chauffé plus longtemps que ne nécessite le procédé utilisant du gaz naturel - évitant du coup les émissions de CO₂.

Suite à la réalisation d'une étude de faisabilité, les partenaires du projet ADELE ont déjà jeté les bases du programme de développement. **L'objectif est de construire une usine de démonstration, qui devra débiter ses opérations en 2013.** Elle aura une capacité de stockage d'un milliard de watts-heure (GWh), assez pour délivrer une puissance de 200 MW. Par ce moyen, **ADELE sera en mesure de garantir une capacité électrique dans un délai très court et remplacer en l'état une quarantaine d'éolienne pendant plus de cinq heures.**

Le ministère fédéral allemand de l'économie s'est dit prêt à offrir un financement public. Les membres d'ADELE ont indiqué également qu'ils allaient contribuer au financement du projet à hauteur de 10 millions d'euros.

*** ADELE : acronyme traduit de l'allemand : stockage adiabatique d'air comprimé et d'énergie pour un approvisionnement en électricité.*

SABLES BITUMINEUX

Total adopte la technologie SAGD

(src : Total)

Total et ConocoPhillips annoncent le lancement de la deuxième phase de développement de sables bitumineux du projet Surmont avec la technologie SAGD (Steam Assisted Gravity Drainage) au Canada.**

Situé à environ 60 kilomètres au sud-est de Fort McMurray, dans la province de l'Alberta, le projet de Surmont se trouve dans la région des sables bitumineux de

l'Athabasca. A l'issue des travaux de construction prévus en 2010, le projet portera la capacité de production de 27 000 à 110 000 barils de bitume par jour.

La technologie SAGD (Steam Assisted Gravity Drainage) prévue pour entrer en production début 2015, permettra de récupérer le bitume contenu dans les sables bitumineux par injection de vapeur. Ce procédé possède selon le Groupe Total "**une empreinte écologique limitée** et s'appuie sur des paires de puits horizontaux."

Cette méthode consiste à injecter de la vapeur par le puits supérieur pour **fluidifier le bitume**, puis à pomper le mélange eau-bitume récupéré dans le puits inférieur. En surface, des installations séparent l'eau du bitume et traitent l'eau pour la recycler vers les chaudières de production de vapeur. Le bitume de son côté est dilué et transporté par pipeline vers des raffineries ou des upgraders (qui le transforment en brut plus léger).



Total et ConocoPhillips étudient également **la possibilité d'injecter des hydrocarbures légers avec la vapeur afin de réduire la viscosité de l'huile**, ce qui permettra de réduire les besoins en vapeur et ainsi les émissions associées de CO₂.

"Le développement responsable des sables bitumineux du Canada, plus

particulièrement au regard de l'environnement, est indispensable pour sécuriser l'approvisionnement énergétique de demain. Total se réjouit de l'avancée de ce projet, auquel le Groupe apportera des technologies innovantes et son expertise mondiale dans l'extraction des huiles lourdes, tout en respectant des spécifications environnementales strictes à l'échelle nationale et internationale", a déclaré Yves-Louis Darricarrère, directeur général Exploration & Production de Total.



GT Solar décroche 40 millions de contrats en Chine

(src : GT Solar)

La société américaine GT Solar implantée à Merrimack, dans le New Hampshire, a annoncé mardi la signature de contrats pour une valeur de plus de 40 millions de dollars avec GCL-Poly Energy Holdings, une compagnie basée en Chine.

Ces contrats représentent les premiers achats d'équipement et de services GT Solar par GCL-Poly et ses 2 filiales**.

Ainsi, GT Solar va fournir des fours DSS (directional solidification system) qui sont utilisés pour faire fondre le silicium polycristallin et produire des lingots polycristallins, avant de s'en servir pour la production de galettes solaires (wafers) et, donc au final, des cellules solaires.

L'autre contrat concerne l'ensemble des technologies et des services d'ingénierie de base requis pour produire le Trichlorosilane (TCS), l'un des principaux matériaux bruts utilisés dans la fabrication du silicium polycristallin.

*** Le premier contrat, avec Jiangsu Zhongneng Polysilicon Technology Development Co., Ltd., concerne la solution technologique de premier plan de GT Solar pour la production de Trichlorosilane (TCS). La deuxième, avec Jiangsu GCL Silicon Material Technology Development Co. Ltd., concerne les fours DSS (directional solidification system) leaders de l'industrie de GT Solar et des équipements auxiliaires.*

Odersun autorisé à produire des modules solaires CIS

(src : Odersun)

La société allemande Odersun AG a annoncé mardi avoir obtenu de la part de la Commission Electromécanique Internationale (CEI) les normes nécessaires pour lancer la production de masse de ses modules solaires standards de type CIS.

Les normes 61646 et 61730 sont la garantie que les modules d'Odersun répondent aux exigences rigoureuses de la CEI en matière de fonctionnalité, qualité et sécurité. Ces certificats de conformité ont été délivrés par VDE, l'association allemande des ingénieurs électriciens, pour ses **panneaux photovoltaïques de 1 m x 1,70 m composés de cellules en couche mince CIS** selon le procédé ruban propre à Odersun.

Après avoir franchi ce pas décisif, Odersun s'attelle maintenant à la mise en production dans son usine de fabrication de Fürstenwalde (Spree), en Allemagne, d'une capacité de 20 MW. *"En démarrant la production, nous pourrons livrer notre*

clientèle dès ce trimestre en modules solaires CIS Odersun esthétiquement attrayants." a expliquer Hein van der Zeeuw, le PDG d'Odersun.

Et d'ajouter "c'est une excellente occasion pour nous d'enrichir notre portefeuille de produits de modules solaires personnalisés et adaptés à l'intégration architecturale du bâtiment. Pour cela, nous travaillons en collaboration avec des partenaires du secteur du bâtiment."



La technologie d'Odersun autorise une personnalisation complète des modules solaires, nécessaire pour satisfaire aux normes fonctionnelles et esthétiques rigoureuses de l'architecture moderne. Dans son procédé de fabrication par ruban exclusif, Odersun utilise une bande de cuivre souple comme substrat conducteur pour la cellule solaire CIS (diséléniure de cuivre et d'indium). Cette base flexible permet de fabriquer des modules solaires répondant précisément aux spécifications du client, dans différentes tailles, puissances et modèles divers.



L'éolien offshore en Europe, encore modeste, mais en irrésistible ascension

(src : GreenUnivers)

Leur puissance est encore réduite mais leur croissance exponentielle : les parcs éoliens offshore en Europe ont accru leur capacité de 577 MW en 2009 (contre 373 MW installés en 2008), et atteint 2,05 GW de puissance installée.

Et ils devraient encore s'agrandir de 1 GW en 2010, grâce au démarrage de 10 nouveaux parcs, selon le bilan 2009 de l'Association européenne de l'éolien (EWEA), qui imagine déjà 150 GW installés dans 20 ans.

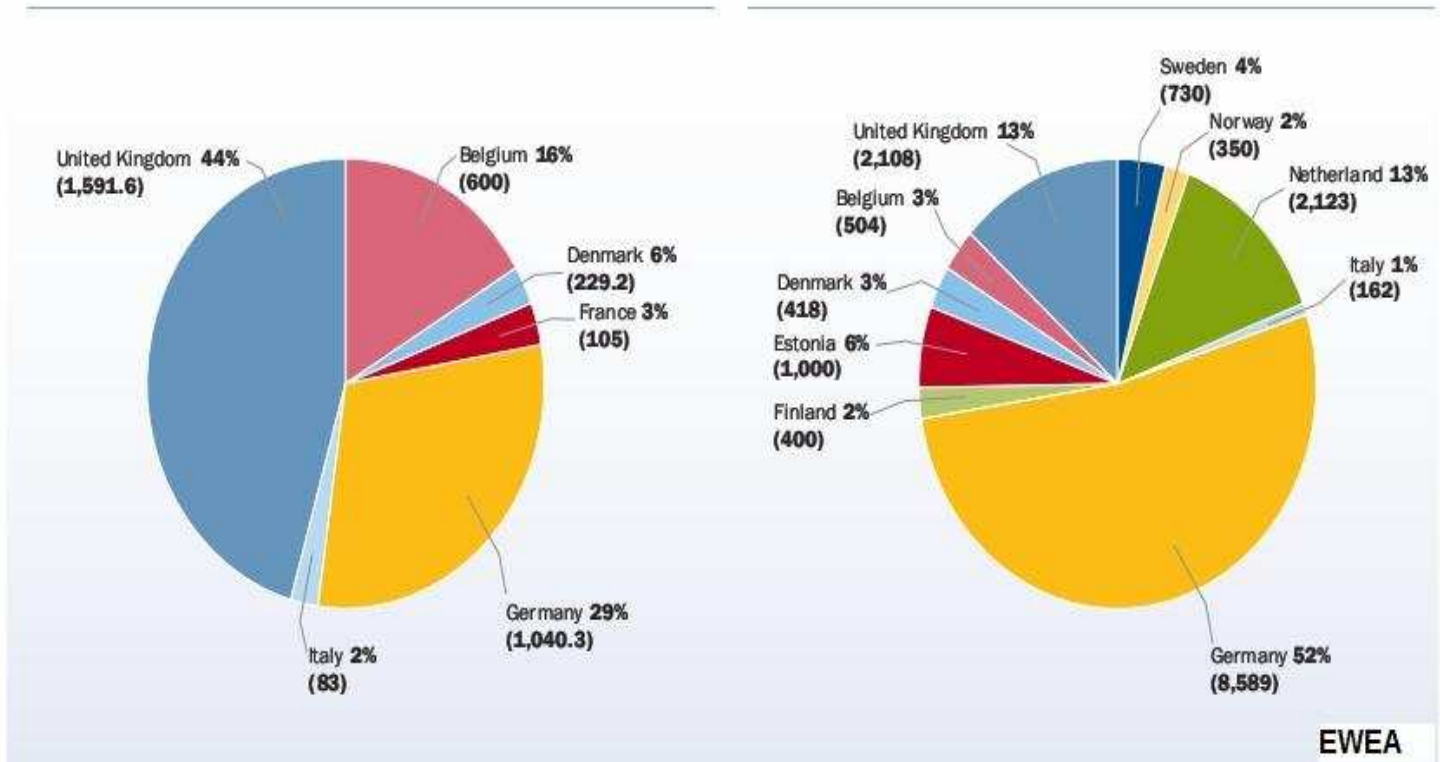
Les éoliennes en mer ne représentent donc encore qu'une faible fraction des 152 GW de capacités éoliennes totales du monde fin 2009, mais 17 parcs offshore sont en construction et représentent ensemble 3,5 GW, la moitié en Grande-Bretagne. En outre, 52 parcs ont reçu un feu vert et totalisent 16 GW, la moitié en Allemagne.

L'Europe avait, fin 2009, installé 828 turbines réparties dans 38 parcs et neuf pays. Les deux leaders sont la Grande-Bretagne (44% du total) et le Danemark (30%). En 2009, la Grande-Bretagne a installé 284 MW, le Danemark 230 MW, la Suède 30 MW, l'Allemagne 30 MW et la Norvège 2,3 MW.

Les deux principaux fournisseurs sont en tête Siemens (386 turbines), suivi de Vestas (349). Les autres constructeurs sont très loin derrière, (GE 14, WinWind 18, REpower 8).

PARCS OFFSHORE EN CONSTRUCTION

PARCS OFFSHORE AUTORISES



10% de la consommation européenne ?

En tout, plus de 100 GW sont en projet, à divers stades de développement – dont 32 GW en Grande-Bretagne où les développeurs viennent d'être choisis -- et pourraient fournir 10% des besoins européens en énergie.

L'éolien offshore a réalisé un chiffre d'affaires de 1,5 milliard d'euros en 2009, qui devrait doubler à 3 milliards d'euros en 2010.

Parallèlement, autre moteur, l'UE va injecter 255 millions d'euros dans le secteur (et faire installer une toile de câbles sous-marins), qui sera en outre soutenu davantage par la Banque européenne d'investissement.

*** Surmont est une joint-venture 50/50 entre ConocoPhillips Canada, opérateur, et Total E&P Canada.*

Thermya torréfie la biomasse non comestible

(src : Thermya)

Thermya, une société d'ingénierie spécialisée dans la valorisation énergétique de la biomasse, annonce la conclusion d'un accord de concession de sa licence TORSPYDTM et de l'utilisation non exclusive de sa technologie novatrice de torrification de la biomasse avec la société espagnole IDEMA.**

Conçu et développé par la société Thermya, le procédé TORSPYDTM, permet de torrifier de manière continue et sur une échelle industrielle tout type de biomasse non comestible d'origine agricole ou forestière.

"Ce contrat récompense les efforts de nos collaborateurs, qui ont travaillé sans relâche ces dernières années pour mettre au point cette technologie novatrice. Cet accord passé avec IDEMA s'avère stratégique pour Thermya, puisqu'il marque l'entrée de notre technologie TORSPYDTM sur le marché européen" a commenté Hervé Chauvin, Directeur Général et cofondateur de la société Thermya.

Le principe innovant de cette technologie repose sur la circulation dans la colonne de torrification de deux flux à contre-courant : un flux gazeux chaud et un flux de biomasse. Sous l'effet du gaz neutre chaud, la biomasse est progressivement déshydratée puis dépolymérisée dans le réacteur.

"Avec TORSPYDTM, nous avons réussi à développer une technologie parfaitement adaptée aux multiples contraintes des industriels de la filière. Cette technologie permet d'obtenir des niveaux de performance et des rendements inégalés à ce jour" a souligné Jean-Sébastien Héry, Directeur Technique et cofondateur de Thermya.

A l'issue du processus de torrification, la biomasse s'est transformée en biocoal ou combustible vert, avec un degré d'humidité inférieur à 1%. Le procédé TORSPYDTM a permis d'inertiser la biomasse en la rendant friable et hydrophobe de manière totalement irréversible. Le biocoal peut donc être stocké de manière durable, même à l'extérieur. Parfaitement friable, il peut être facilement broyé, ou compacté en pellets à moindre coût. Surtout, le procédé de torrification TORSPYDTM permet au biocoal de conserver 95% de l'énergie contenue initialement dans la biomasse. Le marché du biocoal est immense, mélangé à du charbon fossile, le biocoal peut être utilisé en co-combustion dans les centrales thermiques sans aucune modification des installations. Il peut également se substituer totalement au charbon avec un rendement calorifique équivalent tout en permettant des réductions d'émissions de Co2 fossile.

"Thermya s'avère être aujourd'hui le seul fournisseur en Europe d'un procédé permettant, sur une échelle industrielle, de torrifier la biomasse de manière continue. Cet accord nous permet d'aborder le marché de la valorisation des résidus forestiers et agricoles avec une solution technologique innovante et opérationnelle" a expliqué Román Monasterio Larrinaga, Directeur Général du groupe Lantec.

Pourquoi torrifier de la biomasse ?

Le terme de biomasse non comestible regroupe l'ensemble des matières lignocellulosiques pouvant être utilisées comme source énergétique : bois et ses dérivés, écorces, paille de chanvre, paille de céréales, paille de maïs, son de blé, balles de riz,....

A l'état brut, la biomasse contient une forte proportion d'eau qui varie selon sa nature. Le bois par exemple renferme en moyenne une teneur en eau comprise entre 45 et 60% de son poids total. Cette présence d'eau génère un certain nombre de contraintes dans la chaîne de valorisation de la biomasse et affecte sa rentabilité. Avec un volume physique important pour une densité très faible, le rendement de la collecte de la biomasse non transformée reste limité. La nature physico-chimique de la biomasse nécessite un compactage à hautes pressions pour sa transformation en pellets ou granulés durs.

D'un point de vue énergétique, la biomasse non transformée affiche des performances relativement faibles. Son utilisation dans les centres de combustion des centrales thermiques nécessite des aménagements coûteux et un entretien permanent.

Le principe de la torréfaction appliqué à la biomasse

La torréfaction permet de réduire considérablement les coûts de transformation et d'exploitation de la biomasse tout en augmentant les rendements énergétiques. Le procédé de torréfaction consiste, dans le domaine énergétique, à chauffer la totalité de la biomasse par un traitement thermique « doux » afin d'éliminer l'eau et de casser les fibres. Le procédé de torréfaction va assécher la biomasse, la rendre hydrophobe de manière irréversible et concentrer sa puissance énergétique.

*** Filiale du groupe Lantec.*

ENVIRONNEMENT

Crédits carbone : coentreprise entre Masdar et E.ON

(src : E.ON)

Masdar, une compagnie centrée sur l'énergie renouvelable et le géant allemand de l'énergie E.ON ont annoncé mardi la création d'une entreprise commune - E.ON Masdar Integrated Carbon (EMIC) - pour le développement de projets de réduction des émissions de carbone sur le marché mondial.**

Basée à la cité Masdar à Abou Dhabi, EMIC capitalisera sur la croissance du marché du carbone afin de permettre la réduction des émissions de carbone résultant de l'amélioration de l'énergie efficace des industries.

Cette société se chargera du développement, du financement et de l'exécution de projets au Moyen-Orient, en Afrique et en Asie centrés sur la production de l'électricité, le pétrole et le gaz. La réduction des émissions de carbone sera monétisée sous forme de crédits carbone échangés dans le cadre du Mécanisme

actuel de Développement Propre des Nations Unies ou d'autres systèmes d'échange futurs et internationaux applicables.

"Cette initiative se base sur notre relation existante et réussie avec E.ON et sur notre vision commune concernant le marché du carbone et le choix de la technologie. Il s'agit pour nous d'une très bonne occasion pour tirer profit de notre avantage concurrentiel afin de créer de la valeur sur le marché mondial" a déclaré le PDG de Masdar, le Dr. Sultan Ahmed Al Jaber.

Les projets seront concentrés sur des technologies à fort potentiel de réduction d'émissions de carbone, notamment: le remplacement des combustibles, la conversion des turbines à gaz à cycle ouvert en turbines à gaz à cycle combiné, la réduction des fuites d'oléoducs et la réduction des gaz torchés.

"Cette activité centrée sur le marché du carbone ne fait qu'ajouter un pilier supplémentaire à la relation d'affaires solide déjà établie entre EON Climate & Renewables et Masdar dans le cadre de l'énergie durable et renouvelable. La coentreprise souligne notre fort engagement à créer une entreprise mondiale centrée sur la réduction des émissions de carbone" a affirmé Frank Mastiaux, le PDG de la société E.ON Climate & Renewables.

Le marché mondial du carbone a connu une forte croissance durant les dernières années. **Le volume des échanges mondiaux a atteint 168 millions de dollars en 2009**, en enregistrant ainsi une hausse de 68% en comparaison avec celui enregistré en 2008.

L'entreprise EMIC doit encore obtenir les approbations réglementaires requises, à savoir qu'il est prévu que toutes les procédures soient achevées durant le premier trimestre de 2010.

*** une filiale qui appartient entièrement à la société Mubadala Development Company*

CO2 : la France peaufine sa taxe, l'Europe prépare la sienne

(src : LesEchos)

Jean-Louis Borloo présente aujourd'hui en Conseil des ministres les principes de la nouvelle taxe carbone, tandis que le futur commissaire européen à la Fiscalité fait de la révision de la directive sur la taxation de l'énergie une de ses priorités.

Le débat franco-français sur la taxe carbone pourrait bien s'étendre rapidement à l'Europe. Certes, l'obligation, en matière fiscale, d'obtenir l'accord unanime de tous les pays rend difficile la création d'une telle mesure au niveau européen. Mais, en coulisse, la Commission prépare depuis des mois un projet de prise en compte des émissions de CO2 dans la taxation des produits énergétiques et de l'électricité au niveau européen. Une sorte de « taxe carbone » à l'européenne, qui verrait le jour à l'occasion de la révision d'une directive de 2003, instaurant des taux d'accise minimaux pour taxer les produits énergétiques. Dans ce projet l'objectif serait d'introduire deux composantes : l'une fonction de l'efficacité énergétique (en euros par gigajoules), l'autre fonction des émissions de CO2 induites et calculée en euros par kilo de CO2 émis. Les Etats membres devraient respecter ces deux nouveaux taux planchers, et ce quelle que soit la nature du produit (carburant, combustible, électricité).

Le projet dort dans les cartons de la Commission depuis plus d'un an. Annoncé à l'origine pour le 1^{er} avril 2009, il avait dû être reporté sous la pression de l'Allemagne lorsque la France a obtenu la baisse de la TVA sur la restauration, mais n'a jamais été abandonné. Il a fait l'objet de plusieurs réunions de travail avec les experts des Etats membres au deuxième semestre, avant d'être remis à l'ordre du jour par le futur commissaire européen à la Fiscalité, Algirdas Semeta, lors de son audition du 12 janvier par les eurodéputés. « *La directive sur la taxation de l'énergie est l'une de mes premières priorités* », a-t-il martelé, sans pour autant préciser de calendrier.

Des aberrations à corriger

Bruxelles cherche à donner un signal fort au consommateur pour l'inciter à consommer des biens qui polluent moins, sans faire baisser les recettes fiscales des Etats membres pour autant. La Commission veut corriger les aberrations de la directive actuelle : aujourd'hui, le charbon est moins taxé que le gaz, alors même que les niveaux d'émission de CO2 sont plus élevés pour le premier que pour le second. Et le diesel est moins lourdement grevé que l'essence, bien que les deux carburants polluent autant l'un que l'autre. Les défenseurs de l'environnement seront très attentifs à l'idée que cette future réforme de la taxation de l'énergie puisse introduire une progression du prix dans le temps, seul moyen à leurs yeux de faire changer durablement le comportement des consommateurs et de les convaincre de se préparer à une montée du prix du pétrole. Pour l'instant, le projet européen prévoit une progressivité par étape jusqu'en 2018.

L'idée que la future Commission européenne puisse voir d'un bon oeil une révision de la directive fait saliver Jean-Louis Borloo, qui a des difficultés à faire passer son projet de taxe carbone. Le ministre de l'Ecologie doit présenter aujourd'hui au Conseil des ministres une communication sur ce sujet et préciser la manière dont le gouvernement entend mener la concertation après le rejet du Conseil constitutionnel. Le message est simple : pas question de toucher aux dispositifs visant les particuliers, les agriculteurs ou les pêcheurs. Pas question non plus de remettre en cause le prix de 17 euros. Les négociations seront concentrées uniquement sur les secteurs dits « ETS », du nom du marché européen des émissions de CO2 auquel sont soumis 1.018 sites industriels français, et qui devraient payer la taxe selon le Conseil constitutionnel.

Deux solutions pour l'industrie

Pour ces entreprises, le ministère de l'Ecologie a abandonné son projet de compenser cette taxe par des allègements de charges sociales, craignant qu'elles soient requalifiées comme aides d'Etat par Bruxelles. Reste aujourd'hui deux solutions. La première serait de compenser sous forme de crédit d'impôt les dépenses liées à la taxe CO2. Un crédit qui serait accordé dans le cadre d'investissements visant à réduire les émissions de CO2, dans le domaine de l'énergie, et pourquoi pas si l'industriel contribue à réduire le niveau de risque industriel. Une autre idée à l'étude serait de créer une sorte de bonus-malus dans le calcul des compensations, à partir de la performance énergétique moyenne de chaque secteur industriel. Les entreprises les plus efficaces recevraient plus de compensations.