

Sommaire par secteur d'activité :

Energie :	1
Environnement :	2
A lire :	3

ENERGIE :**FRANCE – NOUVELLES UNITES THERMIQUES POUR EDF**

EDF va investir 900 millions d'euros d'ici à 2010 pour construire de nouvelles unités thermiques à gaz, permettant de produire de l'électricité plus rapidement en période de pointe, a annoncé lundi le groupe public français à l'issue d'un conseil d'administration. Ces investissements s'ajoutent à ceux déjà engagés d'ici à 2008 pour moderniser et renforcer les capacités de production thermique, pour un montant de 920 Me. La nouvelle enveloppe prévoit la construction de trois turbines à combustion, totalisant 555 mégawatts de puissance installée sur les sites de Vaires-sur-Marne et de Montereau (Seine-et-Marne). Une centrale au gaz de dernière génération (cycle combiné) de 440 MW sera également construite sur le site de l'actuelle centrale thermique de Blénod-lès-Pont-à-Mousson (Meurthe-et-Moselle). Enfin, la centrale thermique au fioul de Martigues (Bouches-du-Rhône) sera transformée en deux cycles combinés gaz, d'une puissance totale de 930 MW (contre 750 MW actuellement). Ces nouvelles centrales seront utilisées pour répondre aux pics de consommation d'électricité, en complément des barrages hydrauliques. Pour mémoire, le précédent programme d'investissements de 920 Me prévoyait la mise en service de 3 100 MW supplémentaires d'ici à 2008 avec la remise en activité de quatre unités de production au fioul sur les sites de Porcheville (Yvelines), Cordemais (Loire-Atlantique) et Aramon (Gard), la construction de trois turbines à combustion à Vaires-sur-Marne (Seine-et-Marne) et Vitry-sur-Seine (Val-de-Marne), ainsi que la rénovation de plusieurs centrales au charbon. « *La sécurité d'approvisionnement en électricité en France et en Europe est un enjeu majeur. La croissance de la demande appelle des investissements massifs, notamment dans la production* », a souligné dans un communiqué le p-dg d'EDF, Pierre Gadonneix, pour qui « *la construction de nouvelles centrales thermiques à flamme s'inscrit dans le renforcement des capacités de production pour la période 2010-2015 pour faire face à l'augmentation des besoins en électricité à moyen terme* ». Après une période de 10 ans sans investissement en installations nouvelles en France, EDF s'était engagé en octobre 2005 à installer plus de 5 000 MW d'ici à 2010, soit l'équivalent de 5 réacteurs nucléaires existants (BIP du 19/06).

BRESIL – NOUVEAU CONTRAT POUR ALSTOM

Le groupe français ALSTOM a remporté auprès de la société brésilienne THYSSENKRUPP CSA COMPANHIA SIDERURGICA un contrat clé en main, d'un montant de 330 millions d'euros, pour la construction d'une **centrale à cycle combiné** de 490MW. Implantée à Sepetiba, dans l'Etat de Rio de Janeiro, cette centrale fonctionnera à partir de gaz de hauts fourneaux provenant de l'aciérie que CSA va construire sur le même site. L'excédent d'électricité produit sera reversé sur le réseau national de distribution. Les turbines à gaz GT11N2 d'Alstom sont les seules turbines capables de brûler du gaz d'aussi faible valeur calorifique que celui produit par l'aciérie de Sepetiba, indique le groupe. Dans le cadre d'un cycle combiné, ces turbines délivrent, pour la même quantité de combustible, une puissance supérieure de 10 % à celle d'une centrale à vapeur conventionnelle, alimentée par du gaz de hauts fourneaux.

FRANCE – UN SITE INTERNET PERMETTRA AUX MENAGES DE COMPARER LES OFFRES DE GAZ ET D'ELECTRICITE

Le site internet privé www.jechange.fr va proposer aux particuliers, qui pourront choisir leur fournisseur d'électricité et de gaz à partir du 1er juillet, de comparer les offres et éventuellement d'y souscrire, a annoncé la société le gérant. A partir d'un questionnaire sur la consommation, le lieu d'habitation, le type d'abonnement, le site calculera le coût de chaque offre au tarif régulé fixé par les Pouvoirs publics et au tarif du marché. Ce site propose déjà de comparer les offres de prestataires en téléphonie fixe, internet et télévision. Gratuit pour les particuliers, il est financé a posteriori par les fournisseurs, au prorata des contrats souscrits (BIP N°10869/Jeudi 21 juin 2007).

ROYAUME-UNI – EDF PROPOSE UN MODELE D'EPR AU ROYAUME-UNI

Le ministre du Commerce et de l'Industrie britannique, Alistair Darling, a présenté hier le livre blanc sur la refonte de la politique énergétique outre-Manche. Il a expliqué que la lutte contre le réchauffement climatique et la sécurité des approvisionnements nécessitent une relance de la politique nucléaire. Dans ce contexte, EDF s'est dit prêt à proposer un modèle de réacteurs aux autorités britanniques. « Nous nous engageons avec Areva dans le processus de certification d'un modèle de centrale EPR, du même type que celle en cours de construction à Flamanville », a précisé au Figaro le Président d'EDF, Pierre Gadonneix. Il a ajouté que son Groupe est « en négociation avec différentes parties prenantes, notamment British Energy et la Nuclear Decommissioning Authority, propriétaires des sites existants, pour déterminer sur quel site [il pourrait] construire de nouvelles centrales ». EDF estime que le premier EPR pourrait être mis en service d'ici à la fin 2017. Selon Le Figaro économie, il est question de construire huit centrales nucléaires d'ici à 2015. En outre, en plus d'EDF, sont également sur les rangs Suez, RWE, E.On et General Electric. (AFP, Reuters du 23/05, Le Figaro économie, Les Echos, Libération, La Tribune du 24/05).

ENVIRONNEMENT :

FRANCE – DIESTER

Pour diminuer le recours au pétrole et encourager l'usage de biocarburants, les pouvoirs publics peuvent miser sur le diester, un carburant produit à partir d'huiles végétales. Une aubaine, pour les agriculteurs, qui se disent prêts à relever ce défi. La capacité de production est actuellement de 400 000 tonnes, mais elle pourrait être multipliée par 5 en 2009. La coopérative La Dauphinoise, qui regroupe plusieurs centaines d'agriculteurs adhérents, organisait récemment une journée technique d'informations à leur intention, pour les convaincre de l'intérêt de la culture énergétique. (*Terre Dauphinoise, Information Agricole du Rhône* 17/05).

FRANCE – PHOTOVOLTAÏQUE

Le toit du stade Geoffroy-Guichard sera prochainement doté de la plus grande installation photovoltaïque de France (2600 m²). Cet investissement sera supporté par le fabricant de panneaux, Ténésol (filiale d'EDF) et par la Caisse des Dépôts. L'énergie qui sera produite sera revendue à EDF au tarif légal de 0,55 KW/h. Mais c'est la SAS qui regroupe Ténésol et la CdC qui prend en charge toute la chaîne, de l'investissement, donc, à la revente, en passant par la maintenance. Saint-Etienne Métropole ne retrouvera la jouissance de l'installation qu'en 2027. (*Le Progrès* 23/05).

A LIRE :**L'ÉNERGIE EN FRANCE ET LA LUTTE CONTRE LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE***Source : Extraits d'un rapport du Conseil Economique et Social***L'INTENSITÉ ÉNERGÉTIQUE DES ÉCONOMIES ET LE GISEMENT DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE**

Parallèlement au développement des énergies renouvelables, le « Plan climat » mis en place par la France pour la période 2004-2012 et la loi-programme des orientations de la politique énergétique (loi POPE du 13 juillet 2005) mettent l'accent sur la nécessité de réduire l'intensité énergétique (de 2 % par an d'ici 2015 et de 2,5 % par an en 2030) et sur la diminution des émissions de gaz à effet de serre (3 % par an dans la perspective de les diviser par quatre à l'horizon 2050).

Réduire la consommation d'énergie à production égale

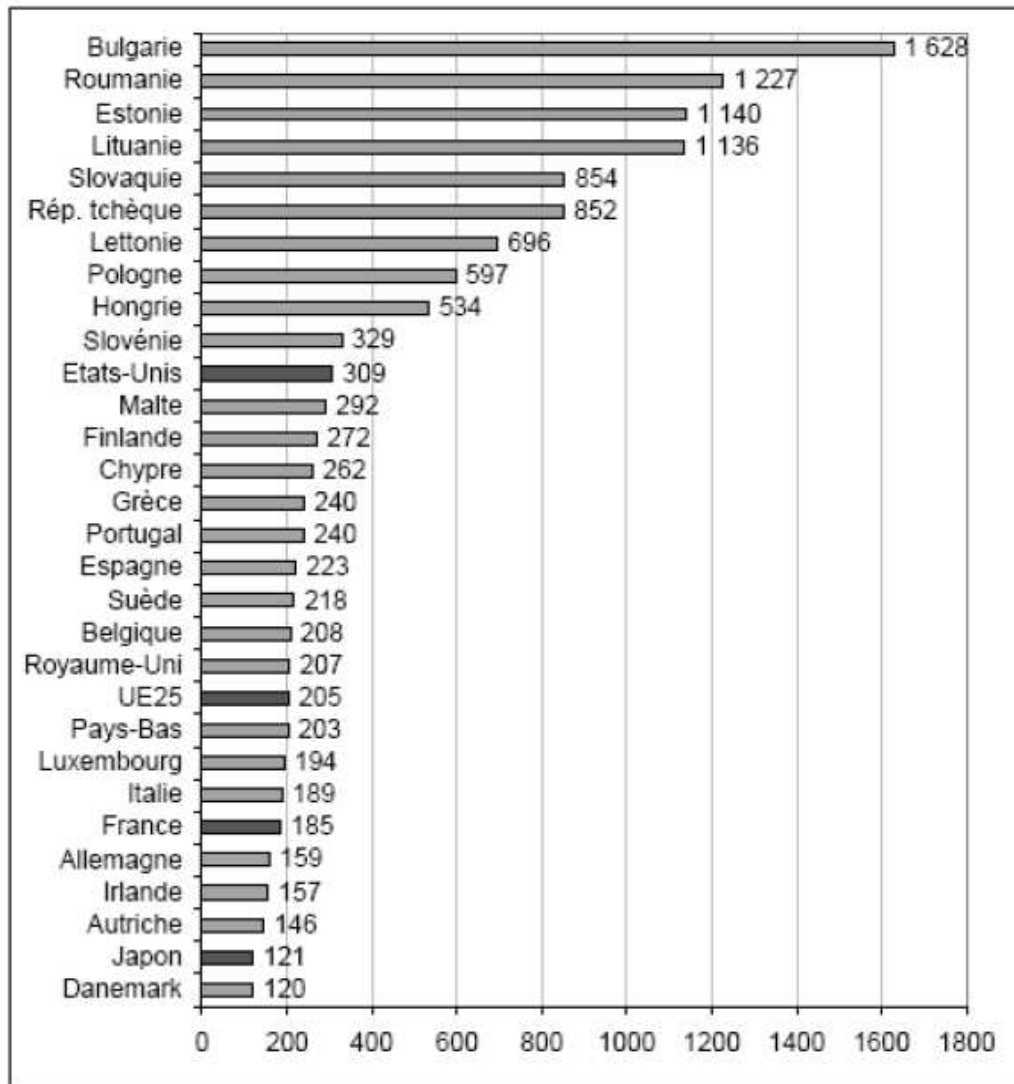
La comparaison des degrés « d'intensité énergétique » des économies nationales revient à comparer la quantité d'énergie nécessaire pour produire la même quantité de biens et de services (consommation intérieure brute d'énergie divisée par le PIB). Les dernières données disponibles (*année 2004, cf. le graphique ci-après*) montrent une performance plutôt honorable de notre pays, ici classé à la cinquième place des 27 pays de l'Union européenne, entre l'Allemagne et l'Italie, les économies les plus efficaces sur ce plan étant le Danemark (qui apparaît au même niveau que le Japon), l'Autriche et l'Irlande.

L'ensemble de l'Union (à 25) présente un résultat un peu supérieur à celui des trois principales économies de la zone euro mais, pour une même valeur de production, les États-Unis consomment 50 % d'énergie en plus (écart qui atteint même 67 % avec l'économie française). Cette moyenne européenne augmentera toutefois lorsque les calculs prendront en compte les deux plus récents adhérents, la Bulgarie et la Roumanie, dont les appareils de production présentent, à l'heure de leur intégration, une efficacité énergétique 6 à 8 fois moindre que l'ensemble de l'UE à 25. Les dix nouveaux États membres de l'UE situés en Europe centrale figurent d'ailleurs aujourd'hui aux dix dernières places selon ce critère.

Il n'y a là toutefois rien d'irréversible puisque l'on peut constater que, sur la période 1993-2004, ces pays sont aussi ceux qui - avec l'Irlande et le Luxembourg - ont le plus progressé dans ce domaine, probablement en raison des importantes restructurations qu'ont connu leurs industries lourdes (seule la Slovaquie fait à peine mieux que la moyenne de l'UE à 25 mais ce pays était déjà le plus proche des standards européens).

Ainsi, en une dizaine d'années et à niveau de production identique, la Pologne a-t-elle réduit de 63% sa consommation énergétique contre 15 % en moyenne au sein de l'Union. Les performances des autres anciens "pays de l'Est" s'étagent de - 43 % (la Lettonie) à - 25 % (la République tchèque). On notera, à l'inverse, que la situation de deux pays européens s'est dégradée au cours de cette même période, celle de l'Espagne (+ 3 %) et du Portugal (+ 5 %). C'est également le cas, à l'extérieur de l'Europe, du Japon avec + 3 %. Quant à la France, son ratio consommation d'énergie / PIB a reculé de 11 % et celui des États-Unis de 18 %.

L'intensité énergétique de l'économie des États-membres de l'Union européenne à 27 pays, des États-Unis et du Japon en 2004*(En kilogramme d'équivalent pétrole pour 1 000 euros de PIB, prix constants 1995 = 100)*



Source : Eurostat, graphique Conseil économique et social.

Économies d'énergie : priorité aux bâtiments et aux transports

Six grands secteurs se partagent actuellement la responsabilité des émissions de gaz à effet de serre en France : l'industrie hors énergie (25 % du total des émissions) est celui dans lequel les progrès les plus significatifs ont déjà été menés ; les émissions dues à l'agriculture (21 %), à l'industrie de l'énergie (14 %) et aux déchets (4 %) sont également en recul aujourd'hui par rapport aux niveaux atteints en 1990 ; restent les transports (21 %) et le résidentiel-tertiaire (16 %) dont les émissions continuent à augmenter et sur lesquels doivent désormais porter principalement les efforts.

S'agissant d'abord du logement et plus largement des bâtiments tertiaires, la consommation moyenne annuelle d'énergie est proche de 400 kWh d'énergie primaire par m² chauffé. La contrainte de réduction des émissions de CO₂ mais également la hausse inéluctable du coût de l'énergie nécessiteront de parvenir à une consommation de l'ordre d'une centaine de kWh en 2050 pour l'ensemble des bâtiments en service dont environ 50 kWh pour les usages de chauffage des locaux et de l'eau chaude sanitaire. Cette amélioration des performances énergétiques (architecture, isolation, matériaux...) devra composer avec des progrès dans les autres aspects de l'habitat (confort, santé, environnement...), notamment les ambiances lumineuse et sonore ou encore les exigences liées au vieillissement de la population

(accessibilité, sécurisation, ergonomie). Plus généralement, comme l'affirmait notre assemblée dans son avis sur Les enjeux de l'après Kyoto (rapporteuse Mme Élyane Bressol), « *La mobilisation des politiques d'aménagement du territoire est indispensable. La répartition spatiale des activités (emplois, logements, services, commerces) a profité depuis un demi-siècle d'un coût décroissant du transport. Il en est résulté un allongement des distances. Une optimisation d'ensemble du secteur transport conduira à une maîtrise de la mobilité contrainte quotidienne (déplacements domicile-travail, courses) par une plus grande mixité des fonctions urbaines* ». Cette même préoccupation était déjà présente dans l'avis sur Le logement de demain. Pour une meilleure qualité de vie (rapporteuse : Mme Cécile Felzine), « *souhaitant que les aides publiques ne soient pas accordées dans les opérations de construction favorisant l'étalement urbain* » et que soit « *privilegiée la réflexion par îlot et par quartier afin de redensifier l'existant tout en favorisant les maisons de ville groupées, le petit habitat collectif et la rénovation* ».

Les acteurs concernés sont mobilisés dans le cadre du PREBAT (programme national de recherche sur l'énergie dans les bâtiments) mis en place en 2005 (1) et visant à inscrire durablement le secteur dans une logique d'amélioration avec trois grands objectifs : la modernisation des bâtiments existants ; la conception des bâtiments neufs ; la préfiguration des bâtiments de demain dits "à énergie positive" (c'est-à-dire pouvant fournir plus d'énergie qu'ils n'en consomment). La recherche-développement dans ce domaine est également encouragée *via* la Fondation Bâtiment Énergie (2).

Enfin, parmi les mesures récentes et s'appliquant de fait plutôt au parc de logement existant, l'accent peut être mis sur les crédits d'impôts (pour les matériels de chauffage plus efficaces, les dispositifs d'économie d'énergie et l'utilisation des énergies renouvelables), les diagnostics et les certificats de performance énergétique des logements (étiquettes énergie indiquant la classe du logement comme cela existait déjà pour les appareils électro-ménagers) ou encore la transformation des Codevi en livrets développement durable (épargne défiscalisée) ouvrant droit à des prêts aux particuliers pour des travaux d'économie d'énergie. Il s'agit non seulement de consommer moins, mais de consommer mieux, en orientant les usages vers des énergies moins productrices de gaz à effet de serre. Dans le domaine des transports, la stratégie de recherche s'articule autour des axes suivants :

- une meilleure organisation des transports visant à infléchir la croissance des trafics routiers (incitations à la diminution du nombre et de la longueur des déplacements) ou un report vers des modes moins polluants tels que le ferroviaire, le fluvial ou les transports collectifs de voyageurs ce qui suppose de les rendre plus attractifs en termes de fiabilité, de productivité ou même de confort ;
- l'émergence des technologies les mieux adaptées à chaque usage des transports avec notamment le développement de véhicules alternatifs à ceux utilisant des moteurs à essence ou diesel (hybride, hybride rechargeable, électrique, piles à combustible...) mais aussi les nouvelles techniques de combustion permettant une amélioration des véhicules thermiques classiques. Il faut toutefois constater le relatif échec ces dernières années des tentatives de commercialisation de véhicules électriques, en raison principalement des problèmes d'autonomie, de coût et de fiabilité des batteries, non encore résolus aujourd'hui. D'autre part, compte-tenu de la lenteur du renouvellement du parc de voitures particulières, l'Ademe estime que la pénétration d'une nouvelle technologie se traduit par un équipement de 50 % du parc en 13 ans et de la quasi-totalité (95 %) en 24 ans.

Dans ce domaine, le Programme de recherche et d'innovation dans les transports terrestres (PREDIT) rassemble les acteurs de la recherche tant industriels que laboratoires publics ainsi que les financeurs (ministères concernés et agences spécialisées) afin de définir les orientations de recherche en cohérence avec les stratégies des groupes industriels et de labelliser les projets de R&D, en liaison avec les programmes européens de recherche. Parallèlement, l'Agence de l'innovation industrielle (All) est susceptible de s'impliquer fortement. Le Conseil de surveillance de l'All (mise en place en août 2005) a ainsi approuvé en avril 2006, parmi ses premiers "Programmes mobilisateurs pour l'innovation industrielle" (PMII), les projets HOMES (présenté par Schneider Electric) pour les économies d'énergie dans le bâtiment et Neo Val (présenté par Siemens France) visant à développer une nouvelle génération de métro automatique beaucoup plus économe, elle aussi, en énergie.

En juillet 2006, le programme de Véhicule Hybride HDi (proposé par PSA Peugeot Citroën et dont les émissions de CO2 devraient être réduites d'environ 30 %) a également été retenu. Enfin, le 15 février 2007, le programme LOWCO2MOTION (proposé par l'équipementier automobile Valéo) a été approuvé et vise à franchir une nouvelle étape dans la réduction de la pollution engendrée par les automobiles. La Commission européenne a autorisé, le 22 février 2007, l'apport public de 26,5 millions d'euros apportée au projet Neo Val qui lui avait été notifié en octobre 2006. Il s'agissait de sa première décision concernant le régime d'aide de l'All : si celui-ci avait été globalement accepté par la Commission en juillet 2006, les dossiers dépassant certains seuils font tout de même l'objet d'un examen individuel approfondi.

Les perspectives apparaissent moins nettes cependant dans d'autres secteurs des transports particulièrement gourmands en énergies fossiles tel que le transport aérien.

Les évolutions technologiques dans le domaine de l'énergie

Cet inventaire, réalisé par un des groupes de travail de la commission "Énergie" du Centre d'analyse stratégique (CAS) placé auprès du Premier ministre, est présenté, pour chaque énergie, selon trois stades de maturité : « quasi sûr » (horizon à court terme), « probable » (horizon à moyen terme, pas avant 2020) ou « possible » (horizon de long ou de très long terme, pas avant 2040-2050).

Le CAS précise qu'« il reste entendu que cette présentation se fonde autant sur la perspective de progrès continus dans tous les domaines que sur celle de sauts technologiques qui impliquent naturellement des stades intermédiaires avant la mise en service industrielle en vraie grandeur (mise en place de prototypes industriels). Il s'agit donc seulement, à ce stade, d'un pronostic sur la possibilité de disposer de ces technologies à un stade industriel. Leur viabilité économique sera évaluée dans la suite des travaux. Par ailleurs, les délais nécessaires pour la prise des décisions administratives et politiques - en particulier les délais attachés aux procédures d'autorisation - ne sont pas pris en compte ; ils peuvent être parfois considérables, supérieurs à 10 ans dans le cas par exemple des procédures d'autorisation de création ou d'extension de stockages de gaz souterrains ».

Charbon

Quasi sûr (2015-2020) : amélioration du rendement des centrales (de 30 à 50 %) ; captage du CO2 par oxy-réduction ou post-combustion ; combustion supercritique, hyper critique. Probable (2015-2020) : captage du CO2 par oxy-réduction permettant la production d'hydrogène. Possible (après 2015-2030) : stockage géologique du CO2 après captage.

Pétrole et gaz

Quasi sûr (d'ici 2025) : améliorations des performances de prospection géologique et des rendements d'exploitation des gisements (en cours) ; amélioration du rendement des centrales à gaz jusqu'à 60 % (2010-2015). Possible (après 2020) : récupération assistée des hydrocarbures par sources à haute température.

Éolien

Quasi sûr (d'ici 2015) : amélioration légère des coûts à terre par effet de masse ; amélioration des rendements et des coûts pour la production off-shore.

Solaire photovoltaïque

Quasi sûr : amélioration des coûts et des rendements en technologie actuelle (silicium cristallin). Probable : amélioration des coûts et des rendements par technologie silicium couches minces. Possible : utilisation des matériaux organiques comme semi-conducteurs à la place du silicium.

Solaire thermique

Progrès continus sur fabrication industrielle.

Nucléaire

Quasi sûr (2015-2030) : amélioration des performances de la génération III (type EPR) de l'ordre de 15 %.

Probable (2020) : traitement et recyclage de davantage de déchets nucléaires à vie longue.

Possible (2040) : réacteurs très avancés dits de génération 4 (gain d'un facteur 50 sur l'utilisation de l'uranium).

Biomasse

Quasi sûr (2010-2015) : développement des agrocarburants de première génération (incorporation jusqu'à 7 % dans les carburants traditionnels). Probable (2015-2030) : agrocarburants de deuxième génération (valorisation de l'ensemble de la plante).

Hydrogène

Probable (2010-2030 ?) : hydrogène comme moyen de stockage de l'énergie électrique ; stockage industriel sous pression (370-700 bars) ; moteurs thermiques à hydrogène ; piles à combustibles de petite taille pour applications portables. Possible (2025-2040) : production massive (thermochimie, nucléaire, électrolyse haute température, solaire haute température) ; réseaux de distribution grand public ; véhicules légers à pile à combustible ; technologie SOFC.

Véhicules automobiles

Quasi sûr (2010-2015) : développement du véhicule hybride ; réduction de la consommation et des émissions de CO₂ de 30 % par rapport aux performances actuelles (technologie hybride diesel HDI).

Probable (2015-2020) : développement du véhicule à pile à combustible.

Urbanisme/habitat

Quasi sûr : bâtiments neufs de performances proches de celles liées à l'objectif "facteur 4" (50 kWh/m² pour un surcoût de l'ordre de 10 %). Probable : rénovation thermique du parc de bâtiments anciens (200 euros/m²) ; structuration des métiers (offre globale, formation des artisans). Possible : nouvelle conception énergétique de la ville.

Source : Centre d'analyse stratégique, rapport d'étape de la commission "Energie", novembre 2006

A bientôt et excellentes vacances d'été

L'équipe « Industrie »