



Bulletin spécial de la **DOCUMENTATION**
ÉCOLOGIQUE VOIRONNAISE pour
 L'HISTOIRE DE L'ENVIRONNEMENT
 ET L'ÉCOLOGIE DANS LE MONDE

SPECIAL : Economies d'énergie
 4 – À la recherche de la maîtrise...

Poursuite cahotique, au gré du prix du baril de pétrole, des économies d'énergie.

Chaque pays, chaque continent de la planète, essaient de traverser cet écueil insondable : solutionner le problème des énergies souvent indispensables mais chères. Un problème qui, de jours en jours, étapes par étapes, s'avère de plus en plus accentué : les ressources énergétiques s'épuisent (fossiles ou nucléaires) car elles sont limitées sur notre globe. Seule solution à long terme, seule transition possible, se mettre aux énergies renouvelables, celles qui seront toujours là comme l'énergie du soleil. Comment permettre à tous les habitants de la Terre de vivre décemment, comment chacun peut-il jouir du droit de se chauffer, de se nourrir, de se déplacer, de vivre en bonne santé ? Commençons par moins gaspiller !

Documentation
 Ecologique Voironnaise
 32-34
 rue Vaucanson Rez-de-chaussée
 38500 VOIRON

Les visites se font sur rendezvous
 par mail

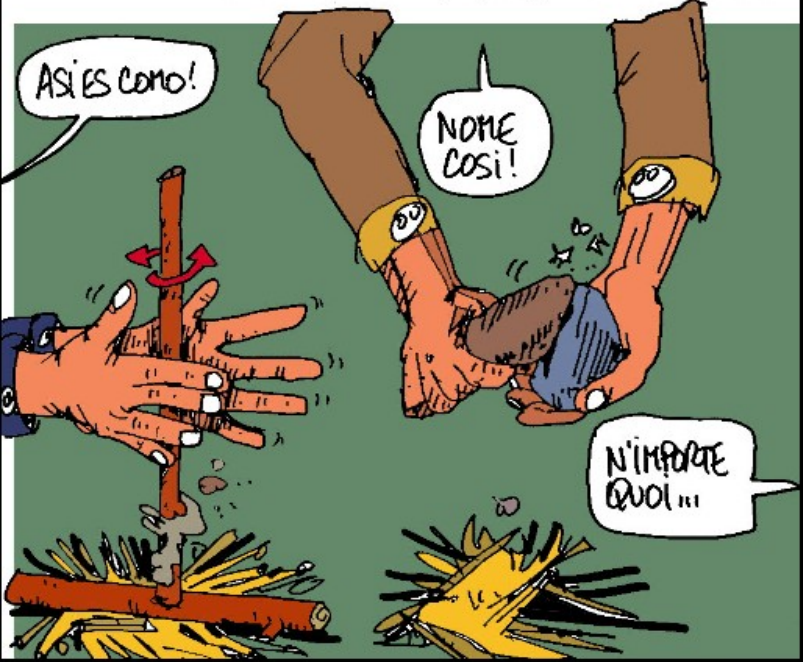
gaby.rajon@gmail.com



Economisez la moitié de votre Facture d'électricité avec cette Nouvelle prise... 🧑 😊



Énergie : L'Europe à la recherche de solutions, mais divisée..



Juin 1995..... Ville de Genève (Suisse) : Economies d'énergie. L'augmentation de la consommation d'énergie n'est pas une fatalité, La ville de Genève en est bien consciente puisqu'elle a adopté un plan d'économie qui prévoit une baisse de 20% de la consommation dans les édifices publics soit une diminution de 700 000 kWh. En 1993, la baisse a déjà été de 2,25%. Une opération menée sur la bibliothèque universitaire a par exemple permis une baisse de 28% sur le bâtiment. Par ailleurs, en 1988, la ville de Genève avait voté un crédit de 2 millions de FS (8 millions de FF) pour subventionner l'installation de capteurs solaires en remplacement de chauffe-eau électriques. En 1993, les 1692 m2 déjà installés ont produit de l'eau chaude en économisant 116 TEP (tonnes équivalent pétrole) et 300 tonnes de gaz carbonique. Les capteurs installés sont très simples (sans isolation ni vitrage) ce qui entraîne des pertes thermiques importantes (30%) mais cela diminue le coût (de plus de 40%) rendant ainsi les capteurs compétitifs avec les chauffe-eau électriques.

Juin 1995..... L'UNESCO a publié un récapitulatif des économies du recyclage concernant l'aluminium. Le recyclage de ce métal permet 90-97% d'économie d'énergie, 95% de réduction de pollution de l'air, 97%

de réduction de pollution de l'eau, les déchets de ce recyclage et la consommation d'eau nécessaire ne sont pas chiffrés.

Juin 1995..... L'UNESCO a publié un récapitulatif des économies du recyclage concernant l'acier. Le recyclage de cet alliage métallique permet 47-74% d'économie d'énergie, 85% de réduction de pollution de l'air, 76% de réduction de pollution de l'eau, les déchets de ce recyclage sont évalués à 97% et la consommation d'eau nécessaire à 40%.

Juin 1995..... L'UNESCO a publié un récapitulatif des économies du recyclage concernant le papier. Le recyclage de cette matière permet 23-74% d'économie d'énergie, 74% de réduction de pollution de l'air, 35% de réduction de pollution de l'eau, les déchets de ce recyclage ne sont pas chiffrés. La consommation d'eau nécessaire au recyclage est de 58%.

Juin 1995..... L'UNESCO a publié un récapitulatif des économies du recyclage concernant le verre. Le recyclage de cette matière permet 4-32% d'économie d'énergie, 20% de réduction de pollution de l'air, la réduction de pollution de l'eau n'est pas chiffrée, les déchets de ce recyclage sont évalués à 80% et la consommation d'eau nécessaire à 50%.

Septembre 1995..... Aux Etats-Unis, des appareils économes : Un programme intitulé "Energy Star" a été mis en place par l'agence de protection de l'environnement des Etats-Unis pour inciter les fabricants d'appareils de bureau (ordinateurs, imprimantes...) à prévoir des veilles automatiques. Les appareils restant souvent en marche toute la journée, ces veilles permettraient d'économiser entre 50 et 75% d'électricité. De plus l'échauffement moindre ainsi provoqué limiterait le recours au conditionnement d'air. Un label a été mis en place et une aide d'un milliard de francs débloquée... Aide que l'Etat récupère largement par les économies réalisées.

Septembre 1995..... En Suisse, bâtiment économe : La centrale administrative de l'Union des banques suisses construit actuellement aux abords de Lugano (Tessin) un bâtiment de bureaux de 215 000 m3 qui abritera 700 places de travail. Cette centrale a décidé de faire de ce bâtiment un modèle en **économie d'énergie**. Pour cela, elle a choisi d'utiliser une orientation judicieuse du bâtiment pour une utilisation maximale de la lumière naturelle, des matériaux isolants, une récupération des eaux de pluie, de grandes surfaces de panneaux solaires (pour la production d'eau chaude et pour l'alimentation électrique). Le bâtiment ne sera pas climatisé de manière artificielle, mais cela se fera par l'aération naturelle et par la circulation d'eau fraîche dans les plafonds. En été, le bâtiment sera entièrement solaire. En hiver, un chauffage d'appoint est prévu ainsi que l'utilisation d'électricité venant de l'extérieur. Pour vérifier certaines techniques, un premier petit bâtiment (2 bureaux) a été construit quelques années avant. Concernant les surcoûts, le maître d'œuvre affirme qu'ils sont extrêmement bas à partir du moment où l'on a planifié les techniques économes dès le départ. Résultat l'immeuble en question consomme 80% d'énergie en moins qu'un immeuble conventionnel. Cela montre l'immense réservoir que constituent les économies d'énergie.

Novembre 1995..... En France, peu d'économies d'énergie. La consommation d'énergie dans l'industrie a baissé de 30% au cours des vingt dernières années. Cette baisse est due à l'amélioration des processus industriels. C'est le seul domaine où l'on compte de réels progrès. Ainsi, dans l'habitat, les campagnes d'information des années 1973 à 1986 avaient entraîné des



économies, principalement parce que les gens développaient l'isolation chez eux, mais depuis 1986, cet effort a presque été complètement anéanti, en particulier par une politique des gouvernements complètement stupide concernant le chauffage électrique et la climatisation. Si la climatisation permet une amélioration du confort en été, l'isolation permet une amélioration en été comme en hiver... et ne consomme plus d'énergie une fois en place. Dans les transports, c'est encore pire. Alors que la consommation des voitures a baissé en moyenne de 2 litres aux cent kilomètres, la consommation totale a augmenté de moitié en vingt ans. Cela est dû, bien sûr, au nombre de véhicules mais aussi au comportement des conducteurs qui achètent des voitures toujours plus puissantes (et des constructeurs qui refusent de vendre des petites cylindrées : on ne trouve plus aujourd'hui de 2 ou 3 CV !). La voiture reste l'un des moyens de transport les plus gaspilleurs (après l'avion), mais rien n'est fait ou presque par les collectivités pour proposer d'autres modes de transports. (source : Alternatives Economiques).

Novembre 1995..... Si des pays comme les États-Unis, l'Allemagne ou le Danemark sont en pointe pour le développement des centres de production éoliens ou solaires en termes de puissance installée, le classement de l'autonomie énergétique des pays de l'OCDE donne un résultat bien différent. En considérant que seule la géothermie, le solaire, le vent et l'hydraulique sont des énergies renouvelables, voici la part d'autonomie énergétique des différents pays : Islande 63%, Norvège 48%, Suède 27%, Autriche 24%, Finlande 21%, Turquie 18%, Suisse 14%, Portugal 10%, Luxembourg 10%, Danemark 7%, Italie 7%, États-Unis 6%, Grèce 4%, Espagne 3%, Japon 3%, France 2%, Pays-Bas 2%, Grande-Bretagne 1%, Allemagne 1%, Belgique 1%, et Irlande 1%. À part l'Islande qui est un cas particulier (avec une forte utilisation de la géothermie) et le Danemark (avec l'énergie éolienne), ces pourcentages résultent essentiellement de l'énergie hydroélectrique. À Rio, on a défini le concept de «développement durable », cela supposerait que tous les pays aient un taux d'autonomie énergétique de 100%. Comme on le voit, on n'en est encore loin. L'autonomie ne suppose pas forcément produire beaucoup : si la Turquie et le Portugal se classent bien, c'est parce que leur consommation y est faible.

13-17 novembre 1995..... Dans un séminaire à Marrakech (Maroc), réuni à l'initiative de la France par l'Ademe, les experts de la plupart des pays en voie de développement analysent leurs expériences en matière d'électrification des villages isolés. Une des solutions les mieux adaptées pour répondre aux besoins de deux milliards d'individus vivant dans des sites isolés est l'énergie solaire photovoltaïque, qui peut pallier l'absence d'électricité, là où le raccordement au réseau est trop onéreux. Grâce à la baisse de la consommation des lampes électriques, les photopiles deviennent exploitables. Le problème de fond est celui du financement. Les libéraux anglo-saxons ne sont pas d'accord avec la politique mixte des français qui amènent des financements extérieurs et font participer modérément les populations. En tous cas, la période où les équipements étaient fournis gratuitement aux habitants les plus pauvres est cependant révolue. Du côté des nouveaux électrifiés, on est surpris des résultats qui ne sont pas toujours si positifs : S'ils apprécient de voir leurs enfants faire leurs devoirs à la lumière électrique et s'ouvrir au monde grâce à la télévision, ils se demandent quelle chance ils auront de les garder au village. Les enfants, qui découvrent une autre civilisation à la télévision, seront tentés d'aller vivre en ville. Les jeunes formés à des technologies iront s'installer là où l'électricité est plus présente. D'autre part, les nombreux villages encore non équipés souffrent de frustrations.

Février 1996..... Economies d'énergie en Russie : En Russie, le système de tarification de l'électricité est fait au forfait en fonction de la puissance du compteur installé. Cette politique issue du temps du communisme a une conséquence : un énorme gaspillage d'électricité. Selon une étude publiée par l'OCDE (Paris) "Energy Policies of the Russian Federation", l'introduction d'une tarification à la quantité consommée et la mise en place de taxes sur la consommation pour créer un fond pour l'investissement dans l'efficacité énergétique, devraient permettre d'économiser 400 TWh soit 45% de la consommation du pays. Cette économie permettrait en quelques années de fermer toutes les centrales nucléaires du pays. Bien entendu, on continuera à nous dire après cela que le nucléaire est indispensable à l'Est, surtout si c'est EDF qui construit.

6 mars 1996..... Habitat bioclimatique à la Villette (Paris). Un concours passé dans les milieux d'architectes a porté sur la réalisation de maisons respectueuses de l'environnement, Un comité dirigé par Gilles Péraudin, a sélectionné parmi les 220 réponses reçues, six exemples d'"éco-logis" qui seront construits comme vitrine technologique sur le site de la Villette, à Paris. Ces maisons utiliseront au maximum des matériaux recyclés, profiteront de l'énergie solaire, offriront des murs en bardage bois ou en brique, seront munies d'auvent pour se protéger du soleil en été, disposeront d'un stockage de chaleur dans le sous-sol, utiliseront la ventilation naturelle... Des feuillus seront plantés au sud pour protéger du soleil en été, et des résineux au nord pour protéger des vents toute l'année... Des photopiles seront intégrées aux toits... Une limite budgétaire de 10 000 F le m² avait été imposée au départ. Le comité qui pilote l'opération a contacté des offices HLM pour créer des lotissements avec ces maisons, mais pour le moment cela n'a débouché sur aucune réalisation concrète. Les maisons seront visitables à la Villette à partir d'octobre.

Avril 1996..... Economies d'énergie : Demain des maisons sans chauffage. Entre 1973 et 1990, la consommation énergétique nécessaire au chauffage d'un mètre carré d'habitation a baissé de 40% aux États-Unis et de 46% au Danemark. En Scandinavie et en Amérique du Nord, plus de 10 000 maisons super-isolées ont été construites pendant ce laps de temps. Ces maisons fonctionnent presque sans chauffage : les pertes thermiques sont compensées par la seule chaleur des habitants, des appareils électriques, et des apports solaires. Généralement, une cheminée ou un poêle à bois supplée l'éventuel manque



d'énergie. Quelques maisons ont même été construites sans aucun chauffage et cela marche bien surtout en zone de montagne où les apports du solaire sont importants.

- Avril 1996..... Aux Etats-Unis, décentralisation de l'énergie : Le département américain à l'énergie (DOE) vient d'effectuer un virage dans sa politique énergétique : alors que jusqu'ici la tendance était aux centrales (thermiques, solaires ou éoliennes... la dernière construction de centrale nucléaire remonte à 1978), une étude sur les **économies d'énergie** a montré qu'il existait un fort potentiel d'économie en décentralisant davantage les centres de production au niveau des petites agglomérations. En effet, excepté sur les côtes Est et Ouest où la population est très dense, dans le reste du pays, les grosses centrales de production nécessitent d'importants réseaux de lignes électriques qui coûtent cher à entretenir. L'optimum déterminé par cette étude serait de mettre en place des centres de production éoliens modestes (de l'ordre du MW) qui produiraient le courant électrique. de base et de compléter ce courant de base, dans un premier temps par des groupes électrogènes au diesel pour les pointes de consommation. L'entretien, au niveau municipal, serait extrêmement simplifié grâce à l'informatisation du centre de production. Ce scénario est applicable immédiatement. Pour le futur, la possibilité de remplacer les groupes diesel par des sources renouvelables peut être envisagé en particulier par la valorisation de la biomasse.
- Mai 1996..... L'ADEME essaye d'encourager les énergies renouvelables. Dans les annales de la politique de **maîtrise de l'énergie**, les années 1990 resteront marquées du sceau du dérapage. Cette dérive constitue un signe préoccupant même si le bilan de l'efficacité énergétique sur une longue période, de 1973 à 1992, reste positif avec une amélioration de près de 21%. L'évolution positive de l'indice est due pour les deux tiers aux efforts de maîtrise de l'énergie. Le relâchement observé depuis 1990, caractérisé par des « déséconomies » d'énergie, réclame un sursaut pour redresser la courbe de l'efficacité énergétique. La valorisation des ressources locales renouvelables est un pari gagnant pour l'avenir. La France, qui est le premier producteur européen d'énergies renouvelables grâce à l'hydroélectricité et au bois, représente 13% de la consommation de l'énergie. Au niveau mondial, leur potentiel mobilisable atteindrait 40% de la consommation énergétique totale. Ces énergies sont garantes de la préservation de l'environnement et à long terme d'un renforcement de l'indépendance énergétique. Mais pour éviter la dérive de la consommation de ces dernières années, seule une politique volontariste est incontournable. La création d'un fonds spécifique et permanent de maîtrise de l'énergie, alimenté par une taxe parafiscale sur les consommations d'énergie, permettrait de mettre en place une réponse adaptée aux enjeux de demain.
- 19 juin 1996..... Entre 1975 et 1995, le prix de fabrication d'une cellule d'une puissance maximale d'un watt photovoltaïque est passé de 50 Francs à 20 Francs. Une équipe du CNRS de Strasbourg vient de mettre au point une méthode extrêmement simplifiée pour la fabrication de nouvelles cellules à base de monocristal de silicium. Cette simplification de la fabrication baisse considérablement la quantité d'énergie nécessaire au départ et fait chuter le coût autour de cinq francs le watt. Le laboratoire strasbourgeois, financé par l'ADEME et l'Union européenne, qui travaille en relation avec cinq autres laboratoires et trois industriels, estime que des progrès sont encore possibles. Cette nouvelle baisse importante du photovoltaïque devrait permettre de multiplier les usages de l'électricité d'origine solaire.
- 27 juillet 1996..... EDF, avec le ministère de l'Industrie et l'ADEME, lance le programme Eole 2005 destiné au développement des centrales éoliennes raccordées au réseau électrique. L'objectif du programme est d'installer en France une puissance de 250 à 500 MW éoliens d'ici l'an 2005, soit plusieurs centaines d'éoliennes en dix ans. Un appel à candidature est lancé : Les entreprises ou groupements d'entreprises désireux de participer à ce programme doivent proposer leur candidature pour la première et/ou la deuxième tranche du programme. EDF, les Ministères concernés (l'Industrie, l'Environnement et la Recherche) et l'ADEME procéderont à une présélection à partir des documents fournis par les candidats. Un dossier de consultation sera ensuite envoyé à chaque présélectionné. Les critères de présélection mesureront la capacité du proposant et de ses partenaires à mener à bien un projet éolien. Les garanties nécessaires doivent être apportées dans les domaines suivants : • Niveau de qualification: 1. Références techniques antérieures sur les aérogénérateurs ou leurs composants; 2. Système d'assurance qualité ou certification des matériels utilisés (aérogénérateur et/ou composants) ; 3. Références en terme de montage de projets éoliens (sites et puissance installée, date de mise en service) ou d'autres projets industriels comparables; 4. Références en terme d'exploitation de centrales éoliennes (sites et puissance installée, date de mise en service et disponibilité des éoliennes) ou d'autres installations de production d'électricité. • Capacité financière à mener à bien un projet éolien. A titre d'information, les critères de sélection des projets seront les suivants : • Le prix d'achat du kWh figurant dans l'offre ; • L'intérêt économique des projets ; • L'intérêt à terme des solutions techniques retenues ; • La fiabilité technique et financière ; • Le respect de l'environnement ; • L'avis des collectivités territoriales. Par ailleurs, une certaine diversité sera recherchée vis à vis : • Des régions d'implantation ; • Des aérogénérateurs utilisés. La puissance des installations éoliennes, sur un site donné, sera comprise entre 1,5 MVA et le plafond légal de 8 MVA. Les installations éoliennes, objets de ce programme, seront installées sur les territoires de métropoles et des Départements d'Outre-Mer desservis par EDF au titre de concessions de distribution publique.
- Septembre 1996..... Fin du frigo «GRAM LER200 » : La firme danoise GRAM qui produisait le LER200, le frigo qui avait le record du monde en consommant le moins d'énergie, a décidé de stopper sa production. Introduit en France depuis 1992 par Gérard Nallet, les ventes progressaient pourtant régulièrement. En parallèle, Electrolux vient de supprimer de sa gamme de réfrigérateurs 2 portes, les deux modèles les plus économes. Les frigos les plus économes dans ce contexte deviennent donc



deux frigos de la marque Liebherr qui propose deux combinés avec deux moteurs à basse consommation: le KG3366 et le KG3766 qui consomme respectivement 0,84 et 0,88 kWh/jour, ce qui est déjà une belle performance puisqu'ils possèdent un compartiment congélateur. Ce recul dans la recherche des **économies d'énergie** traduit le fait que trop peu de consommateurs intègrent comme critère de choix la performance énergétique des appareils.

5 novembre 1996..... En Guadeloupe, il y a encore quelques mois, Micheline n'avait pas de réfrigérateur. Chaque jour, elle devait se rendre au bourg, à Sainte-Marguerite, sur la côte nord-est de Basse-Terre, pour s'approvisionner en produits frais (surtout la viande) hautement périssables sous les tropiques. Elle s'éclairait avec une lampe à gaz et n'avait qu'une batterie pour alimenter la télévision. Sa petite maison qui abrite aussi ses deux filles et son père, était trop éloignée de la route (800 m) pour qu'EDF envisage de la relier à son réseau à un prix acceptable. Aujourd'hui, Micheline dispose d'eau chaude, d'un fer à repasser, d'un congélateur et, bientôt, d'une machine à laver. Le confort nouveau, qui lui a changé la vie, elle le doit aux 18 panneaux photovoltaïques qui ornent désormais son toit, et aux batteries qui stockent cette énergie solaire inépuisable. Ses modestes revenus n'auraient pu lui permettre d'acquérir un tel équipement, d'un coup d'environ 100 000 francs. Simple utilisatrice, elle a payé 3000 francs à l'installation et s'acquitte des 300 francs mensuels qui lui garantissent la fourniture d'électricité pendant 15 ans. Ailleurs, c'est un éleveur, dont le poulailler est distante de 2,5 km du réseau électrique, qui peut améliorer sa production en n'augmentant la durée d'éclairage des poudeuses. Le soleil est aussi utilisé directement pour chauffer l'eau : 10 000 familles guadeloupéennes sont ainsi équipées, pour 2000 francs de versement initial et 80 francs mensuels. Des collectivités ont également adopté un système qui coûte un tiers de moins que le chauffage électrique. Ainsi, en Guadeloupe, le marché du solaire est en pleine croissance. En 1995, les trois quarts des panneaux photovoltaïques installés en France l'ont été dans l'archipel. Il faut y voir les fruits du plan de maîtrise des énergies lancées en 1993 par la région Guadeloupe, en liaison avec l'ADEME.

Octobre 1997..... Frigos de plus en plus économes : En moyenne, un frigo consommait 3,36 kW par an et par litre en 1972, puis 1,52 en 1990, puis 1,08 en 1994 et devrait atteindre 0,86 en 1998, A signaler que nous sommes encore loin des performances du frigo "Gram" dont la fabrication commencée en 1988 a été abandonnée cette année par manque de clientèle : 0,45 kW par an et par litre.

18 octobre 1997..... EDF s'implique dans le renforcement du parc d'éoliennes français. L'objectif est d'atteindre une puissance de 250 à 500 mégawatts en 2005. EDF vient d'engager la deuxième partie du programme français Eole 2005, lancé en février 1996 par le ministère de l'industrie pour développer l'industrie éolienne nationale et améliorer la compétitivité de cette énergie renouvelable face aux autres formes d'énergie. Ce programme prévoit l'installation d'ici à 2005, sur les côtes françaises et dans certains départements d'outre-mer, de plusieurs centaines d'éoliennes qui fourniraient une puissance totale installée de 250 à 500 mégawatts (MW). Pour réaliser ces éoliennes, dont l'électricité alimentera

le réseau français, EDF, les représentants des ministères concernés (industrie, environnement et recherche) et l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) ont lancé un appel d'offres auprès des industriels. Une première sélection, achevée en mars] 997, a permis de choisir quatre projets représentant un parc de 55 éoliennes, dont une quinzaine de 600 à 750 kW chacune. Ces machines, d'une puissance totale de 13 MW, seront

implantées sur les communes de Widehem (Pas-de-Calais), Lastours (Aude), Donzère (Drôme) et Petit-Canal (Guadeloupe). Début octobre, seize nouveaux projets ont retenu l'attention d'EDF. Puissance totale: 64,5 MW produits par 189 machines. Elles seront installées en métropole au Portel (Pas-de-Calais), à la Hague (Manche), Plouarzel et Goulien (Finistère), au Merdelou (Aveyron), à Lodévois-Larzac (Hérault), Souleilla-Treilles, Escalles-Conilhac et Sigean (Aude), Lavatoggio et Centuri (Haute-Corse), Sotta (Corse-du-Sud), et dans les départements d'outre-mer à la Désirade (Guadeloupe), Morne Constant et Petite Place (Capesterre MarieGalante) et Miquelon (Saint-Pierre et Miquelon). EDF s'engage à acheter, pendant quinze ans, l'électricité produite par ces vingt sites éoliens, sur la base de 33,7 à 35 centimes le kWh. Soit une aide à l'investissement de 150 millions de francs représentant le tiers de l'investissement global (450 millions de francs) consenti pour ces réalisations. L'objectif de l'entreprise publique n'est pas d'augmenter notablement la part de l'énergie éolienne dans

Octobre. On change d'heure pour faire des économies d'énergie.

Novembre. Ta mairie installe des décors de Noël visibles depuis l'espace.



la production d'énergie française. Les 500 mégawatts prévus pour 2005 ne représentent au plus qu'une demi-centrale nucléaire. «En France, pendant les dix ans à venir, l'énergie éolienne restera donc une énergie d'appoint face au nucléaire, qui reste plus compétitif», explique Edmond Alphandéry, président d'EDF. En participant à Eole 2005, EDF souhaite acquérir un savoir-faire et une expérience qui lui seront précieux pour la conquête de parts de marché dans un secteur énergétique appelé à se développer. Plusieurs facteurs contribuent à cette situation. Grâce à l'évolution des techniques, le prix du kWh éolien est en baisse. Il est passé en dix ans de 50 à 35 centimes aujourd'hui. Et les promoteurs du programme Eole 2005 espèrent bien le faire descendre à 28 centimes pour le rapprocher du seuil de rentabilité. Cette «technologie simple et de maintenance facile» pourrait équiper «deux à trois millions de personnes dans je monde qui ne connaissent pas les bienfaits de l'électricité », a rappelé le président d'EDF. Mais il y a une limitation à son emploi. Dépendant des conditions de vent disponibles sur le site, l'énergie éolienne n'a qu'une «disponibilité moyenne de 25% », A Dunkerque, elle est supérieure à 20%, équivalente à 30% dans l'Aude, et plus grande encore à la Désirade (Guadeloupe), où soufflent les alizés. Aussi doit-elle être associée à une autre forme d'énergie pour pallier ses périodes d'indisponibilité. Les machines du programme Eole 2005 s'ajouteront aux centrales éoliennes déjà installées sur le territoire national. Celle de Dunkerque, située le long du canal des Dunes dans la zone portuaire, d'une puissance potentielle de 2,7 MW, a été mise en service le 18 novembre 1996. Composée de neuf éoliennes de 300 kW chacune, c'est à l'heure actuelle la centrale éolienne la plus puissante de France, malgré la mise à l'arrêt de l'éolienne géante de 1,5 mégawatt stoppée du fait de la faillite de son constructeur allemand. En mars 1998, la future centrale de Sallèles-Limousis (Aude) devrait la dépasser, ses dix éoliennes (7,5 MW) devant alimenter plus de 42000 personnes en énergie électrique. Enfin, il faut ajouter la centrale éolienne de l'île de la Désirade, dont la puissance a été portée en 1996 à 500 Kw.

- 24 octobre 1997..... A l'occasion d'une visite en Corse, Dominique Voynet, ministre de l'environnement, annonce qu'elle présentera bientôt un plan de développement de l'énergie, hydraulique, éolienne, solaire notamment, pour cette région, en accord avec Edmond Alphandéry, président d'EDF. Les conditions actuelles de fourniture, de fabrication, de distribution et de tarification de l'électricité dans l'île ne sont en effet pas satisfaisantes. Pour le seul secteur électrique, la fourniture d'énergie occasionne chaque année une perte d'environ 500 millions de francs. A cause de la progression de la consommation, EDF avait envisagé la construction d'une turbine à gaz de 600 MW pour remplacer les deux centrales actuelles près de Bastia et d'Ajaccio. Selon Mme Voynet, il s'agirait là d'un investissement surdimensionné très coûteux qui finalement ne profiterait pas au développement de l'île. En revanche, il faudrait développer les énergies renouvelables car, grâce au relief accidenté et au couvert forestier, la Corse dispose de ressources naturelles importantes, tant hydrauliques qu'en bois, sans oublier le potentiel éolien et solaire. L'île de Beauté pourrait ainsi devenir un exemple et une plate-forme d'expérimentation et d'exportation des énergies renouvelables pour l'ensemble des îles méditerranéennes. Ce plan, qualifié d'ambitieux par la ministre, sera couplé avec un programme d'économies d'énergie spécifique et l'aide que pourra accorder l'ADEME ne fera pas défaut à la Corse. Par ailleurs, devant le congrès de l'Association nationale des élus de la montagne (ANEM), Mme Voynet a précisé que la future loi d'aménagement du territoire favorisera la capacité des pays et aussi des agglomérations à faire valoir leurs objectifs dans la préparation des contrats de plan de la future génération à partir de l'an 2000.
- Novembre 1997..... Frigo GRAM : Si on a stoppé l'importation du frigo Gram ie plus économe du monde, cette marque commercialise encore quatre frigos économes : de 205 litres à 385 litres. Le plus petit ne consomme que 120 kWh/an. Il existe un importateur en Belgique : Bruyninckx.
- Novembre 1997..... Aux Pays-Bas, un immeuble économe : La Banque néerlandaise ING a construit un immeuble en 1997 pour en faire son nouveau siège. Ce bâtiment, qui abrite 2400 personnes, ne consomme que 8% de l'énergie d'un immeuble traditionnel. Pour cela, l'architecte a multiplié les techniques originales et efficaces de **maîtrise de l'énergie**. Le surcoût de l'immeuble a été de 4 millions de francs... mais les économies d'énergie font faire une économie de 15 millions de francs par an à la banque.
- Décembre 1997..... En Suisse, oui au solaire. En novembre 1995, Novartis (anciennement Ciba-Geigy) lance un concours d'architecture pour la construction d'un imposant laboratoire à Bâle. Le 20 mai 1996, le projet retenu est présenté à la presse : un bâtiment **économe en énergie** (-23% par rapport à un bâtiment classique) et avec la possibilité de fournir le restant pour une bonne part avec de l'énergie photoélectrique solaire., Mi-1997, la direction annonce que dans un souci d'économie, le projet est annulé et qu'un bâtiment classique va être construit et que Novartis a passé un contrat avec EDF pour importer du courant électrique français (le labo est sur la frontière). Greenpeace a bloqué l'entrée de la direction de Novartis la journée du 7 octobre pour demander à la direction de revenir au premier projet.
- Décembre 1997..... A Narbonne, les assises de l'énergie éolienne. Du 23 au 25 avril 1998 se tiendront à Narbonne les Assises de l'Energie Eolienne dont l'objectif sera de dresser un bilan critique des technologies et des applications existantes en matière d'énergie éolienne, favoriser les échanges inter-disciplinaires, présenter les innovations technologiques, évaluer les réalisations en cours, proposer une information sur leurs applications industrielles, agricoles, domestiques, comparer l'énergie éolienne avec d'autres sources d'énergies (renouvelables ou fossiles), développer une réflexion sur les perspectives de l'énergie éolienne. Au programme. des intervenants institutionnels (ADEME, Ministère de l'Environnement, EDF, des associatifs (Danemark, Catalogne, Maroc. Australie), des industriels. Visites des sites éoliens de Port-La-Nouvelle.



- 4 décembre 1997..... Le Premier ministre britannique réunit les grands patrons de l'industrie de son pays afin de les mobiliser pour qu'ils **réduisent leur consommation d'énergie** et luttent contre les émissions de gaz à effet de serre. Dans un point de vue publié par le quotidien «The Times», Tony Blair écrit qu'on devrait considérer la pollution comme une possibilité de faire des affaires et un moyen de créer des emplois. Dans le cadre européen, le Royaume-Uni s'est engagé à réduire ses émissions de gaz de 20% d'ici à 2010.
- 14 janvier 1998..... Le Vert Pierre Radanne quitte ses fonctions de directeur-adjoint du cabinet de Dominique Voynet. Il est nommé, en Conseil des ministres, président de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME). Il est remplacé par le socialiste Thierry Wahl, ex-conseiller de la ministre pour les affaires financières et budgétaires, qui devient numéro 3 du cabinet. De son côté, Denis Baupin passe numéro 2 en prenant la fonction de conseiller politique.
- Mars 1998..... Le médecin généraliste Catherine Faber et la chimiste Marie-Françoise de Pange-Talon écrivent «**Le guide de l'écocitoyen**» sous-titré «Vivre vert à la maison, au jardin, sur la route». Être écocitoyen, ce n'est pas seulement se préoccuper de la couche d'ozone ou des risques nucléaires, c'est aussi, au quotidien, à la fois ne pas polluer et se protéger de la pollution qui nous menace de toutes parts. À la maison, limiter l'usage des produits chimiques nocifs (lessives, insecticides...). Lutter efficacement contre les acariens, les blattes, les moisissures, causes d'allergies. Observer les mesures d'hygiène pour conserver les aliments, garder leur qualité nutritive et éviter ainsi les intoxications alimentaires. Connaître les vrais aliments biologiques. **Économiser l'énergie** (et combattre ainsi le réchauffement de la planète). Et de ce fait construire son habitat avec des matériaux naturels. Au bureau, éviter la fatigue visuelle d'un écran, le mal de dos. Se protéger des bruits dangereux et ne pas en créer soi-même ! Choisir une voiture équipée pour préserver la qualité de l'air urbain, et bien l'utiliser. Et même s'amuser à recréer un jardin sauvage. Ce livre fourmille de conseils à suivre quotidien et d'adresses utiles.
- Avril 1998..... Efficacité énergétique : Alors que l'on nous parle du nucléaire pour aider les pays de l'Est ou pour lutter contre l'effet de serre, une étude sur l'efficacité énergétique des pays en fonction de leur niveau de vie montre les énormes **économies d'énergie** que l'on peut faire. C'est la Suisse qui a le meilleur ratio des pays étudiés avec seulement 0,11 tonne équivalent pétrole pour 1000 dollars de revenus. L'Italie (0,14) et le Japon (0,16) font presque aussi bien, la France (0,19) et l'Allemagne (0,19) gaspillent déjà presque deux fois plus, la Suède (0,22) deux fois plus, les Etats-Unis (0,34) gaspillent trois fois plus, l'Inde (0,65) six fois plus, la Chine (1,34) treize fois plus, la Russie (1,68) seize fois plus ! S'il est difficile d'appliquer les méthodes suisses directement à la Russie ou à la Chine du fait de l'importante différence de niveau de vie, on peut par contre comparer la Suisse et les Etats-Unis. Sachant que ce pays est le principal producteur de gaz à effet de serre, améliorer son efficacité énergétique d'un facteur 3 suffirait pour atteindre les objectifs fixés ou niveau mondial pour Kyoto.
- 15 avril 1998..... La relance d'une politique d'économies d'énergie passe par l'action régionale : La lutte contre l'effet de serre, associée à la chasse au gaspi, va de plus en plus être menée à l'échelon local, sous la responsabilité des élus. Le Nord-Pas-de-Calais a déjà une solide expérience en la matière. Hôpitaux, lycées et entreprises s'équipent différemment. Une éolienne haute de trente-cinq mètres, d'une puissance de 150 kWh, des capteurs solaires, une toiture végétalisée qui permet non seulement de filtrer les poussières et de fixer le gaz carbonique (CO₂), l'un des principaux gaz responsables de l'effet de serre, mais aussi de récupérer les eaux pluviales... D'emblée, le nouveau lycée de Calais, qui ouvrira ses portes en septembre 1998 pour accueillir quelque 1700 élèves, ne ressemble pas à un établissement classique : ce lycée d'enseignement général, technique et scientifique, financé par le conseil régional du Nord-Pas-de-Calais, est le premier bâtiment scolaire en France à intégrer la notion de «haute qualité environnementale» (HQE), c'est-à-dire la capacité à préserver les ressources naturelles tout en répondant aux exigences de santé, de confort et de qualité de vie. Ici, plusieurs sources d'énergie propre et renouvelable se complètent pour assurer une quasi-autonomie énergétique aux bâtiments. La moitié des besoins en électricité du lycée est couverte par l'énergie éolienne, le reste provient d'un système de co-génération au gaz. Encore peu répandu en France, ce procédé, qui consiste à produire simultanément de l'électricité et de la chaleur à partir d'un ou plusieurs combustibles, est relativement bien développé dans le Nord-Pas-de-Calais. Depuis plusieurs années, certains industriels grands consommateurs d'électricité et de chaleur, notamment les sucreries et les papeteries, y ont recours. Au début des années 90, sous l'impulsion du conseil régional, la co-génération s'est particulièrement développée en milieu hospitalier. La majorité des hôpitaux de plus de cinq cents lits sont aujourd'hui équipés. Outre ses avantages économiques, ce procédé présente de réels atouts pour l'environnement, puisqu'il entraîne une consommation moindre de combustible et une réduction des dégagements de CO₂ : la pollution de l'air s'en trouve diminuée. Au lycée de Calais, l'énergie ainsi récupérée complètera la chaudière pour les besoins en chauffage des bâtiments. Autre solution adoptée à Calais : quelques capteurs solaires, implantés sur 75 mètres carrés de toiture, produiront de l'électricité basse tension pour les alarmes d'incendie et pour l'éclairage de sécurité. Tous les besoins en eau sont couverts grâce à la récupération des eaux pluviales à partir des 3000 mètres carrés de toitures. Collectée par un ensemble de fossés, stockée dans un vaste bassin, cette eau est, après filtration, réinjectée par pompage dans le circuit du lycée, et utilisée pour l'arrosage du jardin ou l'alimentation des chasses d'eau... Quant au chauffage de l'eau sanitaire, il est assuré par des capteurs solaires installés sur le toit des cuisines du lycée. «Dans ce lycée atypique, plutôt que de privilégier une filière univoque et centralisée, nous avons raisonné en termes d'efficacité énergétique, c'est-à-dire en partant des besoins et en recherchant la solution la plus adaptée», explique-t-on à la région. Et si le surcoût est estimé à 15% par rapport à la construction d'un lycée classique, on assure que des économies globales de



l'ordre de 30% pourraient être réalisées sur les dépenses liées à l'eau et à l'énergie. Favoriser une approche locale et combinée de la consommation d'énergie, faire la **chasse au gaspi** à partir de gestes simples et recourir aux énergies renouvelables, c'est aussi l'option retenue par certains industriels, encouragés par la région. Ainsi à Halluin, dans la métropole lilloise, un fabricant de meubles assure la totalité de ses besoins en chauffage en brûlant les 2000 mètres cubes de déchets de bois qu'il produit dans l'année. Si l'investissement de départ a été important - il s'élevait à 1,7 million de francs -, l'entreprise économise depuis les frais de mise en décharge pour ses déchets et bénéficie d'un combustible gratuit et propre, puisque la combustion du bois, dans les conditions où elle est réalisée, ne contribue pas à l'effet de serre par une augmentation des rejets de gaz carbonique. Du côté de l'entreprise textile Sagaert, leader en France dans la production de rubans, sangles et élastiques industriels, on a commencé par trier et recycler les déchets - papier, carton, bobines de fil... - avant d'en venir à une démarche plus globale. Aujourd'hui, 100% des déchets sont recyclés, la récupération permet de couvrir l'essentiel des besoins de l'usine. Quant aux batteries des quelques voitures électriques de la société, elles sont, depuis que l'entreprise a décidé de s'équiper d'un générateur mixte éolien-photovoltaïque, rechargées à l'énergie solaire et au vent.

- 15 avril 1998..... Pierre Radanne, président de l'Ademe : «Une nouvelle réflexion géographique et territoriale». Q : Comment la politique de maîtrise de l'énergie va-t-elle être relancée après les accords de Kyoto qui prévoient une diminution des émissions des gaz à effet de serre ? R : Les efforts que doit accomplir la France pour maintenir son taux d'émission au niveau zéro doivent absorber une augmentation "naturelle" des émissions, due à la croissance économique, comprise entre 10% et 15%. Cela signifie un effort d'économie d'énergie comparable à celui accompli en réponse au choc pétrolier entre 1970 et 1990, mais sur une période plus courte. Il y a donc nécessité de relancer une politique de l'énergie, qui est restée entre parenthèses depuis une décennie. Le gouvernement l'a compris en débloquent 500 millions de francs en 1998. L'Ademe va, à travers un projet d'entreprise, proposer à l'Etat un contrat à quatre ans, en s'engageant en termes quantitatifs et qualitatifs : nous allons fixer des engagements précis d'ici à 2002 en termes de tonnes de pétrole économisées, en termes de tonnes de CO2 évitées, en termes d'emplois induits. Q : Comment ces engagements vont-ils se traduire concrètement ? R : La question posée à l'Ademe est la suivante : comment, avec l'argent mobilisé, avoir le plus grand effet de levier possible ? Cela ne peut se faire que dans une logique d'anticipation. La priorité va donc aller au secteur des transports, celui qui connaît la croissance la plus rapide et qui devient de plus en plus émetteur de pollution. Nous allons, en premier lieu, progresser de nouveau dans la réduction des émissions des véhicules (réduction des consommations, amélioration des carburants et des modes de combustion et de dépollution) ; les négociations européennes dites Autooil nous y obligent, avec des réductions prévues d'ici à 2010. En parallèle, avec l'application des plans de déplacements urbains et les plans régionaux de la qualité de l'air découlant de la loi sur l'air, il faut mettre en œuvre des complémentarités entre les systèmes de transport pour réduire la part des modes routiers : donc développer des modes de transports collectifs et de transport combiné de marchandises, faciliter les déplacements à pied ou à vélo. Q : La maîtrise de l'énergie va toucher d'autres secteurs... R : Nous devons nous intéresser à la réduction de la consommation électrique. C'était impossible depuis une dizaine d'années, EDF étant dans un contexte de surcapacité qui aujourd'hui commence à se résorber. Pour éviter d'avoir à réinvestir dans des capacités nouvelles, il faut développer des politiques d'économie d'électricité : normaliser les équipements ménagers, développer l'éclairage basse consommation, améliorer la construction neuve, développer la cogénération dans l'industrie. Enfin, il faut développer les énergies renouvelables liées à la production d'électricité : EDF émet régulièrement des appels d'offres sur l'éolien pour avoir une production non fossile parallèle à l'hydraulique. Nous allons développer nos interventions dans ce secteur aussi. Q : Comment sensibiliser les collectivités locales à la nécessaire économie d'énergie ? R : Dans chaque région, nous avons des équipes qui sont les interlocuteurs des collectivités locales. L'Ademe va relancer dès cette année des partenariats avec les départements, les conseils régionaux et des grandes villes pour mettre de l'argent en commun et multiplier les actions locales de l'agence. Ce partenariat était au point mort parce qu'il n'y avait plus de budget. Le ministère prépare d'autre part, dans le cadre d'une refonte de la loi d'orientation et d'aménagement du territoire, un schéma national de l'énergie et, ensuite, des schémas régionaux qui seront irrigués, avant la fin de 1999, par une nouvelle réflexion géographique et territoriale.
- 24 mai 1998..... Environnement : Plus de 160 équipes disputeront le 14e Shell Eco-Marathon sur le circuit Paul-Ricard, du 4 au 7 juin. L'objectif consiste à réaliser la plus faible consommation de carburant avec un véhicule à moteur «entièrement conçu et fabriqué par les concurrents». Record à battre: 1578,8 kilomètres avec un litre d'essence.
- Juin 1998..... Moins mais mieux : Les économies d'énergie. L'agence française pour la maîtrise de l'énergie (AFME, devenue ADEME) a été créée après le deuxième choc pétrolier. Elle a fait du bon travail. Durant six ans la consommation d'énergie n'a quasiment pas augmenté, Les courbes sont ensuite reparties à la hausse : à quoi bon économiser quand le pétrole redevient bon marché et l'énergie à nouveau abondante ? Kyoto et la réalité de la pollution urbaine lui redonnent un avenir : l'ensemble des pays du monde a pris l'engagement de réduire ses émissions de gaz à effet de serre, Certes, l'échéance est lointaine (2012) et la réduction limitée (-5% pour les pays industrialisés), mais pour la première fois, la communauté mondiale reconnaît que moins, c'est mieux. C'est mieux écologiquement, évidemment : les seuls transports automobiles rejettent en France, chaque année, plus de 2,8 tonnes de CO2 par habitant... dont une partie finit dans nos bronches et celles de nos enfants. Mais c'est mieux économiquement aussi. Le calcul montre que pour réduire d'une tonne les rejets de gaz à effet de serre, il en coûte en moyenne 500 F, alors que pour produire l'énergie qui lui a donné naissance, il en coûte quatre



fois plus (et l'on ne dit rien des coûts environnementaux, difficilement chiffrables). C'est pourquoi, à Kyoto, les pays qui consomment beaucoup d'énergie ont accepté de s'engager de façon ferme, EDF, qui n'en loupe pas une, en profite pour vanter son nucléaire, qui, effectivement est une énergie avec peu d'émission de gaz à effet de serre (mais avec émission de déchets) oubliant de dire que 11 600 kWh d'origine nucléaire (équivalent à une tonne de pétrole) coûtent 3000 F à produire (sans compter le coût du traitement et de gestion des déchets) : six fois plus cher que de réduire d'une tonne rémission de gaz à effet de serre. La capitalisme sait compter, et est capable de devenir économe en énergie si une écotaxe ou un permis d'émission coûteux rendent la chose intéressante. Ce n'est pas un hasard si le programme électronucléaire est arrêté aux États-Unis (où les compagnies d'électricité sont privées) et poursuivi en France (où elles sont publiques). La main invisible du marché n'est pas meilleure que la décision publique, mais elle s'adapte et fait où on lui dit de faire. Le vrai problème est que, désormais, l'essentiel de la progression de consommation d'énergie est liée à l'usage de l'automobile, qui, au nom de la liberté, de l'autonomie et de la rapidité ("flux tendus") échappe à la rationalité économique. Résultat : la consommation d'énergie des transports a plus que doublé depuis 1982, tandis que celle de chauffage n'augmentait que de 10%. Le TGV Paris-Rennes peut faire économiser autant de rejets qu'en réduisant de 6 litres à 2,5 litres la consommation unitaire moyenne aux cent kilomètres des voitures roulant sur les autoroutes entre Paris et Rennes. Réduire les consommations d'énergie est aussi une question politique, parce qu'il faut s'attaquer à de puissants lobbies (EDF, transporteurs automobiles) et à des comportements collectifs profondément ancrés. C'est pourquoi la réponse ne viendra pas - seulement - du haut, mais aussi des militants de terrain et des citoyens.



5 juin 1998..... Les villes veulent profiter de la concurrence dans l'électricité : Les collectivités locales ont annoncé le 3 juin qu'elles allaient remettre six propositions aux pouvoirs publics dans la perspective de l'ouverture du marché européen de l'électricité en 1999. Ce document a été rédigé par deux associations, l'Amorce, regroupant 125 collectivités territoriales responsables de réseaux de chaleur, et Energies Cités, rassemblant 60 collectivités européennes. L'une des propositions concerne la création d'un fonds de soutien à la **maîtrise de l'énergie** et aux énergies renouvelables. Pour Alain Cabanes, délégué général d'Amorce, «l'ouverture à ta concurrence va induire une baisse des prix rendant plus difficiles les investissements des collectivités dans les énergies locales et renouvelables si aucun soutien ne leur est apporté». Une autre demande porte sur l'attribution aux collectivités du statut de clientes «éligibles». Ainsi, comme les grands industriels, les villes de plus de 200 000 habitants consommant plus de 40 GWh par an pourraient choisir leur fournisseur d'électricité hors d'EDF.

Juillet 1998..... Le lycée écologique de haute qualité environnementale à Calais (Nord) va être mis en service. Il est construit avec des matériaux sains, et sera alimenté en électricité en partie par une éolienne de 35 m de haut (150 W) et le complément proviendra d'une chaudière de cogénération qui assure également le chauffage de l'établissement, 75 m² de cellules photovoltaïques placées sur le toit produiront l'électricité basse tension pour les alarmes incendie et pour l'éclairage de sécurité. La totalité des eaux de pluie provenant des 3000 m² de toiture seront collectées, traitées et alimenteront les sanitaires de l'établissement, lesquelles fourniront ensuite une eau destinée à l'arrosage des jardins. Le chauffage des eaux sanitaires est assuré par des capteurs solaires placés sur les toits des cuisines du lycée. Ces innovations ont entraîné un surcoût de construction de 15% par rapport à un lycée classique, mais des économies de 30% seront ensuite réalisées sur les dépenses liées à l'eau et à l'énergie.

23 mars 1999..... Benjamin Dessus, ingénieur spécialiste des énergies, «Il est moins coûteux d'économiser l'énergie que de la fabriquer». Cet ancien d'EDF estime que les choix en matière d'organisation de la société – urbanisme, transport, logement, protection de l'environnement – sont aussi importants que les technologies elles-mêmes pour l'avenir de l'humanité. Q : Comment imaginez-vous la situation énergétique mondiale en 2050 ? R : A l'échéance d'une cinquantaine d'années, il faudra se prémunir contre plusieurs risques majeurs : l'effet de serre, les déchets et accidents nucléaires, l'épuisement des ressources fossiles et la concurrence d'usage des sols du fait de l'utilisation accrue de la biomasse comme source d'énergie. Sur cette base, à l'horizon 2050, les énergéticiens dessinent deux images très contrastées. Premier type de scénario : le monde a besoin de se développer, et la condition du développement est une énergie abondante et bon marché. Le plus grand effort est donc placé sur l'augmentation des moyens de production. Ce faisant, on accroît la sensibilité aux risques. Mais on considère ici que, avec une richesse accrue, on aura plus de moyens d'y parer. En 2050, la consommation mondiale d'énergie se situe alors



entre 25 et 30 milliards de tonnes-équivalent pétrole (TEP), soit trois fois plus qu'aujourd'hui. Deuxième scénario : le monde peut se développer au même rythme en étant très attentif aux besoins finaux d'énergie et en cherchant le meilleur usage possible de l'énergie. On accorde autant d'importance à la demande qu'à la production. Le présupposé est qu'il ne faut pas choisir entre les risques, mais reculer leur émergence le plus loin possible. Par ailleurs, différents travaux ont montré que cette approche est favorable aux pays du Sud, parce qu'il est moins coûteux d'économiser 1 tonne de pétrole ou 1 kilowatt que d'en fabriquer un. Or le facteur limitant le développement, dans le domaine de l'énergie, c'est le financement des moyens de production. C'est bien la démonstration que sont en train de faire les Chinois, qui combinent des taux de croissance à deux chiffres depuis vingt ans avec une efficacité énergétique qui s'améliore chaque année. Q : A quelle consommation aboutit ce scénario de la demande ? R : A un niveau situé entre 12 et 15 gigatonnes, soit environ une fois et demie de plus que la consommation actuelle, et deux fois moins que dans les scénarios "abondants". Dans cette approche, un rééquilibrage des consommations d'énergie s'opère entre le Nord et le Sud. Car les pays du Nord, sans obérer leur développement, peuvent diminuer fortement leur consommation énergétique. Ils restent en effet très loin d'utiliser convenablement les technologies les plus efficaces, qui, elles-mêmes, ne cessent de progresser. Q : L'essentiel de la réduction de consommation énergétique serait possible uniquement par le progrès technologique ? R : Non, des choix d'organisation sociale interviennent aussi. Celui des modes de transport est primordial. La part que l'on accorde au chemin de fer par rapport à l'automobile, la poursuite de l'individualisation des modes de transport, pèsent énormément. Cela renvoie à la façon dont on guide notre urbanisme. Si vous faites des ZAC. (zones d'aménagement concerté) dans tous les bourgs de France, vous imposez une civilisation du camion. Et une civilisation du camion aggravera les problèmes d'effet de serre, de pétrole, etc. Les décisions d'investissements lourds, d'urbanisme, de logement, de réseaux de transport, ont une influence beaucoup plus importante sur la façon dont on consommera l'énergie dans cinquante ans que celle du progrès technique d'efficacité énergétique. Q : Le monde s'engage à la suite de l'Occident dans la voie du tout-automobile. Est-ce inévitable ? R : Il n'est pas inéluctable que les transports se fassent toujours en voiture, même s'il est vrai que le laissez-faire conduit au développement massif de l'automobile. C'est une question de volonté collective. Les pays du tiers-monde sont en pleine construction de leur infrastructure, et leurs décisions devraient intégrer des considérations de long terme sur l'énergie et l'environnement. Sauf à se retrouver devant le fait accompli : en Thaïlande, il faut souvent plusieurs heures pour traverser Bangkok en voiture, et il n'y a plus de place pour les tramways. On va payer deux fois. D'abord pour la pollution, l'encombrement, et puis pour le tramway, parce qu'on s'aperçoit trop tard qu'il faut détruire des routes pour le faire passer. Q : En 2050, le monde devrait avoir quasiment épuisé les réserves de pétrole. Comment s'opérera la sortie de l'économie pétrolière ? R : Les pessimistes constatent que, à côté des réserves bien identifiées, il y a beaucoup de pétrole "non conventionnel", mais beaucoup plus cher. Donc, quand on aura épuisé la première partie des réserves, autour de 2040, le prix du pétrole doublera ou triplera brutalement, et il y aura rupture. Les optimistes répondent que, entre les 50 dollars le baril que coûtent aujourd'hui ces pétroles non conventionnels et le pétrole exploitable à 20 dollars, il y a le progrès technique, qui va nous faire passer doucement vers un pétrole qui ne vaudra peut-être pas 20 dollars, mais qui en vaudra 25. Donc, il y aura continuité entre les deux systèmes. A l'appui de leur argument, ils citent l'exemple du pétrole de la mer du Nord, qui était très cher au début de son exploitation et qui se situe maintenant à près de 10 dollars (9 euros). Choisir entre ces deux hypothèses n'est pas facile. Mais il est important de noter que les ressources sont très localisées au Moyen-Orient. Les risques géostratégiques liés à la réduction des sources d'approvisionnement augmentent dans tous les scénarios. Q : En revanche, il y a des centaines de millions de tonnes de charbon. De quoi aggraver l'effet de serre ? R : Effet de serre ou pas, les Chinois vont se développer à partir du charbon. Ce n'est pas catastrophique s'ils ne le dépensent pas trop vite. On peut envoyer du carbone dans l'atmosphère, la question est de ne pas en envoyer plus que l'écosystème n'est capable d'en absorber. Il faut utiliser le charbon avec des techniques à bon rendement, et surtout faire très attention à ne pas gaspiller l'électricité qu'on fabrique avec. Q : L'énergie nucléaire n'est-elle pas la meilleure solution face à l'effet de serre ? R : Même en imaginant qu'il n'y ait pas d'accident, le fait que, dans les filières actuelles, on ait de très grosses unités de production est terriblement limitant. Pourquoi ? Parce que le seuil d'investissement d'un réacteur est considérable, y compris en matière grise : il approche les 10 milliards de francs (1,52 milliard d'euros), et son utilisation suppose un réseau électrique très bien organisé pour consommer le courant massivement produit. Si bien qu'il y a en fait assez peu d'endroits où l'on peut développer le nucléaire à des conditions économiques acceptables. On n'a pas ce problème avec le gaz par exemple, qui se prête à des centrales d'une puissance faible à des prix concurrentiels. En fait, dans aucun des scénarios de prospective énergétique, même les plus nucléaristes, le nucléaire ne représente plus de 5 à 10% de la production mondiale d'énergie en 2050. Ce n'est pas négligeable, mais ça ne résout pas le problème de l'effet de serre. On ne peut pas échanger l'effet de serre contre le nucléaire. Q : Les énergies renouvelables sont prometteuses, mais ne posent-elles pas aussi des problèmes environnementaux ? R : Assez curieusement, tous les scénarios pour 2050, qu'ils soient "sobres" ou "abondants" accordent un niveau comparable à ces énergies vers cette date, soit quelque 5 à 5,5 gigateps contre environ 1,3 gigatep aujourd'hui. Mais dans les scénarios "sobres", cela représente de 30% à 40% du total, contre 15% à 20% dans les scénarios "abondants". Là-dedans, le gros morceau c'est la biomasse - bois, déchets et cultures appropriées -, après quoi viennent l'hydraulique, puis les éoliennes et le solaire. » Le grand problème tient à la biomasse. Plus on lui donnera d'importance, plus se produiront des concurrences d'usage de sols avec l'alimentation. La solution dépend de ce qu'on fait en agriculture: si les rendements des terres africaines



augmentent vite, vous aurez probablement suffisamment d'espace pour les différents usages. Donc, la meilleure façon de se protéger de l'effet de serre aujourd'hui, tout en évitant la déforestation, c'est d'aider les Africains à intensifier leur agriculture. L'énergie solaire devrait échapper à cette contrainte d'espace, parce que se développeront surtout des capteurs solaires intégrés aux bâtiments existants. Les éoliennes vont, de plus en plus, s'installer sur des plates-formes en mer où la question du paysage ne se pose pas. L'hydraulique, c'est une autre affaire. Alors qu'en Europe et aux Etats-Unis, ce qui est équipable en hydraulique l'est à 90%, en Amérique latine, en Afrique et en Asie, on est plutôt à 10%. Il ne faut peut-être pas aller jusqu'à 90% comme a fait l'Europe, mais il y a de la marge. Q : Vous raisonnez sans rupture technique. Pourquoi ne pas imaginer un progrès technique très important, par exemple sur la supraconductivité, l'économie d'hydrogène, la gazéification du charbon, l'énergie des vagues ? R : Bien sûr, les possibilités d'ici à 2100 sont énormes. Mais la rupture, c'est justement ce qu'on ne sait pas. Il est plus intéressant, quand on élabore des scénarios, de voir la sensibilité qu'ils présentent à des ruptures. Mais raisonnons quand même sur l'hypothèse d'une rupture technique, telle que géothermie profonde, fusion thermonucléaire ou satellite solaire. Il n'est pas invraisemblable que, vers 2030-2040, on fasse un premier prototype d'usine à fusion. Pour des raisons techniques, ce prototype sera probablement très gros, dans les 10 gigawatts. C'est dix fois un réacteur nucléaire, ce qui n'est pas facile à caser dans un système énergétique. Si ça marche bien, vous en aurez mis trois ici et là avant la fin du siècle prochain. Une très grande invention, dans ce domaine, ne règle à échéance de quelques décennies que moins de 10% d'un problème. Q : Le principal déterminant de l'avenir énergétique, c'est davantage l'organisation sociale que la technique ? R : Oui, c'est la volonté collective de faire attention à la façon dont on se développe. La situation est comparable à celle de la santé publique, où l'on a du mal à faire de la prévention, qui est pourtant la démarche la plus efficace. Le problème est plus culturel et politique que technique. C'est pour cela que le concept de l'efficacité énergétique mettra une génération à passer complètement dans les mœurs.

Août 1999..... EDF, nouvelle image ? Après des années de publicité pour le nucléaire et le chauffage électrique, EDF a commencé, en juillet une campagne d'un genre nouveau : une pub se fait sur fond d'éolienne une autre sur fond de barrage, une troisième sur fond de photopiles, Dans le texte, EDF affirme qu'il met "toute son énergie au service des bonnes énergies". Slogan vide de sens si l'on regarde le budget d'EDF : 5 milliards pour le développement de l'énergie nucléaire, 50 millions (100 fois moins) pour les énergies renouvelables (dont surtout hydraulique). EDF a toujours freiné le développement des énergies renouvelables comme récemment dans le cadre du programme éolien qu'elle a réussi à limiter à 500 MW pour 2005 alors que l'Allemagne qui dispose de trois fois moins de vent compte déjà 3000 MW installés. Greenpeace, dans un communiqué, demande qu'EDF ne change pas seulement son mode de communication, mais également sa politique industrielle, EDF continue faire le forcing aux cotés de Framatome pour essayer de lancer un nouveau programme nucléaire.

Septembre 1999..... Electroménager : économies d'énergie possibles. Le cabinet Enertech, dirigé par Olivier Sidler, dans la Drôme, a réalisé une première étude comparative entre de l'électroménager courant et de l'électroménager de pointe en économie d'énergie et ceci en fournissant gratuitement le renouvellement des appareils à une vingtaine de foyers du sud de la France, Résultat: on peut économiser environ 40% d'énergie. Pour améliorer encore l'analyse, l'Europe vient d'accorder un budget pour qu'une nouvelle étude soit menée au niveau de l'Europe auprès de 400 logements. Tous les appareils vendus actuellement sont classés au niveau consommation d'énergie (de A à G). Un appareil de classe A consomme jusqu'à 50% de moins que la classe G. Depuis le 3 septembre, les appareils qui consomment le plus sont progressivement interdits à la vente, ceci sous le contrôle de l'ADEME, agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie. Déjà sans changer ses appareils, on peut faire des économies notables. Ainsi, l'étude d'Enertech montre qu'un frigo réglé à +5°C pour la partie la plus froide (froid suffisant) consomme 20% de moins qu'un frigo réglé à +2°C. Remettre immédiatement les produits dont on prélève une partie, ne pas introduire d'éléments chauds, nettoyer régulièrement la grille arrière, dégivrer fréquemment, sont autant de moyens de baisser sa consommation électrique pour un frigo, Un même frigo placé dans une pièce à 23°C consomme 38% de plus que placé dans une pièce à 18°C Evitez donc de trop chauffer votre cuisine. Eloigner votre frigo de votre cuisinière et des fours. Un même frigo, selon son usage peut ainsi consommer du simple au triple. Pour le lave-linge, un cycle à 30°C consomme trois fois moins qu'à 90°C. Un sèche-linge est un gros consommateur d'énergie. Mieux vaut un lave-linge qui essore bien, Ne pas choisir des programmes trop longs si le linge n'est pas très sale, bien remplir le tambour, sont également des moyens de faire des économies. Une réelle économie peut être faite si l'eau chaude peut venir d'une autre source de chaleur (gaz, solaire), mais il faut une installation spéciale pour mélanger eau chaude et eau froide. Les vieilles télévisions, les vieux magnétoscopes, les vieilles chaînes hi-fi peuvent consommer énormément même sans fonctionnement du fait des "veilles". Si on ne se sert pas de ces appareils, le mieux est de les débrancher (il a été mesuré jusqu'à 900 kWh et 630 F par an d'économie).

Novembre 1999..... Réduction financière par économie d'énergie, réduite facteur 4 : En 1983, la ville de Lorient (Morbihan) embauche un ingénieur conseil chargé des économies d'énergie au sein de ses services techniques. Un service énergie voit rapidement le jour pour étudier les consommations de gaz, de fuel, d'électricité et d'eau de la ville. En quinze ans, la ville va prendre en charge de nombreuses installations collectives et va doubler ses capacités de service ; malgré cela, la note financière annuelle pour la ville passe de 15,5 millions de francs à 8,11 millions de francs... soit sensiblement une division par quatre de la facture énergétique... tout en ayant créé onze emplois.



- Novembre 1999..... En Allemagne, des bâtiments économes en énergie. Lorsque la décision est prise par le gouvernement allemand de transférer les services gouvernementaux de Bonn à Berlin, des mesures sont prises pour favoriser la mise en place de bâtiments économes en énergie. Dès 1993, l'immeuble Ôkotech, un service du ministère de l'environnement voit sa façade, au cours d'une rénovation, recouverte de photopiles. Un nouveau ministère de l'économie voit le jour avec l'inclusion de photopiles par-dessus des espaces vitrés. De nombreux autres bâtiments sont équipés : une bibliothèque, une crèche, et bien sûr le Parlement lui-même : les visiteurs qui peuvent grimper dans le nouveau dôme ont une vue sur les toits du bâtiment partiellement couvert de photopiles (40 kW invisibles depuis la rue). Mais ce bâtiment présente bien d'autres innovations comme un immense cône au centre du dôme qui permet une ventilation économe du bâtiment, une installation de cogénération de 3,2 MW dans les sous-sols, un système de recyclage des eaux usées dont une cuve immense assure des économies de chauffage par inertie. (source Renewable Energy World)
- Novembre 1999..... Autonomie énergétique en Bretagne. Lancé dans les années 70 pour dénoncer le programme nucléaire, le plan Alter Bretagne a été régulièrement remis à jour. Dans son numéro d'août 1999, la revue Ar Men présente l'actuel projet. Celui-ci montre qu'en s'appuyant sur les éoliennes le long des côtes (en nombre inférieur au nombre de pylônes que nécessiterait un réacteur nucléaire), avec le potentiel des chaufferies au bois, le recours à la biométhanisation à partir des déchets animaux et des compléments solaires (chaleur ou électricité), il est possible de se passer du nucléaire.
- Février 2000..... Le dispositif de relance du solaire thermique, baptisé Hélios 2006, mis en place par l'ADEME, résulte de multiples réunions qui se sont tenues depuis 1997. Les subventions pour chauffe-eau solaire individuel vont de 4500 francs (4 à 6 m²) jusqu'à 7500 francs (plus de 6 m²). Celles de chauffage solaire individuel + plancher solaire direct sont de 7000 francs à laquelle s'ajoute 1000 francs par m² de capteur. Le chauffe-eau solaire collectif est à 2650 francs par m² de capteur. Le budget de l'ADEME pour le solaire thermique sera de 30 millions de francs par an (au lieu de 1 à 2 millions de francs antérieurement). Il sera complété par les régions, département et communes qui le souhaiteront. Pour avoir droit à une subvention, les capteurs solaires devront avoir subi les tests du Centre Technique et Technique du Bâtiment (CSTB).
- Mai 2000..... Dans le budget d'EDF, 5 milliards pour le nucléaire : Le lobby nucléaire joue sur le temps pour nous imposer une reconduite d'un programme nucléaire, l'objectif étant pendant ce temps de repli de verrouiller toute autre stratégie énergétique dans notre pays. Actuellement, grâce à son budget colossal de communication (2,5 milliards de francs contre 500 millions pour le fonctionnement de l'**Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie**), EDF veut nous faire croire inlassablement qu'elle investit dans les énergies renouvelables. Il faut brouiller les regards trop perçants sur les budgets dérisoires de la France et de l'Union Européenne en faveur de la maîtrise de l'énergie et des renouvelables : EDF accorde un budget de 5 milliards pour le développement du nucléaire contre 50 millions aux renouvelables, comprenant l'hydraulique. Il nous faut donc, pour les antinucléaires, plus que jamais, occuper le terrain, tous azimuts. L'accident de Tokaimura au Japon, accident que les experts américains avaient prévus ironiquement en France, met l'accent sur l'accident, hélas toujours possible, en France. Il faut pousser pour obtenir une décision de sortie très rapide du nucléaire, car, à l'inverse du lobby nucléaire, le temps ne joue pas pour nous.
- 30 juillet 2000..... Nucléaire ou gaz, quelle électricité pour la France en 2050 ? Le rapport élaboré par le Commissariat du Plan sur l'avenir économique de la filière électrique nucléaire française a été remis, vendredi 28 juillet au premier ministre, Il affirme qu'une sortie rapide de l'énergie atomique constituerait une solution très coûteuse. Le Commissariat du Plan a remis le 18 juillet, un rapport au premier ministre, Lionel Jospin, sur les perspectives économiques de la filière électrique nucléaire en France au cours des cinquante prochaines années. Le document s'interroge sur l'avenir du parc de centrales existant et étudie en détail les investissements nécessaires, dans les technologies nucléaires ou alternatives, pour répondre à la demande d'énergie électrique lors du demi-siècle à venir. S'il ne cherche pas à «guider le choix des autorités, ni même à influencer l'opinion publique », le texte souligne que le gouvernement aura à faire un choix particulièrement difficile entre des déchets nucléaires à stocker et des émissions de gaz à effet de serre. La publication de ce rapport intervient un mois et demi après l'annonce par l'Allemagne de sa sortie du nucléaire civil. le commissariat du Plan a remis vendredi 28 juillet un l'apport au premier ministre sur les perspectives économiques de la filière électrique nucléaire en France au cours des cinquante prochaines années, Le document commandé en mai 1999 par le gouvernement a été réalisé sous la responsabilité de Jean-Michel Charpin, commissaire au Plan, Benjamin Dessus, directeur du programme Ecodev au CNRS, et René Pellat, haut-commissaire à l'énergie atomique. L'étude est construite autour de plusieurs scénarios bâtis sur des hypothèses différentes d'évolution de la demande d'électricité, de choix technologiques et écologiques et de prix des énergies fossiles. Tout en rappelant au préalable qu'aucun problème d'approvisionnement énergétique en combustible fossile ou fissile ne se posera jusqu'en 2050, le rapport souligne que le gouvernement aura inévitablement à faire un choix particulièrement difficile entre des déchets nucléaires à stocker et des émissions de gaz à effet de serre. S'il ne cherche pas à «guider le choix des autorités, ni même à influencer l'opinion publique », le rapport veut «permettre au nécessaire débat démocratique de s'engager sur la base d'informations vérifiées et de raisonnements explicités en termes techniques, économiques et écologiques ». Le document de 288 pages s'articule autour de deux grandes séries de questions. Les premières concernent le parc de centrales nucléaires existant, «Compte tenu de l'inertie d'un système de production électrique français très largement fondé sur l'énergie nucléaire et dont les investissements majeurs ont déjà été réalisés, quelles sont les marges de manœuvre laissées aux pouvoirs publics et aux opérateurs ?» L'autre grand ensemble concerne les nouveaux investissements nécessaires pour



répondre à la demande d'énergie électrique lors du demi-siècle à venir. Quelles sont les technologies nucléaires et non nucléaires utilisables, et à quel horizon ? Quelles sont les évolutions en cours dans les autres pays susceptibles de peser sur les choix de la France ? Enfin, quelles seront les conséquences économiques et sur l'environnement en 2050 des décisions prises ? Le document se divise en cinq parties. • La première partie évalue «l'héritage du passé », à savoir la durée de vie des réacteurs nucléaires et les effets de la poursuite ou de l'arrêt du retraitement des déchets. L'étude souligne que le parc actuel de centrales «est relativement jeune ». Deux hypothèses de durée de vie moyenne des centrales ont été retenues (quarante et un ans et quarante-cinq ans). Selon l'étude, la prolongation à quarante-cinq ans se traduit par une économie de l'ordre de 6% sur le coût de l'électricité; retarder le calendrier «ouvre également des possibilités nouvel/es d'émergence de technologies fissiles, fossiles ou renouvelables plus performantes.» • Consacré à la situation internationale, le deuxième chapitre souligne le fait que «la France pourra difficilement faire cavalier seul dans un monde qui s'ouvre à la concurrence ». Le constat est contrasté sur les choix déjà faits dans le monde en matière d'électricité nucléaire. «La plupart des pays de l'OCDE, hormis la Corée du Sud, le Japon et la République tchèque, ont arrêté la construction de nouvelles centrales. » Certains pays comme les Etats-Unis prolongent la vie des centrales existantes, et d'autres au contraire, comme l'Allemagne et la Suède, programment l'arrêt des réacteurs existants. Mais ces décisions, prises afin de calmer les craintes liées au retraitement et au stockage des déchets, l'ont été sans qu'ait pu être mise en place pour le moment de véritable alternative. Aucun gouvernement ne peut brutalement faire le choix de l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre contre celui des déchets nucléaires. • La troisième partie du rapport liste «les perspectives technologiques pour l'usage et la production d'électricité ». Après un rappel des perspectives en matière de maîtrise de l'énergie susceptibles d'influer sur l'évolution de la demande d'électricité, le chapitre fait l'inventaire des technologies de production d'électricité. Il met en avant la mise au point dans le domaine nucléaire à partir de 2015, et surtout de 2040, de réacteurs à haute température capables de brûler le plutonium et de diminuer de façon importante la quantité de déchets. Pour la production d'électricité d'origine fossile ou renouvelable, l'accent est mis sur les nouvelles turbines à gaz, sur des turbines dites de cogénération acceptant toute sorte de combustibles et sur les éoliennes. • Des «scénarios prospectifs pour la France» sont enfin élaborés. L'abandon du nucléaire n'est envisageable que dans les deux scénarios les plus extrêmes : celui d'une société ultra-libérale où la production serait essentiellement assurée par le gaz, la croissance de la demande n'étant pas contrôlée; et celui d'une société hyper-sensibilisée au problème des déchets, dans laquelle la production serait là aussi essentiellement assurée par le gaz, en dépit de l'accent mis sur le développement des énergies renouvelables. Les scénarios intermédiaires, considérés comme les plus probables, et où l'Etat chercherait à prendre en compte à la fois les problèmes de coûts, de développement industriel et d'environnement, font appel au nucléaire dans des proportions qui varient entre 40% et 70% de la production d'électricité. C'est le gaz qui dans tous les cas se substitue massivement au nucléaire et constitue la seule alternative possible. Hors l'électricité d'origine hydraulique qui garde une part constante dans la production, les autres énergies renouvelables ont une place réduite de 4% à 10% selon les scénarios et, pour l'essentiel, il s'agit d'énergie éolienne. • Le rapport confronte ensuite les différentes hypothèses à des critères économiques. «Les scénarios à basse demande d'électricité dégagent une forte économie comparativement aux scénarios à haute demande, quel que soit le prix du gaz naturel...» Mais **la maîtrise de l'évolution de la demande d'énergie nécessite une action importante et constante de l'Etat**. En cas de hausse sensible des prix des énergies fossiles, «ce sont les scénarios dans lesquels une large partie du parc nucléaire est renouvelée que le coût est le plus faible...». Enfin, dans l'hypothèse d'une stabilité des prix de l'énergie fossile, c'est cette fois la fermeture progressive des centrales nucléaires existantes qui est la moins coûteuse.

12 septembre 2000..... Pétrole : Le retour des économies d'énergie. La crise pétrolière a remis au goût du jour les politiques d'économies d'énergies. Au moment où l'Organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP) décide une hausse de sa production, Lionel Jospin devait annoncer, lundi 11 septembre, un «plan d'économies d'énergies ». Le premier ministre, attendu à Lyon pour inaugurer la conférence de l'ONU sur les changements climatiques, entend que ce plan, «suggestion» de Dominique Voynet, ministre de l'environnement, «soit mis sur pied avant la fin de l'année ». Il en justifie la nécessité à la fois par la hausse des coûts des carburants et le devoir de lutter contre l'effet de serre. Après une décennie de facilité et d'énergie peu coûteuse, un tel changement d'orientation, estime-t-on au ministère de l'environnement, exigera une vaste campagne de sensibilisation de l'opinion. Réunie à Vienne, l'OPEP a décidé, dimanche 10 septembre, d'augmenter de 800 000 barils par jour, soit 3%, sa production de pétrole. Ce geste était très attendu par les pays consommateurs après l'envolée des cours du baril autour des 35 dollars, la semaine passée. L'annonce de l'OPEP ne semblait toutefois pas de nature à faire sensiblement baisser les cours. Lundi, le baril cotait autour de 32 dollars sur les marchés asiatiques, en baisse de 50 cents. La décision de l'OPEP a été difficile à prendre. Les pays les plus «durs» n'ont accepté qu'avec réticence une hausse de la production. Le cartel a retrouvé depuis un an son unité et sa force, et il entend maintenir les prix au-dessus des 25 dollars. Si les pays occidentaux estiment que l'essence est trop chère, ils devront réduire les taxes qu'ils prélèvent dessus, a expliqué l'OPEP à Vienne. En Europe, la mobilisation restait forte contre la hausse des carburants.

12 septembre 2000..... Pétrole cher : les plans d'économie d'énergie sont de retour en France. Comme Lionel Jospin l'annonce pour la France, les pays industrialisés doivent relancer les programmes de réduction des consommations. L'OPEP a accepté d'augmenter de 3% sa production mais le cours du brut va rester élevé. La décennie de l'énergie bon marché est terminée. La crise pétrolière aura une vertu certaine : celle de remettre au goût du jour les politiques de l'énergie. Depuis la guerre du



Golfe en 1991, qui avait propulsé le prix du baril de pétrole à 29 dollars (en monnaie constante), le monde a vécu dans la situation d'un pétrole à moins de 20 dollars le baril pendant les années 90, un prix jugé peu cher par de nombreux experts. Dopée par ce niveau médiocre, la consommation de pétrole par les pays occidentaux a recommencé à croître (11% entre 1990 et 1999 pour les États-Unis et l'Union européenne), tandis que les voitures 4x4 et la climatisation, gros consommateurs d'essence, devenaient à la mode. La tension sur les prix et la mauvaise humeur qui s'est exprimée en France et dans d'autres pays européens font sentir aux responsables la nécessité de reprendre sérieusement le dossier énergétique. La contrainte en est d'autant plus pressante qu'elle est aussi prescrite par le processus international de lutte contre le changement climatique. Le protocole de Kyoto, signé en 1997, impose en effet aux pays industrialisés de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2010. Or ceux-ci proviennent dans une très large partie de combustibles fossiles (charbon, pétrole, gaz). Mais le dossier énergétique qu'il faut rouvrir aujourd'hui a complètement changé d'allure depuis les chocs pétroliers des années 70. A l'époque, le pétrole était largement utilisé comme combustible dans les centrales thermiques pour produire de l'électricité. Depuis, tous les pays occidentaux ont diversifié leurs sources d'énergie. Ils ont notamment opéré une substitution de combustible dans la production d'électricité, le gaz (et, dans quelques cas comme celui de la France, le nucléaire) se substituant au pétrole. Aujourd'hui, le pétrole n'est donc plus en situation de quasi-monopole que dans le secteur des transports : « C'est en fait d'un choc des transports qu'il faudrait parler, plus que d'un choc pétrolier », résume Pierre Radanne, président de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe). Alors, en effet, que la consommation d'énergie par l'industrie dans les pays de l'OCDE est restée assez stable (de 1000 millions de tonnes équivalent pétrole en 1973 d'après les statistiques de l'Agence internationale de l'énergie à moins de 1200 en 1999), ainsi que la consommation résidentielle et commerciale (d'environ 850 à 1050), celle des transports a cru de manière impressionnante, de 700 en 1973 à 1100 en 1999. Facteur aggravant, la source d'énergie dans le transport est à plus de 90% du pétrole. La politique énergétique passe donc maintenant prioritairement par une politique des transports. Comme il n'y a pas ici de substitution de combustible possible à court terme (voiture électrique et pile à combustible ne sont pas encore mûres, le GPL reste marginal), la substitution devra s'opérer entre les modes de transport : la voiture et le camion devront partiellement laisser place au train, au car, à la bicyclette, etc. Mais, plus globalement, les pays industrialisés devront remettre au goût du jour une politique d'économies d'énergie. M. Jospin l'annonce pour la France dans son discours prononcé à Lyon lundi 11 septembre. Cet effort, qui contient la demande d'énergie, est en effet le meilleur moyen d'empêcher l'envolée des prix et de limiter les émissions de gaz à effet de serre. Elle a aussi un avantage économique notable, selon le rapport rendu fin juillet au premier ministre sur « la prospective de la filière électrique nucléaire ». « La principale conclusion économique de cette étude, résume un de ses auteurs, Benjamin Dessus, c'est que le scénario de basse demande électrique est globalement le moins coûteux pour la collectivité. » Si une nouvelle politique des transports est un facteur majeur d'économie d'énergie - la consommation par individu est bien plus importante dans une automobile que dans un véhicule collectif -, l'effort portera aussi sur les logements résidentiels et le secteur commercial. « Du côté de la consommation électrique, dit Bernard Laponche, du cabinet International consulting on energy (ICE), il y a des possibilités colossales d'économie : c'est un domaine où on n'a jamais rien fait. » Le troisième volet sera enfin le développement des énergies renouvelables (ENR: bois, vent, soleil, biogaz), afin d'assurer l'avenir. L'Union européenne en a tracé le chemin et le conseil des ministres de l'énergie devrait adopter en décembre le projet de directive fixant aux pays membres l'objectif d'assurer 22% de leur production électrique par ces ENR en 2010. Le nucléaire retrouvera-t-il une place dans les politiques énergétiques ? C'est ce que préconise la commissaire européenne à l'énergie, Loyola de Palacio. Mais cette place sera limitée par le fait que la substitution du pétrole dans le principal usage pour lequel le nucléaire, est adapté, la production d'électricité, est déjà effectuée en Europe et aux États-Unis. C'est donc l'évolution des consommations électriques qui déterminera la place de l'énergie atomique.

14 septembre 2000..... La mission parlementaire sur les énergies renouvelables, confiée en décembre 1999, à Guy Hascoët, puis à Yves Cochet, député Vert du Val-d'Oise, prend valeur de test. Après les avantages accordés aux transports routiers, le parti écologiste se montera très attentif au sort fait au rapport que Cochet remet aujourd'hui à Lionel Jospin. Sorte de banc d'essai d'une nouvelle politique verte en matière d'énergie, ce rapport comporte deux parties. La première colle à l'actualité, puisqu'elle examine l'éventail des **économies d'énergie** réalisables, au moment où le Premier ministre a confié à la ministre de l'environnement l'élaboration, avant la fin de l'année, d'un plan dans ce domaine. Les deux principaux secteurs où les économies seraient les plus efficaces ? Les transports et l'habitat. Pour les transports, les Verts veulent basculer progressivement de la route vers le rail, moins polluant, sur les transports de longue distance, donner une priorité absolue aux transports collectifs en zone urbaine. En matière d'habitat, d'importantes économies peuvent être réalisées en matière de construction, d'éclairage, de chauffage, de climatisation ou d'appareils électro-ménagers. L'essentiel des mesures proposées tient dans l'isolation, car l'habitat doit cesser d'être une passoire thermique (70 mesures). La deuxième partie du rapport concerne les énergies renouvelables. 71 mesures sur les quatre éléments, vent, terre, soleil et eau. L'énergie éolienne paraît la plus facile à développer, sauf l'incertitude par EDF du rachat de l'électricité produite. Les énergies thermiques et photovoltaïques solaires doivent enfin obtenir des filières industrielles sérieuses. Pour l'hydraulique, Cochet propose de créer des micro-centrales. Pour la biomasse, extension de la filière bois, meurtrie par les tempêtes de décembre. Pour des carburants propres, cultiver le colza, la betterave à mélanger aux essences fossiles. Le rapport propose enfin la valorisation



des déchets putrescibles utilisés en combustible direct, transformé en méthane ou méthanol. Ce serait une révolution écologico-industrielle que les Verts voudraient mettre en œuvre en dix ans. Ils suivent en cela parfaitement les objectifs de l'UE.

22 septembre 2000..... Economies d'énergie à la maison : L'étiquette «énergie» est obligatoire depuis septembre 1995 pour les réfrigérateurs, congélateurs et combinés, et, depuis novembre 1996, pour les sèche-linge. Elle est également obligatoire, depuis le 10 janvier 1999, pour les lave-linge. Elle est apposée, depuis cette année, sur les lave-vaisselle. En quinze ans, les consommations d'énergie des appareils ménagers ont diminué de moitié. Il n'en reste pas moins que le comportement du consommateur a une incidence importante sur les consommations d'électricité. D'où la nécessité d'être conseillé sur le choix des appareils et sur leur utilisation.

22 septembre 2000..... La chasse au Gaspi est ré-ouverte : Hausse du prix du pétrole oblige, un plan d'économies d'énergie sera lancé, avant la fin de l'année, par le gouvernement. Cela suffira-t-il à alléger suffisamment les factures «transport» et «chauffage» des Français ? A l'exception de la période de la guerre du Golfe, en 1991, qui avait propulsé le prix du baril de pétrole à 29 dollars, voilà plus d'une décennie que le monde entier profite d'un prix à moins de 20 dollars le baril. Résultat : la consommation de pétrole a gagné plus de 11% entre 1990 et 1999 pour les Etats-Unis et l'Union européenne. La tension actuelle sur les prix (le baril à près de 35 dollars, la semaine dernière) et la colère des consommateurs, en France et ailleurs en Europe, ont rappelé aux responsables gouvernementaux la nécessité de relancer sérieusement les programmes d'économies d'énergie. D'autant que le processus international de lutte contre le changement climatique (protocole de Kyoto, signé en 1997) impose aux pays industrialisés de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2010. Or ceux-ci proviennent principalement de la consommation des combustibles fossiles (charbon, pétrole, gaz). Depuis les années 70, la France a massivement substitué le nucléaire au pétrole, divisant ses besoins par six par rapport à 1973. Aujourd'hui, les deux tiers du pétrole consommé en France sont «brûlés» par les transports routiers. «C'est en fait d'un choc des transports qu'il faudrait parler, plus que d'un choc pétrolier», résume Pierre Radanne, président de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe). Une nouvelle politique des transports devient désormais un facteur majeur d'économie d'énergie, mais ne suffit pas. Lionel Jospin a donc annoncé un plan qui nous ramène une quinzaine d'années en arrière, à l'époque du slogan «La chasse au gaspi». En tête de ligne, les logements résidentiels et le secteur commercial. Un troisième volet portera sur le développement des énergies renouvelables : bois, vent, soleil, biogaz. La France ne sera pas isolée dans son effort. Le Conseil des ministres européens de l'énergie devrait adopter, en décembre, le projet de directive fixant aux pays membres l'objectif d'assurer 22% de leur production électrique par ces énergies renouvelables en 2010. En France, «il faut qu'on économise, d'ici là, 15% de l'énergie consommée», précise Pierre Radanne, dont l'Agence est chargée de chiffrer, le plan d'économies d'énergie commandé par le Premier ministre. D'ores et déjà, trois directions sont tracées : la réduction du transport de marchandises par la route au profit du rail et du ferroutage (camions sur des trains), la relance des transports urbains collectifs et la chasse aux gaspillages domestiques (appareils électroménagers et éclairages à basse consommation). Pour maîtriser les transports des particuliers, une grande campagne de communication devrait être lancée en octobre, incitant les usagers à changer de comportement : limiter la vitesse au volant, préférer les transports collectifs, surtout pour les petits déplacements. Enfin, les énergies renouvelables vont également être relancées. Le projet est d'augmenter de 15 à 21% leur part dans l'électricité produite en France. Sur les 15% actuels, 14% proviennent des grands barrages hydrauliques, que l'on ne peut plus guère développer. Les 6% restants reposent donc essentiellement sur l'énergie éolienne (vent), dont la production n'atteint pas 1% aujourd'hui et qu'il faudrait faire passer à 5% dans dix ans. Il faut dire, qu'en Europe, la France fait toujours figure de lanterne rouge pour l'éolien, notamment par rapport à des pays comme le Danemark, l'Allemagne et même l'Espagne.

Novembre 2000..... Vincent Fristot, élu municipal de la ville de Grenoble en charge de l'énergie sur la commune, militant pour les énergies renouvelables depuis longtemps, avait proposé en 1996 à l'association Phébus d'installer le premier toit solaire en France sur le toit de son immeuble, géré en copropriété. La copropriété donne son accord en 1997, la mairie également. Depuis le 15 mai 2000, les 10 m² de toitures solaires peut délivrer jusqu'à 1,2 kW en ensoleillement maximum. Le courant en surproduction est envoyé sur le réseau. Il est pompé sur ce même réseau lorsque la production est insuffisante. Dans la maison, différentes économies ont permis de baisser la consommation électrique grâce à des lampes économes, un réfrigérateur économe, la suppression des veilles sur les appareils électriques, la modification du circulateur de chauffage qui fonctionnait continuellement, l'arrivée d'eau chaude, via une chaudière au gaz, sur la machine à laver par une électrovanne



couplé au système de programmation. Au total, 4000 Francs d'investissement dans la maison, 40 000 Francs pour le toit solaire et une économie annuelle d'environ 700 kWh soit 40% de sa consommation initiale.

- 15 novembre 2000..... A l'occasion de la présentation du rapport de l'Agence Internationale de l'Energie (AIE) sur la politique énergétique de la France, le directeur exécutif de cette instance estime que le développement des énergies renouvelables se trouve brimé. Selon le document publié par cette agence, le gouvernement français devrait revoir le régime de tarification, afin notamment d'améliorer l'efficacité économique, d'offrir de plus grandes possibilités de choix aux consommateurs et de faciliter l'exploitation des énergies renouvelables. Et pourtant l'approvisionnement en énergies renouvelables est, selon cette étude, très proche de la fourchette médiane des 25 pays membres de l'AIE, puisqu'il représente un peu moins de 7% des approvisionnements totaux en énergie primaire du pays, à comparer à une moyenne de 6%. En excluant les ressources hydrauliques, et en se limitant à la biomasse, à l'éolien, au solaire et à la géothermie, la France est le deuxième producteur et consommateur d'énergies renouvelables de l'AIE derrière les Etats-Unis. Les critiques de l'AIE visent surtout le système français de tarification conçu au nom du principe de service public. Celui-ci a parfois des effets pervers : en ce qui concerne le bois, la politique de promotion du chauffage électrique qui oblige à renforcer les lignes électriques dans les zones rurales, dessert le chauffage au bois individuel qui aurait été concurrentiel. L'AIE regrette cette politique qui, au nom de l'égalité, entraîne des surcoûts pour les Français de métropole par rapport aux Dom-Tom. On fait ainsi disparaître au niveau local des créneaux d'énergies spécialisés. Ainsi la volonté affichée de créer des énergies renouvelables pour lutter contre l'effet de serre, paraît beaucoup plus difficile en France que dans les autres pays en raison surtout de la prédominance du nucléaire. Ce nucléaire qui peut apparaître a priori ne pas générer de réchauffement de l'air.
- 17 novembre 2000..... Le plan "anti-gaspi": c'est pour bientôt. Le plan français d'efficacité énergétique, ou "anti-gaspi", annoncé en septembre par le Premier ministre Lionel Jospin, devrait être présenté d'ici deux à trois semaines, selon la ministre de l'Environnement Dominique Voynet, chargée de son élaboration. "Il ne me semble pas très sérieux de profiter d'une grande négociation internationale comme la Conférence de La Haye alors que la France a la présidence de l'Union européenne, pour le présenter", a-t-elle estimé. Avant de confirmer que le secteur des transports en France connaissait "un dérapage préoccupant de ses émissions de gaz à effet de serre" depuis le début de l'année 2000, "supérieur à 10%".
- Décembre 2000..... Campagne nationale du Réseau Sortir du nucléaire, soutenu (entre autres) par la Confédération Paysanne, FNE, Réseau Action Climat, Biocoop, WWF, Nature et Progrès, Greenpeace, Amis de la Terre France, la Fédération des élus écologistes : «Energie, le gaspillage ça suffit ! Vite changeons de cap ! » Ensemble, relevons le défi : Sans énergie, pas de vie, pas de développement possible. Or, aujourd'hui, sur notre planète, la surconsommation la plus débridée côtoie de criantes pénuries. 25% des habitants de la planète consomment 75% de l'énergie commercialisée. La consommation d'électricité en France (qui ne représente qu'une part de l'énergie consommée) est en moyenne de 7070 kWh par an et par personne contre... 22 kWh seulement en Éthiopie. 40% de la population mondiale est tout simplement privée d'électricité. L'état des lieux est accablant : gaspillage des ressources fossiles limitées (pétrole, uranium, gaz, charbon), atteintes à l'environnement (changement climatique, pluies acides, pollutions radioactives...), risques de conflits. Il est urgent de réagir. Alors que la sortie du nucléaire est plus que jamais d'actualité en Europe, une vaste mobilisation citoyenne est indispensable autour de projets d'économies d'énergie et de développement décentralisé des énergies renouvelables (c'est-à-dire inépuisables et peu polluantes). Chez soi, chacun d'entre nous, à qualité de vie constante, pourrait diviser par deux sa consommation d'énergie. Pour leur part, les collectivités locales (communes, départements et régions) ont aussi un rôle décisif à jouer pour permettre la mise en œuvre de telles mesures. Il est essentiel que chacun d'entre nous insuffle cette volonté politique dans sa ville, son département, sa région. • Signez dès aujourd'hui les cartes postales ci-jointes à envoyer à votre maire et au président de votre Conseil général (département). • Faites un geste concret pour la démocratie locale en aidant à la diffusion à vos élus du guide pratique Agir localement pour l'efficacité énergétique et pour les énergies renouvelables. Ensemble, relevons le défi de sensibiliser plusieurs milliers d'élus locaux pour la mise en œuvre de mesures concrètes.
- Décembre 2000..... Comme le dit Théodore Monod, «l'énergie, c'est précieux ! ». L'efficacité énergétique (qui regroupe sous ce terme tout ce qu'on appelle économies d'énergie, maîtrise de l'énergie ...) consiste à réduire les consommations d'énergie à service rendu égal, tout en faisant la meilleure utilisation possible de cette énergie. L'efficacité énergétique entraîne la diminution des coûts écologiques, économiques et sociaux tout en permettant d'augmenter la qualité de vie de tous les habitants de la planète et celle des générations futures. C'est un important gisement d'emplois. Les collectivités locales se doivent de mettre en œuvre une réelle politique pour l'efficacité énergétique avec, en particulier, un ou plusieurs élus responsables localement à la fois de l'énergie et de l'environnement. Pour coordonner et amplifier l'action des élus et des services techniques, il est indispensable de créer des postes de "conseillers-énergie". Ces "énergéticiens" auront pour fonction le suivi des consommations, la définition des cahiers des charges pour la rénovation des locaux existants (isolation...) et pour la construction de bâtiments économes en énergie... Pour les petites communes, l'embauche peut être mise en place dans le cadre de l'intercommunalité. Avec une dépense de 240 francs par habitant et par an, une population de 15 à 20 000 habitants suffit pour justifier la création d'un "conseiller énergie" pour une meilleure gestion de l'énergie et de l'eau de la commune. Cet emploi est très vite autofinancé dès que 10% d'économies d'énergie sont réalisées.



- Décembre 2000..... Economies d'énergie à Grenoble : 360 000 F d'économie annuelle. La ville de Grenoble cherchait un moyen de maîtriser ses dépenses d'électricité. Représentant 7% des dépenses, les feux de circulation se sont avérés une bonne opportunité de réduire la facture. Il existe 160 carrefours à feux sur l'ensemble de la ville, soit plus de 3500 boîtiers (piétons, répartiteurs de trafic...), Pour réduire la consommation, la ville de Grenoble a donc choisi des feux à diodes électroluminescentes. En plus des économies d'électricité, la longévité de ces "lampes" est bien supérieure à celles à incandescence. En trois ans, la ville a modifié 1/4 de son parc de feux et observe une diminution de la consommation de 20%. Plus de 1,1 million de francs ont été investis pour une économie annuelle estimée à 360 000 F. L'investissement est ainsi amorti en trois ans.
- Décembre 2000..... Les toits solaires sont les toits où les tuiles sont remplacées par des photopiles. Lancé au mois de juin, la campagne de Greenpeace pour les réalisations de 10 000 toits solaires rencontre un vif succès : plus de 850 personnes ont rejoint un «réseau soleil» chargé de faire la promotion projet. 400 propriétaires ont déjà manifesté leur intérêt pour avoir un toit solaire chez eux. Les premiers fonds recueillis vont symboliquement servir à installer deux toits solaires : le premier sur l'immeuble du comité de liaison énergies renouvelable (CLER) à Montreuil ; le deuxième sur le toit du nouvel immeuble occupé par Greenpeace dans le 20e arrondissement à Paris. Ce sera le premier toit solaire dans la capitale.
- Décembre 2000..... Les énergies renouvelables, les énergies de la vie. Comme premier pas, la Commission européenne a proposé que l'objectif de 12% d'énergies renouvelables (hors grands barrages hydroélectriques) soit atteint en 2010 dans le bilan énergétique européen. 1) Utiliser des déchets comme sources d'énergie : • LE TRI ET RECYCLAGE : ces procédés permettent de diminuer l'énergie nécessaire à la fabrication des produits neufs. On peut donc agir directement sur la consommation d'énergie par l'industrie. Le recyclage d'une tonne de papier permet par exemple d'économiser 400 kg de pétrole. Le compostage des déchets de jardins (tontes de gazon, élagage...) et de cuisine permet l'économie d'énergie sur la production de fertilisants dans l'industrie chimique, de l'ordre de 120 kWh par tonne de déchets. • LA PRODUCTION DE BIOGAZ : un procédé de fermentation en vase clos des eaux usées, des déchets organiques ménagers ou agro-alimentaires permet de produire un gaz combustible qu'on appelle le biogaz. Si l'on traitait ainsi ces déchets, cela pourrait couvrir environ 20 % de la consommation en gaz naturel de la France. Par exemple, la ville de Bayeux chauffe sa piscine municipale avec du biogaz issu de sa station d'épuration. 2) Le bois-énergie : Les communes forestières peuvent organiser, grâce à une gestion raisonnée, une filière locale d'exploitation et de combustion du bois à partir des forêts communales ou privées. Elles deviennent ainsi distributrices d'une énergie locale et renouvelable. La chaufferie bois entièrement automatisée de Vitry-le-François (51) chauffe près de dix mille logements grâce à un réseau de chaleur à partir de sous-produits de l'industrie du bois. En France, près de mille communes ont déjà fait le choix de cette technologie. 3) L'énergie solaire : L'énergie solaire est présente partout. Elle peut être utilisée pour produire directement de l'eau chaude sanitaire. Par exemple, une prime de 2 000 F est attribuée depuis février 2000 par la ville de Saint-Pierre d'Albigny (2500 habitants) à tout acheteur d'un chauffe-eau solaire ou d'un chauffage solaire. Cette prime s'ajoute à celles de la Région Rhône-Alpes, de l'Ademe et du département de la Savoie. L'utilisation du solaire photovoltaïque pour produire de l'électricité est rapidement rentable pour les sites isolés ou pour les installations de signalisation routière et les horodateurs. La commune peut aussi installer une centrale solaire photovoltaïque raccordée au réseau EDF. Cette installation aura une valeur d'exemplarité et permettra de développer des projets pédagogiques. 4) L'énergie éolienne : les techniques étant maintenant largement maîtrisées, plusieurs collectivités sont devenues productrices d'électricité par l'installation d'éoliennes de grande taille. Par exemple, un lycée Haute qualité environnementale (HQE) du Nord-Pas-de-Calais a intégré le solaire et l'éolien.
- Décembre 2000..... Vers une diversification des sources d'énergie : Depuis quelques années, les communes sont démarchées par tous les distributeurs d'énergie. Il faut bien peser les avantages et les inconvénients de chaque énergie. Il existe trois règles générales : • Ne pas mettre tous ses œufs dans le même panier et jouer la diversification des sources d'énergie avec une priorité aux énergies renouvelables. L'ensemble des collectivités locales peut suivre l'exemple du Conseil général de Savoie qui impose la réalisation d'une étude «choix de l'énergie» en coût global (investissements + fonctionnement). L'obtention d'une subvention pour la construction d'un bâtiment est liée à la prise en compte des recommandations de l'étude. • Privilégier les énergies de récupération (cogénération, tri et recyclage des déchets, géothermie...). • Interdire le chauffage électrique. L'électricité (en France, à 80% d'origine nucléaire) devrait être réservée pour un usage noble comme l'éclairage. Utiliser l'électricité pour produire de la chaleur est une aberration qui ne tient pas compte des lois de la physique: entre la centrale et le radiateur, il y a 75% de déperdition énergétique. Le coût du chauffage électrique est toujours supérieur aux autres modes de chauffage. Un chauffage à eau chaude est plus économique et peut utiliser toutes les sources d'énergie. Enfin, le chauffage électrique contribue à l'effet de serre car pour répondre à la pointe de consommation hivernale, EDF remet en service de vieilles centrales au charbon et au fioul. À Poitiers, avec le soutien d'associations de consommateurs, les locataires de 500 logements HLM ont abandonné leur chauffage électrique. Grâce aux mesures présentées (efficacité énergétique, abandon du chauffage électrique, cogénération, énergies renouvelables...), nous pouvons nous passer du nucléaire qui ne représente que 15% de l'énergie consommée en France. Mais, une bonne part de notre consommation d'énergie est consacrée aux transports qui génèrent 35% de gaz à «effet de serre» responsables du changement climatique. Des solutions sont possibles du côté de la réduction des déplacements inutiles, du développement des transports en commun (train, bus, tram...), d'une plus grande sécurité offerte aux moyens de déplacements légers (vélo, rollers, marche à pied)...



- Décembre 2000..... Vers un maximum d'économies d'énergie : Avant d'entreprendre toute autre action, il est indispensable d'effectuer un bilan financier des dépenses énergétiques de la collectivité locale : coût par habitant, coût par m2 chauffé... Ce bilan permettra de cerner les investissements qui apporteront le plus d'économies. Ainsi, la ville de Besançon, après un diagnostic complet de 400 bâtiments communaux, a mis en place un programme pluriannuel de rénovation (régulation, isolation...) et de suivi des consommations. Des ratios de consommation ont été établis pour chaque bâtiment. Un système de télégestion assure le suivi et le contrôle des 180 installations thermiques. L'ensemble des actions entreprises sur les bâtiments municipaux ont permis une réduction de 38% des consommations énergétiques. Une fois les consommations d'énergie bien connues et bien gérées, on obtient déjà au minimum 10% d'économie. Pour amplifier ces actions, une seconde phase est nécessaire en investissant pour améliorer les installations. Les écoles sont les bâtiments les plus nombreux. Leur caractéristique principale est leur durée d'occupation très intermittente. Dès lors que l'on saura adapter le mieux possible le temps de chauffage aux horaires d'occupation des locaux, l'économie réalisée pourra être importante (parfois jusqu'à 40%). Ces solutions demandent peu d'investissement mais impliquent fortement les utilisateurs. Les piscines sont les bâtiments les plus consommateurs d'énergie des communes. En piscine couverte, la championne des économies est la couverture du bassin la nuit, avec un temps de retour sur investissement de quelques mois. D'autres solutions comme la régulation, la ventilation, la limitation des quantités d'eau neuve chaque jour, les boutons pressoirs dans les douches peuvent être envisagées. L'éclairage public consomme près du tiers du budget énergie de la commune. Le nettoyage des verres des lampadaires et le passage aux ampoules basse consommation sont souvent d'excellentes opérations.
- Décembre 2000..... En finir avec les factures d'énergie impayées : Les communes, les départements et les régions ont un rôle essentiel à jouer pour aider les habitants à maîtriser leurs dépenses d'énergie et à choisir la meilleure solution énergétique. L'information et le conseil devront être poursuivis dans la durée auprès de l'ensemble des habitants, dont les scolaires. Il s'agit en effet d'un enjeu important : il existe maintenant dans tous les départements des fonds de «solidarité énergie » financés par le Conseil général, les Caf, les centres d'action sociale, EDF et les associations caritatives. On évalue entre 450 et 700 millions de francs la totalité des impayés (essentiellement dus au chauffage électrique) pris en charge par ces organismes. Ce montant est du même ordre que toute l'aide publique en faveur des économies d'énergie et des énergies renouvelables ! Malheureusement, ces fonds ne mettent pas en place des mesures préventives pour que les factures non payées des ménages ne perdurent pas. Pourtant, les solutions existent en aidant par exemple ces familles à investir dans des ampoules économes ou à acheter des appareils électroménagers de classe A (les plus économes en électricité). Ainsi, selon les auteurs du guide La maison des négawatts (disponible auprès du Réseau "Sortir du nucléaire"), un réfrigérateur coûte en énergie, pendant sa durée d'utilisation, bien plus que son prix d'achat. Le surcoût d'acquisition d'un appareil performant (classe A au lieu de classe D par exemple) est amorti en moins de deux ans. De même pour l'éclairage : le remplacement d'une seule lampe classique à filament utilisée trois heures par jour par une lampe à économie d'énergie (fluocompacte) permet d'économiser 700 francs sur la durée de vie de cette lampe, soit plus de dix fois son prix d'achat ! En 1999, le Conseil général de Haute-Savoie a mis en place deux ambassadeurs de l'énergie sur le district d'Annecy et sur l'agglomération d'Annemasse. Ils interviennent dès la conception des bâtiments et ont une action de sensibilisation et d'information des locataires et des travailleurs sociaux. À Grenoble, fin 2000, la FRAPNA (Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature) a lancé une opération sans précédent en France de distribution gratuite de 100 000 lampes basse consommation pour promouvoir des comportements ménagers économes en énergie.
- 6 décembre 2000..... La ministre de l'environnement Dominique Voynet présente le programme national de maîtrise de l'énergie qui a nécessité un travail interministériel laborieux. C'est un plan anti-gaspi, un programme d'économie d'énergie qui donne le coup d'envoi des énergies renouvelables en France, mais touche peu au domaine des transports (sauf des encouragements à l'achat de véhicules au gaz). Le programme devrait permettre d'économiser 16 millions de tonnes équivalent carbone, permettant à la France de remplir ses engagements en matière de lutte contre le réchauffement climatique. Ce programme d'économie d'énergie oblige EDF à acheter à un prix garanti l'énergie produite par les éoliennes et les microcentrales afin de permettre aux producteurs de se lancer dans des investissements risqués au démarrage. Le programme prévoit également un gros effort d'information du public. L'habitat fait aussi l'objet d'actions spécifiques.
- 7 décembre 2000..... Dominique Voynet dévoile son plan "**anti-gaspi**" : Le gouvernement va donner un sérieux coup de pouce aux énergies renouvelables. La ministre de l'Environnement Dominique Voynet a présenté hier, après un travail interministériel laborieux, un programme d'**économies d'énergie** qui donne le coup d'envoi des énergies renouvelables en France mais touche peu au domaine des transports. Ce plan représente un effort modeste de l'État : 1,5 milliard de francs seront consacrés à la maîtrise de l'énergie en 2001, à comparer avec les 800 millions dépensés dans ce secteur en 2000 par l'ADEME (Agence pour le développement et la maîtrise de l'énergie). Mais "par effet de levier", ce sont 15 milliards de francs d'investissements publics et privés qui devraient aller au total aux énergies renouvelables et à la maîtrise de l'énergie, a souligné Mme Voynet. Le Premier ministre avait confié à Mme Voynet la coordination d'un vaste programme d'économies d'énergie au plus mauvais moment des relations entre la majorité socialiste et les Verts, en septembre. Le gouvernement venait de céder aux revendications des routiers touchés par la hausse des prix des carburants, reportant le rattrapage de prix entre le gazole et l'essence pourtant jugé essentiel par les Verts pour lutter contre les émissions de gaz à effet de serre. Le programme présenté hier doit, selon Mme Voynet, permettre d'économiser 16 millions de tonnes équivalent carbone,



permettant à la France de remplir ses engagements en matière de lutte contre le réchauffement climatique. Le gouvernement va donner un sérieux coup de pouce aux énergies renouvelables, très peu développées en France par rapport à d'autres pays européens comme l'Allemagne. EDF devra acheter à un prix garanti l'énergie produite par les éoliennes et les petits barrages hydrauliques. Ce prix garanti (36 à 55 centimes le kilowattheure en moyenne sur 15 ans pour l'éolien) va permettre aux producteurs de se lancer dans des investissements risqués au démarrage. Le programme national d'économie d'énergie prévoit également un gros effort d'information du public. Une campagne d'information de 30 millions de francs va être lancée, relayée sur le terrain par un "réseau d'information de proximité", qui emploiera à terme 500 personnes dans toute la France. L'habitat fait l'objet d'actions spécifiques, dévoilées la semaine dernière par Louis Besson, secrétaire d'Etat au logement. En revanche, les transports, qui réalisent pourtant la plus forte croissance des émissions de gaz à effet de serre, sont peu évoqués dans le programme national. Un crédit d'impôt de 10 000 francs maximum est prévu pour les particuliers et les entreprises qui achètent un véhicule propre, selon un amendement proposé par le député Vert Yves Cochet lors de la discussion budgétaire à l'Assemblée nationale. Le ministre des Transports, Jean-Claude Gayssot, a renouvelé son engagement de principe à développer le fret ferroviaire et le "ferroustage" (acheminement de camions sur des trains), mais n'a soufflé mot de mesures réclamées par les Verts comme le bridage des moteurs des véhicules afin qu'ils ne puissent dépasser 130 km/h, ou l'augmentation de la fiscalité des carburants.

8 décembre 2000..... Dominique Voynet rassemble diverses mesures d'économie d'énergie : La ministre de l'environnement a présenté, avec Jean-Claude Gayssot et Christian Pierret, un programme intégrant des projets en cours et esquissant la mise en œuvre d'idées anciennes. Dominique VOYNET a présenté, mercredi 6 décembre, un programme national d'amélioration de l'efficacité énergétique. «C'est une pièce de plus dans la stratégie pour faire baisser la facture énergétique et pour respecter notre engagement de maîtrise de l'effet de serre », a expliqué la ministre de l'environnement, qui était accompagnée de Jean-Claude Gayssot, ministre de l'équipement, des transports et du logement, et de Christian Pierret, secrétaire d'Etat à l'industrie. Le programme gouvernemental est un mélange de neuf et de moins neuf. Un effort nouveau sera prodigué pour développer l'information des Français sur les vertus des différents produits «basse consommation» présents sur le marché. A l'intention des PME, un Fonds d'intervention pour l'environnement et la maîtrise de l'énergie (Fideme) encouragera les investissements dans ce secteur. Il sera doté de 300 millions de francs, 100 millions provenant de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe), 100 millions de la Caisse des dépôts et consignations, et 100 millions d'ABNAMRO, une banque néerlandaise. Un autre volet du plan concerne des actions dans le domaine de l'habitat, qui avaient déjà été annoncées par Louis Besson, secrétaire d'Etat au logement. Ainsi, la mise en place d'une nouvelle norme technique, baptisée «RT 2000 », devrait permettre d'économiser entre 20% et 40% de la facture énergétique. Pour les transports individuels, l'achat de véhicules propres, au GPL ou au GNV, devrait être encouragé par un crédit d'impôt de 10 000 francs, sous réserve d'approbation par le Parlement. Afin d'étoffer le programme, d'autres modalités ont été annoncées, qui correspondent, en fait, à des projets en cours. Le développement du fret ferroviaire est déjà inscrit en partie dans les contrats de plan Etat-régions. Le ferroustage est déjà couché sur les plans des ingénieurs entre Lyon et Turin. Les plans de déplacements urbains étaient prévus par la loi de 1996 ; ils seront relancés. Le développement des énergies renouvelables amplifie des actions déjà engagées, M. Pierret annonçant les tarifs d'achat par EDF. Pour l'éolien, des contrats seront établis sur quinze ans, avec un prix de 55 centimes par kilowatt-heure, les cinq premières années, qui sera dégressif les dix années suivantes; ce prix incitatif devrait, selon M. Pierret, permettre d'atteindre une production, grâce à cette source d'énergie, de 5000 mégawatts en 2010. Des tarifs préférentiels seront également consentis pour le petit hydroélectrique et l'énergie produite par l'incinération des ordures ménagères. Pour le solaire, les tarifs sont encore en cours de négociation. Prévu par le programme national de lutte contre le changement climatique de janvier 2000, promis par Lionel Jospin en septembre, inspiré du rapport rédigé par le député Yves Cochet (Verts, Val d'Oise), le contenu de ce plan aura été long à sortir des réunions interministérielles. Sa concrétisation se sera surtout heurtée aux réticences de Bercy à l'armer financièrement. «Sans incitation fiscale, il y a peu de chance d'intéresser les particuliers », estime Jean-François Roubaud, de la Fédération française du bâtiment. L'Ademe, qui pilotera les mesures, disposera finalement de 1,5 milliard de francs en 2001. Mme Voynet espère créer un effet de levier et compte sur l'esprit civique pour assurer le succès de son programme.



Février 2001..... Maîtrise de l'énergie en Bourgogne : efficacité scolaire. La région Bourgogne a fait une étude portant sur les consommations d'électricité dans 80 lycées de la région, Cela lui a permis, par simple comparaison de comportements, d'améliorer l'efficacité énergétique et d'économiser un million de francs par an. Une étude est maintenant en cours sur dix lycées pour envisager des travaux permettant de poursuivre la baisse de la consommation. (Lettre de l'Ademe).

Mars 2001..... • Belgique : économiser sur la lumière. L'éclairage représente environ 40% de la consommation électrique dans le tertiaire. Le ministère de la région wallonne diffuse gratuitement trois



CD-Rom «Energie +» destinés aux gestionnaires de bâtiments industriels, scolaires, hôpitaux, etc. pour faciliter un diagnostic de l'installation électrique et proposer des alternatives efficaces et souvent moins chères : lampes économes, détecteurs de présence, peintures claires, valorisation de la lumière naturelle...

16 mars 2001..... En Provence : économies d'énergie. La région Provence-Alpes-Côte-d'Azur importe 50% de son électricité. L'agence régionale de l'ADEME, agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, vient de lancer un vaste plan de promotion des économies d'énergie dans l'habitat et le tertiaire où elle espère obtenir à terme une baisse de 40% de la consommation d'électricité (soit une baisse d'environ 15% de la consommation électrique totale de la région). Les actions engagées : diagnostic thermique, études des plans de déplacement, soutien aux énergies renouvelables (solaire en particulier), maîtrise de la demande en électricité dans l'industrie... Ceci devrait normalement permettre de limiter la mise en place de nouvelles lignes THT.

Avril 2001..... Comment moins gaspiller l'électricité : Pour des raisons écologiques, mais aussi pour des raisons économiques, il est de l'intérêt de chacun de faire le maximum pour réduire sa consommation d'électricité. Pour cela il n'est pas nécessaire de revenir à l'ère de la bougie. Appareil par appareil, il existe des solutions qui permettent de réduire sa consommation sans porter préjudice à notre confort. Nous extrayons d'une récente publication de l'association "Côte-d'Or nature environnement" quelques conseils pour réduire sa consommation (et sa facture) d'électricité: * Frigos et congélateurs: Préférer les appareils plus économes en énergie, Ils peuvent être plus chers à l'achat mais la différence est vite récupérée sur la consommation. Le dégivrer régulièrement et nettoyer la grille arrière, éviter de le mettre à proximité d'une source de chaleur, éviter de laisser la porte ouverte trop longtemps, ne pas y introduire d'aliments chauds. Il est inutile de régler le frigo pour une température intérieure au-dessous de 5°C. * Les fours : Les fours à chaleur tournante consomment un peu moins que ceux à convection naturelle. Un mini-four peut souvent avantageusement remplacer un grand four et il fait économiser jusqu'à 27% d'électricité. Les fours à micro-ondes ne procurent aucune économie en matière de cuisine. * Mode veille : De plus en plus d'appareils domestiques disposent d'un mode veille (télévision, magnétoscopes, ordinateurs...). C'est peut-être confortable de pouvoir allumer ou éteindre sa télé à partir de la télécommande mais, si pris séparément, chaque appareil en veille ne consomme ainsi que peu d'énergie, leur cumul peut atteindre annuellement une consommation relativement importante dépassant celle d'une télévision ou d'un lave-linge. * L'éclairage : Nous avons tous entendu parler des lampes basse consommation. On sait aussi que ces lampes, malgré leurs qualités et leur intérêt économique ont du mal à trouver leur place, particulièrement sur le marché du grand public. Leur prix d'achat élevé, une certaine "lenteur" à procurer leur pleine puissance quand on les allume fait que "Monsieur tout le monde" continue à acheter majoritairement des ampoules traditionnelles. Pourtant, aucune hésitation possible, il faut utiliser des ampoules basse consommation. Leur prix d'achat a baissé et leur longue durée de vie les rend largement rentables. Elles se sont aussi améliorées et diversifiées et elles s'allument maintenant presque instantanément. De toute façon, éviter les lampes halogènes très consommatrices les lampadaires halogènes consomment facilement 500 W et plus... et les ampoules halogènes sont elles-mêmes plutôt chères. * Circulateur de chauffage : Le circulateur (ou accélérateur) des systèmes de chauffage à eau chaude, n'a pas besoin de fonctionner lorsque la chaudière est au repos. Il existe des dispositifs qui asservissent le circulateur au thermostat d'ambiance (donc au brûleur) Ils peuvent faire économiser jusqu'à plus de 600 kWh par an. D'une manière générale, les fiches descriptives de tous les appareils électroménagers indiquent maintenant leur consommation électrique. C'est un critère important que l'on doit se donner quand on achète un nouvel appareil. Souvent les appareils les moins gourmands sont malheureusement parmi les plus chers, cela s'explique notamment, pour fours, frigos et congélateurs, parce qu'ils sont aussi mieux isolés. Un calcul de consommation montre qu'en général, le surcoût à l'achat se récupère en quelques années sur la consommation.

Avril 2001..... Avec le «régime kilowatt », Greenpeace lance la chasse aux kilowatts superflus. Une réduction importante de la consommation d'énergie est une condition sine qua non pour une sortie du nucléaire combinée à la lutte contre le changement climatique. Ce constat est unanime. Les programmes nationaux sur ce thème se suivent et se ressemblent... par leur timidité et surtout leur non application. Les acteurs officiels sont souvent «frileux» sur ce thème réputé impopulaire. Cependant, l'enjeu est d'importance et il semble que le public soit assez réceptif et même demandeur de conseils dans ce domaine que ce soit pour des motivations écologiques ou financières. Greenpeace a donc décidé de prouver que la population est prête à agir pour que les décideurs de tous ordres se lancent enfin dans la course aux négaWatts. Comment ça marche ? Le régime kilowatt se fera en plusieurs étapes en commençant par l'électricité. L'idée centrale étant de mettre chacun devant ses responsabilités en matière de consommation énergétique. Le particulier est responsable de ses choix et comportements, les distributeurs de produits et fabricants doivent améliorer l'offre, le gouvernement et le parlement ont un rôle législatif et fiscal évident et définissent les plans et programmes nationaux, les organismes type Ademe sont responsables de la mise en œuvre de ces plans et enfin EDF est responsable de la surconsommation d'électricité notamment en ce qui concerne le chauffage. Les étapes : Printemps et été 2001 : l'éclairage, l'électroménager et les veilles des appareils. Nous lançons un défi : les participants doivent économiser collectivement 2,5 millions de kWh. Un compteur en ligne sur internet donne les résultats semaine par semaine. Dans le même temps Greenpeace fait pression sur les distributeurs pour qu'ils améliorent leur offre. Automne 2001 : le chauffage électrique. Les cibles seront donc préférentiellement la fédération HLM, EDF et Promotélec. Du côté des pouvoirs publics, notre demande sera l'interdiction du chauffage électrique dans le



neuf et son remplacement dans l'ancien. En 2002, le régime kilowatt s'attaquera aux consommations de chauffage et de carburants.

- Avril 2001..... Campagne «Energie, le gaspillage ça suffit ! » : Voici un exemple à suivre de synergie locale. Dans le Lot-et-Garonne (47), les mesures officielles en faveur l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables sont quasiment nulles. Existait un bureau d'études privé engagé sur ce thème, un installateur agréé Ademe pour les renouvelables, une dizaine d'individus impliqués dans cette démarche (trois maisons Phébus, quelques maisons autonomes) et quelques associations proches ou membres du Réseau dont celle pilote un salon alternatif. Malgré cette situation de départ, a priori défavorable, voici des idées de quelques démarches qui ont été engagées localement et qui pourraient être reproduites ailleurs en France grâce à un travail collectif. Pour créer une synergie de différentes «énergies» locales, nous avons suscité, dès l'année dernière, la création d'un Collectif alternatives énergétiques 47 regroupant diverses associations dont le but est de promouvoir auprès du public, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables et d'obtenir des élus des mesures significatives en faveur de cette politique. Horizon Vert, association organisatrice d'un salon, a accepté de choisir ce thème pour son dernier salon avec un engouement très net du public. L'installateur local de chauffe-eau solaires a été assailli de demandes. Pendant et après le salon, nous avons fait tourner, sur trois semaines, et dans trois villes, une exposition sur le sujet ; le public fut surtout scolaire et l'accueil de la presse très favorable. À Agen, nous avons pu bénéficier du hall de la faculté de sciences et mesurer à quel point la plupart des professeurs sont du sérail nucléaire... En décembre 2000, après des contacts avec l'amicale des maires, nous avons organisé une conférence destinée aux élus et une destinée au public avec Denis Chamonin, ingénieur énergéticien, ancien membre de l'Inestene et spécialiste de la MDE (maîtrise de la demande de l'électricité). Conférences passionnantes, mais avec un public bien clairsemé. Une douzaine d'élus et le directeur du syndicat d'électrification étaient présents à la seconde. Le débat démontra le manque d'information des élus sur le potentiel local tant pour les économies d'énergie que pour les énergies renouvelables. Grâce à la Sepanso, membre de la France nature environnement (FNE), la conférence a été en grande partie financée par la mairie d'Agen. La venue de Denis Chamonin a permis une importante information dans la presse, et des contacts qui commencent à porter leurs fruits : entrevues en février avec le président du conseil général - sénateur UDF, avec le porte-parole de la gauche plurielle au conseil général - conseiller régional. Bref, ce sont les élus de tous bords, les services départementaux que le collectif espère rencontrer peu à peu... et convaincre. Le président du conseil général a promis un plan départemental sur le soleil et le bois et un colloque sur ce thème. Le porte-parole de la gauche plurielle, un soutien pour l'efficacité énergétique. A priori, une page du prochain journal du conseil général mettant en valeur toutes les initiatives locales reprendra nos idées d'actions concrètes. Nous ne sommes pas dupes : le travail sera long jusqu'aux réalisations concrètes à l'échelle du département... Nous tenons à disposition un texte synthétique que nous remettons aux élus, en même temps que le guide pratique Agir localement pour l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables et des exemples concrets réalisés dans les départements limitrophes et mis à notre disposition par le CREAQ (centre régional d'éco-énergie d'Aquitaine). Les idées ne manquent pas pour continuer le travail engagé : journée «portes ouvertes» dans les lieux du Lot-et-Garonne où des réalisations sont déjà en place, conférence s'adressant aux professionnels du bâtiment avec la chambre de métiers, conférence pour promouvoir le bois et le biométhane à la chambre d'agriculture... «À force d'espérer une fleur, on la fait naître », Bon printemps.
- Avril 2001..... Réfrigérateur économique. Les appareils électroménagers sont maintenant cassés en fonction de leur consommation d'énergie. La moyenne de consommation pour un réfrigérateur-congélateur de 257 litres est actuellement de 590 kWh par an. Pour être classé dans la meilleure catégorie (A), il faut consommer moins de 325 kWh. Le réfrigérateur-congélateur Energy+ n'en consomme que 248. C'est actuellement le meilleur choix européen... mais on peut encore diminuer la consommation en n'ayant pas de congélateur et en arrêtant son frigo en hiver au profit du bord d'une fenêtre au nord.
- Avril 2001..... Allemagne : fin du chauffage électrique. Dans le cadre du programme de sortie du nucléaire, le gouvernement allemand est en train de promulguer toute une série de décrets visant à améliorer l'efficacité énergétique. Parmi ces décrets, l'un prévoit de limiter le chauffage dans les immeubles neufs à 7 litres de fuel par m2 et par an. Cet équivalent énergétique serait calculé sur l'énergie primaire, ce qui signifie que pour du chauffage électrique provenant de centrales thermiques (le nucléaire devant disparaître), il faut tenir compte qu'il faut trois fois plus d'énergie primaire au niveau de la centrale qu'on en récupère au niveau du chauffage (les deux tiers de l'énergie partant en chaleur dans l'air ou dans l'eau). De fait, ce décret mettrait hors-jeu le chauffage électrique dans les bâtiments neufs et dans la rénovation.
- Avril 2001..... Maîtrise de l'énergie en Vendée : Un lycée économe. Le lycée professionnel Jean-Monnet, construit dans les années 60, a une surface de 40 000 m2. Aujourd'hui dégradé, il a fait l'objet d'une réhabilitation importante intégrant la «qualité environnementale» : étude acoustique, ergonomique, colorimétrie et énergétique. 70 millions de francs ont été investis dont 10% pour l'énergie. Cette dernière partie permettra une économie d'énergie de l'ordre de 50% : éclairage naturel amélioré, solaire passif, double vitrage, réduction des ponts thermiques, climatisation naturelle, éclairage économe et modulable électroniquement. (Lettre de l'ADEME)
- Avril 2001..... Lampe de poche sans pile. Les piles ne restituent que le millième de l'énergie qu'elles consomment, un bilan largement négatif. Une société américaine vient de mettre au point une lampe où la pile est remplacée par un électroaimant : on secoue la lampe pendant trente secondes et on a de la lumière pendant cinq minutes. Importateur en France: Night Star.



- Avril 2001..... Maîtrise de l'énergie par vitrages économes. Si vous voulez installer du double vitrage chez vous, optez pour des vitres à isolation thermique renforcée (ITR) : un fin film d'argent de quelques microns d'épaisseur améliore la capacité à faire rentrer la chaleur et limite les déperditions. Cela coûte un peu plus cher, mais c'est rapidement amorti par les économies réalisées. A signaler que cette technique est déjà employée par plus de 97% des double vitrages en Suisse, 92% en Allemagne, 90% en Autriche... mais seulement 17% en France. (Environnement magazine)
- Mai 2001..... Eclairage public. La consommation de l'éclairage public représente 1,2% de la consommation totale d'électricité. Elle est en hausse constante du fait de l'éclairage de plus en plus poussé des voies urbaines. Dans les années 70, des essais de coupures la nuit avaient provoqué une levée de boucliers dénonçant le manque de sécurité (il faudra bientôt éclairer les campagnes). Actuellement, en Belgique s'est développé un modulateur électronique qui permet de baisser l'ensemble de l'éclairage d'une ville, d'une manière uniforme. Ce procédé peut permettre d'économiser jusqu'à 70% de l'électricité et jusqu'à 50 F par habitant et par an. Une association s'est constituée pour étudier le cas de chaque ville à partir d'un petit questionnaire à faire remplir par les services techniques de la ville. Association pour un éclairage modéré, Marc Faivet, quartier Saint-Hilaire, 84560 Ménerbes.
- Mai 2001..... Chasse aux kilowatts superflus : Greenpeace a mis en place un programme Régime Kilowatt qui chaque trimestre va mettre l'accent sur des moyens d'économiser l'énergie chez soi, ceci aussi bien pour lutter contre le nucléaire que contre la dérive de l'effet de serre. Cet été, le thème sera l'éclairage, les veilles des appareils, l'électroménager. En automne, une campagne ciblera le chauffage électrique en demandant aux gestionnaires de parcs locatifs de ne plus en mettre dans le neuf et de le remplacer dans l'ancien, au printemps prochain, le thème sera la consommation du chauffage et les carburants. Greenpeace-France.
- 28 mai 2001..... Suite à un rapport de l'IGF (inspection générale des finances), le journal «Le Figaro » consacre plusieurs articles qui sont autant d'attaques en règle contre l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME). Titres calomnieux et citations tronquées tirées de leur contexte, l'Agence est accusée de dilapider des millions de francs et même d'avoir des fonds douteux. Le président de l'Ademe, Pierre Radanne, proche de Voynet, est aussi attaqué directement pour conflit d'intérêts. L'affaire sera ensuite facilement démontée par parution du rapport complet de l'IGF.
- Juin 2001..... Eolien en France: 9125 MW ? L'ADEME a financé une étude sur les possibilités off-shore de la France (installation d'éoliennes en mer). Elle a ainsi repéré quatre pôles principaux: Languedoc-Roussillon (2800 MW), Bretagne (2050 MW), Basse-Normandie (3500 MW) et Pas-de-Calais (775 MW). Au total, on obtient 9125 MW qui peuvent s'ajouter aux projets terrestres. Les constructeurs et les opérateurs se disent prêts à exploiter ces potentiels, mais le gouvernement français se range pour le moment sur les positions d'EDF qui ne veut pas que l'on dépasse 500 MW dans les cinq ans... au risque d'être obligé d'arrêter des réacteurs nucléaires.
- Juin 2001..... Décrochage de la croissance. Selon les théories économiques, la croissance économique serait liée à la consommation énergétique. Pour la troisième année consécutive, pourtant, la consommation est moindre que la croissance (+1,7% contre 3,2%), ce qui prouve que le décrochage est possible. Toutefois, une vraie réussite serait d'arriver à une consommation d'énergie en baisse.
- Juin 2001..... Attention au circulateur dans vos chauffages : Même si votre chauffage n'est pas électrique, si vous utilisez un circulateur, celui-ci peut énormément consommer. En effet, il est courant que celui-ci tourne en permanence même quand le thermostat stoppe la chaudière. Des mesures ont montré qu'en commandant l'arrêt du circulateur par le thermostat (ce que tout électricien peut vous faire), vous pouvez économiser plusieurs centaines de kWh par an.
- Juin 2001..... Maîtrise de l'énergie en Suisse : De coûteuses nouvelles technologies. La société Digiplex, spécialisée dans les câbles à haut débit (pour internet, intranet, etc.) a fait une demande à l'Etat de Genève pour bénéficier d'un raccordement d'une puissance initiale de 100 MW soit 20% de la consommation du canton. Alors que le gouvernement poussé par les associations mènent des actions de maîtrise de l'énergie, cette création d'entreprise semblait tout devoir remettre en cause. L'association Contratom a alors proposé de réaliser une expertise, sous le couvert de confidentialité, pour voir s'il n'était pas possible d'économiser de l'électricité. Avec l'aide de plusieurs physiciens sympathisants (notamment de Polytechnique de Zurich), il a été possible d'envisager un projet plus économe... Qui ne nécessite qu'une puissance de 7 MW... soit 93% d'économie. Cela représente toutefois une hausse importante localement. Les recherches menées à cette occasion ont montré que les réseaux similaires aux USA avaient déjà provoqué une hausse de 8% de l'électricité. (Contratom)
- 5 juin 2001..... Dominique Voynet, ministre de l'environnement, annonce le lancement d'une campagne de communication auprès du grand public en vue de maîtriser l'énergie et de réduire la pollution. Quatre spots de vingt-cinq secondes seront diffusés à la télévision durant l'été. Ils seront bâtis autour de gestes de la vie quotidienne, chacun autour d'un thème : fermer son robinet quand on se brosse les dents, ramasser ses canettes plutôt que de les jeter dans la nature, trier ses déchets. Une brochure de trente conseils pratiques sera par ailleurs diffusée.
- 14 juin 2001..... Chasse au gaspi 2001 : L'acteur Fabrice Luchini, est le porte-parole d'une campagne sur les économies d'énergie lancée hier et relayée dans nos régions. la ministre de l'Environnement, Dominique Voynet a donné, hier, à Paris, le coup d'envoi d'une campagne de sensibilisation du public à la maîtrise de l'énergie avec le ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie et l'ADEME (agence de l'Environnement et de la maîtrise de l'énergie), une campagne qui s'inscrit dans le programme annoncé par Lionel Jospin en septembre dernier à Lyon lors de la conférence de l'ONU préparatoire au



sommet de la Haye sur la mise en œuvre du protocole de Kyoto, en pleine crise pétrolière. Une démarche qui, du coup, n'est pas sans rappeler la première "chasse au gaspi" des années 70, même si dans le contenu elle est totalement nouvelle. Une version moderne à laquelle le comédien, Fabrice Luchini prête son talent à travers cinq spots télévisés surprenant qui seront diffusés à partir du 21 juin sur le thème "plus les voitures avancent et plus les glaciers reculent" ou "comment on tue un ours en laissant en veille son poste de télévision" ou encore "sauvez le corail en baissant la température d'un degré de votre domicile" : Dix "histoires extraordinaires" qui devraient retenir l'attention du téléspectateur. "Le message c'est que chacun est responsable, que l'on peut faire quelque chose pour lutter contre les émissions de CO2 et le réchauffement climatique et que ce n'est pas pénible" a souligné la ministre dont la campagne s'intitule: "préservez votre argent, préservez votre planète." Au même moment, dans toute la France, les délégués régionaux de l'ADEME ont relayé le message gouvernemental : "on s'est aperçu que 50% des consommations d'énergie proviennent des ménages et si les Français sont de plus en plus mobilisés sur ces questions, ils n'ont pas conscience qu'ils peuvent agir eux mêmes dans ce sens" explique José Mansot le représentant Rhône-Alpes de l'ADEME. Cette campagne de 40 millions de francs se développe aussi par l'accès à un numéro de téléphone gratuit (0810 060 050). Elle vise à faire en sorte que les Français changent leur comportement en douceur. Car l'éclairage domestique représente 15% de la facture d'électricité. L'idée est d'inciter la population à avoir recours à des lampes à basse consommation qui coutent plus chers mais qui durent 4 fois plus longtemps. Il s'agit aussi d'expliquer qu'en abaissant d'un degré le niveau de chauffage des locaux on fait 7% d'économie d'énergie sans parler de l'isolation et du double vitrage. De même, en conduisant à 120 km/h sur autoroute au lieu du maximum de 130, on diminue la consommation d'un litre sur 100 km. La campagne officialise des "points info-énergie" sur tout le territoire dont onze en Rhône-Alpes. Il s'agit d'associations dont certaines sont à l'oeuvre depuis plus d'un an et qui ont déjà délivré, à ce jour, plus de 5000 conseils comme par exemple l'agence de l'énergie de l'agglomération grenobloise, l'ASDER en Savoie, Energies Environnement 74 en Haute-Savoie, Poelenergie à Aubenas (Ardèche) ou l'ADIL 26 à Valence. Des compteurs symboliques ont également été installés dans cinq villes : Lille, Marseille, Nantes, Paris et à Lyon, où hier on a dévoilé aux habitants de la cité des Gaules, la teneur des "7 000 000" énigmatiques affichés devant la mairie depuis plusieurs jours. Il s'agit des kilos de CO2 en moins dans l'air de l'Hexagone si nous laissons notre voiture au garage pour des trajets de moins d'un kilomètre. Pour Serge Alexis directeur régional de l'Environnement (DIREN) de Rhône-Alpes, il s'agit de la toute première campagne de ce type. "En moins de 5 ans, l'environnement est passé du 9e au 5e rang dans les préoccupations des Français mais ils s'estiment mal informés sur le sujet" dit-il. La région relance également la campagne "Merci, la planète" rendue publique il y a tout juste une semaine à Paris et qui vise à susciter 30 petits gestes pour aider la planète dans le domaine de l'eau, l'air, les déchets, le bruit, la nature, l'énergie comme par exemple fermer le robinet pendant que l'on se brosse les dents ou préférer une douche à un bain trop gourmand en eau. "Les Français demandent trop à l'Etat. Il faut développer une éco-citoyenneté" estimait hier l'adjoint au maire de Lyon en charge de l'Environnement. Politiquement en tout cas, depuis que les Verts ont fait une percée aux élections municipales et que le président la République est devenu un ardent protecteur de l'environnement, le gouvernement multiplie les initiatives pour éviter toute récupération et ne pas laisser partir les voix à l'approche des prochaines échéances électorales.

Juillet 2001..... Questionnaire EDF : Pour vous, le service public de l'électricité, c'est quoi ? Ce questionnaire ne vous prendra que quelques minutes. Il vous suffit de cocher les cases qui correspondent à votre choix. Ce questionnaire est anonyme. Vos réponses seront analysées par l'institut de sondage SOFRES. Question 1 – La loi du 10 février 2000 a redéfini les missions de service public de l'électricité en France et des harmonisations prévues en Europe. Parmi les missions ci-dessous, quelles sont, selon vous, les trois plus importantes ? Choisissez trois réponses. - Garantir l'approvisionnement en électricité avec la même qualité et la même tarification sur l'ensemble du territoire ; - Contribuer à l'indépendance énergétique de la France et à la sécurité d'approvisionnement en énergie de notre pays ; - Respecter l'environnement, améliorer la qualité de l'air et lutter contre l'effet de serre ; - Assurer la diversification des sources de production d'électricité ; - Participer à la compétitivité de l'activité économique de la France et aux choix technologiques de l'avenir ; - Assurer le droit à l'électricité pour tous ; - Favoriser un développement équilibré de l'ensemble du territoire français ; - Favoriser **les économies d'énergie** dans les usages de l'électricité. Question 2 – Quelles sont selon vous les mesures en matière d'environnement qu'EDF devrait mettre en oeuvre en priorité ? Choisissez deux réponses. - La réduction du nombre des poteaux par l'enfouissement des lignes ; - L'accélération du développement des véhicules électriques (bus, tramway, auto)... ; - La réduction du volume des déchets nucléaires et leur traitement... ; - **Une plus grande maîtrise de la consommation d'énergie** ; - Le passage de ses installations aux normes internationales très strictes en matière d'environnement (ISO 14001). Question 3 – Parmi les mesures mises en œuvre ou prévues par EDF, en matière de solidarité, quelles sont les deux qui vous paraissent prioritaires ? Choisissez deux réponses. - Un tarif social pour les personnes aux revenus modestes ; - La distribution de lampes basse consommation pour les familles en difficulté ; - L'aide aux factures impayées pour les clients en situation de précarité ; - L'aide à la formation professionnelle et à la réinsertion des chômeurs ; - La promotion des appareils économes en énergie. Question 4 – Quelles sont selon vous les mesures en matière d'aménagement du territoire qu'EDF devrait mettre en œuvre en priorité ? Choisissez deux réponses. - L'assurance d'un contact client 24 h/24 h (renseignement ou incident) quel que soit le lieu d'habitation ; - Le maintien des mêmes tarifs quel que soit le lieu d'habitation ; - L'appui aux implantations d'entreprises et à la reconversion des sites industriels ; - Le



maintien de l'accueil en zones rurales par la création de Maisons des services publics ; - La création de points d'accueil dans les banlieues en difficulté ; - La création de points d'accueil dans les centres commerciaux ou supermarchés ; - La mise en place de partenariats avec les collectivités locales, les associations et les acteurs locaux pour améliorer la qualité du cadre de vie. **Question 5** – Quelles sont selon vous les mesures qu'EDF devrait mettre en œuvre en priorité pour préparer l'avenir ? Choisissez deux réponses. - La mise au point de **nouvelles techniques d'énergies renouvelables** (hydraulique, éolienne, solaire, biomasse) ; - Le développement d'usages performants de l'électricité pour les particuliers ; - La mise au point de technologies nouvelles de production d'électricité: (techniques propres de fabrication à partir du charbon, du fuel ou du gaz, piles à combustible, micro turbines, utilisation de l'hydrogène ...) ; - La mise au point de nouveaux réacteurs nucléaires plus performants et encore plus sûrs ; - Les Courants Porteurs en Ligne (CPL) qui permettent de faire passer de l'image, du son et Internet dans les fils électriques. **Question 6** – Quelles selon vous les mesures en matière de qualité-sécurité qu'EDF devrait accentuer ? Choisissez deux réponses. - L'information pour une meilleure prévention des accidents domestiques ; - La sécurité des promeneurs en aval des barrages ; - La protection des lignes électriques pour les pêcheurs aux abords des rivières ; - La qualité de la signalisation des travaux sur voirie ; - La qualité du courant (réduction des temps de coupures, stabilité de la tension). (...) **Question 8** – En matière de production d'énergie, la transparence de l'information est capitale. A ce sujet, diriez-vous que l'information délivrée par EDF est - Tout à fait transparente ; - Plutôt transparente ; - Plutôt pas transparente ; - Pas transparente du tout. **Question 9** – Si un jour vous avez la possibilité de changer de fournisseur d'électricité, la qualité du service public offert par les différentes entreprises sera un critère de choix - Décisif ; - Très important ; - Important mais sans plus ; - Pas important du tout. (...) **Question 11** – L'humanité est confrontée à un immense défi qui est celui des pays en voie de développement : 2 milliards d'individus aujourd'hui n'ont pas accès à l'électricité. A ce propos, pensez-vous que - C'est le rôle d'EDF de contribuer à la reconnaissance internationale d'un droit à l'énergie pour tous et de s'engager dans le développement durable ; - Ce n'est pas le rôle d'EDF. Fin du questionnaire, mais pour pouvez préciser (anonymement) si vous êtes un homme ou une femme ; votre année de naissance ; votre département ; si vous habitez à la campagne – dans une petite ville ou une grande ; enfin, votre situation : étudiant, actif, retraité, autre inactif.

- Juillet 2001..... L'Union européenne, dans le cadre de son programme Thermie, a lancé un programme Re-Start qui est développé actuellement de manière expérimentale dans sept villes européennes ou collectivités territoriales. Le Grand Lyon fait partie de ce programme qui vise à l'introduction des énergies renouvelables en particulier dans les logements sociaux.. Ce programme démarre en 1997, s'inscrit dans un programme plus large qui vise à ce que la communauté urbaine utilise 15% d'énergies renouvelables d'ici 2010. Dans le cadre de ce programme, le Grand Lyon aide les bailleurs de logements sociaux à réduire la facture énergétique des futurs locataires par une aide à la construction de logements neufs intégrant l'utilisation des énergies renouvelables, mais également les techniques de l'habitat bioclimatique : Étude gratuite dans le temps des dépenses énergétiques, conseils en architecture, choix du ou des modes de chauffage, orientation des ouvertures, isolation etc. Un premier programme 1997–2000 a permis de lancer la construction de 200 logements sociaux de qualité. Dans le même programme, un aspect important est le soutien à la filière bois. Sur 70 000 maisons individuelles du Grand Lyon, environ 15 000 se chauffent au bois. L'objectif est de faire passer à terme l'apport énergétique du bois dans le Grand Lyon de 1% en 1997 à 4,5%.
- Août 2001..... Lancement du concours 2001 «Habitat solaire Habitat d'aujourd'hui ». Observ'ER, l'Observatoire des Energies Renouvelables, lance la huitième édition de son concours d'architecture bioclimatique et solaire. Son but est de primer des bâtiments récents (maisons individuelles, logements collectifs, bâtiments industriels) particulièrement bien construits ou réhabilités du point de vue des principes bioclimatiques et solaires, de la **maîtrise des dépenses énergétiques**, de la Haute Qualité Environnementale, de l'utilisation du bois. Le concours est ouvert à toutes les architectures édifiées en France métropolitaine et dans les départements d'Outre Mer, livrées entre septembre 1993 et octobre 2000.
- Août 2001..... Maîtrise de l'énergie en Suède : A Malmö, une politique écologique particulière. La ville de Malmö, en Suède, entend devenir une vitrine écologique, Après avoir construit une série d'éoliennes pour alimenter en électricité un train local, elle est en train de construire un quartier écologique. Ce quartier profitera d'un préchauffage souterrain par la circulation d'eau de mer. Sur les maisons des chauffe-eau solaires assureront le complément en chaleur. Des éoliennes et des photopiles fourniront l'électricité. Les déchets organiques des habitants seront traités avec les boues d'épuration de la ville pour fournir du biogaz (réseau de chaleur et carburant des véhicules municipaux). Pour éviter les problèmes de stockage l'ensemble sera relié aux réseaux de la ville (chaleur, électricité) et les habitants pourront contrôler leur équilibre énergétique grâce à un affichage détaillé de la production et de la consommation du quartier. La même ville vient également de lancer l'étude d'une ferme éolienne offshore d'une puissance de 86 MW qui devrait fonctionner dès 2002.
- Septembre 2001..... Maîtrise de l'énergie au Brésil : Des économies forcées. Le Brésil dépend à 90% de l'énergie hydraulique pour son électricité. Après deux étés secs, la plupart des barrages sont vides. Le 18 mai, le gouvernement fédéral a lancé un programme d'économie d'énergie contraignant : à partir du 1er juin, les particuliers doivent faire 20% d'économie sur leur électricité, les industries 15% et les commerces 25%. Ceux qui ne respecteront pas ces consignes se verront couper l'électricité de un à six jours. Le gouvernement a également interdit les activités culturelles et sportives nocturnes et a demandé aux municipalités de baisser l'éclairage de nuit.



- Septembre 2001..... Appareils ménagers, tests comparatifs. Le WWF-Suisse, le magazine de consommateurs Saldo, avec le soutien d'institutions, ont mis en place un organisme de tests de produits sur la question de la consommation d'énergie. Les résultats (en allemand pour le moment, mais avec pas mal de graphiques) sont visibles sur «topten.ch ». Une présentation des fours pour la cuisine donne de bons conseils, mais en oublie un : il n'est pas obligé que ce four soit à l'électricité, il consommerait beaucoup moins avec du gaz... voire solaire.
- Septembre 2001..... Maîtrise de l'énergie en Belgique : un potentiel énorme. Si la Belgique atteignait simplement l'efficacité énergétique actuelle des Pays-Bas, elle pourrait diminuer de 27% sa consommation électrique. Et les Pays-Bas sont loin de faire le maximum. De plus 90% des opérations à mettre en place seraient amorties en moins de trois ans.
- Septembre 2001..... En Belgique : logements rénovés. Un programme de dix ans sur la rénovation énergétique des bâtiments devrait concerner 200 000 logements en Flandres. A l'arrivée, cela devrait permettre de réduire de 4% les émissions de gaz à effet de serre du pays. (Quatre saisons du jardinage)
- Septembre 2001..... Maîtrise de l'énergie pour les sites isolés en France. Selon EDF, on comptait fin 2000 environ 4000 sites isolés, non raccordés au réseau EDF, qui sont autonomes en énergie grâce essentiellement à des photopiles, parfois des éoliennes.
- Septembre 2001..... Phares allumés. Les voitures vendues après le 1er janvier 2002 auront leurs phares de croisement allumés dès que le moteur sera en route. Il ne sera plus possible de les éteindre. Officiellement, pour diminuer les accidents de voiture. Les motos roulent déjà ainsi : cela a-t-il diminué le nombre de motards tués ? Ce qui est par contre sûr, c'est que cela augmentera la consommation d'énergie des voitures (information non confirmée).
- Octobre 2001..... Energie, halte à la boulimie. Il existe un fabuleux gisement d'énergie, les économies d'énergie. Dans les années soixante-dix, on a souvent entendu : «En France, on n'a pas de pétrole mais on a des idées. » Au lieu de chercher de nouveaux gisements de pétrole aux quatre coins du monde, ce serait une bonne idée de réveiller les fabuleux gisements d'économies d'énergie qui dorment sous nos pieds. Il y a au moins quatre bonnes raisons de faire des économies d'énergie : • Les réserves énergétiques de la planète sont limitées. Pourtant, au cours international, le pétrole est moins cher que l'eau minérale ! Vous êtes surpris et cela vous choque ? Il y a de quoi. Car le pétrole est rare, en tout cas plus que l'eau minérale. Il serait juste d'en laisser à nos descendants, mais aussi aux autres habitants de la planète qui en sont privés. En moyenne, un Européen consomme sept fois plus d'énergie qu'un Africain... • L'utilisation de l'énergie est à l'origine de 80 ou 90% de la pollution sur Terre. Les déchets nucléaires, l'effet de serre, la pollution urbaine, vous réduisez tout cela en faisant des économies d'énergie. • Les économies d'énergie se trouvent partout où vivent des populations. Que ce soit pour le conseil, la conception, l'installation, l'entretien... cela représente un formidable gisement d'emplois utiles et durables. • Enfin, faire des économies d'énergie, c'est aussi faire des économies ! Le pari de l'efficacité énergétique c'est de satisfaire un besoin avec le moins d'énergie possible. La surprise c'est que souvent, en prime, la nouvelle solution est plus confortable. Faites vous plaisir ! Par exemple, lorsque vous isolez votre maison, vous supprimez toutes les parois froides et cela améliore le confort en hiver. L'été, cette isolation vous protège du soleil, et la maison est plus fraîche. Oubliez les idées fausses : loin d'être un retour à la bougie, la maîtrise de l'énergie est une marque véritable de progrès. Consommer moins d'énergie est une façon de résoudre de nombreux problèmes d'aujourd'hui. On peut vivre mieux, dépenser moins, réduire la pollution et améliorer les conditions de vie du plus grand nombre, tout cela grâce à la maîtrise de l'énergie. La recherche de l'efficacité énergétique, c'est le premier pas vers les solutions de demain. Economies d'énergie : on a tous à y gagner ! Particuliers, entreprises où collectivités, les économies d'énergie concernent tout le monde. Leur potentiel est souvent sous-estimé. Et pourtant les chiffres sont éloquentes. Par exemple, à Montpellier, es actions, de maîtrise de l'énergie menées entre 1985 et 1999 ont permis de réduire de 53,5% la facture énergétique des bâtiments communaux, à confort égal. L'économie est de 14,3 millions de francs par an.
- Octobre 2001..... Quelques exemples pour réduire votre consommation d'énergie : • Tout d'abord, refusez de vous créer des besoins inutiles. Par exemple, le linge sèche très bien à l'air libre, vous pouvez généralement éviter d'utiliser un sèche-linge électrique. Evitez d'utiliser la voiture, il y a beaucoup d'autres solutions pour se déplacer. • Concevez votre logement, dès la construction, pour qu'il dépense le moins d'énergie possible. Les économies de chauffage peuvent être considérables. Tous les architectes devraient avoir ce souci. • Abandonnez le chauffage électrique. Il coûte très cher à utiliser, et c'est un gaspillage d'énergie : dans une centrale, on transforme de la chaleur en électricité. Le chauffage électrique retransforme cette électricité en chaleur. Inconvénient : il y a 70% de pertes dans l'opération. Il y a beaucoup de façons plus efficaces de se chauffer. • Supprimez les consommations cachées. Par exemple, les appareils en veille (magnétoscopes, téléviseurs...) continuent de consommer inutilement. Débranchez-les. • Choisissez des appareils économes. Ils coûtent parfois un peu plus cher, mais les factures suivantes diminuent. Un frigo «classe A » (la moins gourmande) consomme en général trois fois moins qu'un frigo classique. Les lampes dites «économiques » consomment cinq fois moins que les ampoules traditionnelle et durent dix fois plus longtemps.



- Octobre 2001..... Maîtrise de l'énergie : La climatisation est un cercle vicieux. Les vendeurs d'électricité ont trouvé un créneau sans fin, la climatisation. Pour créer du froid dans une maison, on jette la chaleur à l'extérieur, ce qui indispose les voisins qui installent à leur tour la climatisation. A Tokyo, les études montrent une élévation de 8°C dans le centre ville essentiellement due à la climatisation. De même, l'Espagne estime qu'au niveau national, l'ensemble de la hausse de la consommation électrique actuelle est imputable au développement récent de la climatisation dans les logements. Il est tout à fait possible de lutter contre la chaleur par des méthodes passives comme le montre l'architecture des pays chauds. La lutte contre le dérèglement climatique devrait mener campagne pour interdire cette climatisation désastreuse.
- Novembre 2001..... Maîtrise de l'énergie en France : un effort continu. Selon Alternatives économiques, entre 1990 et 1993, la consommation d'énergie a augmenté légèrement plus vite que l'activité économique (+3,3%), avant de la suivre. Depuis 1997, les efforts continus dans le domaine de la maîtrise de l'énergie ont provoqué un décrochement par rapport à l'activité économique (-2,8%). C'est bien, mais on peut faire beaucoup mieux.
- Novembre 2001..... Sèche-linge : honte sur l'Ademe ! Le groupement interprofessionnel des fabricants d'équipements ménagers qui regroupe toutes les grandes marques a publié un dépliant vantant le sèche-linge, Ce dépliant a été logiquement co-financé par EDF toujours à la recherche de nouvelles consommations électriques, mais aussi par l'ADEME, agence censée être pour la «maîtrise de l'énergie», Outre des illustrations particulièrement sexistes, le dépliant propose comme «économie» d'acheter un sèche-linge de classe C ou D qui consomme en moyenne 50% de moins qu'un de classe F. Mais rien sur le fait que l'on peut faire sécher son linge simplement en l'étendant sans aucune consommation d'énergie. Ah si le sèche linge vous ferait économiser votre énergie (uniquement si vous êtes une femme, les hommes ne faisant pas la lessive), vous ne passeriez ainsi plus une heure et demi par semaine à étendre le linge ! Et l'Ademe est dirigé par un Vert ! La trahison de l'énergie ?
- Novembre 2001..... Maîtrise de l'énergie pour les familles en difficulté. L'Ademe organise du 10 au 14 décembre à Bordeaux, du 28 janvier au 1er février à Paris, du 4 au 8 mars à Rennes, un cycle de stages de formation en direction des professionnels de l'action sociale, des conseillers en économie sociale et familiale et des conseillers techniques spécialisés en énergie pour traiter des actions possibles en faveur des familles en difficulté.
- Novembre 2001..... Maîtrise de l'énergie à Montreuil : comptage et expérience. Reprenant l'expérience menée par Olivier Sidler dans la Drôme, les HLM de Montreuil, avec le soutien de l'ADEME et de l'ARENE, agence de l'Ile-de-France de maîtrise de l'énergie, ont lancé un programme de mesures sur les consommations auprès de 110 familles volontaires. L'étude a ensuite porté sur les économies potentielles au sein des appartements, puis dans les parties communes. Au sein des appartements, il ressort une économie possible de 43% de la consommation d'énergie (soit environ 1000 F par famille) : 53% dans le froid, 74% dans l'éclairage, 90% sur les veilles d'appareil, 68% sur les chaudières. Dans les parties communes, il est possible de faire 51% d'économie (soit 345 F par famille : 87% dans l'éclairage des parkings, 40% dans la ventilation mécanique, 38% pour les ascenseurs, 79% pour l'éclairage extérieur, 92% pour l'éclairage des couloirs, 78% pour l'éclairage des halls d'entrée... A partir de ces données, l'office public des HLM prépare actuellement une réhabilitation exemplaire de trois bâtiments qui serviront de tests pour valider les estimations.
- Novembre 2001..... Maîtrise de l'énergie à Montreuil : comptage et expérience. Reprenant l'expérience menée par Olivier Sidler dans la Drôme, les HLM de Montreuil, avec le soutien de l'ADEME et de l'ARENE, agence de l'Ile-de-France de maîtrise de l'énergie, ont lancé un programme de mesures sur les consommations auprès de 110 familles volontaires. L'étude a ensuite porté sur les économies potentielles au sein des appartements, puis dans les parties communes. Au sein des appartements, il ressort une économie possible de 43% de la consommation d'énergie (soit environ 1000 F par famille) : 53% dans le froid, 74% dans l'éclairage, 90% sur les veilles d'appareil, 68% sur les chaudières. Dans les parties communes, il est possible de faire 51% d'économie (soit 345 F par famille : 87% dans l'éclairage des parkings, 40% dans la ventilation mécanique, 38% pour les ascenseurs, 79% pour l'éclairage extérieur, 92% pour l'éclairage des couloirs, 78% pour l'éclairage des halls d'entrée... A partir de ces données, l'office public des HLM prépare actuellement une réhabilitation exemplaire de trois bâtiments qui serviront de tests pour valider les estimations.
- 29 novembre 2001..... La compagnie de chauffage urbain de Grenoble émet un guide pratique pour économiser l'énergie. Il apporte des conseils pour mieux économiser l'énergie par des petits gestes simples. Economiser l'énergie, c'est abaisser le montant de sa facture et de faire acte de citoyenneté. 1) Un chauffage bien utilisé : Un degré gagné dans la maison équivaut à une économie de 7 à 8% sur votre budget chauffage. Il suffit d'utiliser le chauffage au minimum sans que cela restreigne votre confort. 19°C est la température réglementaire pour les pièces à vivre. • Equipez-vous d'un thermomètre précis pour contrôler la température de chaque pièce. • Ne couvrez pas radiateurs et convecteurs. • Dépoussiérez-les régulièrement. • Evitez les chauffages d'appoint car c'est une consommation supplémentaire et des risques d'asphyxie et de brûlures. 2) Améliorer l'aération de son logement : • 5 minutes suffisent pour l'aération d'une pièce. • Assurez-vous que radiateurs et convecteurs soient bien éteints chaque fois que vous décidez d'aérer une pièce. • N'obstruez pas les grilles et bouches d'aération. 3) L'eau un bien précieux : L'eau est un bien précieux qui coûte cher. Si vous ne faites pas attention, vous risquez d'augmenter le montant de vos charges. • Un robinet qui goutte, c'est 4 litres à l'heure (35 000 litres par an) soit 400 Francs/an. • Fermez votre compteur d'eau lorsque vous partez en séjour prolongé. Vous éviterez ainsi des fuites. • Sachez entendre les fuites d'eau car elles ne se voient pas toujours. • Fermer hermétiquement les robinets après usage (attention aux enfants !). • Attention, l'eau chaude peut brûler : 50-55°C aux robinets est une température suffisante et économique. 4) L'éclairage économique :



Équipez-vous de lampes basse consommation pour éclairer les pièces à vivre (cuisine, salon, séjour...). A confort équivalent, leur consommation est quatre fois inférieure à celle d'une ampoule classique à incandescence. • Profitez de la lumière naturelle lorsque c'est possible : elle fatigue moins les yeux et c'est autant de gagné sur la note d'électricité. • Éteignez la lumière en quittant une pièce. • Attention aux appareils "en veille" (téléviseur, magnétoscope, décodeur,...) ils peuvent consommer plus, sur l'année, en position de veille qu'en utilisation réelle. Les consommateurs ont aussi un rôle à jouer. Les ressources naturelles ne sont pas inépuisables, il nous appartient à tous de contribuer au développement durable en veillant à nos consommations d'énergies et à la maîtrise de nos charges de chauffage, d'eau, de gaz ou d'électricité. Ce qui suppose une meilleure information ainsi que de nouvelles attitudes dans notre vie quotidienne. C'est pourquoi, il nous a semblé utile de rappeler dans un petit «guide pratique» quelques conseils pour maîtriser votre consommation tout en préservant votre confort. Le guide est disponible sur simple demande à notre service commercial.

Décembre 2001..... Énergie : Le pari de la sobriété. Comment répondre au défi d'un développement équitable pour les dix milliards d'hommes qui peupleront notre planète en 2100, en leur fournissant les services énergétiques nécessaires, mais sans pour autant multiplier les risques globaux pour l'humanité ? Comment faire face simultanément aux risques d'épuisement ou de raréfaction des énergies fossiles (comme le pétrole ou le gaz naturel), de réchauffement du climat, aux risques du nucléaire, ou enfin de concurrence de l'usage des sols qu'entraînerait un usage trop intense des terres cultivables à des fins de production d'énergie ? Ces risques, de nature globale pour l'humanité, ne sont pas indépendants les uns des autres. Pour lutter contre le réchauffement du climat, on peut envisager de réduire le recours aux énergies fossiles. On repousse en même temps l'échéance de l'épuisement des ressources fossiles et les émissions de gaz à effet de serre. Mais si, pour le faire, on augmente considérablement le recours à l'énergie nucléaire ou aux énergies renouvelables, on renforce d'autant les risques associés au nucléaire et aux concurrences d'usage des sols. Quand on observe les scénarios prospectifs que les énergéticiens nous proposent, on s'aperçoit très vite qu'on peut les classer en deux grandes catégories. Les premiers proposent une vision productiviste de «développement par l'abondance énergétique », avec des options contrastées de participation des différentes sources primaires au bilan mondial. Ces scénarios admettent les risques comme inéluctables. Les seconds proposent un «développement par la sobriété énergétique ». Caractérisés par une attention particulière à l'analyse détaillée de la demande d'énergie associée aux différentes activités des sociétés, ils proposent un rééquilibrage des politiques énergétiques, en accordant une priorité forte à la maîtrise de l'évolution de la demande d'énergie, avec une volonté affirmée de repousser simultanément les principaux risques dans le temps tout en favorisant un développement accéléré des pays du Sud. Sur le long terme, c'est d'abord par le volume de la demande d'énergie que se distinguent les scénarios étudiés, bien plus que par les options d'offre retenues. Du point de vue des risques cités plus haut, seuls les scénarios «sobres» apparaissent comme susceptibles d'éviter des ruptures majeures pour l'humanité, dans la mesure où ils permettent de repousser d'une bonne trentaine d'années les échéances de l'ensemble des risques. De plus, du point de vue économique, ils se comparent favorablement aux scénarios d'abondance énergétique. En fondant son développement économique sur une stratégie de sobriété énergétique, l'humanité peut éviter, sans pour autant se ruiner, le pari inacceptable de l'échange des risques les uns par les autres, ou celui, tout aussi dangereux, de l'attente d'un miracle technologique qui sauverait à bon marché la planète et ses habitants des risques évoqués. Mais quelles stratégies adopter pour réaliser ces scénarios de développement sobre ? La négociation de Kyoto, en décembre 1997, a marqué un premier pas sur ces problèmes de risques globaux, puisque les pays industrialisés se sont engagés à une réduction de 5,2% de leurs émissions de gaz à effet de serre en 2010 par rapport à 1990. Même si aujourd'hui ces bonnes intentions sont gravement remises en cause par l'attitude scandaleuse de George Bush, il n'en reste pas moins que, dans ce cas, la communauté internationale n'a pas attendu une description des dégâts du réchauffement pour tenter d'appliquer un principe de précaution élémentaire qui consiste à dire qu'en attendant d'en savoir plus sur la nocivité des émissions, il est prudent d'en contrôler au mieux l'augmentation. Force est de constater que rien ne vient équilibrer ces mesures sur la limitation des émissions de carbone par des dispositions concernant les risques associés au nucléaire civil, ce qui pourrait bien, par un effet de vases communicants, provoquer un appel d'air vers le nucléaire, sans que le problème de l'avenir des déchets n'ait trouvé la moindre solution. Pourquoi ne pas s'inspirer des mesures adoptées pour contrôler l'augmentation des émissions de carbone et susciter un débat sur l'opportunité de contrôler et de limiter la croissance des flux, voire des stocks des déchets les plus problématiques au niveau mondial ? Il est évident que le poids des grandes entreprises multinationales liées très directement à l'énergie pèse extrêmement lourd dans le débat. La puissance et la gloire de ces entreprises se chiffrent plus en millions de barils produits qu'en services rendus aux clients. Les «cultures d'entreprise » de ces groupes sont restées bien longtemps mal adaptées à la recherche des solutions décentralisées, personnalisées, discutées, qui caractérisent la recherche d'une meilleure efficacité énergétique. Quant aux équipementiers, producteurs de voitures, de chaudières, de réfrigérateurs, etc., le défi qu'ils ont à relever est de mettre à disposition des populations, dans nos pays, les matériels sobres et propres qui permettront de déconnecter durablement la croissance économique de nos sociétés industrielles de la croissance en matière de demande d'énergie et donc, très largement, des problèmes d'environnement. Ils seraient néanmoins dangereux de faire porter la responsabilité aux seuls producteurs et d'oublier celle des décideurs publics. On sait bien en effet que les dépenses d'énergie du développement des sociétés dépendent au premier chef des décisions d'infrastructure (transports, urbanisme...) qui sont prises tous les jours : elles structurent, sur de très longues périodes et de façon irréversible, la nature et la quantité des



dépenses énergétiques nécessaires à la satisfaction d'un service donné et relativisent d'autant l'influence du progrès technique. Dans leur rôle d'aménageurs de l'espace et d'organiseurs du débat démocratique, dans leur rôle de régulateurs, les pouvoirs publics restent au centre de cette problématique de choix d'aujourd'hui pour le long terme, que le marché ne sait pas prendre en compte. Sans ce triple exemple de nos sociétés riches - effort des pouvoirs publics, des compagnies énergétiques, des industriels producteurs de biens et de services - comment imaginer que des continents en développement comme l'Asie, l'Amérique latine ou l'Afrique adopteront au XXIe siècle des modes de développement qui ne remettent pas en cause gravement l'avenir de l'homme sur la planète ? Le défi auquel nous sommes confrontés n'est donc pas d'abord technique, il est culturel, il est politique. Si l'horreur écologique n'est pas inéluctable, à nous, citoyens du monde, de réagir, et de développer les outils d'une solidarité planétaire au service d'un développement équilibré et durable de l'ensemble des sociétés humaines. (association Global Chance)

- Janvier 2002..... L'association Oïkos écrit «**Les clés de la maison écologique** ». Maison bio, habitat sain, bâtiment HQE. Les mots ne manquent pas pour exprimer une préoccupation nouvelle, celle d'un habitat respectueux de notre santé et de l'environnement. Car, si l'air est en général plus pollué dans nos maisons que dehors, c'est le plus souvent à cause des matériaux et produits utilisés pour construire, rénover ou entretenir les lieux où nous vivons et travaillons. Et si nous produisons énormément de déchets et **gaspillons l'énergie**, nos modes de construction et nos habitudes en matière d'habitat y sont pour beaucoup. Comment construire, rénover ou simplement aménager notre maison pour qu'elle devienne écologique, tel est le thème de ce livre.
- Janvier 2002..... Equipements économes : L'Europe a financé la mise en place d'un serveur internet qui indique en permanence quels sont les appareils les plus économes en énergie dans différents domaines: réfrigérateur, lave-linge, congélateur... Toutefois, les produits ne sont pas forcément disponibles dans tous les pays comme le montre l'histoire du label «Energy plus" vanté par l'ADEME. Même si l'ADEME donne une liste de douze distributeurs des produits ayant ce label, il semble que seule la Camif ait proposé pendant six mois un réfrigérateur, lequel ne figure plus aujourd'hui dans son catalogue. (Quatre saisons du jardinage)
- 29 janvier 2002..... Le secrétaire d'État à l'Industrie, Christian Pierret, soucieux de préparer le renouvellement des centrales nucléaires françaises, invite le Premier ministre Lionel Jospin à s'engager clairement en faveur d'un site pilote pour l'EPR. Dans une lettre accompagnant le rapport sur la programmation pluriannuelle des investissements, il dit à Jospin: «A titre personnel, je suis absolument persuadé qu'une décision rapide devra intervenir en ce qui concerne la construction d'une installation pilote » et il ajoute qu'une telle décision ne préjugerait pas des choix qui pourraient être faits à l'horizon du renouvellement du parc nucléaire. Interrogé sur cette question, Laurent Fabius abonde dans le sens de M. Pierret, tout en assurant qu'il faut diversifier les sources d'énergie, c'est-à-dire aller, comme on a commencé à le faire, vers l'éolienne, vers le solaire, etc., mais avoir une base nucléaire solide, continuer **les économies d'énergie**, pour aller vers un développement durable. L'EPR, dit réacteur du futur, est ainsi de nouveau sur les rails, dix après les études franco-allemandes sur ce projet. Il pourrait être disponible pour 2010, présent ainsi sur le marché international pour remplacer les vieux réacteurs.
- Février 2002..... La Bretagne exportatrice d'énergie ? Actuellement la Bretagne ne produit que 2% de l'énergie qu'elle consomme, 4,5% de son électricité. Une étude réalisée pour le compte de la région et rendue publique le 7 février dernier indique qu'il est possible facilement d'économiser 16% de l'énergie de la région et que le reste pourrait rapidement être fournie de manière autonome par les différentes ressources renouvelables de la région : éolien maritime (de quoi couvrir les besoins en électricité), éolien terrestre, biogaz de décharge ou agricole, solaire thermique ou photovoltaïque. Reste à le faire... (d'après CLER-infos de février 2002)
- Mars 2002..... L'énergie, un bien précieux : L'association Agir pour l'environnement, avec le soutien de très nombreux groupes, a lancé une vaste campagne de cartes postales qui durera jusqu'en décembre 2002 et qui demande aux municipalités de faire un bilan énergétique de sa commune et d'en tirer les conséquences afin de mettre en place une politique de diminution des consommations énergétiques des parties communes. Une autre carte demande au premier ministre d'adopter une politique proche de celles du Danemark, de l'Allemagne ou de l'Autriche afin de respecter nos engagements en matière d'effet de serre : maîtrise de l'énergie, développement des renouvelables, promotion des appareils économes en énergie, et l'interdiction de la publicité pour le chauffage électrique. Une autre carte est à envoyer à une personne de son choix pour lui faire la promotion de l'attitude citoyenne que l'on peut avoir pour économiser au niveau individuel. Les cartes et leurs explications sont disponibles contre 7 euros les 10 ex auprès de Agir pour l'environnement.
- Avril 2002..... Maîtrise de l'énergie en Belgique : A Charleroi, 40% d'économie. Depuis 1985, la ville de Charleroi (Belgique) a mis en place un plan d'économie d'énergie dans les installations de la commune. En quinze ans, le remplacement des installations vétustes, la mise en place de systèmes de régulation et des campagnes d'information des usagers ont permis de faire près de 40% d'économies.
- Mai 2002..... Vive le gaspillage ! En 2001, la consommation d'électricité en France a progressé de 2,7% soit la quatrième plus forte progression en quinze ans. La production électrique a elle augmenté de 1,9%, la différence correspond aux ventes de courant à l'étranger. Comme trop souvent, EDF l'emporte en électricité sur l'ADEME, l'agence pour la maîtrise de l'énergie.



- Mai 2002..... Arrêter les appareils en veille ! Les 7 et 8 février 2002 à Tokyo, les spécialistes de la maîtrise de l'énergie se sont retrouvés pour échanger leurs informations sur les ressources possibles. Dans le domaine résidentiel, des études ont montré que les appareils en veille consommaient jusqu'à 22% de la consommation d'un ménage en Allemagne, 9,4% au Japon, 11,6% en Australie, 8% au Royaume-Uni. Les veilles ou «standby» concernent les télévisions, fours à micro-onde, fax, enregistreurs sons et image, répondeurs, cafetières, convertisseurs, ordinateurs, répondeurs, scanners, télécommandes, chargeurs, lave-linge... Or, il est possible pour tous ces appareils de mettre en place des interrupteurs à rallumage automatique qui éviteraient ce gaspillage.
- Juin 2002..... Economies d'énergie : Le réfrigérateur «Energy + » économe. Nous avons fait une erreur en annonçant qu'il y a une marque «Energy +». Il s'agit en fait d'une récompense remise par les instances européennes aux appareils les plus économes. Pour 2001, ce prix est revenu à l'Electrolux ER8100B dans la catégorie deux portes pour une consommation annuelle de seulement 203 kWh avec une capacité de 189 litres. Dans la catégorie une porte, le label est revenu au Whirlpool ART599H qui comprend quatre compartiments congélateurs indépendants de 20 litres et un espace frigo de 200 litres. Il consomme 175 kWh par an.
- Août 2002..... La maison qui a reçu le prix «Réhabilitation individuelle » du huitième concours «Habitat solaire -Habitat d'aujourd'hui » est dans la Drôme. Cette année, le concours a concerné 113 dossiers soumis au jury. Quatorze dossiers ont été sélectionnés. La maison Sidler de Félines-sur-Rimandoule (26) est une incontestable réussite esthétique et architecturale. Au départ, la maison était une ruine et il a fallu dix ans de travail pour restaurer et agrandir cette ancienne bergerie abandonnée depuis 1926. En fait, peu de choses subsistent du bâti ancien. La maison est sur trois niveaux, elle est placée à une altitude de 400 m dans une région aux hivers froids mais ensoleillés. Dans ces conditions, une serre orientée sud apporte un tampon positif en calories, lumières et **économies d'énergie**. La maison étant isolée sur un terrain de onze hectares, sans vis-à-vis gênant, aucune occultation n'a été jugée nécessaire. Olivier Sidler a trouvé in situ les matériaux nécessaires à la réalisation (pierres, tuiles, charpente, linteaux de fenêtres et même escalier. Les isolations ont été faites en laine minérale. Un chauffage d'appoint central s'est imposé d'abord au gaz puis au bois. La chaleur est distribuée par un réseau bi-tube en cuivre. La chaudière bois assure également la production d'eau chaude sanitaire. Une régulation électronique thermostatée assure une bonne ambiance à chaque moment de l'année. Deux grandes cheminées anciennes aux bûches de bois réchauffent le séjour et les salles à manger. En outre, des panneaux photovoltaïques posés à l'écart par Fespul fournissent 100 Watts d'électricité en échange avec EDF. L'équipement ménager est économe en énergie (réfrigérateur, congélateur, lave-linge, lave-vaisselle, quelques prises ordinateur et lampes d'éclairage). Au bilan énergétique, la consommation de bois est de 34 600 kWh et 700 kWh de propane. L'électricité est évaluée à environ 4000 kWh (dont 1130 kWh par le photovoltaïque).
- Août 2002..... Vitrages à isolation renforcée : Les premiers vitrages à isolation renforcée ont vu le jour au début des années 90 et sont commercialisés en France depuis 1994. Il s'agit de doubles vitrages ayant des vitres faites de couches de verre ayant subi un traitement de surface pour limiter le passage de chaleur de l'intérieur vers l'extérieur; quant à la couche d'air entre les deux vitres, elle est remplacée par un gaz qui augmente l'isolation. Résultat : un vitrage à isolation renforcée permet de réduire les déperditions de 40% par rapport à un double vitrage, de 70% par rapport à un simple vitrage. En diminuant la sensation de froid sur les surfaces vitrées, il contribue à renforcer le confort. Aujourd'hui, dans le bâtiment neuf, environ 20% des fenêtres sont directement équipées de ce type de vitres. Les économies d'énergie au niveau d'une habitation sont comprises entre 10 et 20% de la consommation de chauffage. (La lettre de l'ADEM)
- Août 2002..... Bernard Laponche, expert des questions énergétiques et qui fut conseiller technique énergie de Dominique Voynet en 1998 et 1999, explique une façon de remédier à la crise énergétique : la MDE, maîtrise de la demande d'électricité. La MDE, qui est un des aspects de la politique d'efficacité énergétique, repose sur le constat que le kilowattheure le moins polluant est encore celui qui n'est ni produit ni consommé, à service rendu égal. En effet, il revient, pour de très nombreux usages moins cher de réduire sa consommation d'électricité plutôt que de financer des moyens de production supplémentaires et des programmes de dépollution. Les avantages de la MDE sont nombreux. Outre un temps de retour sur investissement faible, le consommateur peut réduire considérablement sa facture d'électricité, les collectivités locales peuvent réaffecter les économies financières réalisées à d'autres utilisations, enfin au niveau national des équipements industriels performants améliorent la compétitivité et favorisent les exportations. Réduire sa consommation d'électricité à service rendu égal est, dans la plupart des usages, toujours techniquement possible et le potentiel d'économie est considérable. Le rapport au Premier ministre du député Yves Cochet en septembre 2000 évalue par exemple l'économie réalisée en moyenne par logement et par an si l'on remplace les appareils de froid par des appareils de meilleure classe, si l'on utilise des lampes fluo compactes au lieu d'ampoules à incandescence et si l'on optimise les modes de veille des appareils électroménagers. Des efforts peuvent être faits également dans l'isolation des bâtiments, ainsi que dans l'utilisation d'équipements industriels moins consommateurs d'électricité.
- Octobre 2002..... A Montreuil (93), des ascenseurs économes : Alors que se pose la question du renouvellement du parc des ascenseurs, par suite de la multiplication des accidents, la ville de Montreuil-sous-Bois, en Seine-Saint-Denis, est engagée dans une étude d'économie d'énergie dans ces ascenseurs. L'étude, réalisée avec l'aide de l'ADEME et d'EDF, a permis d'identifier le moyen d'économiser jusqu'à 38% d'électricité. La mesure la plus simple et la plus efficace à mettre en place



est la mise en place d'un détecteur de présence qui allume ou non la cabine. Actuellement, pour des raisons de sécurité, les cabines restent allumées en permanence. Ce détecteur peut permettre de faire 13% d'économie. Il est amorti en moins de quatre ans à condition de mettre des ampoules à filament renforcé qui supportent mieux allumage et extinctions répétées. (Environnement magazine)

16 décembre 2002..... Directive 2002/91/CE du parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2002 sur la performance énergétique des bâtiments : Article 7 Certificat de performance énergétique : 1) Les États membres veillent à ce que, lors de la construction, de la vente ou de la location d'un bâtiment, un certificat relatif à la performance énergétique soit communiqué au propriétaire, ou par le propriétaire à l'acheteur ou au locataire potentiel, selon le cas. Le certificat est valable pendant dix ans au maximum. Pour les appartements ou les unités d'un même immeuble conçues pour des utilisations séparées, la certification peut être établie sur la base : - d'une certification commune pour l'ensemble de l'immeuble lorsque celui-ci est équipé d'un système de chauffage commun ou ; - de l'évaluation d'un autre appartement représentatif situé dans le même immeuble. 2) Le certificat de performance énergétique du bâtiment inclut des valeurs de référence telles que les normes et les critères d'évaluation en usage, afin que les consommateurs puissent comparer et évaluer la performance énergétique du bâtiment. Il est accompagné de recommandations destinées à améliorer la rentabilité de la performance énergétique. Les certificats ont pour seul objectif de fournir des informations et tout effet qu'ils pourraient avoir en termes de procédures judiciaires ou autres est déterminé conformément aux règles nationales. 3) Les États membres prennent des mesures pour garantir que, dans les bâtiments d'une superficie utile totale de plus de 1000 m² occupés par des pouvoirs publics ou des institutions fournissant des services publics à un grand nombre de personnes et qui sont donc très fréquentés par lesdites personnes, un certificat de performance énergétique datant de dix ans au maximum soit affiché de manière visible pour le public. La plage recommandée et habituelle des températures intérieures et, le cas échéant, d'autres facteurs climatiques pertinents peuvent également être affichés de manière visible.

Février 2003..... Fausse symétrie entre l'énergie nucléaire et les énergies vertes. Le nucléaire constitue actuellement, du fait de son poids économique, un obstacle systémique à la réorientation de la politique énergétique. En particulier, sa logique d'offre massive et centralisée s'oppose à la **maîtrise de la consommation** ainsi qu'à la production décentralisée des énergies renouvelables. Force est de constater que l'industrie nucléaire européenne absorbe la quasi totalité des financements publics qui font défaut aux programmes d'énergies renouvelables et d'**efficacité énergétique**. En effet, au niveau européen, sur dix euros accordés à la recherche énergétique, neuf vont au nucléaire, alors qu'un seul est accordé aux énergies vertes. Il existe aussi des subventions indirectes qu'il est difficile de comptabiliser et qui pèsent sur la compétitivité des énergies renouvelables. C'est le cas du coût de l'assurance des installations nucléaires qui est supporté par les Etats, donc les contribuables, car les assurances ne le prennent pas en charge. Selon une étude européenne de 1998, ce coût serait de 19 euros par mégawatt pour l'État français.

Février 2003..... Les énergies renouvelables, bon vent et vents contraires. «La Bourse est-elle en train de devenir «écologique» ? » se demande Pascal Galinier dans la rubrique «Chronique des marchés », du journal Le Monde sous le titre «énergie éolienne séduit les investisseurs ». Voilà qui rappelle la colonisation de la conférence mondiale de Johannesburg par les multinationales gourmandes de

«l'écologie-business ». Impression confirmée par la conférence-débat de l'invité du Comité 21 (sous-entendu «XXI^e siècle ») : Alain Liébard, président fondateur de la Fondation Energies pour le Monde. Conférence intitulée «Une vision d'énergies renouvelables ». Vision nourrie d'une longue expérience de pionnier, témoin des premières tentatives d'après-guerre qu'il traite en historien ; après un «Moyen-âge » qui se cherchait maladroitement, plus d'une décennie de déceptions et la suite. Je me permets d'y ajouter un souvenir «décevant » de cette époque : la très provisoire éolienne, installée par EDF sur l'île d'Ouessant, vite démolie comme pour prouver que cette utopie était impossible. Depuis, le vent a tourné pour tenter de rattraper le retard spectaculaire de la France qui ne produit que 94 mégawatts éoliens contre 2 420 au Danemark, 3 660 en Espagne et 8 750 en Allemagne. C'est ce retard peu avouable qu'un certain nombre d'industriels pressés aimeraient vite combler. Encouragés par une directive de la Communauté Européenne qui fixe à un minimum de 21% dès 2010, la proportion d'énergies renouvelables dans la fourniture d'électricité. Ce rendez-vous inscrit dans l'Agenda 21 provoquant une alliance de circonstances, évidemment non exprimée, entre les défenseurs de l'énergie nucléaire et les

«écologistes » protecteurs de nos paysages qu'ils refusent de laisser défigurer par des armées d'éoliennes après avoir fini par accepter en silence lourds châteaux d'eau, relais pour téléphones portables ou pire, invasions de kilomètres carrés par des



pylônes géants d'EDF suspects de nocivité. D'où ce gros titre de la revue des consommateurs Que choisir? : «Eole ne fait pas école. Energie propre et renouvelable l'éolien s'impose chez nos voisins. Il décolle à peine en France. Succès à venir ou échec programmé ? ». Et la conclusion de l'article d'Elisabeth Chesnais : «Absence de concertation, absence d'enquêtes publiques impliquant la population, le démarrage de l'éolien reste pour le moins chaotique. On voudrait plomber cette énergie renouvelable qu'on ne s'y prendrait pas autrement ». Déjà certains projets tiennent compte des protestations en prévoyant l'implantation d'éoliennes off-shore, sur mer comme des plates-formes pétrolières... mais sans risques de marées noires ! D'autre part, beaucoup d'éoliennes aux ambitions modestes sont seules ici ou là, et les constructions les plus encombrantes poussent dans les déserts. Ainsi, en Australie la gigantesque tour solaire de 1 000 mètres de haut (plus de trois fois notre Tour Eiffel condamnée à sa naissance par nombre d'esthètes). Ce kilomètre vertical entouré de 5 km² de capteurs. Puissance: 200 MW. Inauguration prévue en 2005. Autre pièce au dossier, le sondage commandé au début de 2002 par l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) : 95% des Français sont favorables à l'énergie éolienne et dans l'Aude, département pionnier, 86% des riverains jugent positive la présence des éoliennes. Déjà évoqué par la revue Combat Nature, ce débat n'a pas été abordé par Alain Liébard, volontairement axé sur l'avenir positif des énergies renouvelables (pas seulement l'éolienne) devant un large public où se pressaient des élus des régions concernées, une douzaine de délégués de Gaz de France et EDF acheteuse des kilowatts produits par des éco-citoyens, à la fois producteurs et consommateurs d'énergie, des représentants de l'énergie nucléaire (Areva), de l'Institut Français du Pétrole, Vivendi Environnement (vedette des chroniques boursières), TotalFinaElf (qui a beaucoup de catastrophes à se faire pardonner !), de PSA-PeugeotCitroën, la Ville de Paris et même la présidence de la République. Preuve de l'enjeu du pari d'Alain Liébard qui, pour stimuler le vrai départ des énergies renouvelables, suggère que les investissements, parfois lourds, soient encouragés par un "bonus" (il a écarté le mot subvention) et un tarif rentable pour les producteurs-vendeurs de kilowatts à EDF. Sa croisade s'appuie sur «l'écoco-business» qui découvre de plus en plus non seulement des profits possibles mais des raisons de s'inspirer de l'écologie si l'on veut être «durable». Il s'appuie aussi sur sa Fondation Energies pour le Monde reconnue d'utilité publique. Il en est le président-fondateur à la tête d'un bilan déjà impressionnant. Deux chiffres parmi beaucoup d'autres : 4 000 pompes solaires déjà installées et des interventions dans vingt-sept pays reconnaissants. Des publications : Infos et Observ'ER organe de l'Observatoire des Energies Renouvelables dont le directeur général est Yves-Bruno Civel, très fidèle militant des JNE (association des Journalistes écrivains pour la Nature et l'Ecologie) qui l'ont vu pendant des décennies, servir ses convictions écologistes en assurant la rédaction en chef de la revue Systemes Solaires qui a dépassé les 150 numéros. Simultanément Observ'ER a consacré un numéro spécial distinguant les énergies «stocks», donc «épuisables» (les combustibles fossiles pétrole, charbon, gaz, uranium) des énergies «flux» «renouvelables» donc, par définition inépuisables. D'origines diverses (soleil, vent, chaleur de la terre, chutes d'eau, marées, croissance des végétaux, recyclage des déchets), elles apparaissent classées en cinq familles: photovoltaïque et thermique, éolien, hydraulique, biomasse, géothermie. Ce qui dépasse largement la seule énergie éolienne mais n'empêche pas certains plaidoyers "durables" pour les énergies «stocks». Exemple, après Alain Liébard et les énergies renouvelables, l'invité du forum suivant du Comité 21 a été Yves Le Bars, président de l'ANDRA (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs) venu évoquer cette gestion pour l'instant non résolue, tandis que Gaz de France distribuait un dépliant en couleurs pour affirmer, avec «7 bonnes raisons» que le gaz naturel est l'énergie du XXI^{ème} siècle ». Façon un peu expéditive de clore le débat ! Moins frontales, certaines critiques risquent quand même d'échauffer les partisans impatients des énergies renouvelables. Ainsi l'association PROSES (Programme Science, Environnement, Société) a organisé à la Maison des Sciences de l'Homme, une conférence débat sur le thème «Pourrions-nous vivre comme maintenant avec juste des énergies renouvelables ? ». Question biaisée car quelles que soient nos sources d'énergies, nous devrions dès maintenant ne plus vivre «comme maintenant», c'est-à-dire en gaspillant l'énergie quelle qu'elle soit, en permanence. Evidente si évidente que l'ADEME, dont l'un des directeurs a heureusement participé au débat de PROSES, propose des «bons tuyaux» pour que chacun de nous «dépense moins». A la fois moins d'énergie sans en souffrir, et moins d'argent pour payer les factures. Preuve qu'il suffit d'un peu d'intelligence d'éco-citoyen responsable pour ne pas se laisser noyer dans le gaspillage d'énergies renouvelables ou non, qui caractérise notre société où par exemple, se multiplient les conférences débats en plein jour avec rideaux tirés et éclairage électrique maximum. Peut-être même à la Maison des Sciences de l'Homme ? Alors c'est clair: il ne s'agit pas seulement de choisir les énergies renouvelables plutôt que les «stocks» périssables mais de les utiliser assez intelligemment pour servir d'exemples aux générations futures qui comptent sur nous. (Jean Carlier)

Mai 2003..... Depuis 1999, la politique de développement des énergies renouvelables s'est concrétisée par des aides de l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) à divers types d'investissements. Ces actions commencent à donner des résultats modestes, mais encourageants, notamment avec le plan soleil et le plan bois. Mais contrairement à toute logique, l'ADEME annonce une diminution significative de ses aides (hypothèse de -20% sur les montants alloués aux énergies renouvelables et à la maîtrise de l'énergie). Le comité de liaison énergies renouvelable (CLER) s'oppose aux mesures concrètes envisagées : il s'oppose au nouveau plafonnement des aides aux chaufferies bois freinant les petites et moyennes installations ; il s'oppose à la baisse des aides (-24%) pour les chauffe-eaux solaires individuels et à la diminution de leur nombre (-10% dès cette année) ; il s'oppose à l'abaissement du plafond de subventions de 30 à 15 kW de puissance pour les installations photovoltaïques raccordées au réseau. Le CLER demande instamment à l'ADEME de revenir



sur ces hypothèses et de maintenir inchangé le système d'aide existant jusqu'à la définition d'une nouvelle politique énergétique.

23 mai 2003..... Un litre d'essence suffit pour 3000 kilomètres : Dimanche 18 mai, tandis que des Ferrari, Mercedes ou Renault rugissaient au Grand Prix d'Autriche de formule 1, de drôles de véhicules ronronnaient discrètement sur le circuit de Nogaro, dans le Gers. Loin des voitures surpuissantes et des pilotes stars, ces engins affichant une vitesse moyenne de 30 km/h étaient conduits par des étudiants et des élèves de lycées professionnels décidés à s'affronter pour effectuer un maximum de kilomètres avec un minimum de carburant. Depuis près de vingt ans, le principe du Shell Eco-marathon est intangible : chaque participant doit être capable de parcourir sept tours du circuit Paul-Armagnac, soit environ 25,272 km dans un temps maximal de 50,34 min en y consacrant le moins d'énergie. A l'arrivée, la quantité de carburant consommé est mesurée avec la plus grande précision, puis, par une règle de trois, on détermine le nombre de kilomètres pouvant être parcourus avec un litre du même carburant. Chaque équipe peut réaliser quatre tentatives chronométrées à l'aide d'un transbordeur embarqué, la meilleure étant prise en compte pour le classement final. Avant chaque essai, le réservoir (30, 100 ou 250 cm³) est rempli, à la goutte près, d'essence ou de gazole. La température est relevée pour corriger la dilatation de l'essence à la chaleur et pour la ramener à la valeur théorique de 20 degrés. En catégorie GPL, une cartouche est fournie à chaque concurrent et pesée avant et après ses tentatives, à l'aide d'une balance de précision. Le vrai point fort de ce challenge pas comme les autres reste l'enthousiasme, qui, cette année encore, animait les 192 équipes participantes. Filles et garçons travaillent dur tout au long de l'année scolaire sous la houlette d'un professeur pour dessiner, concevoir, puis réaliser le véhicule qui défendra les couleurs de leur établissement (lycée professionnel, école d'ingénieurs ou université). Il s'agit de réaliser le prototype le plus léger et le plus aérodynamique afin de battre le record de l'année précédente. Grâce à leur petit gabarit et à leur poids plume, ce sont souvent les filles qui se retrouvent aux commandes des prototypes, qui reçoivent, comme le veut la tradition, un nom de baptême : Microjoule; Ecomobile, Pétrolette (réplique de la voiture de Gaston Lagaffe) ou Altesse (étonnante copie de Bugatti). Le Shell Eco-marathon est aussi un tremplin pour l'insertion professionnelle. Les entreprises partenaires de l'épreuve comme les sponsors des concurrents y rencontrent parfois leurs futurs ingénieurs et, le soir venu, lorsque les véhicules sont sagement rangés en attendant la course du lendemain, le paddock se transforme en une gigantesque fête. En 2003, 42 équipes étrangères se sont alignées pour disputer cette épreuve, qui a, notamment, vu concourir des prototypes alimentés à l'hydrogène ou dotés de capteurs solaires. En 1985, le vainqueur du premier Shell Eco-marathon l'avait emporté avec une consommation d'un litre de carburant pour 680 kilomètres. Cette année, la mesure atteignait 3103 kilomètres pour un litre dans la catégorie essence, 2133 kilomètres dans la catégorie gazole et 1318 dans la catégorie GPL.

Juin 2003..... Si les techniques de fabrication d'électricité par les renouvelables (principalement l'éolien) se développent un peu partout dans le monde, cela reste insuffisant pour seulement compenser l'augmentation de la consommation d'électricité. À part au Danemark (pour l'éolien, entre 18 et 20% de la production électrique) et en Allemagne (pour l'éolien, 3% de la production électrique) où la consommation semble stabilisée, partout ailleurs, les renouvelables ne couvrent même pas l'augmentation de la demande. Les énergies renouvelables seules, ne peuvent donc actuellement prétendre servir à sortir du nucléaire. Une forte politique de maîtrise de l'énergie comme en Allemagne permet de diminuer la demande en électricité. Mais ce n'est pas le cas pour la demande en carburant. C'est actuellement le développement de centrales au gaz ou au charbon (donc avec gaz à effet de serre) qui permet de commencer à fermer des réacteurs nucléaires. Le recours aux centrales thermiques, dans un premier temps, est donc nécessaire si l'on veut un arrêt rapide du nucléaire. Ensuite, la maîtrise de l'énergie et les renouvelables pourront permettre de diminuer cette production.

Juillet 2003..... Des Alsaciens contre les gaspillages d'énergie et la prolifération nucléaire : Nous n'avons pas besoin de revenir en arrière, mais faire preuve d'une ferme volonté de réagir aux lobbies de la surconsommation et de la croissance à outrance qui génèrent évidemment une importante demande d'énergie. Lorsqu'on songe, par exemple, aux nombreux stades éclairés en pleine nuit, ou ces innombrables vitrines illuminées des nuits entières... et bien d'autres sujets de stupéfaction et surtout de colère de la part de ceux qui pensent aux économies d'énergie à faire. Tout cela permettrait de fermer les centrales nucléaires une à une et d'offrir grâce aux techniques d'énergies renouvelables du travail sur place au lieu de délocaliser et d'accroître la misère humaine. (CSFR, Comité de Sauvegarde de Fessenheim et de la plaine du Rhin).

Août 2003..... Energie : Le puits canadien. Si vous construisez une maison, il existe un moyen simple de faire d'importantes économies de chauffage (et de climatisation). Le puits canadien consiste à faire passer de l'air dans le sol. Comme la température dans le sol est très vite constante lorsque l'on s'enfonce (de l'ordre de 14°C), il est ainsi possible d'avoir de l'air qui entre dans la maison à cette température toute l'année, permettant un pré-chauffage en hiver, un rafraîchissement en été. Le puits canadien doit être prévu à la construction : une bouche d'entrée d'air est reliée à la maison par un tuyau de 20 à 100 m de long pour un diamètre de 160 mm en béton ou en grès, qui circule dans le sol vers 2 m de profondeur. Des contraintes techniques sont à prendre en compte pour que l'air circule dans le bon sens, pour éviter qu'un animal ne tombe dans la canalisation. Il faut également prévoir un circuit en pente pour les problèmes de condensation d'eau. Il existe des plans disponibles dans certaines associations qui permettent de réaliser soi-même les travaux. En été, on constate une baisse de température de 2 à 5°C pour une température de 35°C. Le refroidissement correspond à une climatisation de 1700 W et ne nécessite qu'un ventilateur de 25 W soit un très bon rendement. En hiver, pour une



température extérieure de 3°C, l'air entre dans la maison à 14°C. Cela constitue également une mise hors-gel de l'habitation extrêmement bon marché. (Renseignements AJENA)

- 11 août 2003..... Dans la maison autonome de la famille Baronnet à Moisdon-la-Rivière (Loire-Atlantique), tout est organisé pour avoir le moins possible recours à l'extérieur. Il s'agit d'un modèle écologique garanti sans facture. Pour préserver l'environnement et vivre en accord avec leurs principe, les époux Baronnet ont installé une éolienne, un chauffe-eau solaire, des toilettes à litière. Il leur a fallu 20 ans pour transformer une ferme traversée par les courants d'air en une maison dotée de tout le confort moderne et presque intégralement autonome. Pour changer leur monde, ils ont commencé par résilier leur abonnement au réseau d'eau, le remplaçant par l'eau du puits, puis par l'eau de pluie stockée dans des citernes. Aujourd'hui, ils sont aussi indépendants sur le plan énergétique. Avec des photopiles sur des panneaux et une éolienne silencieuse, ils ont pu se couper d'EDF, il y a six ans. «Nous sommes à 100% autonomes en partie grâce à nos techniques mais aussi avec un peu d'autodiscipline » explique Patrick Baronnet. Son foyer, qui regroupe six personnes, consomme, avec 4 KW par jour, trois fois moins d'énergie que la moyenne des Français. L'utilisation d'ampoules à basse consommation et le système de déclenchement de l'eau avec les pieds ne font donc pas tout. La famille Baronnet veille à éteindre les lumières en quittant les pièces et ne reste pas des heures sous la douche. Il faut changer nos modes de vie, ne pas gaspiller les ressources, économiser sans polluer pour devenir plus respectueux de l'environnement. Elle trie scrupuleusement les déchets, fait du compost, filtre ses eaux usées. Le couple Baronnet organise aussi des journées portes ouvertes et des stages à thèmes divers et des milliers de visiteurs (depuis les années 1970) ont franchi leurs portes. Le partage d'expériences et les échanges font partie de leur fonctionnement écologique.
- Septembre 2003..... En Suisse, des maisons économes : Depuis plusieurs années, le gouvernement suisse a mis en place un label «Minergie » qui permet d'obtenir des aides à la construction si le bâtiment envisagé consomme moins que la moitié de ce que consomme la moyenne des bâtiments du même genre. Depuis la mise en place de ce label, plus de 2000 bâtiments ont été construits... qui contribuent eux-mêmes à faire baisser la moyenne. Ce processus assez simple pousse efficacement à l'efficacité énergétique. En 2002, le gouvernement a mis en place un autre label Minergie-P qui lui est attribué à des bâtiments entièrement autonomes sur le plan énergétique (bonne isolation, solaire passif, solaire actif...). Une idée que pourraient reprendre les autres gouvernements.
- 26 septembre 2003..... Pour la deuxième année consécutive, le budget du ministère de l'écologie est en régression : 860 millions d'euros pour 2004 contre 770 millions en 2003. La lutte contre le changement climatique est inscrite en tête des orientations pour 2004. Les plans de prévention des risques (PPR) dans les communes seront financés à hauteur de 7,5 millions d'euros, les services d'inspection des installations classées recevront le renfort de 100 nouveaux agents. 20 millions iront à l'action en faveur de la qualité de l'air et 9 millions à la lutte contre le bruit. **L'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) pourra lancer des programmes d'un montant de 198 millions d'euros.** Le plan de prévention des inondations bénéficiera de la création de vingt emplois. La protection de la nature, des sites et des paysages recevra 93 millions d'euros pour le réseau Natura 2000, les parcs nationaux et régionaux et le Conservatoire du littoral.
- 3 octobre 2003..... Economies d'énergie : Retour à la chasse au "gaspi". Le gouvernement compte adopter début 2004 une série de mesures novatrices, notamment dans le bâtiment. La ministre déléguée à l'industrie Nicole Fontaine a présenté hier ces mesures qui figureront dans le "projet de loi d'orientation sur les énergies", destiné à fixer la politique énergétique française des trente prochaines années, qu'elle proposera en début d'année prochaine au Parlement. Il s'agit de faire diminuer l'énergie consommée par les bâtiments (40% de la consommation totale en France), de pousser les grands fournisseurs d'énergie à la modération et de populariser d'une façon générale chez les Français les réflexes d'économies. Mme Fontaine entend d'abord transposer "dès 2004" dans la loi française une directive européenne de fin 2002 sur "l'efficacité énergétique des bâtiments". La loi fixera des exigences de "performance énergétique" pour la construction de bâtiments neufs et les grosses rénovations de logements anciens. Un "certificat de performance énergétique" informera les futurs occupants d'un logement. Et les chaudières collectives et individuelles comme les grosses installations de climatisation (d'une puissance supérieure à 12 kW) seront soumises à des évaluations régulières, pour réduire leur consommation. La ministre veut ensuite mettre en place un système de "certificats d'économie d'énergie", pour les gros fournisseurs dans un premier temps puis pour l'ensemble du pays si le dispositif fait ses preuves. Un tel marché, existant par exemple au Royaume-Uni, vise à diffuser le plus largement possible le concept d'économies. Les gros fournisseurs seront soumis à des obligations en ce sens, qu'ils pourront réaliser soit directement dans leurs locaux ou chez leurs clients, soit en achetant des certificats à d'autres acteurs qui ont généré des économies. Enfin, le gouvernement compte favoriser le financement par le privé de travaux publics d'économies d'énergie. Nicole Fontaine a enfin annoncé que le taux réduit de TVA à 5,5% pourrait être bientôt applicable aux "réseaux de chaleur", des unités de production de vapeur qui chauffent de grands immeubles et notamment les logements sociaux.
- 31 octobre 2003..... A Grenoble, des économies d'énergie sur mesure. La Chambre de métiers a signé hier matin une convention de partenariat avec Gaz Électricité de Grenoble sur la maîtrise de l'énergie. Gaz Électricité de Grenoble (GEG) et la Chambre de métiers ont signé hier matin à l'agence GEG une convention de partenariat afin de renforcer les actions des deux parties et d'unir leurs efforts pour favoriser l'information aux créateurs et aux repreneurs d'entreprises ainsi qu'aux artisans inscrits au répertoire des métiers. Il s'agit en l'occurrence de mener des actions conjointes dans le domaine de



l'énergie. Depuis plusieurs années déjà, GEG et la Chambre de métiers de Grenoble sont des partenaires actifs, a souligné Jean-Paul Giraud, président de GEG. Afin de renforcer ce partenariat, GEG a conçu une opération de proximité auprès des charcutiers-traiteurs (gros consommateurs d'énergie et première profession d'ailleurs à participer à une telle opération) sur la maîtrise de l'énergie. Ces derniers mois, plusieurs diagnostics ont été réalisés chez dix d'entre eux afin de mieux connaître leurs besoins énergétiques. Des rencontres individuelles ont permis à GEG de leur proposer des adaptations tarifaires ainsi que des conseils précieux pour améliorer leur installation. Pour Roger Gulliet, président de la Chambre de métiers, l'objectif consiste à aller vers d'autres professions qui seront volontaires pour cette opération. Celle-ci devrait permettre d'aider les artisans à économiser l'énergie. "Désormais, les artisans disposent de diagnostics et de conseils adaptés aux spécificités liées à leur activité professionnelle", a déclaré Jean-Paul Giraud avant de souligner : "GEG est très en avance dans les relations avec les partenaires locaux, grâce à des relations privilégiées avec notamment la Chambre de commerce et d'industrie, la Chambre hôtelière, les Vitrites de Grenoble et, bien sûr, la Chambre de métiers de Grenoble avec laquelle cela fait la troisième convention de partenariat qui vient d'être signée aujourd'hui".

- Novembre 2003..... Bangkok maîtrise son énergie : On entend souvent dire que l'action individuelle n'a pas de poids. Qu'est-ce que cela peut bien faire que j'éteigne une lampe face à l'immensité de la consommation d'énergie. Pour montrer que cela a une importance, une opération a été réalisée en Thaïlande : sur toutes les chaînes de télévision en même temps, une émission sur les économies d'énergie a été réalisée en affichant sur l'écran la consommation totale en électricité du pays. Puis il a été demandé aux téléspectateurs de faire le tour de leur maison et d'éteindre tout ce qui était inutile. A l'écran, on voyait le compteur de consommation baisser et finalement la baisse observée en direct a été de 735 MW. A quand la même chose en France ?
- Janvier 2004..... Le gouvernement français part dans le mauvais sens sur la question de l'énergie : Alors que le livre blanc sur l'énergie proposé par le gouvernement en décembre insiste sur l'importance de la maîtrise de l'énergie, dans le lot des mesures proposées, on trouve l'abrogation du 2° de l'article 224-1 du code de l'environnement. Une petite mesure discrète que le ministère de l'industrie espérait voir passer sans publicité. Cet article de loi qui remonte à 1995 n'a jamais été appliqué, les gouvernements successifs ayant tous oublié d'en publier un décret d'application. Il prévoyait de limiter les publicités qui inciteraient à une augmentation irrationnelle de la consommation d'énergie. Sa suppression, au lieu de la sortie d'un décret d'application, cela permettrait de continuer comme avant les publicités pour les 4x4, pour la climatisation ou pour le chauffage électrique. Plutôt que d'interdire ces publicités, Nicole Fontaine propose de mettre une taxe sur les publicités incitant à consommer plus d'énergie !
- Janvier 2004..... L'efficacité énergétique mesure la quantité d'énergie qu'il faut pour produire quelque chose. Plus elle baisse, moins il faut d'énergie. Selon les statistiques européennes, entre 1990 et 2001 (sur douze ans), l'efficacité énergétique a progressé de 18% dans l'industrie, 6% dans les transports, 5% dans l'habitat. Ceci ne signifie pourtant pas que la consommation d'énergie baisse. Si une voiture consomme 6% de moins mais qu'il y a plus de voitures qui circulent, le résultat est une hausse de la consommation, ce qui est le cas dans tous les pays d'Europe sauf au Danemark et en Allemagne, pays en pointe dans le domaine de la maîtrise de l'énergie. (Ademe)
- Début mai 2004..... Les Amis de la Terre lancent une campagne de cartes postales adressées à Sarkozy demandant d'appuyer au niveau français un **véritable programme d'efficacité énergétique** et le développement industriel des énergies renouvelables, d'accélérer le passage aux énergies renouvelables dans les pays en développement, de supprimer les incitations pour les énergies traditionnelles.
- 15 mai 2004..... Économies d'énergie : une cause nationale. Le gouvernement lance une campagne pour mobiliser l'opinion. C'est une "campagne de mobilisation nationale" de trois ans qui a été lancée hier pour sensibiliser les Français aux gestes de la vie courante qui économisent l'énergie et contribuent ainsi à combattre le changement climatique, "Nos comportements quotidiens sont responsables de la moitié des rejets de gaz à effet de serre" qui modifient l'atmosphère et le climat, a insisté l'Ademe (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) en présentant l'opération à la presse. De "bons gestes", qui "ne coûtent rien" et même ménagent le porte-monnaie, permettent d' "agir dès maintenant" pour combattre les dérèglements climatiques "que nous subissons dès aujourd'hui ". Il y a fort à faire, révèle une enquête 2003 de l'établissement public, restée jusqu'à maintenant dans ses tiroirs. Car la "chasse au gaspi " et autres campagnes d'opinion de 1974, 1978, 1990 et 2001, n'y ont rien fait, les Français restent fermés aux économies d'énergie et ignorent toujours tout du changement climatique. Cette année, c'est la chanson "Paroles, Paroles " de Dalida qui succède aux contes de Fabrice Lucchini dans les spots que vont diffuser TF1, les chaînes de France Télévisions et cinq radios (France Inter, France Info, Europe 1, RMC Info et Nostalgie). Le célèbre refrain ponctuera des clips de 30 secondes, diffusés à compter du 23 mai sur le petit écran et du 14 juin sur les ondes. Des Français de toutes les couches sociales expliqueront les gestes économes en énergie, à la télévision sous forme de micro-trottoir diffusé juste avant le 20h. Le logo de la campagne, une planète bleue barrée de trois lignes rouges, "Économies d'énergie - faisons vite - ça chauffe ", et le téléphone de l'Ademe, "prix d'un appel local ", concluront le message.
- 19 mai 2004..... Réduire la consommation d'énergie : Les progrès réalisés sur les véhicules ont permis de réduire considérablement la pollution de l'air, mais il faut maintenant « franchir une nouvelle étape et diviser par deux la



consommation d'énergie d'ici à 2010 », a estimé hier le ministre de l'Écologie Serge Lepeltier, après la visite du centre de recherche de Renault à Guyancourt (Yvelines). Le ministre a exclu en revanche un bridage des moteurs.

25 mai 2004..... L'industrie se plie aux économies d'énergie : Le gouvernement prépare un plan pour réduire les émissions de gaz carbonique. Depuis la mi-mai, les «économies d'énergie » font leur retour publicitaire. L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) a choisi cette période propice pour lancer une campagne d'envergure. A l'approche de l'été, l'éventuel retour de la canicule est, en effet, dans tous les esprits. Et pour lutter contre l'effet de serre, rien de tel que de brûler moins de carburants en tout genre. Les industriels mettant sur le marché des produits gourmands en énergie (les constructeurs automobiles en particulier) présentent volontiers la réduction de la consommation comme un enjeu désormais crucial. «Lorsque l'on met au point un nouveau moteur, plus du tiers du travail fourni concerne la consommation », affirme Claude Delarue, responsable des questions environnementales chez Renault. A la différence des années 1970 où les chocs pétroliers avaient incité

les constructeurs à concevoir des automobiles moins gourmandes en carburant, c'est désormais la réduction des émissions de gaz carbonique qui impulse les stratégies d'économie d'énergie. Ce changement d'objectif devrait rendre les efforts accomplis plus continus et durables. Après les gains en consommation de 5% à 10% obtenus entre 1970 et 1975, la baisse des cours des hydrocarbures avait en effet engendré un certain laxisme dans le domaine. Durant les années 1980 et le début des années 1990, le nombre de litres brûlés par kilomètre était reparti à la hausse. En raison d'une part des exigences croissantes en matière de confort et de sécurité incitant à produire des véhicules plus lourds. Mais aussi en raison de la lutte contre la pollution. L'utilisation de catalyseurs et autres

dispositifs pour réduire les émissions de particules et d'oxyde d'azote a entraîné une surconsommation de 5% à 8% de carburant. Mais désormais protection de l'environnement et économie d'énergie vont de pair, puisque le rejet de gaz carbonique (paramètre prioritairement pris en compte) est proportionnel au volume d'essence ou de fioul brûlé. «Nous travaillons en permanence sur la réduction de la consommation. C'est une tendance lourde, de fond, de l'industrie automobile », confirme Marc Bocqué, porte-parole du groupe PSA Peugeot-Citroën. Les membres de l'Association des constructeurs automobiles européens (ACEA), qui ont déjà collectivement réduit les émissions de CO2 par véhicule vendu de 13% en moyenne entre 1998 et 2003, se sont engagés à renouveler cet effort d'ici à 2008. La liste des programmes de recherche européens est d'ailleurs significative : le thème des économies d'énergie dans les transports y est essentiellement évoqué dans le cadre des programmes liés à la mise au point de «véhicules propres ». Après les améliorations spectaculaires apportées ces dernières années sur les moteurs diesel, dont la consommation a baissé de 25%, l'essentiel des efforts porte désormais sur le «downsizing » c'est-à-dire la mise au point de moteurs de moindre cylindrée à performance égale, ainsi que sur les moteurs à essence et les hybrides (associant moteur diesel ou essence et moteur électrique). Selon Philippe Pinchon, directeur Moteurs-Energie à l'Institut français du pétrole, ce n'est qu'après 2010 que les moteurs utilisant des biocarburants ou de l'hydrogène apparaîtront sur le marché de façon significative. Et encore tout dépendra des mesures fiscales et réglementaires adoptées. En France, celles-ci tardent à voir le jour. Le Plan climat gouvernemental, qui a pour objectif de réduire par quatre les émissions de gaz carbonique d'ici à 2050, pourrait être présenté début juillet, après avoir été déjà ajourné plusieurs fois depuis sa première publication prévue en 2000. Les professionnels du bâtiment ont fait un certain nombre de propositions pour atteindre l'objectif visé. En termes d'utilisation, le bâtiment est en effet le secteur le plus consommateur d'énergie, loin devant le transport, selon le collectif «Isolons la terre contre le CO2 » qui regroupe des fabricants de produits ou systèmes d'isolation. Ces derniers verraient d'un bon œil tout ce qui pourrait inciter à la construction de logements ou bureaux faisant davantage recours à leurs services. L'application des mesures qu'ils préconisent pourrait générer «un volant d'emplois



annuels» de plus de 120 000 postes pour un marché de 7,8 milliards d'euros de chiffre d'affaires, plaident-ils. Inutile de dire que la hausse des cours du brut apporte aussi de l'eau à leur moulin.

- Juin 2004..... Economies d'énergie : Evolution des normes dans le bâtiment. Afin d'aller vers des bâtiments de plus en plus économes, les normes pour le bâtiment neuf sont actuellement revues tous les cinq ans. Ainsi les nouvelles normes qui entreront en vigueur début 2006 prévoient une baisse de la consommation énergétique de 15% par rapport aux normes actuelles datant de 2001. Cette baisse sera atteinte par une meilleure protection contre les surchauffes solaires (pour éviter le recours à la climatisation), l'incitation à la présence de capteurs solaires pour assurer un préchauffage de l'eau chaude. L'ADEME annonce que les nouvelles normes prévues pour 2010 seront encore plus strictes concernant les chaudières, l'isolation et la récupération de chaleur, l'éclairage... Alors que l'on commence à voir se réaliser un peu partout en Europe des bâtiments autonomes en énergie, l'ADEME envisage que l'on ait de plus en plus des bâtiments producteurs d'énergie. Des programmes de recherche sont actuellement en cours et des réalisations expérimentales pourraient voir le jour dès 2006. (Lettre de l'ADEME)
- Juillet 2004..... Maîtriser l'énergie : Les experts sont d'accord, le changement climatique est avéré. Ses conséquences et son ampleur sont par contre encore inconnues. L'actualité est pour l'instant à des canicules qui devraient se répéter dans le futur. Quelques conseils pour s'en prémunir. En utilisant la climatisation comme parade contre la chaleur, on aggrave d'autant le problème à son origine. En effet, une climatisation consomme beaucoup d'énergie pour fonctionner, et de ce fait, provoque davantage de dégagement de gaz à effet de serre. De plus, les fluides frigorigènes qui fuient ou ne sont pas recyclés ont un pouvoir d'effet de serre 1300 fois plus important que celui du CO2. Heureusement, d'autres solutions existent pour réduire les apports de chaleur : stores, volets, végétation. Les rideaux sont moins utiles car ils sont derrière la fenêtre, ainsi la chaleur est entrée dans la pièce et se trouve piégée par le verre (c'est le principe de l'effet de serre). Il faut contrer les rayons du soleil avant leur entrée par les fenêtres. Le meilleur moyen est encore la présence d'arbres. À feuilles caduques, ils laissent entrer le soleil en hiver et protègent en été. Une étude menée en Italie montre qu'avec la présence d'un arbre, la baisse de température sur un mur au sud peut atteindre 15°C. Rafraîchir : outre la climatisation très énergivore il y a d'autres méthodes. Le principe est de profiter de l'eau qui, en s'évaporant, va capter un peu de chaleur. C'est pour cette raison que l'on a froid quand on est mouillé ! Car l'eau en s'évaporant absorbe notre chaleur. Vous pouvez donc utiliser des brumisateurs sur le corps et dans le logement. Vous pouvez aussi mouiller le carrelage avec une serpillière. L'eau en s'évaporant va refroidir la pièce. Dans certains pays, les rideaux aux fenêtres sont mouillés également pour obtenir cet effet. Enfin, il existe des procédés de climatisation solaire. Ainsi plus il fait chaud, plus il y a de soleil et plus la climatisation fonctionne. Le tout sans consommation d'énergie, donc sans provoquer d'effet de serre. Toutes les consommations d'électricité provoquent un échauffement durant leur fonctionnement. Par exemple le réfrigérateur chauffe énormément à l'extérieur pour pouvoir refroidir à l'intérieur, le dégivrer régulièrement permet de le rendre plus efficace donc de moins chauffer la pièce. Utiliser des lampes basses consommation qui chauffent 5 fois moins que des lampes classiques. Éteindre réellement tous les appareils dès qu'ils ne servent pas (sans la veille) : la télévision, l'ordinateur, le chargeur du portable. Cela réduit les apports de chaleur à l'intérieur.
- 29 juillet 2004..... Dans un communiqué, l'Ademe (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) souligne qu'elle sera un des principaux acteurs de la mise en œuvre du plan Climat. L'établissement public subventionne l'acquisition d'équipements utilisant les énergies renouvelables. Il mène des actions de recherche et de sensibilisation du public sur l'effet de serre et **les économies d'énergie**. Il doit également aider les collectivités à préparer des programmes régionaux et locaux de **réduction des consommations d'énergie**. Mais voici qu'on apprend début juillet que le gouvernement va amputer de 74 millions d'euros les crédits d'investissements de l'Ademe, ce qui devrait durement impacter le plan Climat. Cette coupe représente 28% des moyens d'action de l'agence.
- 10 août 2004..... Le gouvernement va amputer de 74 millions d'euros les crédits d'investissement de l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe), un des établissements publics impliqués dans la mise en œuvre du plan climat. Le plan climat, déjà amputé de plusieurs mesures phares, risque de voir sa mise en route compromise par le gel des crédits budgétaires annoncés récemment par le gouvernement. Les crédits d'investissement de l'Ademe vont être amputés de 74 millions d'euros cette année. Cette coupe représente 28% des moyens d'action de l'agence. Il s'agit d'une partie de la dotation du ministère de l'écologie, l'un des trois ministères de tutelle de l'établissement avec ceux de l'industrie et de la recherche. Les trois quarts de son budget viennent du ministère de l'écologie. Les **économies d'énergie** sont encouragées par la création de certificats d'énergie par les entreprises et les collectivités, la généralisation des étiquettes-énergie de l'électroménager, notamment aux climatiseurs et véhicules et l'augmentation de 15 à 25% du crédit d'impôt aux propriétaires individuels qui achètent des équipements peu consommateurs. La promotion des énergies renouvelables repose notamment sur la hausse de 15 à 40% du crédit d'impôt aux propriétaires individuels qui achètent des équipements utilisant les énergies propres (chauffe-eau et plancher solaires, chaudières au bois par exemple). Dans un communiqué publié fin juillet, l'Ademe soulignait qu'elle sera un des principaux acteurs de la mise en œuvre du plan climat. L'établissement public subventionne l'acquisition d'équipements utilisant les énergies renouvelables, notamment pour les PME, les offices HLM et les collectivités qui ne bénéficient pas de crédit d'impôt. Il mène des actions de recherche et de sensibilisation du public à l'effet de serre et aux **économies d'énergie**. Il doit également aider les collectivités, comme



prévu par le plan climat, à préparer des programmes régionaux et locaux de réduction des consommations d'énergie. Mais cette fonction très importante dans les finances pourrait toucher à parts égales la mise en route du plan climat et les autres secteurs dans lesquels intervient l'Ademe (maîtrise des déchets, qualité de l'air, réhabilitation des sols pollués et lutte contre le bruit).

- Septembre 2004..... Habitat économe, des aides sont possibles. Les Opérations programmées d'amélioration thermique et énergétique des bâtiments (Opatb) ont pour objectif d'agir au niveau local sur les bâtiments résidentiels et tertiaires afin de limiter leurs consommations énergétiques et leurs émissions de CO₂. Elles consistent en un vaste programme d'animations et de subventions pour réaliser des travaux d'économie d'énergie. Pour tout renseignement, contacter les points info-énergies (liste sur www.ademe.fr).
- Septembre 2004..... En Belgique, des bureaux économes : Les architectes de FHW ont conçu leurs bureaux à Limbourg en essayant d'économiser au maximum l'énergie. Les 117 m² comportent trois niveaux et deux demi-niveaux pour favoriser au maximum l'éclairage naturel. Le rez-de-chaussée est une salle de réunion accessible au public, le reste comprend quatre bureaux. Une attention particulière a été faite pour limiter au maximum les ponts thermiques (endroits d'où s'échappe la chaleur), la ventilation se fait au fond d'un jardin à l'arrière du bâtiment et passe par un puits canadien enterré à 1,5 m de profondeur, puis dans un échangeur de chaleur où sont récupérés les calories du flux sortant. Un ventilateur de 0,4 Wh/m³ d'air acheminé assure le bon fonctionnement de l'échange thermique et permet de récupérer 90% de la chaleur initiale. La diffusion d'air dans les pièces se fait par des tubes textiles qui favorisent le brassage d'air et évite la sensation de courant d'air. Le reste du chauffage est fourni en partie par les personnes qui travaillent sur place. Le complément est assuré par un chauffage au mazout : sans recours aux énergies renouvelables, le bâtiment ne consomme que 10% de ce que consomme un bâtiment aux normes actuelles.
- 14 octobre 2004..... Un appel aux économies d'énergie : Le ministre des Finances a invité hier les Français à "retrouver l'esprit de la chasse au gaspi" pour contrer la hausse des prix du pétrole. Nicolas Sarkozy a dressé hier sur France Inter un constat inquiétant: "Le prix des matières premières et du pétrole est d'autant plus préoccupant qu'il n'y a aucune chance que ça s'arrête". Dans une lettre au président de la FNSEA, le ministre considère que "le niveau atteint par le prix du baril doit nous conduire à engager avec détermination une politique d'économies d'énergie (...). C'est, pour l'avenir, la seule réponse efficace possible", écrit-il. M. Sarkozy a considéré "qu'il fallait retrouver l'esprit des années 70, de la chasse au gaspi qu'on a complètement oubliée en pensant qu'il y aurait du pétrole toute notre vie, celle de nos enfants, petits-enfants et arrière petits-enfants, alors qu'on n'est pas dans cette situation-là". Bien que son départ de Bercy pour la présidence de l'UMP, fin novembre, lui laisse peu de temps pour agir, M. Sarkozy a décidé de mettre sur les rails une campagne d'information. Il va ainsi réunir autour de lui, le 29 octobre, l'ensemble des professionnels concernés : chauffagistes, sociétés d'autoroute, mécaniciens, professionnels du bâtiment. Principaux visés, les automobilistes et les personnes se chauffant au fioul, l'électricité étant en France à 80% d'origine nucléaire (et 10% d'origine hydroélectrique), rappelait hier Bercy. Ainsi, le ministère juge "important" le "relais des professionnels" pour inciter les Français à avoir des réflexes simples comme lever le pied en voiture, mieux gonfler leurs pneus, ou baisser d'un ou deux degrés le chauffage. "Qu'un chauffagiste fasse de l'information sur les économies d'énergie auprès de ses clients n'est pas une mauvaise chose", a-t-on ajouté. Parallèlement, l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) devra lancer une campagne dans l'ensemble des médias sur le même thème. Le "gaspi" reviendra-t-il officiellement ? On rappelle qu'il y a 30 ans, lorsque le gouvernement avait lancé une campagne de lutte contre le gaspillage après le premier choc pétrolier, "le mot avait fait fureur, et était bien passé dans le vocabulaire et les comportements". A moins que les spécialistes de la communication qui organiseront la campagne jugent désormais "le gaspi" un peu galvaudé. Outre cet appel au civisme, M. Sarkozy a l'intention d'encourager les énergies alternatives, et d'abord le nucléaire dont il est un partisan, indiquant désormais à chaque occasion que "la question du nucléaire se pose et doit se poser pleinement" dans le monde. A Bercy, on assure aussi que "les bio-carburants sont encouragés, mais qu'on n'a pas de résultat très rapide car il faut construire des usines et qu'elles produisent" . Il est envisagé "d'augmenter leur part dans les carburants autour de 4 à 5% dans les deux ou trois ans qui viennent" . On évoque aussi la pile à combustible qui utilise l'hydrogène.
- 20 octobre 2004..... Gaspi le magnifique : C'est un drôle d'exercice auquel doit se livrer aujourd'hui Nicolas Sarkozy. Présenter le budget de l'Etat n'est jamais un numéro très simple. Il faut respecter les grands équilibres, marquer des orientations fortes, et faire mine de croire que recettes et dépenses viendront comme par miracle s'égaliser dans un jeu à somme nulle, grâce au prodige de la main invisible et de la croissance prévisible. Justement, c'est la croissance qui donne des signes d'inquiétude. A Bercy, on veut croire encore à un chiffre de 2,5% pour 2005. La rime est jolie, mais on craint qu'il faille déchanter, vu la soudaine apesanteur des prix du brut. Certes, l'or noir n'a pas rejoint les pics des années 1970. Il faudrait que les cours atteignent 100 dollars le baril pour retrouver les niveaux d'il y a trente ans, compte tenu de l'inflation. Malgré tout, le raisonnement change forcément quand les hypothèses de travail - un baril à 36,50 dollars pour l'an prochain - sont aussi brutalement bousculées. Et Nicolas Sarkozy l'a annoncé à plusieurs reprises: «Il n'y a aucune chance que cela s'arrange. » Nous voici donc entrés de nouveau dans une période, semble-t-il durable, de carburants chers, de grimaces à la pompe et de cheveux dressés sur la tête devant les factures de fioul. Avec à la clé le risque de perdre en France un demi-point de croissance. Tout cela parce que nous consommons de l'énergie sans compter, comme si l'idée de rareté ne nous avait jamais



effleurés. Ainsi reparle-t-on d'une vieille connaissance, le fameux gaspi, gaspi le magnifique, qui a survécu à deux chocs pétroliers pour venir nous narguer à chaque coin de rue, dans nos autos qui roulent encore trop vite, dans nos maisons qui demeurent de véritables passoires à chaleur malgré la pose massive de laine de verre et isolants multiples. Il est partout, le gaspi. Dans les pneus sous-gonflés qui fatiguent les moteurs et accroissent la consommation de carburant. Dans les installations d'air conditionné et dans les « produits bruns », comme l'expliquait récemment à La Croix Alain Morcheoine, spécialiste des économies d'énergie. Entendez par produits bruns non pas la cassonade - laissons de côté pour aujourd'hui les méfaits du sucre chez les obèses - mais les équipements hi-fi, les ordinateurs et les téléviseurs sophistiqués, home-cinéma et autres appareils aussi savants que gourmands en watts. Finalement, qu'avons-nous appris des crises passées ? Peu de chose, manifestement. D'accord, les automobiles consomment moins d'essence, et le bâtiment obéit à des consignes plus strictes d'isolation des maisons et des immeubles. Mais les bio-carburants n'ont pas effectué la percée escomptée. Les énergies alternatives, le solaire, l'hydrogène, sont restées marginales. Seul le nucléaire a tiré son épingle du jeu des années folles du pétrole. Et l'idée de charger des camions sur des trains reste une utopie. Si la flambée du brut se poursuit, on peut imaginer que les pouvoirs publics feront donner la vieille garde. D'ici à ce qu'ils réquisitionnent les mineurs pour repartir, au propre comme au figuré, au charbon. Réveiller les mines endormies, du Nord à l'Est jusqu'en Provence, ça vous aurait une sacrée gueule noire ! En attendant, le gaspi à encore de beaux jours devant lui.

- 30 octobre 2004..... La chasse au gaspi en route : Le ministre de l'économie Nicolas Sarkozy a présenté hier une campagne pour réduire de 10% la consommation de carburant en voiture. La chasse au gaspi est de retour. Hier, le ministre de l'Économie, Nicolas Sarkozy, a présenté une campagne pour la "chasse au gaspi en voiture", afin d'inciter les Français à réduire leur consommation de carburant "par des gestes simples au quotidien". Il s'agissait pour le ministre "d'expliquer aux Français qu'on peut récupérer les 10% d'augmentation des prix du carburant par 10% de réduction de la consommation. (...) Il faut que les Français sachent qu'on peut économiser beaucoup d'énergie en entretenant bien sa voiture, en gonflant bien ses pneus, en achetant une voiture qui consomme peu et qui rejette moins de pollution". La campagne d'information, dotée d'un budget de 2,5 millions d'euros, comprendra 10 mesures "simples" exposées sous forme de brochures distribuées dans les stations services sous l'égide de l'Ademe. Une économie de 10% de consommation représenterait cinq pleins de carburants par an. Le ministre a par ailleurs affirmé que sa politique comportait, avec les "économies d'énergie", d'autres volets tels que le nucléaire avec le lancement de l'EPR et "le développement de toutes les énergies alternatives". Le 13 octobre, Nicolas Sarkozy avait déclaré qu'il fallait "retrouver l'esprit des années 70, de la chasse au gaspi qu'on a complètement oubliée en pensant qu'il y aurait du pétrole toute notre vie".
- Novembre 2004..... Economies d'énergie : Faisons vite, ça chauffe ! Pour faire la promotion des économies d'énergie, l'ADEME, Agence gouvernementale de maîtrise de l'énergie, et le CLER, Comité de liaison énergies renouvelables, organisent des journées portes ouvertes dans toute la France les 20 et 21 novembre avec une soixantaine de lieux (particuliers, entreprises, associations...) dans une quarantaine de départements. Renseignements par internet : www.cler.org.
- Janvier 2005..... A Montpellier, le potentiel d'économie d'énergie : Une étude réalisée pour le compte de la région autour de la consommation du lycée Jean-Mermoz de Montpellier conclut qu'il est possible d'y économiser 62% d'énergie. C'est plus que la moyenne nationale qui est estimée par certains groupes spécialisés à... 50%. Economiser l'énergie, c'est économiser de l'argent, et c'est donc normalement plus rentable que d'investir dans de nouveaux moyens de production d'énergie, mais cela suppose que l'on réfléchisse autrement au niveau économique (car cela réduit la fameuse croissance !).
- Janvier 2005..... A Lyon, un projet pilote de maîtrise d'énergie : Sur 150 hectares, au confluent de la Saône et du Rhône, le projet Lyon-Confluence a été retenu au niveau européen comme projet pilote dans le cadre du programme Concerto qui concerne la maîtrise de l'énergie dans les grands projets d'urbanisme. Le projet annonce une réduction de 40% des besoins énergétiques par rapport aux standards actuels et une couverture de ce qui reste à 80% par le recours aux énergies renouvelables. Lyon a décroché la première place (et 3,5 millions d'euros de subventions) devant Bracknell (Grande-Bretagne), et Saragosse (Espagne).
- Février 2005..... Economies d'énergie et portes ouvertes : La grande mode pour les magasins un peu chic, particulièrement pour les vêtements, c'est de maintenir les portes ouvertes quelle que soit la température extérieure. Il faut croire que le prix de l'énergie ne compte pas beaucoup dans le prix de ce qui est vendu. Des personnes qui travaillent dans le domaine du thermique ont estimé qu'une porte ouverte consomme inutilement de l'ordre de 2000 litres de fuel par hiver.
- Février 2005..... Eteindre les vitrines : Plusieurs groupes antinucléaires de Bretagne ont commencé à coller des affiches "Avis de gaspillage : magasins éteints, commerçants éclairés" sur les vitrines des magasins qui restent éclairés après 23h. Selon des études, laisser ainsi éclairée une vitrine peut doubler la consommation électrique du magasin. Une action qu'ils proposent de reprendre dans l'ensemble des villes.
- 22 février 2005..... Le Premier ministre s'engage à préserver le budget du ministère de l'Ecologie des coupes budgétaires en promettant notamment de ne pas faire subir en 2005 le gel des crédits à l'Agence de l'environnement et de maîtrise de l'environnement (Ademe).
- 24 mars 2005..... Renforcer les économies d'énergie dans l'habitat : Hier le gouvernement a adopté 29 mesures, notamment fiscales. Parce qu'il souhaite notamment renforcer les économies d'énergie dans l'habitat neuf et ancien, le gouvernement a adopté hier une série de mesures, notamment fiscales. C'est lors d'un séminaire gouvernemental qui a réuni 35 ministres à



Matignon que ces 29 mesures au total ont été arrêtées, dont certaines déjà connues - contre le saturnisme infantile, par exemple - et d'autres plus nouvelles. «Le Premier ministre a rappelé que l'on devait se battre sur tous les fronts: réduction des gaz à effet de serre, préservation de la biodiversité, lutte contre les maladies liées à la pollution », a précisé le porte-parole du gouvernement Jean-François Copé. "De ce point de vue, tous les leviers de l'action gouvernementale sont actionnés", a-t-il ajouté. Ainsi, le gouvernement va renforcer les incitations pour les particuliers à réaliser des travaux d'économie d'énergie et rendre obligatoire une "haute performance énergétique" pour que les logements locatifs puissent bénéficier du dispositif Robien. Il propose de doubler le crédit d'impôt pour le remplacement de chaudières de plus de 25 ans, l'isolation des combles dans les maisons individuelles et le remplacement des fenêtres non performantes. Il envisage aussi un crédit d'impôt de 15% en cas de remplacement de chauffages électriques de plus de 15 ans par des panneaux radiants répondant à des exigences de performance.

6 avril 2005..... Economies sur le campus de Rouen : Le président de l'université de Rouen donne le coup d'envoi d'un audit énergétique sur les 280 000 m² de son campus universitaire. Objectif : réduire d'au moins 10% la consommation d'énergie d'ici à 2007 et surtout, alléger la facture de 100 000 euros. Le projet s'inscrit dans le cadre de Solar Génération, initiative de mobilisation des jeunes contre le réchauffement climatique lancée par Greenpeace, depuis 2003. Ce genre d'opération se déroule déjà sur des campus allemands.

19 avril 2005..... Constatant une flambée du pétrole, Philippe Chartier, du Syndicat des Energies Renouvelables (SER), déclare : «Avec un baril (de pétrole) à 40 dollars, le temps de retour d'un investissement dans une installation de chauffage au bois, par rapport à une chaudière au fioul, est de six ans. À 60 dollars, on l'amortit en quatre ans ». L'une des vertus de la période actuelle est de débloquer ou d'accélérer des mutations énergétiques, jusqu'ici freinées sous le double prétexte que leur rentabilité n'était pas assuré, et que le marché n'était pas demandeur. L'énergie éolienne est en concurrence, pour la production de courant électrique de pointe, avec le gaz (dont le prix colle à celui du pétrole). « À 30 dollars le baril, le coût d'un mégawattheure produit dans une centrale au gaz à cycle combiné revient à 17 euros. À 50 dollars, il est de 55 euros. Le coût du mégawattheure éolien de 66 euros » souligne M. Chartier. Effet collatéral positif de la hausse du brut, la question environnementale est en train de revenir en force dans l'agenda des gouvernements et des industriels, par le biais de recherche de solutions énergétiques qui consomment moins de pétrole, donc qui polluent moins. Aux États-Unis, des Etats font leur mini-Kyoto local pour imposer des contraintes environnementales aux entreprises. Du coup, comme le prix de l'essence à la pompe a fait un bon, la conversion aux techniques hybrides pour les automobiles prend des allures de grande cause mondiale. Outre-Atlantique, face à des réserves pétrolières dont l'extinction est désormais à l'horizon, on réclame un plan Marshall voire un projet Manhattan de l'énergie. L'agence internationale de l'énergie (AIE) propose un inattendu plan à base de limitations de vitesse, de covoiturage, de transports en commun gratuits. Cette fois, la chasse au gaspi devient mondiale.

27 avril 2005..... La France face à la maîtrise de l'énergie : Le président de la République, comme le premier ministre, a demandé que nos efforts s'orientent vers une division par quatre de nos émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050. La maîtrise de la consommation d'énergie devient une priorité. Les enjeux sont de taille. Si rien n'est fait, la température moyenne pourrait s'accroître de 1,6°C à 5,8°C d'ici à la fin du siècle. Avec 5°C en moins lors de la précédente période glaciaire, l'Europe du Nord était couverte par les glaces et on passait la Manche à pied sec. Avec 5°C de plus, les experts ont montré que, d'ici à 2050, 150 millions de personnes dans le monde verraient leur habitat menacé. Le Débat national sur les énergies de 2003 a mis en évidence une prise de conscience générale de l'absolue nécessité des économies d'énergie au regard de nos engagements internationaux mais aussi, tout simplement, de la santé de nos enfants. La loi actuellement en discussion au Parlement prévoit plusieurs mesures tels les certificats d'économie d'énergie. Mais trop d'interrogations sont laissées de côté quand on sait que la maîtrise de la demande est dans de nombreux cas économiquement plus rentable que tout nouvel accroissement de la production d'énergie. Le problème est donc ailleurs, au niveau des méthodes et pour tout dire de notre culture. . Nous sommes engagés au niveau international sur des objectifs de réduction de nos émissions. En dépit de déclarations optimistes, la mise en œuvre au niveau national du «plan climat» n'y suffira pas. Les textes européens, dans le cadre d'une subsidiarité bien comprise, laissent aux Etats membres le choix des outils pour y parvenir et la répartition des efforts à opérer entre tous les secteurs économiques concernés. A chaque Etat de définir le meilleur panachage de mesures à mettre en place en fonction de son histoire et de ses caractéristiques énergétiques. Dans ce domaine, les pouvoirs publics ne pourront pas se cacher derrière Bruxelles pour se contenter d'une action qui ne serait pas à la hauteur des enjeux. En France, nous restons malheureusement loin du compte. Ce débat au Parlement comme la discussion autour de ce rapport de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) doivent être l'occasion d'au moins deux avancées significatives : D'abord, nous sommes l'un des rares pays de l'Union européenne (UE) à ne pas disposer de scénario énergétique national. Or le protocole de Kyoto remonte à 1997 ! Il faut pouvoir montrer comment nous comptons tenir les objectifs sur lesquels nous sommes engagés, il un moindre coût humain, économique, fiscal et budgétaire. Imagine-t-on faire l'économie d'une réflexion nationale sur la place que collectivement nous voulons réserver aux outils de marché (permis d'émission négociables, etc.) et aux outils régaliens (réglementation, fiscalité, normes, aides budgétaires) dans la tenue de nos engagements ? Le Danemark a, depuis longtemps, réparti les efforts à faire entre tous ces leviers et il prépare déjà une deuxième panoplie de mesures si la première ne suffisait pas. En France, nous avançons à l'aveugle. Dans ce



domaine stratégique de l'énergie, notre pays ne peut être à la remorque de ses partenaires européens. Pour influencer sur les orientations communes, le préalable est que nous soyons prêts à temps par rapport à nos engagements, en mesurant les conséquences des efforts que nous envisageons de faire porter sur chaque secteur économique et l'impact des outils que nous privilégierons au cas par cas pour y parvenir. On a aujourd'hui l'impression que par une trop grande confiance accordée a priori aux instruments de marché et à la surestimation du rôle de l'énergie nucléaire (qui couvre seulement 16% de nos besoins énergétiques finaux), les responsables politiques ont délaissé ces autres questions pourtant à considérer comme un tout. L'Etat ne peut s'exonérer d'un rôle central, même s'il doit inscrire son action dans le cadre de décisions prises en commun au niveau européen. Ensuite, il faut inventer une subsidiarité spécifique appliquée à l'énergie, ce qui pose la question des rôles respectifs des acteurs nationaux et locaux concernés. L'avenir se présente de manière très différente de ce que nous avons connu en France au cours des dernières décennies, où la question énergétique était concentrée entre les mains d'un petit nombre de spécialistes souvent proches des producteurs. La vision gaullienne d'une indépendance énergétique réduite à l'Hexagone et d'une production uniquement centralisée se justifiait en son temps, elle est aujourd'hui dépassée. Une politique axée quasi exclusivement sur l'offre d'énergie était compatible avec un petit nombre de décideurs économiques et politiques spécialisés et expliquait des modes de décision centralisés. Aujourd'hui, la politique énergétique doit redistribuer les cartes en permettant à un grand nombre de décideurs de tous niveaux de s'impliquer. Ces décideurs, petits et grands, ne sont pas toujours des acteurs du monde de l'énergie, mais, par leurs décisions de consommateurs ou de prescripteurs, ils influencent les consommations énergétiques finales et, donc, notre capacité à respecter nos engagements d'émissions de CO2. Sans action avec ces consommateurs individuels, il n'y a pas de politique de maîtrise de l'énergie qui soit viable. Les changements de comportement doivent concerner l'ensemble des acteurs, du décideur stratégique au consommateur final, sans oublier les producteurs. Le challenge est de faire passer les modifications de comportement dans toutes les décisions d'achat et d'investissement sans prétendre transformer chaque consommateur en spécialiste énergétique. Dans ce cadre, les collectivités territoriales ont un rôle indispensable à jouer, différent de celui des entreprises : proches des activités quotidiennes de nos concitoyens, organisatrices de l'espace urbain, responsables des constructions et des transports, ce tissu d'acteurs est à privilégier pour la mise en œuvre de politiques énergétiques durables. Cette subsidiarité intelligente entre les acteurs concernés est à bâtir totalement mais reste bizarrement absente de cette loi, pourtant baptisée « d'orientation sur l'énergie ». Il ne s'agit plus seulement de s'interroger sur les mesures à prendre, maintenant d'ailleurs bien identifiées, mais de s'interroger sur « qui fait quoi ? ». En cela, la question énergétique est révélatrice d'un nouveau paradigme. La Belgique, l'Allemagne, la Suisse, qui disposent d'une répartition plus aboutie des rôles occupés par chacun des acteurs nationaux et locaux concernés, enregistrent les résultats les plus significatifs en matière de maîtrise de l'énergie. Parmi les nouveaux ou futurs membres de l'Union européenne, comme la République Tchèque et la Bulgarie, des compétences énergétiques élargies viennent d'être confiées aux collectivités locales. La France a pris beaucoup de retard. Il faut rapidement doter les collectivités territoriales d'une compétence énergétique sur la base du volontariat. N'envisageons plus de nouvelles mesures en matière d'efficacité énergétique sans mettre à disposition des élus nationaux et locaux des outils de mesure de leur efficacité. Qui peut dire, par exemple, si les mesures prises depuis 1975 pour renforcer l'efficacité énergétique des bâtiments sont appliquées et adaptées ? Enfin, interrogeons-nous sur la pertinence de notre arsenal fiscal en termes d'efficacité énergétique et de promotion des énergies renouvelables. Aujourd'hui, pour être efficace, la politique énergétique de la France nécessite de réserver une place déterminante à tous les acteurs locaux concernés. De vieilles habitudes de centralisme comme notre approche héritée des années 1960 pèsent encore lourdement sur ces enjeux énergétiques. Saurons-nous profiter de ces rendez-vous énergétiques importants des jours prochains pour nous en affranchir ?

29 juillet 2005..... Les économies d'énergie sont encouragées en région Rhône-Alpes : L'Ademe et EDF viennent de renouveler leur partenariat pour les trois prochaines années en incitant les nécessaires économies d'énergie. Les économies d'énergie font couler beaucoup d'encre et de paroles, mais cette fois, il est temps de passer aux actes. Tel est en substance le message qu'ont tenu à faire passer José Mansot, délégué régional de l'Ademe (Agence de l'environnement et pour la maîtrise de l'énergie) et Jean-Roger Régnier, délégué régional d'EDF, en signant la deuxième convention cadre entre leurs deux entités. Quatre axes principaux figurent au programme de cet accord qui court jusqu'en 2007. Il s'agit notamment de promouvoir l'efficacité énergétique et la maîtrise de la demande d'énergie dans les secteurs économiques. C'est ainsi que vont se développer les certificats dits blancs. "Les producteurs vont inciter les utilisateurs à faire des économies d'énergie. Concrètement, il vont se voir imposer un quota d'économies à réaliser et vont devoir convaincre leurs clients de réaliser ces économies", explique José Mansot. Cette convention prévoit également un volet concernant les transports propres. Tramway, bus électrique ou autre transport électrique pour les marchandises, comme cela est prévu dans le PDU de Chambéry, sont donc des moyens de transport qui ont le vent en poupe. Tout comme les énergies renouvelables, troisième volet de la convention signée entre l'Ademe et EDF. "La nouvelle loi sur la politique énergétique nous fixe un objectif de 21% de production d'électricité via les énergies renouvelables, nous en sommes aujourd'hui à 14%. L'objectif sera difficile à atteindre, mais nous entendons bien nous mobiliser pour cela", commente José Mansot. Enfin, le dernier point vise les politiques territoriales et l'intégration des notions de développement durable dans les politiques énergétiques de territoires. Au final, l'objectif est clair : économiser le plus possible d'énergie, "Pour nous, ce n'est pas antinomique de primer la



réalisation d'économies d'énergie alors que nous sommes un vendeur d'énergie", précise Jean-Roger Régnier convaincu que ce plan fera mouche. Les choses sont déjà bien engagées puisqu'entre 2001 et 2004, de nombreuses actions ont vu le jour dans le cadre de la première convention régionale entre l'Ademe et EDF en Rhône-Alpes. Et les deux dirigeants de citer entre autres, l'installation de pompes à chaleur géothermique à l'école de Maubec en Nord-Isère ou l'utilisation des énergies renouvelables pour l'électrification de nombreux chalets dont celui du club alpin français, et encore l'édition de plaquettes expliquant de façon concrète, chiffres à l'appui, où se nichent les possibles économies d'énergie dans chaque foyer rhônalpin.

31 août 2005..... Campagne pour économiser l'énergie : L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) a annoncé hier soir qu'elle lancera à partir de lundi 5 septembre une nouvelle campagne de spots radio pour inciter les Français à économiser l'énergie "alors que le prix du pétrole atteint des niveaux historiques". Cinq spots seront diffusés en métropole et dans les DOM jusqu'au 29 septembre sur cinq stations radiophoniques, France Inter, Europe 1, RMC, RTL et Nostalgie. Les auditeurs vont recevoir des informations sur les crédits d'impôt qu'ils peuvent obtenir s'ils font des travaux d'isolation, acquièrent des chaudières peu gourmandes et des équipements utilisant les énergies renouvelables (chauffe-eau solaire, chaudière au bois, petite éolienne par exemple). Ils sont invités également à avoir une conduite automobile économe en énergie. La présidente de l'ADEME, Michèle Pappalardo, a rappelé qu'"en changeant de comportement, on fait des économies d'énergie et donc des économies tout court".

13 septembre 2005..... Des finances pour les économies... d'énergie : Un partenariat réunit la Banque Populaire des Alpes et l'association Rhônalpénergie-Environnement autour de deux projets. Lundi, à Grenoble, un partenariat a été signé entre la Banque Populaire des Alpes et l'association Rhônalpénergie-Environnement, pour aider à financer deux projets européens aidant à économiser l'énergie. Rhônalpénergie-Environnement, agence régionale qui accompagne les collectivités en matière d'utilisation rationnelle de l'énergie, d'énergies renouvelables et de développement durable, reçoit ainsi une aide de 60 000 euros, qui représente le quart du coût total des projets en question. Le premier projet concerne une éducation à l'énergie pour les enfants, le second étant un développement de services d'efficacité énergétique (réduction des consommations d'énergie) pour les collectivités. Les motivations de la Banque Populaire des Alpes ? "Nous sommes une entreprise comme les autres, qui peut économiser le chauffage, le papier..." explique Jean Clochet, président du conseil d'administration de la Banque Populaire des Alpes. "Nous avons un plan global en cours d'élaboration, et prévoyons aussi d'optimiser individuellement le parcours de chacun de nos 1500 employés, en le chiffrant, et en le comparant avec ce que cela leur coûterait en employant les systèmes de transport en commun. Nous sommes aussi une entreprise qui finance, et qui s'interroge sur ce qu'elle finance. Pour nous, le développement durable n'est pas une mode."

15 septembre 2005..... Comment réduire votre facture énergétique ? GEG, producteur d'électricité grenoblois, vous propose un bilan et des conseils pour une utilisation optimale. Ne comptez pas sur une baisse des tarifs. Si vous comptez réduire votre facture énergétique, ne misez pas sur une baisse du prix du kWh. Jean-Paul Giraud, président directeur général de Gaz Electricité de Grenoble (GEG) a rappelé incidemment hier à Lyon, lors d'une conférence de presse, que la tension mondiale actuelle conjuguée aux préoccupations écologiques et à leur impact technologique, allait plutôt dans le sens d'une augmentation des tarifs. "On ne peut pas diminuer le montant de sa facture mais on peut mieux maîtriser sa consommation et agir sur la facture. L'exemple que l'on cite le plus souvent est celui des appareils électriques en veille. Il suffit de les éteindre pour faire des économies considérables à terme", a-t-il dit en substance. Et justement il semble que depuis une dizaine d'années où la Sem GEG a entrepris de sensibiliser les particuliers, les professionnels et les collectivités à la maîtrise de leur consommation, cette démarche progresse dans les esprits et les faits : 1500 conseils ont déjà été prodigués auprès des clients (la gratuité du diagnostic est proposée aux foyers les plus démunis). Pourquoi parler des démarches environnementales de GEG ? Parce que l'époque s'y prête bien sûr mais aussi parce qu'en prélude au 39e congrès national des Sem (sociétés d'économie mixte) qui se tiendra à Montpellier du 11 au 13 octobre, la conférence de presse précitée avait pour objectif de mieux faire connaître les Sem et plus particulièrement leur action dans le domaine de l'environnement. En deux mots, un Sem est une société anonyme associant dans son capital des collectivités locales majoritaires (commune, département, région ou leur groupement) et des partenaires économiques et financiers. Les Sem agissent quotidiennement dans la vie des citoyens. Elles les logent, les transportent, leurs fournissent de l'énergie, s'occupent de leurs ordures ménagères et... oeuvrent en faveur du respect de l'environnement. Revenons donc à



appareils électriques en veille. Il suffit de les éteindre pour faire des économies considérables à terme", a-t-il dit en substance. Et justement il semble que depuis une dizaine d'années où la Sem GEG a entrepris de sensibiliser les particuliers, les professionnels et les collectivités à la maîtrise de leur consommation, cette démarche progresse dans les esprits et les faits : 1500 conseils ont déjà été prodigués auprès des clients (la gratuité du diagnostic est proposée aux foyers les plus démunis). Pourquoi parler des démarches environnementales de GEG ? Parce que l'époque s'y prête bien sûr mais aussi parce qu'en prélude au 39e congrès national des Sem (sociétés d'économie mixte) qui se tiendra à Montpellier du 11 au 13 octobre, la conférence de presse précitée avait pour objectif de mieux faire connaître les Sem et plus particulièrement leur action dans le domaine de l'environnement. En deux mots, un Sem est une société anonyme associant dans son capital des collectivités locales majoritaires (commune, département, région ou leur groupement) et des partenaires économiques et financiers. Les Sem agissent quotidiennement dans la vie des citoyens. Elles les logent, les transportent, leurs fournissent de l'énergie, s'occupent de leurs ordures ménagères et... oeuvrent en faveur du respect de l'environnement. Revenons donc à



GEG pour souligner encore, toujours dans ce chapitre, que la Sem, qui entend plus que jamais maîtriser la demande et la consommation, s'est aussi lancée dans la diversification et le développement de modes de production d'énergies propres et renouvelables. Huit microcentrales hydroélectriques fonctionnent déjà pour une production globale annuelle de 74 GWh. Le projet d'équipement hydroélectrique sur l'Isère, qui devrait fournir ultérieurement 340 GWh, sera en principe validé en fin d'année. Parallèlement, GEG s'est tournée vers la cogénération au gaz naturel (production d'électricité et de chaleur à partir de la combustion de gaz naturel qui réduit significativement la pollution atmosphérique), le solaire thermique et photovoltaïque ainsi que le bois.

6 octobre 2005..... En Mayenne, on utilise une caméra pour économiser l'énergie : il s'agit de traquer les déperditions de chaleur dans les bâtiments afin d'alléger la facture d'énergie. «Il y a dix ans, les architectes ne se préoccupaient guère d'environnement ni d'économies d'énergie. Ils concevaient des bâtiments très beaux, mais pas fonctionnels pour deux sous.» Jean-Claude Font, maire de Commer, une commune de 1200 habitants située au nord de Laval, en a fait l'expérience. Avec ses grandes baies vitrées, l'école du village s'avère glaciale en hiver et surchauffée l'été. «Aux beaux jours, les instituteurs sont obligés de tirer les rideaux et d'allumer la lumière. Quand vient le froid, ils poussent le chauffage au maximum », explique Jean-Claude Font. A quelques kilomètres de là, Christian Quinton, maire de Saint-Hilaire-du-Maine, dresse lui aussi un constat amer. «Les huisseries en aluminium du bar-restaurant du village, qui ont pourtant été installées récemment, laissent échapper la chaleur vers l'extérieur, ce qui alourdit la note de chauffage de la commune », regrette-t-il. La prise de conscience de ces deux élus ne doit rien au hasard. Situées en Mayenne, leurs communes sont parmi les premières à bénéficier d'une expérience pilote dans les Pays de la Loire, lancée en février dans le cadre du programme européen baptisé Action territoriale pour l'environnement et l'efficacité énergétique (ATEnEE). «Nous proposons aux communes de réaliser des photographies infrarouges de l'ensemble de leurs bâtiments publics, qu'il s'agisse d'écoles, de mairies, de salles des fêtes ou de sport, résume Bernadette Dumas, salariée de l'Espace info énergie. La caméra, qui capte et restitue la température à la surface de ces édifices, permet de déceler la moindre fuite d'énergie au niveau des portes, des fenêtres et des toitures.» Acquis par le regroupement Pays de la Haute Mayenne, pour un montant de 11 000 euros, cofinancée pour l'essentiel par la région et l'Europe, cette caméra infrarouge est mise à la disposition des communes, moyennant une somme modeste (50 €), bien inférieure aux tarifs pratiqués par les entreprises privées qui proposent des diagnostics thermographiques. «Dans la plupart des cas, cette technique permet de conforter et d'affiner des bilans énergétiques établis avec notre aide par les communes, dans le cadre du programme ATEnEE », précise Bernadette Dumas. Dressés dans dix bourgs de moins de 1000 habitants, ces bilans s'annoncent déjà prometteurs. «Rien que dans ces villages, les économies d'énergie possibles se chiffrent aux alentours de 20 000 euros par an, soit 16% de la facture énergétique totale », ajoute Bernadette Dumas. Mais les perspectives sont bien plus vastes. Sur les 102 communes du Pays de la Haute Mayenne, 7 ont déjà eu recours à la caméra et 6 autres s'apprentent à le faire. ; Utilisées par les élus pour planifier les travaux d'isolation qui s'imposent, les photographies infrarouges permettent, par ailleurs, de sensibiliser les habitants à cette chasse au gaspi. Après le passage de la caméra, des réunions publiques avec un diaporama sont en effet organisées dans chaque village. L'occasion d'informer les riverains sur les gestes simples qui leur permettront, d'alléger leur propre facture d'énergie.

Novembre 2005..... La variation de vitesse (sur les moteurs électriques) est au service des économies d'énergie dans le bâtiment. L'ensemble des moteurs électriques de l'industrie, nécessaires à l'entraînement des machines, consomme plus de 70% de l'énergie électrique. On distingue deux grands domaines d'applications pour lesquels la vitesse variable est indispensable : le process industriel et les utilités (mise en circulation de fluides : liquides, gaz...). Ce deuxième groupe de machines est encore peu équipé de vitesse variable; or, c'est précisément sur les applications de pompage, ventilation et compression que son utilisation est la plus profitable en termes d'économie d'énergie consommée. Des applications que l'on trouve dans l'industrie mais également dans le bâtiment et les infrastructures (tunnels, parkings, hôpitaux, centres commerciaux, bureaux, etc.). Aujourd'hui, le secteur du bâtiment (résidentiel et tertiaire) représente 43% des consommations finales d'énergie, soit 30% des émissions de CO2. Pour réduire cette consommation, la variation de vitesse apporte une solution efficace. Ainsi, lorsque des pompes centrifuges, des ventilateurs ou des compresseurs rotatifs sont équipés de variateurs de vitesse, des économies sur la facture d'électricité sont réalisées, allant de 15 à plus de 50% selon l'installation. Le retour d'investissement est très rapide, généralement entre 9 et 24 mois ! Pourquoi un variateur de vitesse génère-t-il des économies ? Dans une installation classique de pompage et de ventilation, le moteur électrique est directement alimenté par le réseau et tourne à sa vitesse nominale. La variation de débit est obtenue par un dispositif de restriction ou de pertes de charge : vanne pour une pompe, registre ou inclineur pour un ventilateur. Quand on réduit ainsi le débit, la puissance absorbée chute très peu. Pour un ventilateur avec ventelle de sortie, si l'on a besoin de réduire son débit de 20%, sa puissance consommée ne baissera que de 5%. Alors qu'avec le même ventilateur, équipé d'un variateur électronique de vitesse, la puissance consommée tombe de 50%. Le variateur est intercalé entre le disjoncteur et le moteur. Le dispositif de restriction est supprimé et la variation de débit est obtenue directement par la variation de vitesse. La réduction du débit fait alors chuter énormément la puissance active absorbée. Autre bénéfice, le variateur ne consomme pas de puissance réactive (facteur de puissance égal à 1). Exemple par la commande «économie d'énergie » de l' «Altivar 61 » de Schneider Electric : Avec l'Altivar 61, Schneider Electric apporte une solution adaptée aux installations de traitement des fluides. Dernier né de l'offre de variateurs de vitesse Telemecanique, l'Altivar 61 est dédié aux pompes centrifuges,



ventilateurs et compresseurs rotatifs. Simple à mettre en œuvre, il intègre toutes les exigences des climaticiens et des hydrauliciens (régulation, protections, communication, exploitation locale/distance...). En particulier, des lois de commande du moteur permettent de réduire d'avantage encore la consommation d'énergie : lois quadratiques 2 ou 5 points, ou loi économie d'énergie "Nold". Avec cette dernière, la commande en contrôle vectoriel ajuste le courant magnétisant en fonction de la charge de l'application. Bien au-delà des économies d'énergie, le variateur de vitesse Altivar 61 a d'autres qualités qui contribuent aussi à la préservation de l'environnement : diminution des nuisances sonores (bruit aérolite, coups de bélier), traitement sélectif des déchets, bannissement des substances dangereuses. L'Altivar 61 est un produit développé en "éco-conception".

Novembre 2005..... Aux Etats-Unis, une campagne pour les économies d'énergie : Il ne faut pas désespérer : le gouvernement Bush semble enfin prendre conscience que la planète est limitée. Début octobre, le gouvernement fédéral a en effet publié un document en anglais et en espagnol présentant des "dizaines de recettes faciles et souvent relativement peu chères" pour économiser l'énergie. La campagne a également été reprise dans les radios et les télévisions. Avec une consommation entre deux et trois fois celle des Européens, les Etats-Uniens peuvent effectivement faire des progrès.

3 novembre 2005..... Faire des économies dans la maison : Après la flambée record du prix du fioul ces derniers mois (près de 60% !) et la hausse continue du prix du gaz, alléger sa facture de chauffage, mais aussi d'électricité et d'eau, est devenu une priorité pour beaucoup de ménages. Voici nos conseils et suggestions pour dépenser moins au quotidien. Car économiser l'énergie, c'est aussi participer à l'effort collectif de protection de la planète pour les générations futures... «Ma facture de chauffage a baissé l'hiver dernier de plus de 10% », se félicite Anne. Son secret ? Un thermostat d'ambiance programmable sur sept jours, pour seulement 80€. Revue de détail, poste par poste, de ces «petites» économies qui, au bout du compte, vous permettront de vivre dans une maison nettement plus économe, de la cave au grenier ! 1) **Je réduis mes dépenses d'électricité** : - Maîtrisez votre abonnement. Vous trouvez vos factures d'électricité trop élevées ? Il y a de multiples moyens de les faire baisser : la première consiste à se demander si votre abonnement correspond bien à votre consommation, car il est très souvent surdimensionné par rapport aux besoins. Si vous n'employez l'électricité que pour vous éclairer et pour vos appareils ménagers, le tarif de base, qui correspond à 6 kWh, convient parfaitement, alors que l'on a tendance à opter pour celui de 9 kWh. La différence de coût n'est pourtant pas négligeable: 60,08 € contre 118,50 € pour une puissance de 9 kWh. De même, l'abonnement double pour le tarif heures pleines/heures creuses est plus cher: 104,07 € pour 6 kWh, et 186,90 € pour 9 kWh. Ce tarif s'impose dès lors que vous possédez un chauffe-eau électrique à accumulation ou un chauffage électrique, puisque le coût de consommation est fortement diminué en heures creuses. Un conseiller EDF peut vous aider à choisir l'abonnement adéquat. Vous pouvez faire des économies en programmant le fonctionnement de vos appareils électroménagers aux heures creuses. C'est le rôle de la fonction «départ différé» des machines à laver. Contrairement à un immeuble en copropriété, la maison individuelle offre la possibilité de faire tourner ses appareils en pleine nuit sans importuner ses voisins. Eclairage à petit budget : Au lieu de renouveler votre stock d'ampoules à incandescence, adoptez les lampes à basse consommation ou fluocompactes. Elles sont plus chères, autour de 10 € (1,20 € pour une ampoule classique), mais sont bien plus économiques à l'usage. A quantité égale de lumière émise, elles vous permettront de diviser par quatre votre facture d'électricité. Et leur durée de vie est de 8000 à 10 000 heures, contre 1000 pour une ampoule classique. Sachez aussi qu'une lampe basse consommation de 15 W éclaire autant qu'une ampoule classique de 60 W. Un conseil cependant : utilisez-les dans les pièces que vous laissez allumées longtemps, comme le séjour. Elles supportent mal les allumages et extinctions répétés, et ne sont pas adaptées aux systèmes qui fonctionnent avec une minuterie. Grosses consommatrices d'énergie, les halogènes sont également à éviter : une seule lampe de 300 W consomme autant que 15 lampes fluocompactes de 20 W ! Pariez sur le chauffage au bois : Vous vous chauffez à l'électricité ? Sachez que vous avez la possibilité d'installer un chauffage d'appoint au bois, à utiliser les jours où l'électricité coûte le plus cher. Par exemple, si vous avez souscrit un tarif Tempo, qui prévoit un coût minime pendant 300 jours, mais un surcoût important pendant 43 jours dits « blancs » (le tarif double), et 22 jours « rouges », où le coût est multiplié par cent ! Le chauffage au bois sera donc à utiliser les jours où la tarification est la plus onéreuse, généralement les jours les plus froids de l'hiver. Certains chauffages à bois sont spécialement étudiés pour relayer le chauffage électrique, grâce à un gestionnaire d'énergie adapté au tarif Tempo. Comptez environ 1000 € pour l'achat d'un appareil de chauffage à bois (insert ou poêle). 2) **Des petits gestes pour de grandes économies** : * Dégivrez régulièrement votre réfrigérateur, car dès 5 mm de givre, sa consommation d'électricité augmente, et à 4 cm, elle double ! * Réduisez la température d'un degré : c'est 7% d'économies sur la facture. * Ne laissez pas vos appareils en veille (par exemple la télévision avec le voyant qui reste allumé). La consommation d'électricité pour les appareils en veille dépasse celle des appareils qui génèrent du froid. Sur 500 kWh par an en moyenne dépensés par ménage laissant ses appareils en veille, 100 sont incompressibles (les radio-réveils, par exemple), mais 400 peuvent être évités. Il est ainsi possible de réaliser des économies, en moyenne, de 45 € par an. Votre matériel informatique peut, par exemple, être rallumé plusieurs fois par jour sans risquer d'être détérioré. * Faites vérifier votre installation d'eau chaude : la température de l'eau au robinet doit être limitée à 50-60°C, sinon les canalisations s'entartent. Or, 1,5 mm de tartre se traduit par une perte d'énergie de 15% et jusqu'à 40% avec une épaisseur de 6,3 mm. L'économie peut s'élever à 400 litres d'eau par an, soit 1200 €. 3) **J'optimise le rendement de ma chaudière** : * Investissez dans un thermostat. Vous vous chauffez au gaz ou au fioul ? Investissez dans un thermostat. 44% des chaudières en France



ont plus de 14 ans et 10% plus de 24 ans. Or, les anciennes chaudières sont dévoreuses d'énergie. Si la vôtre n'est plus toute jeune, mais a encore quelques belles années devant elle, vous avez intérêt à acquérir un régulateur de température, qui vous permettra d'obtenir une réduction de la facture de 10 à 15% par an. Un thermostat d'ambiance coûte de 30 € à 150 €. Un thermostat programmable présente l'avantage de réguler la température pièce par pièce et selon les jours de la semaine. Encore plus efficace que le thermostat : l'installation d'une sonde extérieure qui prend en compte la température du dehors (915 à 1500 € environ avec la pose) pour réguler la température à l'intérieur. * Ne négligez pas l'entretien : Dans tous les cas, une chaudière doit être entretenue pour améliorer son rendement et sa longévité. Elle doit être contrôlée par un professionnel au moins une fois par an. Cela peut vous faire économiser jusqu'à 10% par an sur votre consommation. Pour un contrat d'entretien annuel, comptez autour de 100 €. 4) **J'isole ma maison à bon escient** : Si vous comptez vous lancer dans d'importants travaux d'isolation, effectuez au préalable un diagnostic thermique. Rendez-vous dans le point info-énergie le plus proche pour y rencontrer des spécialistes et professionnels partenaires de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe). Ils vous aideront à réaliser un mini diagnostic ou à réaliser une pré-étude thermique. Munissez-vous de toutes les informations nécessaires (année de construction, surface, vitrage, mode de chauffage...). Attention ! Le diagnostic n'est plus subventionné pour une maison individuelle, l'Ademe réservant ses aides aux immeubles collectifs. Des aides départementales subsistent cependant. Renseignez-vous auprès de votre mairie. 5) **J'économise l'eau** : Le prix de l'eau n'en finit pas d'augmenter. Il se situe en moyenne, aujourd'hui, à 3,05 €/m³. Aussi faut-il songer plus que jamais à traquer les fuites. Sachez qu'une chasse d'eau qui fuit, c'est 200 m³ gaspillés par an, soit plus de 600 € ! Remplacez le mécanisme et optez pour un système à double commande plus économique (30 €) et éventuellement pour un modèle à réservoir réduit. Autre exemple : un robinet de salle de bains qui goutte correspond à une fuite de 5 litres par heure, soit 35 m³ par an (105 € par an). Remplacez-le de préférence par un robinet mitigeur thermostatique comprenant un système économique : un bouton éco-stop permettant deux vitesses de débit. Il existe des régulateurs d'eau (coût: 5 €). Le débit d'une douche, normalement de 20 à 30 l/mn, passera alors à 8 l/mn. Soit près de 20 € d'économies par mois pour une famille de 4 personnes. Sur un robinet, ce régulateur de débit fait passer la consommation de 13-20 litres par mois à 6,5 litres. Enfin, évitez de prendre trop de bains et de laisser couler les robinets inutilement. Vous pouvez économiser ainsi jusqu'à 10 litres pendant le brossage des dents, 30 litres pendant le rasage et 120 litres pendant la vaisselle à la main. 6) **Les aides financières** : * L'aide à la cuve : Les ménages non imposables ont droit à une aide de 75 €, pour tout achat de fuel réalisé jusqu'à la fin 2005. Le formulaire est à retirer auprès de votre trésorerie ou sur www.minefi.gouv.fr Vous avez jusqu'au 31 mai 2006 pour le renvoyer. * Le crédit d'impôt : Vous avez droit à un crédit d'impôt de 25% pour l'achat de matériaux d'isolation thermique d'appareils de régulation de chauffage. Pour en bénéficier, les dépenses doivent avoir été faites entre le 1er janvier 2005 et le 31 décembre 2009. Attention ! Le crédit d'impôt est réservé à votre résidence principale, achevée depuis au moins deux ans, et s'applique aux matériaux nécessaires aux travaux, et non à la pose. * Les autres aides : En plus de ces aides, l'Agence nationale pour l'amélioration de l'habitat (Anah) peut délivrer des subventions (aux ménages modestes, pour des travaux d'isolation, par exemple).

5 novembre 2005..... Electricité : Une météo clémente, et des économies d'énergie. Cinq degrés au-dessus des moyennes saisonnières... et 40 millions d'euros d'économiser ! C'est le bilan du mois d'octobre. En raison d'une météo clémente, la consommation d'électricité en France a été inférieure de 6% en octobre par rapport au même mois en 2004. Ce qui représente une économie d'environ 40 millions d'euros selon le Réseau de transport d'électricité (RTE) qui a communiqué l'information hier. "Au mois d'octobre, on a eu une température en moyenne cinq degrés au dessus des moyennes saisonnières et une consommation qui est 6% inférieure à octobre 2004" a expliqué un membre du directoire de RTE, Pierre Bornard. "La quasi-intégralité de la variation est explicable par le chauffage" économisé par les Français, a-t-il ajouté. Les chiffres pour la consommation de gaz n'étaient pas immédiatement disponibles hier. Quant au fioul, qui se stocke, la consommation ne peut pas se calculer sur une période aussi courte. 6% de consommation électrique en moins, "ça fait beaucoup, l'équivalent de la consommation permanente de quatre millions d'habitants" a affirmé M. Bernard. "Quand on compare en puissance, au moment du pic de consommation, vers 20 heures, on a à peu près 4000 mégawatts de moins, soit l'équivalent de quatre tranches nucléaires". Au total sur le mois d'octobre, "la consommation a été inférieure de 1000 gigawattheure à celle qui aurait été en condition normale de température" a ajouté un porte-parole de RTE. Des conditions normales de températures sont calculées à partir de moyennes saisonnières. "Soit une économie pour la France d'environ un peu plus de 40 millions d'euros" en prix de gros, a-t-il ajouté. "Le mois de septembre et le mois d'octobre ont été tous les deux des mois beaucoup plus doux que la normale sur pratiquement toutes les régions" selon Dominique Raspaud, ingénieur prévisionniste à Météo France. A la fin du mois d'octobre, les températures ont été, selon elle, "spectaculaires", car on a dépassé de cinq à dix degrés les normales de saison.

16 novembre 2005..... Au salon de la construction «Batimat », les professionnels cherchent à promouvoir des immeubles à «énergie positive». La 25e édition du Salon international de la construction Batimat 2005, qui se tenait à Paris, du 7 au 12 novembre, a accueilli, sur ses 2300 stands, dont un tiers de sociétés étrangères, 400 000 visiteurs. Ce rendez-vous bisannuel de la filière construction est l'occasion d'exposer les innovations techniques en passe d'être commercialisées. «Les professionnels de la filière,



de la conception à la mise en œuvre et aux finitions concrétisent la notion de développement durable avec, en tête de leurs préoccupations, la maîtrise de l'énergie », explique Dominique Tarrin, directeur du Salon. Le secteur du bâtiment dépense en effet, à lui seul, 46% de la consommation énergétique nationale et est à l'origine de 25% des rejets de CO2 dans l'atmosphère. Maîtriser l'énergie répond à plus d'un impératif : le protocole de Kyoto (1997) sur les changements climatiques, le Plan Climat de juillet 2004, qui vise à stabiliser l'émission de gaz à effet de serre d'ici 2010, et les réglementations thermiques de 2005 (applicable au second semestre 2006) qui renforcent, par exemple, les exigences de la réglementation de 2000 de 15%. Mais ces règles ne concernent que les bâtiments neufs, le principal gisement se situe dans le parc existant qui ne se renouvelle qu'au rythme de 1% par an. Les matériaux isolants sont de plus en plus performants. Les doubles vitrages à verres peu émissifs (qui conservent la chaleur à l'intérieur du bâtiment) et contenant du gaz inerte, sont trois fois plus isolants que ceux des années 1980. Les fenêtres deviennent intelligentes et intègrent des automatismes pilotés par l'utilisateur ou par des capteurs de soleil ou de pluie, permettant à une fenêtre de toit de se fermer automatiquement en cas d'averse. De tels dispositifs se généralisent. Il ne s'agit plus seulement de concevoir un bâtiment économe. Celui-ci doit devenir producteur et même autosuffisant : ce sont les constructions à énergie positive. La façade et la toiture doivent capter le maximum d'énergie solaire. En 2003, Batimat primait des tuiles photovoltaïques conçues par la société Imerys. Cette année, c'est une membrane souple d'étanchéité contenant des cellules photovoltaïques avec un rendement de 20% qui s'installe sur les toitures terrasses, mise au point par la société allemande Alwitra, qui a reçu la médaille d'or. Celle de bronze est revenue à un parpaing de chanvre et de chaux aux bonnes performances thermique et phonique, et bon marché, créé par une petite société du Morbihan, Easy Chanvre. Un tel produit montre l'engouement pour des matériaux considérés comme naturels. Pour être adoptées par le public, les innovations doivent être discrètes voire invisibles. Le danois Velux propose ainsi des capteurs solaires qui ont l'apparence d'une fenêtre. Les chantiers de construction produisent 31 millions de tonnes de déchets par an, notamment dans l'exploitation des carrières, dont 40% de la matière extraite est utilisée. Edouard Serras, un ingénieur, a eu l'idée d'utiliser ces poussières de roche pour créer, par cristallisation, des blocs de pierre à l'apparence, à la structure et au comportement proches de ceux d'une pierre pour un coût trois fois moindre : 120 euros le mètre carré de mur, contre 300 à 500 euros en pierre de taille. L'utilisation de résidus issus des carrières permet de retrouver l'aspect et les couleurs des pierres de chaque région. Sa jeune société, Serrastone, qui a levé 10,7 millions d'euros auprès de promoteurs anglais, ouvre une première usine à Bordeaux afin de construire, dans la région, des maisons pour le promoteur Omnium.

En raison de la situation énergétique, les expressions "je te tiens au courant" et "à plein gaz" sont désormais à utiliser avec parcimonie, merci 😊



+++++

Rappel des ex spéciaux de la DEV :

- 1 Le lynx (16 pages)
- 2 Les écologistes aux élections européennes (16 pages)
- 3 Le bruit (74 pages)
- 4 Les élections municipales à Voiron (Isère) (45 pages)
- 5 les élections municipales en France (22 pages)
- 6 L'Ours blanc en péril (19 pages)
- 7 L'Empreinte écologique et le jour du dépassement (34 pages)
- 8 Bouquetin
- 9 Marée noire sue le littoral atlantique (1ère partie)
- 10 Marée noire sue le littoral atlantique (2ème partie)
- 11 Marée noire sue le littoral atlantique (3ème partie)
- 12 Marée noire sue le littoral atlantique (4ème partie)
- 13 Marée noire sue le littoral atlantique (5ème partie)
- 14 Marée noire sue le littoral atlantique (6ème partie)
- 15 Le Plomb (1ère partie)
- 16 Le Plomb (2ème partie)
- 17 Le Plomb (3ème partie)
- 18 Pierre Rabhi
- 19 Small Modular Reactor
- 20 Le gazoduc Nord Stream et l'influence du gaz sur le conflit Russie/Ukraine
- 21 Le nucléaire dans le conflit Russie/Ukraine (1 – La catastrophe de Tchernobyl)
- 22 Le nucléaire dans le conflit Russie/Ukraine (2 – Conflit Russie /Ukraine)
- 23 Chlordécone, les Antilles empoisonnées
- 24 La centrale de Brennilis -EL4- Monts d'Arrée
- 25 Le lithium
- 26 Les économies d'énergie (1ère partie : Chasse au Gaspi)
- 27 Les économies d'énergie (2ème partie : L'AFME)
- 28 Les économies d'énergie (3ème partie : L'ADEME)
- 29 Les économies d'énergie (4ème partie : A la recherche de la maîtrise...



Vous pouvez demander un envoi sur un de ces points (gratuit) par mail, mais ces travaux n'ont pas été réactualisés
Certains travaux d'écologie politique non cités ici restent réservés aux cadres EELV et certaines grandes associations impliquées.

+++++

