PARTI BRETON

HOLL-A-UNAN

Fédération des Côtes d'Armor

BRETAGNE, UNE NATION, UNE PASSION.

TEL. :06 09 18 19 96

L'ENERGIE DE DEMAIN

ENTRE FICTION ET REALITE

AVERTISSEMENT

Lorsque la décision de commettre ces quelques pages à été prise, j'ai hésité sur la façon dont j'allais aborder ce vaste sujet. Au lieu de traiter l'énergie par origine (fossiles, solaire, éolienne, etc...) j'ai choisi de manière totalement arbitraire de l'aborder par secteurs d'utilisation (électricité, eau chaude, chauffage, transport, etc...). De plus j'ai évité autant que faire se peut, d'utiliser ces néologismes qui ont deux caractéristiques principales, d'une part faire fort savant dans la bouche ou sous la plume de ceux qui les utilisent et, d'autre part d'être parfaitement incompréhensible pour ceux qui les écoutent ou les lisent. Que voulez vous, j'aime appeler un chat un greffier et j'ai des scrupules à employer le mot péripatéticienne, je préfère dire putain ou tapineuse car ces mots là tout le monde les comprend. De plus cet inventaire des ressources énergétiques n'a nullement la prétention d'être ni exhaustif ni objectif. Se prétendre objectif c'est se rabattre au niveau de ces experts dits indépendants. Un expert est d'abord un prestataire de service donc dépendant de celui qui le paie. Déjà Sir Winston Churchill disait au sujet des experts : "Non seulement ils se trompent mais, en plus ils essaient de nous expliquer scientifiquement pourquoi ils se sont trompés".

Pierre Friaut

PARTI BRETON—HOLL-A-UNAN
Fédération des Côtes d'Armor
BRETAGNE : UNE NATION, UNE PASSION.
Tél. : 06 09 18 19 96

Brusvily le 25-IV-2004

I- DEMAIN QUELLE ENERGIE ELECTRIQUE ?

L'énergie sera un des grands problèmes du XXI° siècle. Ceci est un constat sur lequel tout le monde est d'accord. Mais pour ce qui est des solutions nous avons tout entendu mais aussi l'inverse de tout.

Une des énergies les plus consommées sur terre est l'électricité. Mais l'électricité souffre de deux défauts : d'abord ce n'est pas une énergie naturelle, il faut donc la produire et en suite elle est très difficile, voire quasiment impossible, à stocker. Ce qui a pour première conséquence la nécessité de produire en fonction des besoins. Nous verrons que ce problème complique beaucoup l'utilisation de certaines énergies dîtes renouvelables.

Actuellement l'essentiel de la production mondiale d'électricité à trois origines : hydraulique, nucléaire et thermique.

- L'hydraulique (barrages et autres captations) n'est pas sans influence sur l'équilibre du biotope local mais c'est quand même le "moins pire" des grands moyens de production. L'usine marémotrice de la Rance rentre dans cette catégorie avec en prime comme inconvénient supplémentaire le fait que la production est conditionnée par l'amplitude et l'horaire des marées et non par la nécessité de "coller" à la demande en temps et quantité.
- Le nucléaire pose un problème quasi insoluble : les déchets de combustibles. Sans oublier les risques d'accidents et autres actes de malveillance. Les nuages radioactifs ne respectent plus les frontières terrestres comme l'avaient fait ceux de Tchernobyl.
- Le thermique, le pire de tous les systèmes, est le champion des rejets dans l'atmosphère et ce quelque soit le combustible utilisé; la palme d'or de la pollution revient à la houille qui en plus du dioxyde de carbone (CO^2) et du dioxyde d'azote (NO^2) rajoute du souffre, origine des pluies acides très amies de nos forêts. En 1905, époque où la houille était la principale source d'énergie, La Gazette de Genève se plaignait déjà des dégâts causés aux forêts par les pluies acides.

Ces trois systèmes de production d'électricité représentent encore plus de 90% de la consommation mondiale.

Il est bon de rappeler ici que si l'électricité a l'avantage, entre autres, d'avoir un temps de transport quasiment nul, elle a l'inconvénient de ne pas être stockable, du moins dans l'état actuel de nos connaissances et possibilités techniques. Il y a bien les accumulateurs (piles et batteries) mais cela est réservé aux basses tensions et faibles quantités d'énergie. Sans parler des problèmes de traitement et recyclage que posent les batteries et autres piles en fin de vie. De plus si le temps de transport de l'électricité est nul, le coût de ce transport est important : les lignes électriques sont chères et plus la

puissance transportée est importante plus les lignes sont onéreuses d'ou l'intérêt de réduire au maximum la distance entre l'unité de production et le consommateur.

Voyons maintenant de quelles sources d'énergies non conventionnelles et renouvelables nous disposons pour assurer nos besoins en électricité sans hypothéquer gravement l'avenir de la planète.

- Eolienne
- Solaire
- Géothermique
- Hydrohélienne
- Micro-hydraulique
- Maritime
- Biomasse ou énergie verte

L'énergie éolienne : le vent entraîne un générateur électrique par l'intermédiaire d'une hélice.

Avantage : énergie non polluante (aucun rejet dans l'atmosphère), gratuite et inépuisable.

Inconvénient : énergie très irrégulière, rendant impossible toute tentative de programmation de la production.

Autre variante : l'aérogénérateur, solution hybride composé d'un générateur éolien couplé à des panneaux photovoltaïques raccordés à la même batterie d'accumulateurs. Intéressant pour les consommateurs tés isolés comme les habitants des petites îles et de certaines fermes. La double source d'énergie permet d'atténuer les variations de production et de ce fait de réduire la taille des accumulateurs.

L'énergie solaire : des plaques photovoltaïque qui transforme directement la lumière du soleil en courant continu.

Mêmes avantages que l'éolien.

Inconvénients : énergie irrégulière, coût de fabrication des plaques photovoltaïques très élevé. C'est le kW le plus cher.

Il semblerai qu'il faille réserver l'utilisation de l'électricité d'origine solaire à des consommateurs itinérants (camping cars, navires, etc...) ou très isolés.

Par contre l'énergie solaire a des applications fort intéressantes dans beaucoup d'autres domaines tel que chauffage et production d'eau chaude.

Autre variante : l'aérogénérateur ; voir énergie éolienne.

L'énergie géothermique existe sous trois formes :

- La haute énergie : Vapeurs ou eau sous pression à des températures de 150 à 350°C. Par forage on extrait de la vapeur sèche ou humide qui en actionnant des turbines produit de l'électricité.
  Avantages : Prix de revient du kW compétitif, ne rejette dans l'atmosphère que des vapeurs d'eau qui peuvent être infiniment réduites par l'utilisation de condenseurs.
  Inconvénients : Principalement le fait que ce système est réservé à quelques zones aux caractères géologiques très précis (Italie, Etats Unis, Mexique, Guadeloupe, Islande, etc...)
- La moyenne énergie : Fluide de sortie à des températures de 90 à 150°C. Le fluide géothermal cède son énergie, dans un échangeur, à un fluide volatil (alcane, HCFC, etc...) appelé fluide de travail qui entraîne la turbine de l'alternateur.

Avantages : Système exploité depuis plus de 20 ans, prix de revient correct, énergie quasi inépuisable et plus fréquente que la haute énergie.
Inconvénient : La présence indispensable du fluide de travail, ce dernier en cas de fuite ou de vidange produit un gaz à effet de serre 1000 fois plus "efficace" que le dioxyde de carbone. Cet inconvénient suffit à condamner la moyenne énergie comme générateur d'électricité mais par bonheur il y a d'autres utilisations possibles de cette énergie. Il est bon de signaler qu'E.D.F. toujours très respectueuse de l'environnement exploite ce genre de centrale en Alsace.

- La basse énergie : Température de sortie de 50 à 90°C. N'est pas utiliser comme producteur d'électricité.

L'énergie hydrohélienne : C'est la récupération de l'énergie cinétique des courants pour la transformer en énergie électrique, sans barrage, en respectant les écosystèmes et sans incidence sur la navigation.

Avantages : Aucun rejet dans l'atmosphère, peu de gros travaux de mise en œuvre, la force et la direction des courants étant prévisible plusieurs années à l'avance, il devient possible de programmer la production d'électricité en synchronisant plusieurs sites d'exploitation (Par exemple : la Chaussée de Sein, le Passage du Fromveur et les Hauts de Bréhat)

Inconvénients : Solution géographiquement limitée aux régions maritimes et surtout un manque de volonté politique pour exploiter ce genre de production.

L'énergie micro-hydraulique :C'est la production d'électricité à partir de petites unités génératrices installées dans les chutes et cours d'eaux sans travaux importants (barrages et autres conduites forcées) ou dans certains sites déjà existants tel que les anciens moulins.

Avantages : Cela permet d'alimenter des endroits très isolés à condition d'être proche d'un site favorable. Prix de revient raisonnable.

Inconvénients : Si l'on veut éviter l'épineux problème du stockage de l'électricité bien s'assurer, avant le début des travaux, que l'on dispose d'une réserve de puissance hydraulique suffisante tout au long de l'année.

L'énergie des mers : En plus des courants dont l'exploitation a déjà été traitée au paragraphe "Energie hydrohélienne" il existe plusieurs façons d'exploiter l'énergie des mers :

L'énergie marémotrice : l'exemple de l'Usine de la Rance avec son désastreux impact sur l'écosystème nous démontre que c'est un type d'énergie qu'il vaut mieux éviter d'utiliser. Il était peut être nécessaire le la construire pour comprendre qu'il ne fallait plus renouveler ce genre d'agression envers la nature. Depuis les projets pharaoniques de la Baie du Mt-St-Michel, du Cotentin-Ouest et de l'Aber Wrac'h ont été abandonnes.

L'énergie thermique des mers : L'amplitude thermique entre l'eau de surface et l'eau à 1000 mètres de profondeur est souvent supérieure à 25°C. Cette différence de température peut être suffisante pour actionner une turbine. La turbine doit fournir une puissance supérieure à celle dépensée pour remonter l'eau froide. Il y a deux systèmes de transformation de l'énergie thermique des mers :

1°) Le cycle ouvert (procédé Claude-Boucherot) : L'eau tiède est évaporée sous très faible pression, environ 3/100° d'atmosphère .

2°) Le cycle fermé : ce cycle rend indispensable l'utilisation d'un fluide intermédiaire généralement de l'ammoniaque. C'est une raison suffisante pour prohiber ce système de production d'électricité.

Le procédé Claude-Boucherot n'a jamais été développé malgré ses indéniables qualités. Les recherches mériteraient d'être approfondies car rien n'empêche de le

coupler avec d'autres énergies naturelles. Des projets, malheureusement passés à la trappe depuis, ont pourtant existé, par exemple une centrale de 40 MW. A Abidjan en 1956 et en 1978 une autre de 100 MW. en Polynésie Française. De plus ce système permet de produire de l'eau douce sans la moindre consommation d'énergie, beaucoup de pays pourraient être intéressé et pas seulement les plus pauvres, je pense à l'Australie notamment ou la majorité de la population habite en zone côtière et ou le besoin d'eau douce devient la préoccupation prioritaire du gouvernement local.

L'énergie des vagues : une réserve de puissance absolument illimitée, mais les connaissances actuelles ne permettent pas d'exploiter cette ressource dans des conditions économiquement acceptables. Tout espoir n'est pas perdu : la société Bio-Cap de Brest met actuellement la dernière main à un projet d'exploitation de l'énergie des vagues.

La biomasse ou énergie verte : offre un intérêt limité en matière de production électrique mais cette énergie est une des solutions d'avenir dans d'autres domaines comme le chauffage, par exemple.

Cette énumération des différents moyens de de production d'électricité n'est pas exhaustive car d'une part je n'ai pas la prétention de connaître tous les systèmes existants actuellement et d'autre part je suis convaincu qu'il en reste encore beaucoup à découvrir ou inventer. Rien n'interdit de mixer plusieurs sources d'énergies déjà connues : par exemple au lieu de réserver le procédé Claude-Boucherot à l'exploitation de l'énergie thermique des océans nous pourrions l'utiliser avec de l'eau chaude produite par l'énergie solaire ou par la géothermie de basse ou moyenne énergie.

Pour conclure, il ressort de ce qui est exposé ci-dessus que nous pouvons envisager l'avenir avec une certaine sérénité, au moins pour ce qui concerne l'énergie électrique. La sortie du nucléaire et la fin des centrales thermiques peuvent être envisagées. Une étude récente et sérieuse (ça existe quelquefois) nous à indiquer qu'en exploitant correctement seulement l'énergie hydrohélienne la Bretagne pourrai produire 130% de sa consommation d'électricité. Mais, gros problème, à la place de ce choix, pourtant logique, l'E.D.F. nous promet l'augmentation de puissance de la centrale thermique de la Corbenais (Loire Atlantique). Bonjour la pollution.

Pierre Friaut

P.S. le 24. X. :Il semblerai qu'actuellement un vent de folie souffle sur la Bretagne en faveur des éoliennes. A examiner tous ces magnifiques projets d'implantations de moulins à bonne conscience ils laissent une première impression plus que sujette à caution et de ce fait il y a quelques précisions que nous serions heureux d'entendre dans la bouche des honorables promoteurs de ces champs d'éoliennes :

1°) Quel sera l'impact de l'exploitation de l'énergie éolienne (installation et maintenance) sur l'emploi local ? Probablement voisin de zéro, ces machines étant fabriquées en Allemagne, Espagne ou au Danemark.

2°) Quel sera l'impact de ces magnifiques objets sur l'environnement ? Ce n'est sûrement pas leur intérêt esthétique qui aidera au développement du tourisme local, entre autres inconvénients.

3°) Quelle coordination y a t'il dans le choix des sites d'implantation ? A priori aucune, il semblerai que la motivation principale des promoteurs de ces engins ne soit ni les énergies renouvelables ni une subite vocation pour la sauvegarde de la Planète Bleue (méfions nous des vocations tardives) mais simplement le sacro-saint profit : EDF

garantit un prix de rachat fort alléchant pour le courant d'origine éolienne, à savoir 8,38 centimes d'Euro le kWh pour les installation d'une puissance inférieure à 12 MW contre, au mieux, 6,10 centimes d'Euro dans tous les autres cas. Je crois qu'il ne faut pas chercher ailleurs ce subite engouement pour l'éolien.

Au vu de ces faits une choses paraît évidente : la nécessité de créer au plus vite l'Agence Bretonne de l' Energie qui aurai pour fonction principale la coordination et la régulation des moyens de production de l'énergie en Bretagne afin d'assurer au plus vite l'autosuffisance énergétique de la Bretagne, actuellement dépendante à 95% des importations pour la seule électricité. Et pour une fois je me permettrais de citer comme modèle un nouveau service public français : l'A.R.T.(Autorité de Régulation des Télécommunications) dans le cas présent l'état français retrouve ses vrais fonctions, il fixe les règles et l'administration veille à leur bonne mise en application et comme cela l'état n'est plus juge et parti. Je n'ai entendu personne se plaindre de la fin du monopole de France Télécom. L'Agence Bretonne de l' Energie pourrait proposer des solutions alternatives plus intéressantes que la ligne très haute tension en provenance de Flamanville que nous promet EDF. L'Agence Bretonne de l' Energie ne pourra devenir réalité que lorsque la Bretagne aura ses propres Institutions comme nos amis Gallois, Ecossais, Sardes et Catalans entre autres. C'est là le but de notre lutte.

Il y a une trentaine d'années, lors d'une précédente crise de l'énergie, un slogan avait eu son heure de gloire : le célèbre " En France on a pas de pétrole mais on a des idées". Les idées c'est peut être ce qui manquaient le plus au président de la république de l'époque. Ne serait il pas opportun de mettre à profit la crise actuelle qui sera probablement durable pour essayer d'avoir des idées et d'apporter d'autres réponses aux problèmes de l'électricité que par la construction de nouvelles centrales nucléaires, fussent telles de type E.P.R, accommodées à l'aide de quelques moulins à bonne conscience.

Le 10 XI- J'ai appris très récemment la raison de l'engouement actuel pour l'éolien. Quel le premier producteur d'électricité éolienne de l'hexagone ? AREVA, par ailleurs numéro 1 mondial du nucléaire. Cet aveu a été fait par Madame Anne Lauvergeon , présidente du Directoire d'AREVA, lors de l'émission France Europe express animée par Christine Ockrent le Mardi 16 novembre 2004. Pour AREVA l'éolien devient garant de la bonne conscience de l'entreprise et même gage de respectabilité. Et une fois de plus les preux chevaliers défenseurs de l'environnement auront été roulé dans la farine comme de vulgaires merlans à l'entrée de la poêle à frire.

PARTI BRETON—HOLL-A-UNAN
Fédération des Côtes d'Armor
BRETAGNE, UNE NATION, UNE PASSION.
TEL : 06 09 18 19 96

Brusvily le 29-IV 2004

II- FAUT IL REINVENTE L'EAU CHAUDE ?

Dans nos sociétés, dites civilisées, la consommation d'eau chaude est de plus en plus importante, les principaux utilisateurs d'eau chaude sont d'une part le chauffage des locaux et d'autre part les usages domestiques et industriels. L'eau chaude à usage domestique doit être irréprochable du point de vue sanitaire. Mais l'eau chaude à l'état naturel est très rare, il faut donc la produire. Or le fait de réchauffer l'eau est consommateur de calories donc d'énergie. Autant faire en sorte que cette énergie soit renouvelable et non polluante. Quelles solutions sont à notre disposition ?

- **L'électricité**: la pire et la meilleure, tout dépend de l'origine de l'électricité utilisée. Si l'électricité provient d'une centrale thermique au charbon, merci pour l'atmosphère. Par contre si elle est d'origine hydrohélienne c'est sans problème.

- **L'énergie solaire**: Beaucoup plus intéressante pour la fourniture d'eau chaude que pour celle d'électricité. Les capteurs sont nettement moins coûteux et il est plus facile de stocker de l'eau chaude que de l'électricité. Inconvénient de l'énergie solaire : elle ne peut assurer que de 50 à75% des besoins en cas d'installation, mais comme c'est une énergie propre et gratuite c'est un investissement extrêmement intéressant.

- **Le chauffe bain** traditionnel(généralement alimenté au gaz); Avantage : ne chauffe que l'eau nécessaire pour l'usage prévu. Inconvénient : utilise un carburant rejetant de la dioxyde de carbone dans l'atmosphère.

- **L'énergie géothermique** : Pour la production d'eau chaude domestique il est généralement nécessaire d'utiliser un échangeur eau/eau. Les sources thermales ne sont pas équitablement réparties sur la planète ; En Islande 85% de la population est chauffée par la géothermie. Si l'on ne dispose pas de source chaude, il faut savoir que si l'on s'enfonce dans le sol on constate une élévation moyenne de la température de 3° C. par 100 mètres et passé 20 mètres le sous-sol n'est plus sensible aux variations saisonnières de température. Pour "récupérer" la chaleur de ce type d'installation il est fait appel à un fluide de travail du genre eau glycolée. Le coût d'un forage est proportionnel à la dureté des roches rencontrées, le granit breton n'est certes pas le plus facile à percer. En Bretagne, dans l'état actuel des connaissance, la géothermie semble avoir un avenir assez limité.

- **La biomasse ou énergie verte**: L'ensemble de ces énergie fera l'objet d'une étude séparée, ici il ne sera question que du bois, et de ses déchets, qui est le seul combustible renouvelable et qui de plus consomme plus de dioxyde de carbone pour sa production qu'il n'en rejettera dans l'atmosphère lors de sa combustion : la création de 1 tonne de bois équivaut à l'absorption de 1,5 tonne de CO2 et à la production de 2 tonnes d'oxygène. Il faut également savoir que plus les arbres sont jeunes, plus il consomme de CO2 pour pousser. Couper les arbres trop vieux permet à la forêt de respirer et de conserver sa qualité de régulateur du CO2. La forêt est la meilleure arme dans la lutte contre les gaz à effet de serre. Si les bonnes vieilles cheminées du temps jadis avaient un rendement déplorable : de 10 à 25% il n'en n'est plus de même aujourd'hui où les chaudières à bois ont un rendement supérieur à 70%, les cuisinières et installations industrielles atteignent, voire dépassent, les 80%. Exemple à méditer : une société d'H.L.M. de Vitry-le-François brûle dans 2 chaudières à bois (puissance totale : 9 MgW) les résidus des scieries voisines pour sa production d'eau chaude.

Pour la production d'eau chaude nous pouvons également faire preuve d'un optimisme modéré. La bataille n'est pas perdue, c'est à chacun de faire de faire preuve de volonté et d'imagination. dans ce domaine également il est plus qu'urgent de se débarrasser du conformisme ambiant et de sortir des sentiers battus

Cette petite revue des moyens de production d'eau chaude nous amène tout naturellement à nous intéresser au chauffage qui sera l'objet du prochain sujet.

Pierre Friaut

PARTI BRETON—HOLL-A-UNAN
Fédération des Côtes d'Armor
BRETAGNE, UNE NATION, UNE PASSION.
Tél. : 06 09 18 19 96

Brusvily le 30 IV 2004

III- PEUT ON SE CHAUFFER SANS RECHAUFFER L'ATMOSPHERE?

La meilleure façon de faire des économies de chauffage c'est de le rendre inutile, l'exemple nous vient de Suède, de Göteborg exactement : l'architecte suédois Hans Eek et le chercheur en énergie allemand Dr Wolfgang Feist ont réalisé un lotissement de maisons bois sans chauffage. Température extérieure de –16 degrés, température intérieure de +20 degrés, cela laisse rêveur. Quelle la situation actuelle en Bretagne ?

Comme dans bien des contrées nous chauffons nos bâtiments. Pour ce faire il y 2 systèmes prédominants : Le chauffage central c'est à dire une unité de production de chaleur reliée à des diffuseurs répartis dans le ou les bâtiments à chauffer, cette méthode nécessite l'utilisation d'un fluide de travail (généralement de l'eau ou de l'air), et autre système : des générateurs de chauffage indépendants les uns des autres soit électriques soit thermochimiques répartis dans les parties à chauffer.

Ainsi que cela a déjà été précisé au sujet de la production d'eau chaude, le chauffage électrique est tout bon ou tout mauvais suivant l'origine de l'électricité utilisée. Actuellement l'électricité utilisée en Bretagne est à 95% d'origine nucléaire ou thermique et les 5% restant sont, pour l'essentiel, hydrauliques (Usine marémotrice de la Rance, barrages de Guerlédan et Rophémel, etc...) J'espère que cette mauvaise situation n'est que provisoire car nous avons la possibilité de changer facilement cet état de fait.

Hormis l'électricité de quelles énergies disposons-nous pour assurer le chauffage ? Pour ne citer que les plus utilisées:

- Les énergies fossiles.
- L'énergie solaire.
- L'énergie géothermique.
- La biomasse ou énergie verte.

Les énergies fossiles : se divisent en deux groupes, les fluides et les solides.

Les carburants fluides : le pétrole et ses dérivés, d'une part, et d'autre part les gaz inflammables d'origine non pétrolière.

Le pétrole : sont utilisés pour le chauffage, le fuel domestique dans les installations de petites et moyennes puissances, le fuel lourd dans les installations industrielles de forte puissances, le pétrole lampant dans les petits poêles à catalyse. Les gaz d'origine pétrolière (gaz naturel, butane, propane, GPL, etc...) ont également de très nombreuses application dans le domaine du chauffage.

Les gaz d'origine non pétrolière, dont le plus connu est "le gaz de ville" obtenu par la carbonisation du charbon, il a heureusement quasiment disparu de nos contrées. Il existe d'autres gaz combustibles d'origine non fossiles.

Les carburants solides : ces combustibles proviennent de la décomposition et de la fossilisation des végétaux. Ce sont (du plus jeune au plus ancien) la tourbe, la lignite et la houille.

La tourbe extraite des tourbières : mariais couverts d'une végétation hydrophile, de mousses en particulier. C'est le combustible pauvre par excellence, jadis exploité en Bretagne. Produit beaucoup de fumée et de résidus de combustion mais peu de chaleur. Reste l'énergie emblématique de l'Irlande.

La lignite plus riche en carbone que la tourbe ses principaux gisements sont de formation tertiaire, combustible assez médiocre. Très peu employée en Bretagne.

La houille : terme générique désignant les diverses variétés de charbon. De formation de l'ère primaire, riche en carbone elle a une bonne combustion et produit peu de cendres. La houille est de moins en moins utilisée comme moyen de chauffage.

Les principaux défauts des énergie fossiles sont :

1°) D'avoir des réserves très limitées(surtout pour le pétrole et le gaz naturel) et de plus ces réserves sont très longues à se reconstituer.

2°) La combustion des énergies fossiles produit beaucoup de dioxyde de carbone, actuellement 75% du CO^2 de l'atmosphère, or le $CO2^2$c'est 50%des gaz à effet de serre.

L'énergie solaire : Dans le cadre de la production d'eau chaude, nous avons vu tout l'intérêt que représentait l'énergie solaire, c'est également valable pour le chauffage central. Seul bémol : l'énergie solaire ne pouvant couvrir qu'une partie des besoins en chauffage(environ 50% dans nos contrées)il est nécessaire de la coupler avec une autre source d'énergie, attention de ne pas faire le mauvais choix. Il est à noter également qu'il existe des fours solaires pouvant assurer la cuisson des aliments.

L'énergie géothermique : La Bretagne n'est pas l'endroit idéal pour exploiter ce genre d'énergie : pas de sources chaudes, forages rendus difficiles par la dureté des sols, mais comme l'énergie solaire donne d'excellent résultat à condition d'être couplée à une autre source d'énergie (à bien choisir...).

Biomasse ou énergie verte : L'énergie solaire captée par les végétaux se transforme en produit hydrocarbonés, source de calories alimentaires ou thermiques. Deux types d'exploitations sont possibles :

Les voies biochimiques :

Le biogaz : Obtenu par la fermentation de déchets végétaux et animaux (fumiers, marc de pommes, etc...).Nécessite humidité et absence d'air. Le biogaz ainsi obtenu contient entre 50 et 65% de méthane. Utilisable dans des chaudières.

La fermentation méthanique : Le méthane de la biomasse réagissant à la vapeur d'eau donne un gaz que l'on comprime pour en faire un méthanol aqueux qui devient, après distillation, du méthanol pur. Rendement moyen mais faible coût de revient.

Alcool ou biocarburant(alcool éthylique, bioéthanol ou éthanol) obtenu par distillation, après fermentation, de biomasse riche en sucre ou en amidon. Prix de revient très variable dépendant étroitement de la matière première utilisée. Carburants généralement mélangés avec des produits pétroliers(essence, gazole, fioul, etc...)

Butanol obtenu par fermentation des jus sucrés ou des produit cellulosiques. Associé au méthanol, forme un bio carburant.

Les voies thermochimiques :

Pyrolyse ou carbonisation : En chauffant le bois on obtient un résidu solide combustible(charbon de bois) et un mélange gazeux combustible.

Gazéification de déchets végétaux, agroalimentaires, ordures ménagères. On obtient un gaz pauvre qui peut alimenter un chauffage collectif(ex. HLM de Belfort)

Combustion directe du bois et de ses déchets Une solution énergétique propre et économique qui mérite d'être développée. Brûler 500 000 tonnes de bois dans des chaudières modernes c'est éviter l'émission de 360 000 tonnes de CO^2 provenant d'énergies fossiles non renouvelables. De plus les nouvelles chaudières automatiques permettent de brûler aussi les déchets et résidus du bois avec des rendements pouvant atteindre 92% et la possibilité de brûler toutes les essences de bois y compris les coques de noix et les noyaux d'olives, rares en Bretagne, j'en conviens.

Il est bon de rappeler quelques évidences avant de continuer : il est préférable de brûler les résidus du bois dans des chaudières plutôt que dans la nature, le bois qui pourrit dans la nature produit plus de CO^2 que lors de la combustion, la création de 1 tonne de bois équivaut à l'absorption de 1,5 tonne de CO^2 et à la production de 2 tonnes d'oxygène. Sachant cela , on admettra aisément qu'il est urgent de cesser d'allumer, n'importe où dans la nature, ces foyers inutiles et dangereux. Combien de grands feux de forêt sont partis d'un écobuage ?

Dernièrement deux faits, apparemment anodins, ont attirés mon attention : un dimanche soir le journal de FR3 Bretagne consacrait un reportage à la remise en état du sentier littoral de la presqu'île de Crozon par des membres de la Fédération Française des Randonneurs Pédestres et là j'ai constaté que ces preux défenseurs de l'environnement brûlaient sans vergogne broussailles, cela se comprend, mais aussi arbustes, rejets et autres baliveaux, geste d'autan moins compréhensible qu'il a été commis par des écologistes convaincus à la limite de l'intégrisme en la matière. Peu de temps après, passant prés de l'étang du Val (Trélivan 22100) j'ai vu des membres de la société de pêche local nettoyer les abords de l'étang, louable intention, et là aussi même scénario : on brûle sur place. Ces braves bénévoles cassaient la croûte prés du foyer car il faisait frais ce jour là et personne n'avait eu idée de profiter des braises pour griller saucisses, harengs saurs et autres douceurs pour les papilles. Les collectivités locales pourraient valoriser tout ces déchets qui ajoutés à ceux produits par l'entretien des espaces publiques serviraient à chauffer (au moins partiellement) les bâtiments de la collectivité. Certaines collectivités ont osé franchir le pas, par exemple Belle-Isle en Terre dans les Côtes d'Armor. Dans le cadre du plan bois énergie Bretagne afin de chauffer, via un réseau de chaleur, la mairie, la bibliothèque, le trésor public et le centre d'initiation à la rivière (soit 2200 m^2 de locaux) une chaudière Heizomat d'une puissance de 300 kW a été installée. Elle permet une économie annuelle de 5500 Euros par rapport à une chaudière au fioul domestique et évite un rejet de 140 tonnes de CO^2. Au lieu d'acheter du fioul nuisible pour l'environnement et rentable pour l'état français, les multinationales pétrolières et les émirs personnes immorales fort peu fréquentables comme chacun sait, les collectivités pourraient, éventuellement en s'associant à plusieurs, créer quelques emplois car il faudra bien assurer l'entretien et l'approvisionnement des chaudières. Ces employés seraient, chose rare par les temps qui courent, non pas des fonctionnaires de service publique mais d'utilité publique. De plus pour une installation de chauffage au bois les collectivités peuvent obtenir des aides de l'Ademe.

Aides de l'Ademe:

Dans le cadre du Programme Bois-Energie l'Ademe accorde des aides à l'investissement dans la filière bois énergie. Cela concerne essentiellement les opérations suivantes :

- Industries de transformation du bois (taux de 15 à 40%)
- Mise en place de chaufferies et de réseaux de chaleur pou le tertiaire et l'habitat collectif (taux de 30à 40%)
- Installation de collecte, conditionnement et stockage des combustibles bois (taux de 30 à 40%)
-

Autre avantage lié à l'utilisation du bois comme combustible : il est facile de faire un plan d'amortissement lorsque l'on connaît le coût de chaque composant du projet. Qui peut connaître le prix du fioul 3 mois ou 1 an à l'avance ? IL est toujours possible de poser la question à Madame Elisabeth Teissier.

Il n'y a pas que les collectivités qui ont intérêt à se chauffer au bois les particuliers peuvent également y trouver leur compte, d'abord du point de vue moral : la satisfaction d'avoir contribué à laisser une planète aussi propre que possible aux générations futures. Il existe aussi des aides pour les particuliers. Et qui plus est il y a des appareils de chauffage au bois qui sont très beaux. Pour s'en assurer il suffit de s'arrêter chez un spécialiste, il y en a plusieurs en Bretagne (Les établissements Le Garsmeur à Guingamp par exemple, pour n'en citer qu'un). Le bois n'est sûrement pas L'UNIQUE SOLUTION au problème des gaz à effets de serre mais continuer à snober cette énergie c'est faire preuve d'une inconséquente ignaredise.

Dans le domaine du chauffage comme dans bien d'autres, il serai temps de laisser de coté le catastrophisme et la sinistrose qui sont de bon aloi de nos jours. Cessons de geindre et de gémir comme la plupart des pseudo-défenseurs autoproclamés de l'environnement et agissons. Les dégâts causés a la planète par le système actuel sont importants mais pas irréversibles il est simplement urgentissime de renverser la vapeur. Il faut absolument arrêter de réglementer et de légiférer de manière ubuesque, par exemple : un agriculteur qui voudrai obtenir le Label Bio, distinction suprême de l'Ordre Souverain du Poireau et de la Pâquerette Réunis, devra se mettre en conformité avec un cahier des charges extrêmement contraignant mais personne ne lui fera le moindre reproche si ses serres sont chauffées au gaz ou au fuel grands générateurs de dioxyde de carbone recommandé pour la qualité de l'air.

Pierre Friaut

Brusvily le 7 V 2004

INTERMEDE...

Dans le cadre de cette réflexion sur l'énergie je pense qu'il est temps de faire une pause car depuis que j'ai commencé à faire cet inventaire des énergies utilisables, je m'aperçois que c'est un des sujets sur lequel il est dit le plus de contre-vérités. Annoncées généralement sur le grand air de "L'Apocalypse pour demain" par de doctes personnes aussi sur de leurs dires que les auteurs du prêche du vendredi ou du sermon du dimanche (au choix) sont de leur propre foi. Pas plus tard que hier soir lors du JT de 20 heures, on nous prédisait encore force catastrophes : 5000 morts par an à cause de la pollution, évidemment essentiellement due à la circulation automobile donc, logique jacobine, on va encore inventer une nouvelle taxe, sans doute pour remplacer feu les vignettes qui à l'époque donnaient bonne mine à l'ensemble du troisième âge. L'automobile est toujours la bonne vache à lait de l'état français, merci pour les efforts d'imagination de la bande au Zébu*. De plus on assure que si ces sinistres chiffres n'ont pas été publiés plus tôt, c'est à cause du lobby automobile. Tient donc, comme c'est bizarre. Pendant la même période chez nos cousins germains (Outre-Rhin) les pouvoirs publics donnaient une prime conséquente aux automobilistes allemands acquéreurs d'un véhicule Diesel équipé d'un filtre à particules; or le seul constructeur automobile proposant cet équipement est français : le groupe P.S.A. Par contre il n'a nullement été question des Diesel fumants de la S.N.C.F. ni des centrales thermiques d'E.D.F. absolument non polluants comme chacun sait.

Ensuite, dans le même journal nous avons eu le droit à un petit couplet de canicule et ensuite, cerise sur le gâteau, les accidents domestiques : 20 000 morts par an en France (les chiffres de Bretagne n'ont pas été communiqués) dans se domaine également nous sommes les plus mauvais élèves de L'Europe. Une question me vient à l'esprit : comment être le dernier dans tous les domaines lorsqu'il s'agit de s'agit de risques ou de mortalité et être le pays d'Europe où l'espérance de vie est la plus grande ? A-t-on déjà vu un élève dernier dans toutes les matières être premier de la classe ? Et si ces aberrations étaient simplement dues à la qualité de nos statisticiens et à cette drogue appeler sinistrose qui gangrène les divers J.T. toutes chaînes confondues ? Il est vrai que les trains qui arrivent à l'heure n'intéressent personne... C'est peut-être pour cela qu'il y a tant de très savants médecins au chevet de la S.N.C.F. régulièrement agonisante. Ce qui nous amène tout naturellement à essayer de regarder de prés les énergies utilisées par les transports.

Zébu : surnom affectueusement donné à Monsieur Raffarin présentement premier ministre de l'état français. Ce surnom est dû au fait qu'il semble bossu comme ce brave animal, jadis élevé à Madagascar pour fabriquer les boîtes de singe qui ont fait la joie de nombreuses générations de bidasses. Dans le cas de Monsieur Raffarin, cette déformation est due au fait qu'il a passé son temps à faire des courbettes aux Sieurs Giscard d'Estaing et Chirac. N'oublions pas qu'il a été président des jeunes giscardiens, comme si il avait été possible d'être simultanément jeune et giscardien. Contrairement à certains je respecte beaucoup trop les ânes pour l'appeler le Baudet du Poitou.

PARTI BRETON—HOLL-A-UNAN

Fédération des Côtes d'Armor

BRETAGNE, UNE NATION,UNE PASSION.

TEL. :06 09 18 19 96

Brusvily le 10 V 2004

IV-LA LIBRE CIRCULATION DES PERSONNES ET DES BIENS ? OUI, MAIS JUSQUE QUAND ?

Le transport sous toutes ses formes est un gros consommateur d'énergie et ses accidents sont très souvent la cause de pollutions majeures. Dans ce secteur de la plus haute importance pour les activités humaines il est plus qu'urgent de sortir du tout pétrole, à moins de vouloir sciemment provoquer la plus grande panne sèche de tout les temps avec les conséquences absolument inimaginables qui en résulterait.

Il existe trois grandes familles de transports :

- Les transports aériens.
- Les transports maritimes.
- Les transports terrestres.

LES TRANSPORTS AERIENS :

Les deux principales nuisances générées par les transports aériens sont, surtout à proximité des aéroports : le bruit et les rejets.

Le bruit : Les nouvelles générations de propulseurs (SNECMA, Rolls-Royce, General Electrics) sont jusqu'à 50% moins bruyants que leurs prédécesseurs. Il est certains que vue la fiabilité des avions modernes le remplacement de la flotte existante ne se fera pas du jour au lendemain. Pour diminuer le bruit aux alentours des aéroports il serai très judicieux de réduire le nombre de rotations des appareils mais, et c'est là que le bât blesse, il y a de plus en plus de passagers à transporter. La solution est peut-être de construire des avions beaucoup plus gros pouvant embarquer d'avantage de passagers. C'est le défi lancer par Airbus Industries avec le projet A 380 dont les premiers vols sont programmés pour l'an prochain.

Les rejets : Ce sont les gaz de combustion, les carburants imbrûlés et les éventuelles fuites de fluides divers, ces derniers étant en principe rarissimes sur les avions soumis à des normes d'entretien très strictes. Pour les deux premières catégories de rejets la situation ne peut que s'améliorer car la consommation des appareils modernes à tendance à chuter très fortement : raréfaction et augmentation du pétrole obligent. La consommation de carburant au 100 km. par passager transporté qui est actuellement de 3,6 litres pour les plus récentes versions du Boeing 747 va passer à 2,9 litres avec l'arrivée de l' Airbus A 380. Il ne faut jamais oublier ceci : Moins de consommation = moins de gaz d'échappement et de carburant imbrûlé, ce sont les conditions nécessaires à un meilleur rendement thermique. Tout ne sera pas rose dés demain car il y a un problème, toujours le même, la durée de vie des avions souvent

supérieure à 40 ans : il y a encore des "Dakota" qui ont connus les affres du jour "J" (6 juin 1944) qui volent toujours. Joli record, les amateurs l'apprécieront à sa juste valeur.

Les ressources en pétrole se raréfiant je crois que l'Airbus A 380 dernier grand projet aéronautique de XX° siècle sera également le dernier grand projet "tout pétrole". Il semblerai qu'actuellement les motoristes de l'aéronautique s'intéresseraient beaucoup à l'hydrogène, carburant déjà très utilisé par leurs confrères de l'aérospatiale. les premières fusées Ariane (encore une preuve de la capacité des européens à réussir ensemble) utilisaient un mélange hydrogène - oxygène liquide. Le premier avantage de l'hydrogène est son excellent pouvoir calorifique 28,5 cal/g alors que les meilleurs dérivés du pétrole ne dépasse pas 11,2 cal/g soit 2,6 fois moins. Produire de l'hydrogène est simple et peu onéreux contrairement à toutes les salades qu'on nous sert. Point n'est besoin de piles à combustible et autres machines infernales. IL suffit d'avoir de l'eau, au besoin additionnée d'un produit électrolytique si nécessaire le sel de cuisine (Na Cl) fait parfaitement l'affaire, de 2 électrodes et d'une source d'électricité. Voilà pour le principe de base, vu les moyens techniques dont nous disposons l'industrialisation ne devrait pas poser de problème. A titre indicatif 1 litre d'eau contient 550 grammes d'hydrogène qui ont un pouvoir calorifique supérieur de 30% à celui d'un kilo de kerozène. Autre avantage énorme de l'hydrogène : sa combustion ne produit que la vapeur d'eau, adieu CO^2 et autres gaz aux effets plus que douteux. Mais, malheureusement, l'hydrogène n'a pas que des avantages sinon la mariée serai trop belle. Le plus gros problème est son stockage. Il y a deux possibilités, d'une part à l'état gazeux sous une pression de 200 atmosphères et d'autre part à l'état liquide après un refroidissement à –253°C. En cas de stockage à l'état liquide il y a une perte de 0,5 à 1% par 24 heures, ce qui explique pourquoi les réservoirs des lanceurs spatiaux (genre Ariane) ne sont remplis qu'au tout dernier moment. Quelque soit la méthode de stockage employée il est impératif de veiller à l'absence totale de fuite car mélangé à l'air dans des proportions variant de 4 à 74,2% l'hydrogène est un explosif redoutable. D'où la nécessité de réduire au maximum la distance et le temps entre la production d'hydrogène et l'utilisateur. Sur un aéronef le surpoids dû aux réservoirs renforcés est largement compensé par la nécessité d'emporter une moindre quantité carburant a cause de l'excellent pouvoir calorifique de l'hydrogène. De plus l'hydrogène à l'état gazeux étant beaucoup plus léger que l'air il serai très facile en cas d'atterrissage délicat de vidanger tout ou partie du contenu des réservoirs afin de limiter au maximum les risques d'incendie et ce sans danger pour l'environnement puisque le carburant se volatilise dans l'atmosphère au lieu de se répandre sur le sol avec une pollution garantie et un très gros risque d'incendie comme le ferait un carburant d'origine pétrolière.

En conclusion nous pouvons admettre que, contrairement aux prédictions de certains oiseaux de mauvais augure, l'avenir du transport aérien n'est pas trop bouché à condition de faire preuve ,là aussi de beaucoup de volonté et d'esprit inventif.

LES TRANSPORTS MARITMES :

Les mal-aimés s'il en est, il faut dire que certains navires : le Torrey Canyon, l'Amoco Cadix, le Tanio, l'Exxon Valdes, l'Olympic Bravery, le Prestige, j'en passe et des meilleurs, n'ont pas laissé que des bons souvenirs de leurs derniers passages, surtout en Bretagne. Il est bon de se souvenir qu'il n'y a pas que les marchandises transportées qui présentent un risque de pollution majeure : certaines grosses unités transportent plusieurs centaines de tonnes de fioul nécessaire à leur propulsion. Lorsque l'Olympic Bravery s'est fracassé sur les cailloux d'Ouessant il était neuf, c'était son deuxième voyage à destination d'un fjord norvégien pour y être désarmé, et sur lest ce qui ne l'a pas empêché de faire sa part de dommage. Avant d'examiner plus en détails le problème de l'énergie dans les transports maritimes, je pense qu'il est utile de faire une pause

pour s'attarder un peu sur le problème des pétroliers. Actuellement tous les spécialistes, Enarques et autres experts du même tonneau, ne jurent que par la double coque, tout beau tout neuf, mais comment vieilliront-ils les navires à double coque ? Cet espace confiné entre les deux coques ne risque-t-il pas de devenir un remarquable piège à rouille ? Qui assurera le contrôle de la corrosion entre les deux coques ? Celà fait beaucoup de questions actuellement sans l'ébauche de la moindre réponse.

Comme il a été dit plus haut la pétrole est en voie d'épuisement, les prévisions les plus optimistes nous annoncent moins d'un siècle de réserves si l'on s'en tient à la consommation actuelle. Or, entre autres à cause des pays "émergeants", la Chine et l'Inde en particulier (plus de deux milliards d'habitants à eux deux) la consommation croit de façon considérable. Les transports maritimes, bien qu'économiques, engloutissent beaucoup de carburant, certes les machines modernes ont fait d'énormes progrès au niveau du rendement thermique mais les navires bien que souvent mal entretenus en fin de vie, vivent encore plus longtemps que les avions.

Ici aussi il est urgent de trouver des carburants de substitution au pétrole. Certes il y a déjà eu des essais de fait comme le retour au navres à voiles qui peut être intéressant au niveau de la croisière et du fret de cabotage mais j'imagine mal de gros cargos à voiles. Les plus grands voiliers au temps de la splendeur de la marine à voile ne dépassaient pas 5 000 tonnes. Au début des années 60 il était de bon ton de croire que la propulsion nucléaire était La Solution parfaite, le remède à tous nos problèmes d'énergie. Il y eu le brise glace soviétique Lénine et le cargo américain Savannah comme navires marchands et de nombreux navires de guerre du sous-marin Nautilus au porte-avions Charles De Gaulle. Tout avait été minutieusement prévu et calculé sauf... le retraitement des déchets (c'est une fâcheuse habitude) et la sortie de flotte des navires vieillissants. Pour se convaincre de l'importance du problème il suffit d'aller faire un tour dans la Mer Baltique ou du côté de Mourmansk, c'est à nos portes. A tout ceux qui pour se disculper jurent, par tous les dieux du Monde, qu'à l'époque on ne savait pas je conseille fortement la lecture de l'excellent ouvrage: "Promesses et Menaces de l'Energie Nucléaire" de Charles-Noël Martin paru aux Presses Universitaires de France en 1960.Il n'est jamais trop tard de s'informer afin d'éviter de décéder borné. Bientôt personne ne sera surpris de pêcher des saumons à deux têtes dans ces parages. Ce discours on le connaît ; mais alors que faire ?

Contrairement aux motoristes aéronautiques il semblerait que le monde maritime ne soit guère attiré par l'hydrogène comme combustible. Pourtant ,nous l'avons vu, sur les avions se pose le problème du stockage de l'hydrogène. Sur les navires ce problème n'existe pas : par définition un navire est sur l'eau, donc il peut produire lui même son carburant le réservoir étant sous lui, ainsi afin d'éviter les risques inhérent au stockage il ne serait produit que la quantité nécessaire et suffisante à la bonne marche du navire. Ce système aurait aussi l'avantage, la matière première étant gratuite, de pouvoir budgétiser le poste consommation longtemps à l'avance puisqu'il n'y aurait à tenir compte que de l'amortissement et du coût d'entretien des machines employées pour la production d'hydrogène. Finies les variations du cours du brut. Rêvons un peu : Imaginons la tête d'un émir du Golfe Persique à la vue d'un tanker propulsé à l'hydrogène venant charger son précieux pétrole... Il y à fort à parier que l'émir local en mangerait son keffieh en voyant sa source d'approvisionnement en billets verts se tarir, Dieu Dollar priez pour nous (beaucoup y croit d'avantage qu'à Iavé, Jésus et Allah réunis).

Puisqu'apparemment le problème de l'énergie du transport maritime peut être solutionné, pourquoi n'en profiterions nous pas pour développer ce dernier ? Du Golfe de Finlande à l'île de Chypre l'Europe compte quelques milliers de kilomètres de côtes avec de nombreux ports, ne serait il pas possible d'utiliser d'avantage les navires de charge afin de dégorger les voies terrestres ? Combien reste il de caboteurs sous pavillon

français ? S'il y avait la volonté politique de développer à nouveau le cabotage, la Bretagne aurait assurément un carte majeure à jouer. Il est facile de trouver chez nous des marins compétents. A quand le retour des écraseurs de crabes ? On nous à beaucoup parlé dernièrement de l'autoroute des Estuaires, La Voie Maritime du Tour d'Europe c'est pour quand ? La balle est dans votre camp, Messieurs les technocrates bien-pensants qui nous gouvernent ou du moins essayent. Afin de me faire petite idée de la politique maritime de ces chers jacobins de Paris j'ai téléphoné à la capitainerie du Port de Saint-Malo pour savoir depuis quand un navire de charge battant pavillon français n'était pas rentré dans le port pour y décharger ou charger de la marchandise. La réponse est élogieuse : Aucun n'a franchi l'écluse d'entrée du port depuis plus de 10 ans pour connaître la date précise il serait préférable de consulter les archives. Il est évident que depuis plus de 30 ans aucun des gouvernements qui se sont succédés à Paris n'a été confronté au problème du chômage, alors pensez donc un bateau de plus, un bateau de moins...La décence m'interdit d'écrire la suite de cette remarquable réflexion ministérielle. Il est certain qu'une politique maritime européenne volontariste permettrait d'abord d'avoir une flotte suffisante pour effectuer tous les transports maritimes internes de la Communauté Européenne et de ce fait pouvoir édicter des règlements maritimes assez strictes pour pouvoir rejeter hors des eaux communautaires les navires poubelles si fréquents dans nos ports. Il deviendrait alors simple de promulguer une loi stipulant que tout navire rentrant dans les eaux européennes devra fournir la preuve irréfutable qu'il est assuré pour l'intégralité des dommages qu'il pourrait causer, aucune limite ne saurait être admise. Les assureurs aimant surtout ne pas prendre de risque, il en résulterait que la prime qu'ils exigeraient des navires douteux serait tellement importante que ces derniers ne seraient plus compétitif sur le marché du fret et donc disparaîtraient de la surfaces des océans. Adieu "Erika" et autre "Prestige". Avec l'entrée de Malte et de Chypre dans l'Union Européenne il y a déjà un sérieux pas en avant de fait : Les armateurs grecs vont perdre deux de leurs pavillons favoris. Que cela ne nous empêche pas de renforcer la surveillance dans nos ports car si les armateurs très peu scrupuleux savaient qu'ils ont une forte chance de se faire bloquer avec obligation de réparations, ils commenceraient par réfléchir plutôt deux fois qu'une avant d'envoyer une de leurs épaves flottantes dans un de nos ports. En Bretagne, par exemple je suis sur qu'il y a assez de vieux boscos, connaissant toutes les ficelles du métier, pour assurer les contrôles. Quand la marchandise arrive dans un port il reste à l'acheminer à destination c'est l'affaire des transports terrestres.

Petite parenthèse le 19 XI. Dernièrement le méthanier "Gaz de France Energy" a été lancé aux Chantiers de l'Atlantique à Saint-Nazaire. Pour une fois il est possible de parler de navire écologique d'avant garde : ce navire dispose d'un nouveau système de cuve dite "à membrane" permettant de récupérer le gaz d'évaporation afin de l'utiliser pour alimenter les machines et ainsi assurer la propulsion du navire. Espérons et souhaitons que "Gaz de France Energy" sera le premier d'une longue série à bénéficier de ce mode de motorisation. La sauvegarde de l'emploi en Europe passe par ce genre d'innovation. Du point de vue environnemental il est très intéressant de récupérer le gaz d'évaporation, certes sa combustion produira autant de CO^2 que le pétrole utilisé habituellement mais si on ne recycle pas le gaz d'évaporation à un effet de serre plus de 10 fois supérieur au CO^2.

Suite le 16 Mai, hier j'ai eu l'occasion de lire dans l'édition du Ouest-France du jour une interview, ayant pour sujet l'énergie, de Monsieur Patrick Devedjian, présentement ministre délégué à l'industrie, et là j'ai été forcé de reconnaître que le Zébu et sa bande font preuve d'un immense talent dés qu'il s'agit d'étaler leur incompétence et d'exhiber leurs incohérences et contradictions.

LES TRANPORTS TERRESTRES :

Il y trois sortes principales de transports terrestres :

- Les transports fluviaux
- Les transports ferroviaires
- Les transports routiers

Les transports fluviaux: Bien que très économiques en énergie, les péniches se contentant de 0,75 kW. par tonne, les transports fluviaux ne présentent que fort peu d'intérêt pour la Bretagne. Il n'y a que deux voies navigables: un axe nord-sud qui par le Canal d'Ile et Rance relie la Manche à l'Atlantique par Rennes et le Canal de Nantes à Brest. Ces deux ouvrages anciens ne laissant passer que des péniches de très petit gabarit ne sont plus commercialement exploités mais par contre ils sont un formidable atout sur le plan touristique en offrant une manière originale de découvrir la Bretagne intérieure. Dans beaucoup d'autres régions le transport fluvial pourrait être développé pour le plus grand bien de l'atmosphère. Je ne suis pas certain que les générations à venir ouvriront une souscription pour avoir les moyens nécessaires à l'érection d'une statue en l'honneur de Madame Voynet, grande prêtresse de l'écologie, qui a profité de son passage au gouvernement Jospin pour faire avorter le projet du Canal Rhin-Rhône. Ce n'est pas à la portée de n'importe qui de s'appeler Paul Riquet. Rappelons nous simplement qu'une péniche de 3000 tonnes en plus sur un canal s'est 100 semi-remorques de moins sur la route. Quand au problème du carburant pour la navigation fluviale c'est exactement la même chose que pour le transport maritime.

Le transport ferroviaire : Le rail offre comme premier avantage, par rapport à la route, d'être beaucoup moins exigeant en force motrice. Il n'y a plus que deux formes d'énergie utilisées sur les rails ceux sont la traction électrique et le moteur Diesel, la vapeur étant reléguée au rang des souvenirs. La traction électrique est évidemment la meilleure solution si l'on peut répondre de façon satisfaisante à la traditionnelle question: Comment l'électricité utilisée par le réseau ferré est-elle produite ? Si la réponse est thermique ou nucléaire, je m'abstiendrai de faire des commentaires; ils seraient forcement grossiers et extrêmement désobligeants envers les défenseurs de ce genre de moyen de transport. Quand aux motrices Diesel utilisées j'aimerais savoir avec quelles normes doivent–elles être en conformité ? A la norme Euro 3 comme les plus récents camions ou à la norme "Pas de Norme du Tout" comme semblerait l'indiquer les jolis petits panaches noirs et les délicates odeurs qui s'en dégagent régulièrement.

Qu'il soit nécessaire de développer le fret ferroviaire, le ferroutage notamment, nul être normalement doté de raison ne saurait en disconvenir, excepté... Le Zébu : A la fin de l'an dernier il annonçait, grand renfort de médias, la création d'une nouvelle taxe, dans ce domaine il fait preuve d'une imagination très fertile, de 3 centimes d'Euros par litre de gazole pour financer le rail. Dans les jours qui suivaient la S.N.C.F. se faisait un plaisir d'annoncer, fort discrètement il est vrai, la fermeture de la ligne de ferroutage Rennes-Lyon-Avignon. La Bretagne serait-elle exclue des pensées jacobines de l'état français et tout juste bonne à apporter sa contribution financière à la caisse commune ? Autre frein au développement du fret : la S.N.C.F. et sa formidable capacité de réforme. Pour se faire une idée précise de l'état des lieu la lecture du remarquable ouvrage "S.N.C.F. la Machine Infernale" de Nicolas Beau, Laurence Dequay et Marc Fressoz récemment paru aux Edition du Cherche Midi ne peut être que très instructive et assez désespérante. Après cette lecture on voit beaucoup moins bien le bout du tunnel.

Le transport routier : C'est le Grand Méchant Loup. Comme chacun sait ou du moins certains l'affirment, c'est la source de tout nos problèmes : gaz à effets de serre,

trou de la couche d'ozone, et pourquoi pas, dans la foulée, trou de la sécu à cause des maladies provoquées par la circulation, etc ...Le problème crucial du transport routier est l'énergie utilisée. Que ce soit de l'essence, du gazole ou du GPL c'est toujours Pétrole and Co. Certes il y a bien quelques véhicules électriques mais leurs défenseurs les plus vaillants éprouvent beaucoup de difficultés à répondre aux deux questions suivantes. D'abord, la classique, d'ou vient l'électricité utilisée ? Et, plus perfide, que fait-on des batteries d'accumulateurs usagées ?

Ceux qui font de louables efforts pour échapper au tout pétrole sur la route se heurtent à un mur. Que dis-je une forteresse à côté de laquelle la Grande Muraille de Chine, la Ligne Maginot; la Ligne Siegfried et le Mur de l'Atlantique réunis font figure de château de cartes. Je veux parler de la T.I.P.P. (taxe intérieure sur les produits pétroliers) véritable vache à lait de l'état français. Si de plus aux méfaits de l'état français l'on ajoute les multinationales du pétrole et les émirs producteurs d'or noir il en résulte un cocktail plus que douteux absolument imbuvable. Ce jour, 20 mai 2004, nous avons encore eu la preuve du cynisme dont savent faire preuve les membres de ce joyeux trio : l'Arabie Saoudite a décidé d'augmenter sa production de pétrole unilatéralement , merci pour les petits copains de l'OPEP, afin de mettre un frein à l'envolée du cours du brut et qui plus est ce genre d'action est une méthode simple pour se refaire une virginité aux yeux de certains (le sieur Georges W. Bush entre autres). Philanthropie ? Loin s'en faut : Quand le pétrole flambe les ventes d'automobiles, surtout celles des modèles haut de gamme, s'écroulent. Or les princes arabes sont aussi de très importants actionnaires du groupe Daimler-Chrysler dont fait partie la marque à l'étoile, Mercedès-Benz pour être clair. Comme il est impossible d'être toujours gagnant sur tous les tableaux il faut savoir faire des choix. Même les émirs les plus puissants ne peuvent avoir à la fois le beurre, l'argent du beurre et un bon de saillie pour la fille de la fermière. Pour une fois que l'amour de certains pour le profit rend service à la collectivité je ne vais tout de même pas crier "Au loup" à l'unisson avec les experts des places boursières.

Que faire pour que la route ne soit plus la chasse gardée du tout pétrole ? Certains vieilles badernes nostalgiques d'un passe à jamais révolu prônent le retour au moteur à crottin. Au risque de les décevoir cruellement je dois leur rappeler que nos chers ânes et chevaux ont aussi leurs déchets de combustion, comme si le lisier de nos braves gorets, nés et élevés en Bretagne, ne nous suffisait pas ! D'autres carburants de substitution ont été essayés voire utilisés. Les plus anciens d'entre nous se souviennent, sans la moindre nostalgie, des gazogène du bon temps ou ce cher Maréchal Pétain était à la tête de l'état français. Il y a eu aussi le diester Carburant issu des plantes oléagineuses? Les résultat sont encourageants mais il y a un problème quasiment insoluble :même si l'Europe devenait un immense champ de colza cela ne suffirait pas à couvrir la demande. Pour l'anecdote, actuellement un cultivateur du sud-ouest est poursuivi par les Douanes Françaises pour l'impardonnable crime suivant : il a osé produire du diester afin de l'utiliser dans ses véhicules et ce sans acquitté la sacro-sainte T.I.P.P. qui comme son nom ne l'indique pas, s'applique également aux produits végétaux. Lorsque cet odieux crime de lèse-majesté a été constaté il y a fort à parier que des esprits malfaisants du Quai de Bercy (est-ce qu'il y a autre chose là bas ?) se sont laissés aller à regretter la mise au rencard de la Bascule à Charlot.

Dans la majorité des cas les énergies renouvelables butent sur la difficulté de produire en quantité suffisante pour faire face à la demande. Parmi les solutions envisageables il y a l'hydrogène dont on parle beaucoup. Devant l'impossibilité d'installer un gabelou à poste fixe devant chaque point d'eau, douce ou salée c'est sans importance, les jacobins de l'état français se croient dans l'obligation de noyer le poisson. Car à cause de cette satanée T.I.P.P. le problème de l'énergie pour les transports routiers semble, à l'esprit étroit des dirigeants successifs de l'état français, un problème extrêmement ardu à résoudre. Pourtant il va falloir s'y mettre et au plus vite

car la seule certitude que nous avons c'est l'épuisement prochain des ressources pétrolières. Nous savons tous que l'hydrogène est très difficile à stocker et à transporter, mais comme je l'ai indiqué pour les bateaux il est tout a fait envisageable de produire l'hydrogène directement à bord du véhicule (deux roues exceptés). Alors ,à bout d'arguments intelligents les preux défenseurs de l'environnement fiscal ont donné dans le grandiose, voire le sublime, en matière de stupidité (effort très important de ma part sur le plan de la politesse, ça frise l'hypocrisie) : "La combustion de l'hydrogène produit de la vapeur d'eau qui est un redoutable gaz à effet de serre". Si on les écoute, toutes les zones de très dense circulation seraient en permanence noyées dans la purée de pois. Là ils n'ont pas tort, mais la parade existe il est possible d'équiper l'échappement des moteurs à hydrogène d'un condenseur qui transformerait la vapeur en eau qui pourrait être renvoyée vers le réservoir. Il est même possible de concevoir un moteur fonctionnant en anaérobiose en utilisant comme comburant l'oxygène de l'eau. Ce serait très appréciable dans les tunnels entre autre. Tous les très savants pisses-froid, experts en tout , hurleront en entendant cela " Mais c'est impossible" et j'aurai envie de leur répondre : " C'était impossible, un imbécile est arrivé, il ne le savait pas, il l'a fait". Le principal problème pour un tel moteur n'est pas tant sa construction que son homologation, là il faut s'attendre au pire. Elle devrait être accordée par les services de la D.I.R.E.(Direction de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement). S'agissant d'un moteur réputé non polluant, le E de l'intitulé du service devrait, théoriquement faciliter les démarches. Croire cela c'est faire preuve d'un optimisme béat, ceux qui ont eu l'occasion de fréquenter le service des mines à titre professionnel ne me démentiront pas. Ce n'est pas parce que l'homologation technique est obtenue que la partie est gagnée. Le plus dur reste à faire, affronter les racketteurs du quai de Bercy. A l'idée même de la grosseur du magot qui va leur échapper ils seront encore plus bornés et intraitables qu'a l'accoutumée. Si l'état français devenait subitement honnête (on peut toujours rêver !) et respectait ses engagements internationaux comme le Traité de Vannes (1532) l'homologation d'un tel moteur ne devrai pas poser de problème en Bretagne puisque c'est au Parlement de Bretagne (ne confondez surtout pas avec le fantoche conseil régional) de décider de l'impôt. Ensuite il suffirait d'appliquer les textes européens : Ce qui est homologué dans un des états de l'Union l'est d'office des les autres.

Le simple fait de résoudre le problème de l'énergie ne suffit pas pour que tout devienne rose dans le monde de la route. Avant d'aller plus loin qu'il est juste de reconnaître les énormes progrès accomplis par l'industrie automobile, celles du poids lourd en particulier tant dans le domaine de la pollution que dans celui de la sécurité. Pour ce qui est de la pollution si une chose est certaine c'est bien : plus on consomme, plus on pollue. Quelques chiffres pour mesurer les progrès accomplis :

- 1916 Un tracteur Latil tirait une remorque de 20,5 tonnes à 8,3 km/h de moyenne en consommant 370 litres aux 100 km parcourus. Il fut choisi comme tracteur d'artillerie lourde car il n'était pas le plus gourmand.
- 1935 Le 5 tonnes Panhard avalait 50 litres aux 100 km. pour 5 tonnes transportées.
- 1952 Un tracteur Bernard exigeait plus de 50 litres aux 100 km. pour 19 tonnes
- 1972 Le Volvo 88 se contentait de 40 litres aux 100 km. pour 23 tonnes.
- 2004 Une consommation de 25 litres aux 100 km. pour 28 tonnes de charge est jugée correcte, soit moins d'1 litre aux 100 km. par tonne transportée.

Dans le domaines de la sécurité je pourrais également multiplier les exemples : amélioration des pneumatiques, fiabilité mécanique, ceintures de sécurité, volumes déformables absorbant les chocs accidentels, l'A.B.S. etc...Mais il y a une chose qui me

chagrine : A chaque fois qu'un progrès quelconque est enregistré en matière de sécurité il se trouve toujours un ministre pour s'en attribuer personnellement les mérites et ce au mépris de tous les autres acteurs, surtout des techniciens de l'industrie automobile. De la part d'un pays qui idolâtre la 2 CV et le Vélosolex, engins polluants s'il en est, il faut s'attendre à tout, de préférence au pire. J'ai bien vu des écolos circuler en 2 CV !

Certes il y a trop de camions sur les routes mais ce phénomène doit-il être interprété comme un succès du transport routier ou un échec des autres systèmes de transports dû à leurs carences, je pense au rail en particulier. Il est vrai que le camion à pour lui l'énorme avantage de pouvoir faire le trajet expéditeur-destinataire sans rupture de charge, mais je ne pense pas que cela suffise à expliquer son succès. Quelques mesures pourraient être prises très rapidement pour limiter le nombre de camions sur les routes. La technique actuelle permettrait sans problème d'augmenter le P.T.R.A jusqu'à 50 tonnes, au moins pour les matières inertes, la charge utile passerait ainsi de 29 tonnes à 37 tonnes soit plus de 25% de gain. Plus de marchandises dans chaque camion = moins de camions. Il y a bien également le ferroutage mais là, la balle est dans le camp du Zébu. Il compte peut être sur Louis Gallois pour lui apporter la solution. Dans ce cas je lui souhaite bien du plaisir.

Dans le domaine du transport, comme dans bien d'autres, ce qui manque le plus c'est la volonté politique. Pourtant je crois me souvenir qu'il y a quelques décennies un président de la république avait fait lancer le slogan suivant : " On n'a pas de pétrole mais on a des idées" J'aimerais savoir lesquelles et ce quelles sont devenues ces idées ? Il est vrai que le même président à laisser son nom à l'heure d'été, inventée avec le succès que l'on sait pour économiser l'énergie. On a déjà beaucoup écrit et beaucoup parlé sur l'énergie, de nombreuses commissions ont siégés, de nombreux rapports et de non moins nombreuses études en principe fort bien documentées ont étés publiés, des mesures législatives ont même étés prises, certaines réalisations ont déjà étéseffectuées. Je n'y reviendrai pas. J'estime qu'il n'est plus temps de continuer d'étudier seulement le côté théorique du problème mais de passer d'urgence aux réalisations pratiques et effectives. Nous en avons les moyens. Mais sommes nous bien sur de le vouloir vraiment ? Si oui, sachons qu'il y aura beaucoup de réformes à faire et d'habitudes à bouleverser, ce sera peut être cela le plus difficile.

Pierre Friaut

TRANSPORTS (COMPLEMENT)

BRUSVILY LE 4-VIII-04

Lorsque l'on nous parle des rejets polluants des moteurs à combustion interne qui sont comme chacun sait, ou du moins est persuadé de savoir, la source de tout nos maux, il est beaucoup question de CO^2 et l'on à une fâcheuse tendance à oublier les oxydes d'azote. Or ces derniers, monoxyde d'azote NO et dioxyde d'azote NO^2 sont extrêmement dangereux pour l'appareil respiratoire. De plus ils interviennent dans le processus de formation d'ozone dans la basse atmosphère et contribuent au phénomène des pluies acides. Le monoxyde d'azote produit des combustions à hautes températures (moteurs et chaudières) donnera avec l'oxygène de l'air du NO^2, qui pourra, avec la vapeur d'eau, donner de l'acide nitrique (HNO3). Afin de limiter les rejets de NO^2, en application de la norme européenne Euro 3 il a fallu diminuer la température de combustion des moteurs. Or dés qu'il y a baisse de température dans les chambres de combustion il y a détérioration du rendement thermique du moteur donc augmentation de la consommation. Les moteurs de 2004 consomment de 10 à 15% de plus que ceux des années 80. La norme Euro 4 doit permettre de résoudre ce problème grâce à de nouveaux systèmes d'échappement à catalyse. S'il n'y avait pas ce problème des oxydes d'azote, il est fort probable qu'aujourd'hui nous utiliserions des moteurs adiabatiques (sans refroidissement) qui permettraient une baisse de consommation de plus de 30% par rapport aux moteurs des années 80.

Actuellement il est beaucoup question d'hydrogène pour remplacer le pétrole qui ne sera pas éternel, on nous parle de piles à combustible, de point de distribution d'hydrogène liquide et autres inventions des Géo Trouvetou de tout poils et autres professeurs Nimbus. Mais le fait de changer de carburant en remplaçant les dérivés du pétrole par de l'hydrogène n'apportera aucune esquisse de solution au problème des oxydes d'azote tant que l'on persistera à utiliser l'oxygène de l'air comme comburant à moins que nos édiles favorites (?) trouvent salutaire pour la planète le remplacement du dioxyde d'azote par de l'acide nitrique. Explication : la combustion du mélange hydrogène-oxygène donne de la vapeur d'eau, mais comme cette combustion a lieu en présence d'azote, environ 80% de l'air admis par le moteur, à haute température nous obtenons également de l'oxyde d'azote or la combinaison oxyde d'azote + vapeur d'eau produit de l'acide nitrique. CQFD . Existe-t-il une solution ? Oui, il y a la possibilité de faire fonctionner des moteurs sans utilisation de l'air atmosphérique en employant de l'hydrogène comme carburant et de l'oxygène pure comme comburant. Et où trouve t'on ces deux ingrédients dans des proportions idéales ? Dans l'eau (H^2O). N'ayant plus de gaz inutile (azote) à entrer dans le mélange combustible ce dernier voit, à puissance calorifique égale, son volume réduit d'au moins 70% en conséquence il serait possible de réduire la cylindrée et/ou le régime des moteurs dans des proportions importantes. La décomposition de l'eau par catalyse est très simple et très sure. En équipant chaque véhicule de sa propre unité de production de d'hydrogène et d'oxygène (catalyseur) on limiterait au maximum les risques d'incendie et d'explosion puisqu'il n'y aurait que de l'eau de stockée dans le(s) réservoir(s) du véhicule.

Faisons une simulation : Quelle quantité d'eau serait nécessaire à un camion de 400 cv. pour parcourir 100 km. ?

Alimenté au gazole le moteur de ce camion consomme 130 grammes par cheval et par heure, soit pour une heure à pleine charge :

130 x 400 = 52000 g = 52 kg soit 52 : 0.9 = 57,8 l/h

Sachant que le pouvoir calorifique de l'hydrogène est 2,6 fois supérieur à celui de meilleurs dérivés du pétrole on obtient : 52 : 2,6 = 20 kilos d'hydrogène

Chaque litre (ou kilo, la densité de l'eau étant égale à 1) contient 550 g d'hydrogène pour obtenir 20 kilos d'hydrogène il est donc nécessaire de décomposer (par électrolyse) 20 : 0,55 = 36,4 litres d'eau par heure. Mais ceci n'est qu'une valeur théorique car un moteur de camion est à pleine charge environ 5% du temps. Sur grande route (4 voies ou autoroute) un tel camion (moteur Euro3) consomme environ 30 litres aux 100 km. à 75 km/h de moyenne soit 22,5 litres à l'heure donc il suffirai de :

36,4 : 52 x 22.5 = 15.75 litre d'eau à l'heure ou 21 l/100 km.

Il y a déjà un point de gagné : les oxydes d'azote sont reléguées au rang des mauvais souvenirs. Reste à résoudre le problème des vapeurs d'eau qu'émet un tel moteur. La vapeur d'eau est gaz à effet de serre, certes moins "efficace" que le CO^2, dont il vaut mieux s'occuper puisque la solution existe : en installant un condenseur sur l'échappement il est possible de récupérer au moins 80% de l'eau consommée par le moteur. dans ce cas les 3,2 litres d'eau rejetés par heure sous forme de vapeur deviennent dérisoire puisque l'on obtient un rejet moyen de : 3200 : 75 = 42,7 grammes de vapeur au kilomètre. Chiffre à comparer avec ceux relevés aujourd'hui, pour une voiture européenne moyenne à essence : 163 g CO^2/km avec pour objectif 140 g en 2008, pour le même véhicule équipé d'un moteur Diesel de nouvelle génération la quantité de CO^2 émise est inférieure à 120 g/km.

Mais alors pourquoi un tel moteur n'est pas en service ? La réponse est simple, c'est une formule mathématique énarquienne fort savante et absolument incompréhensible au commun des mortels : la TIPP. Le jour où un de ces savants pensionnaires de quai de Bercy aura trouvé un moyen de contrôler TOUTE la distribution de l'eau ,car dans le cas qui nous intéresse l'eau n'a pas besoin d'être potable l'eau de mer voire celle des marécages les plus croupissants est parfaitement utilisable, les choses pourront peut être avancer. Jusqu'à présent tout les ministres de l'écologie (ou prétendus tels) ont fait preuve d'un silence affligeant sur ce sujet pourtant présumé faisant partie de leurs attributions. Il est certes plus facile de hurler avec les loups lors des "pics de pollution" urbaine en réduisant les vitesses, mesure dont l'efficacité reste à prouver, que d'avoir le courage de proposer des solutions radicales au problème de la conservation de la qualité de l'air. J'ai la fâcheuse impression que dans ce domaine également l'innovation est considérée comme une tare.

PIERRE FRIAUT

INTERMEDE (II)

Brusvily le 16 VI 2004

Depuis le début de cet inventaire (un peu "à la Prevert", j'en conviens) bien des choses se sont passées. Il y a d'abord les élections régionales et européennes où l'on a parlé de tout sauf... des régions et de l'Europe. Nous avons quand même pu assister à une nouvelle version d'un grand classique du cinéma : " L'Arroseur Arrosé" (la première édition était des frères Lumière à la fin du XIX° siècle). Qui a pris une somptueuse claque lors de ces deux scrutins ? Et qui avait tripatouillé les règlements et découpages pour ces même scrutins ? A ces deux questions une seule réponse : Le ZEBU, une fois de plus il atteint le sublime en la matière. Quand on crache en l'air...Proverbe archi-connu.

Durand les campagnes ayant précédées ces deux scrutins j'ai été frappé par le manque d'audace et d'ambition des propositions des divers candidats au sujet de l'énergie. C'est d'autant plus inquiétant lorsqu'il s'agit de partis écologiques ou du moins se présentant comme tels.

Il y a au moins une chose rassurante dans les résultats de ces élections : C'est le somptueux coup de pied dans le bas des reins ramassé par les renégats de l'UDF (Giscard d'Estaing, Méhaignerie, Gaudin, Douste-Blasi, etc...) qui s'étaient précipités dans les bras des sirènes de l'UMP. Peut-être pensaient-ils ainsi s'assurer à vie les bonnes grâces du prince actuellement en place à l'Elysée, surtout dans la perspective d'un éventuel troisième mandat. Dans la vie l'on est jamais trop prévoyant... On peut ne pas être d'accord avec François Bayrou mais je suis obligé de lui reconnaître une qualité rare : Il est honnête avec lui même, il n'a pas sacrifié ses idées au profit d'un éventuel maroquin. C'est suffisamment exceptionnel pour être mentionné.

Ce matin lors de l'émission "Questions Directes" Monsieur Gilles de Robien, Ci-devant Ministre de l'Equipement avait la vedette. Il a d'abord fait l'apologie du véhicule électrique, sans jamais aborder la question cruciale : D'ou vient l'électricité utilisée pour recharger les batteries et que fait-on de batteries en fin de vie ?

Ensuite ce cher Ministre a fait le panégyrique de la firme japonaise Toyota qui commercialise un véhicule hybride. Cet éloge aurait été compréhensible de la part de son collègue Jean-Louis Borloo afin de remercier Toyota de s'être implanté dans le Valenciennois, mais entendre cela dans la bouche d'un picard....Il a également vaguement parlé des carburants issus de la biomasse (Diester entre autres). Mais toujours silence radio au sujet de l'Hydrogène. Pourtant il me semble que le groupe PSA travaille sur prototype baptisé H^2O...

Puisqu'il est question de l'hydrogène comme carburant de substitution au pétrole, se raréfiant comme chacun sait, je tiens à rapporter ici un extrait des déclarations faites à ce sujet par deux hauts fonctionnaires de l'état français (Numéro Hors Série du journal Le Marin de juin 2004 "Propulsion") : Monsieur Henri de Bronac déclare :"...puisque nous

avons d'entrée de refusé l'idée de stocker de l'hydrogène à bord d'un sous marin, nous avons décidé de concentrer nos efforts sur la manière de le produire à bord". Les allemands des chantiers de Kiel et Emden planchent sur le même sujet en utilisant du méthanol comme matière première à ce processus de production d'hydrogène que l'on appelle le réformage. Pour Bruno Clavier, architecte AIP à DCN Propulsion d'Indret, ce choix est discutable :" Le méthanol est peu courant dans les ports. En outre il faut ménager de la place dans le sous marin pour son stockage. Le parti pris de DCN a été de travailler sur le réformage de quelque chose dont on dispose déjà à bord et que l'on trouve partout à terre : le gazole." Sachant que le pétrole est en voie de raréfaction je ne comprend pas très bien pourquoi l'on dépenserait une fortune pour mettre au point le réformage du gazole qui est une réaction chimique se déroulant dans un réacteur à 800°. Procédé qui deviendrait très rapidement obsolète pour cause de pénurie de matière première. Autant inventer la machine à ne rien faire, à moins que cela n'ai déjà eté faut dans les entreprises de l'état français. Osez poser la question de la nécessité de stockage du méthanol à bord c'est vraiment se foutre du monde : OU stocke-t-on le gazole ? Bientôt, après avoir épuisé tout l'argumentaire logique et technique, ces braves gens essaierons de nous faire croire que le principal obstacle au stockage de l'eau de mer à bord des navires est le risque de corrosion des réservoirs, soutes, tanks et autres récipients contenant le précieux liquide. Je pense que si Coluche avait pu lire de son vivant de telle déclaration il en aurait tiré un sketch digne de celui sur la publicité : Les lessives et les dragées Fuca sont inoubliables.

Depuis quelques jours nous avons droit à une campagne nationale sur les économies d'énergie : rien que des lieux communs et de l'archi-réchauffé, exit les idées innovantes. Cette raffarinienne campagne n'est pas sans rappeler, par son très haut niveau intellectuel, la célèbre campagne giscardienne des années 70 : "En France on n'a pas de pétrole mais on a des idées ". La première des économies serait, peut-être, d'éviter de produire et de diffuser de telles stupidités. En matière de gaspillage l'état français atteint encore les sommets : trouvant le gaspillage d'énergie insuffisant il y rajoute une bonne ration d'argent publique, au diable l'avarice quand les caisses du quai de Bercy sont en crue.

Et en prime nous avons eu droit à un morceau de bravoure : Toute la cacophonie orchestrée autour ou à cause du statut d'EDF. Les plus vaillants étaient, comme à l'accoutumée, les suppôts staliniens nostalgiques d'un totalitarisme que l'on croyait à jamais révolu. Ils nous ont encore chanté le grand air "Le Service Publique est en Danger" en éludant bien entendu la question désormais classique et fort embarrassante pour certains: La qualité du service public est-elle proportionnelle au nombre d'agents du dit service ? Il y a quelques temps, tous ces hurleurs de bas étage étaient sans doute momentanément aphones lorsqu'il s'agissait de protester contre le rachat par EDF des entreprises d'électricité privatisées un peu partout en Europe (London Electricity entre autres). Je crois que leur inavouable ambition suprême est de remplacer le F d'EDF par un E afin de devenir EDE (Electricité D'Europe) pour le plus grand bien du peuple d'Europe et de leurs propres privilèges. Les grognards de la Grande Armée ont bien étés jusqu'à Moscou au nom de la Liberté, du moins un petit caporal les en avait persuadés. Et évidemment l'état français s'est, une fois de plus, retrouvé sur le reculoir (terme du royaume d'Ovalie) et il s'est empressé de donner des garanties à ces trublions entre autres au sujet du développement d'un nouveau type de centrale nucléaire alors que l'on nous abreuve de promesses au sujet des énergies renouvelables et de la sortie du nucléaire. Il paraît qu'il y a un Ministre du Développement Durable... Peut-être que c'est

un muet qui ne connaît pas le langage des signes ? A chaque fois que j'entends ces doctes leaders syndicaux agiter le hochet des acquis sociaux je suis obligé de constater leur parfaite méconnaissance de l'histoire : Qui a créé la retraite des vieux travailleurs ? Le Chancelier Bismark, mais il avait bien pris soin de la fixer à 65 ans pour éviter au maximum de la payer. Qui a fixé l'âge du départ à la retraite du personnel roulant des chemins de fer à 50 ans ? Un certain baron de Rotschild directeur et principal actionnaire de la Compagnie P.L.M. (Paris-Lyon-Méditéranée) à l'époque, grand admirateur de Marx et d'Engels comme chacun sait, car cela coûtait beaucoup moins cher de promettre une bonne pension à des ouvriers qui n'avaient pratiquement aucune chance d'atteindre l'âge fatidique que de donner une augmentation de salaire à effet immédiat.

Afin de limiter la pollution atmosphérique nos chers édiles ont imaginé de favoriser les véhicules les moins polluants sous la forme d'une prime. Bravo, trois fois bravo. Sauf que cette prime existe déjà depuis longtemps en Allemagne où, malgré le très puissant lobby des constructeurs allemands d'automobiles, le Gouvernement Fédéral n'a pas hésité à attribuer cette prime aux véhicules Diesel équipé d'un filtre à particules. Or les seuls véhicules dotés de cet équipement sont français (groupe PSA)...Au lieu de ces mesurettes ne vaudrait-il pas mieux mettre en place une vrai politique recherche et de développement pour valoriser les carburants propres et renouvelables d'origine non pétrolière ?

Aujourd'hui il est de bon ton de crier haro sur les 4x4, pour en être convaincu il suffit d'écouter les élus parisiens, Verts en tête. Mais attention, s'en prendre à un genre de véhicule c'est faire preuve d'un esprit étroit faussement populiste et, encore une fois d'un mépris total des leçons du passé. Souvenons nous de la Super Vignette de Monsieur Barre, après de nombreuses péripéties judiciaires l'état a du rembourser ces vignettes. Limiter de façon arbitraire la circulation d'un type de véhicule dûment homologué pourrait être assimilé à un acte attentatoire aux libertés individuelles et, dans le cadre de l'article 432-4 du Nouveau Code Pénal, valoir à l'auteur d'une telle mesure une très forte amende (plusieurs milliers d'Euros) et quelques années de séchoir de la République. Le "4x4" n'est pas un type de véhicule reconnu par le service des Mines il n'y a donc pas de critères spécifiques permettant de limiter leur circulation sans toucher également d'autres véhicules, par exemple si l'on décide de fixer un poids ou un gabarit maximum beaucoup de breaks, monospaces et utilitaires légers seront concernés par cette mesure, à moins que le législateur ne choisisse de se mettre volontairement hors la loi. Etant moi-même utilisateur et amateur de 4x4, les vrais les purs et durs, je ne peut avoir que du mépris pour les utilisateurs de ces gros "machins" qui n'ont pour seule raison d'être, hormis la frîme, que l'escalade hivernale de la face Nord d'un trottoir de Neuilly-sur-Seine au moins une fois par an et éventuellement une descente des Champs Elysées en pleine saison des labours. Essayer d'en faire des boucs émissaires et les accuser de tous les maux c'est aller un peu vite en besogne, car il ne faut pas oublier que ce sont généralement des véhicules récents répondant au dernières normes antipollution et que leurs propriétaires contribuent abondamment grâce aux diverses taxes (assurances, TIPP,TVA, etc...) au renflouement des finances publiques, l'esbroufe a aussi son côté utile. Ils sont sûrement plus utiles à la société que les rapiats fidèles clients de l'Ecureuil. Que voulez vous j'ai toujours préféré les flambeurs aux inconditionnels de l'épargne, il n'y a que le Zébu à vouloir relancer la consommation en encourageant l'épargne. Cela nous permet de constater que nos chers amis Poireaux-Pâquerettes feraient bien d'être un peu plus réalistes dans leurs propositions. Madame Voynet semble avoir compris cela,

elle envisage de se faire élire au club du troisième âge des notables de la République : elle intrigue pour une place au Sénat, l'assemblée conservatrice par excellence.

D'autre part plus j'avance dans mes recherches sur l'énergie plus je m'aperçois qu'il y a des choses absolument indissociables comme, par exemple, énergie et environnement. Contrairement à bien des idées reçues ils ne sont pas incompatibles et il est tout à fait possible de se servir des besoins en énergie pour préserver l'environnement. Mais pour cela il faut d'abord se débarrasser de bien des idées reçues et aussi, pourquoi pas, de ceux qui les colportent. Car ces gens là me donne l'envie de parodier George Clémenceau en affirmant : " La planète bleue est une chose beaucoup trop sérieuse pour la confier aux écologistes". Ceci est d'autant plus évident que l'on approche les secteurs industriels et agricoles.

Pierre Friaut

PARTI BRETON
Fédération des Côtes d'Armor
BRETAGNE, UNE NATION, UNE PASSION.
Tel. : 06 09 18 19 96

Brusvily le 29-IV-04

V-L'INDUSTRIE PROPRE, EST-CE DE L'UTOPIE ?

L'énergie et l'industrialisation sont indissociables : sans la houille la révolution industrielle du XIX° siècle n'aurait jamais pu exister. L'industrie a apporté beaucoup à l'homme mais lui a aussi demandé énormément de sacrifices. Doit-on continuer à lui pardonner tous ses excès et dégâts ? Actuellement, une certaine catégorie d'industriels peu scrupuleux et fous amoureux du Dieu Monnaie (en ce bas monde aucune catégorie n'a le privilège de la vertu, la seule chose équitablement répartie est la bêtise humaine) croient avoir trouvé la parade : à chaque fois qu'on leur parle de pollution et de respect de la planète ils répondent licenciement et délocalisation . Ce genre de chantage serait parfaitement inefficace si les syndicats répondaient :"... d'accord mais, attention, licenciement et délocalisation égal boycott de vos produits donc chute du sacro-saint chiffre d'affaires, à bon entendeur salut". Faudrait-il encore faire admettre à nos concitoyens qu'il existe des achats citoyens et cela n'est pas gagné d'avance : après la fermeture de l'usine d'Etrelles les ventes de 4x4 et de téléphone Mitsubishi n'ont pas baissé d'un iota en Bretagne. Pour remercier la firme nippone de faire si bon usage de l'argent public de Bretagne, France Télécom proposait même les téléphones portables Mitsubishi en promotion et évidemment il n'a pas manqué de faux-derches pour se porter acquéreurs de ces produits de la honte. Quand je dis que la bêtise humaine est présente partout...De quelles bassesses certains sont-ils capables pour une hypothétique petite remise ? Il ne faut s'étonner de rien de la part de ces sordides individus qui aiment leurs écus d'avantage que leurs propres enfants, l'argent reçoit toutes leurs adorations; ils n'obéissent qu'à l'argent et ne vivent que pour lui. Lorsqu'ils auront tout détruit pour quelques kopecks d'économie quel travail laisseront-ils aux générations futures, de quoi vivront ces dernières ? Pour ce qui est de l'utilisation de l'arme "Boycott" nous avons tout à apprendre des nord-américains. Suite à un boycott bien orchestré combien de PDG étatsuniens n'ont ils pas connu les joies du siège éjectable, je pense entre autres à des PDG des firmes Nike et Tropicana.

Toutes les industries ne sont pas égales face à la consommation d'énergie, certaines sont beaucoup plus gourmandes que d'autres. Par exemple si l'on considère l'industrie lourde, il faut beaucoup plus d'énergie pour produire de l'aluminium que de l'acier. D'où l'intérêt à s'occuper au maximum du recyclage des métaux car en plus de l'économie d'énergie il y va aussi de la préservation de certains sites. Le sous-sol lorrain a été tellement creusé par les Gueules-Jaunes que des villages entiers menacent de disparaître par suite de l'effondrement des galeries de mines. La fermeture des mines de fer de Lorraine a été un terrible drame humain sur le plan social, je crois que dans quelques décennies on comprendra mieux l'intérêt de cette fermeture.

Pour produire de l'acier il faut impérativement de la houille à cause du carbone nécessaire à la transformation du fer en acier. Le charbon étant un combustible très polluant il est indispensable d'apporter un maximum de soin à la filtration des gaz issus de la combustion du charbon. Pour la production de l'aluminium le problème est différent : il suffit d'une température de 700° Celsius pour faire fondre l'aluminium alors que 2000°C. sont nécessaires à la fusion du fer. Pour la production d'aluminium l'énergie la

plus utilisée est, une fois de plus, l'électricité et, sempiternelle question, le problème est de savoir comment est produite l'électricité employée. Si elle est d'origine thermique ou nucléaire...Bonjour les dégâts.

Actuellement c'est l'industrie qui consomme le plus d'électricité. D'où l'absolue nécessité de produire de l'électricité avec des énergies renouvelables, le choix est assez vaste, et qui soient, de plus, aisément programmable afin de faire coïncider la demande et la production car l'électricité est quasiment instockable. Il est plus que temps d'arrêter les discours du genre : à la question " le vent ne souffle pas tous les jours ?" réponse :"Les éoliennes seront raccordées au réseau EDF. Les jours de vent, les éoliennes alimenteront le réseau. Les jours sans vent, l'électricité sera produite ailleurs..." Où ? Dans des centrales nucléaires ou thermiques bien sur. Ceci est le discours classique des tenants de l'éolien. Système qui régulièrement nous montre ses limites. Tout ceci avait déjà été développé au sujet de l'électricité en général. Je trouve que la Bretagne mérite beaucoup mieux que l'installation de quelques moulins à bonne conscience pour poireaux-pâquerettes jacobino-parisiens. Sommes nous encore capables de faire preuve d'ambition et d'originalité ou préférons nous nous complaire, dans le domaine de l'énergie comme dans tant d'autres, dans la dépendance et la servilité ?

S'il est un domaine qui a un grand avenir industriel c'est bien celui de la revalorisation des déchets. Par exemple c'est une scierie des Vosges qui brûle ses chutes de bois pour produire de la vapeur afin d'entraîner ses machines. Un autre exemple fort intéressant est celui de l'usine de revalorisation des ordures ménagères de Taden, prés de Dinan. Habituellement le traitement des ordures ménagères est géré au niveau départemental or, cas unique, il y a gestion interdépartementale puisque les secteurs Est Côtes d'Armor, Nord Ile & Vilaine et Sud Manche sont concernés. Premier bon point. Après triage, les ordures sont incinérées et la chaleur dégagée par la combustion fournie de la vapeur actionnant des alternateurs qui, eux même, produisent de l'électricité revendue à EDF. Ensuite les résidus de combustion sont refroidis et triés, les mâchefers ainsi obtenus servent aux travaux routiers et le reste est une matière passive parfaitement compatible avec l'enfouissement. Voilà une solution au problème des déchets ménagers qui, ayant fait ses preuves, mériterait d'être développée car elle combine économie d'énergie et respect de l'environnement.

Un autre secteur ou il est également possible de combiner économies d'énergie et protection de la nature c'est celui des industries agro-alimentaires. Elles ont la possibilité de méthaniser leurs propres déchets carnés et végétaux. La méthanisation produit, après fermentation des déchets, du biogaz proche parent du gaz naturel fossile et un résidu qui une fois stabilisé et désodorisé est intéressant sur le plan agronomique et aisément valorisable (compost). Plusieurs projets sont actuellement en cours d'étude et de réalisation en Bretagne. Un autre avantage du méthane produit par l'entreprise c'est la possibilité de prévoir le budget énergie longtemps à l'avance. La matière première existant sur place, les seules dépenses à amortir sont l'installation et l'entretien de l'unité de production du méthane. Il n'est plus nécessaire de consulter un voyant extralucide pour connaître l'évolution des cours du gaz ou du fioul. Tant pis pour les Madame Irma en puissance et pour les négociants en marc de café et autres boules de cristal. Lors de la combustion le biogaz ne produit pas plus de CO^2 que le gaz naturel fossile. Par contre le biogaz non valorisé contribue fortement à l'effet de serre du fait de sa forte teneur en méthane. L'incidence du méthane ($CH4$) est 11 fois plus forte que celle du CO^2. Or toute décomposition de matières d'origine végétales ou animales produit du biogaz. Souvenons nous des feux follets.

Les cimenteries peuvent également être mises à contribution pour éliminer certains déchets. Je pense en particulier aux farines animales et aux vieux pneus. Dans ce cas il est primordial de disposer d'une installation de filtration des fumées extrêmement performante ce qui est actuellement techniquement possible

Il est bon de rappeler une évidence : la meilleure façon d'éviter d'avoir des déchets à éliminer, c'est d'éviter d'en produire. A ce sujet une des première choses qui me vient à l'esprit est le problème des piles électriques : c'est un déchet parmi les plus difficiles à traiter. Il existe deux grandes familles de piles électriques : les standards utilisées dans les radios, les jouets, les torches etc ... et les piles "boutons" pour les montres et micro électroniques entre autres. Pour les premières il est très facile de s'en passer : il suffit d'acheter un chargeur et des piles rechargeables, il y a un double avantage à ce geste citoyen d'une par c'est très économique et d'autre part le nombre de vielles piles à mettre au rebut est à diviser par au moins 500 (en principe une pile est rechargeable 1000 fois). A ce sujet je constate, non sans regrets, qu'il est de plus en plus difficile de trouver des piles rechargeables, peut-être que leur commercialisation est moins juteuse, financièrement parlant, que celle des piles jetables ? Encore une questions intéressante à poser aux grands prêtre de la grande distribution. Sur nos écrans de télévision nous voyons très souvent les petits lapins roses de Duracel mais qui se souvient d'une pub pour des piles rechargeables? Pour les secondes il y a plusieurs cas de figure. D'abord les montres, plus de 70% du marché des piles boutons, c'est l'exemple même du gaspillage à l'état pur et de la pollution parfaitement injustifiée : pour ceux qui ont la flemme de remonter leur montre je signale qu'il existe des montres mécaniques automatiques extrêmement fiables, j'utilise la même depuis janvier 1972, et qui de plus sont fabriquées en Europe. Une seule pile bouton à base de mercure peut polluer un mètre carré de terrain pendant un siècle, cela donne à réfléchir... Si ceux qui hurlent avec les loups " Pollueurs payeurs" commençaient par éviter les montres électriques avant de donner des leçons de civisme ? Les autres utilisations des piles boutons sont très souvent et malheureusement nécessaires voire vitales : beaucoup d'instruments de mesures à usage médicaux en sont équipés c'est le cas notamment des appareils servant à mesurer la glycémie des diabétiques. Malheureusement pour ce genre d'utilisation il n'y a pas moyen d'échapper à l'utilisation de la pile électrique.

Par contre il y a d'autres domaines industriels ou il existe des produits de substitution moins polluant à produire et à recycler, je pense en particulier aux emballages. Depuis l'an 2000 on note un net regain d'intérêt pour l'emballage léger en bois dans l'industrie agro-alimentaire. Le bois est un matériau sain et écologique. Les emballages légers en bois sont généralement réalisés en peuplier or le peuplier, arbre à croissance rapide est un gros consommateur de CO^2 donc les peupleraies sont un moyen de lutte très efficace contre l'effet de serre. En 1999 l'ADEME a diligenté une étude concernant l'impact global sur l'environnement de trois matériaux d'emballage (bis, plastique et carton). Cet étude a notamment démontré que :

- L'emballage bois consomme essentiellement de l'énergie renouvelable; sa transformation ne nécessite que peu d'énergie .
- L'utilisation d'emballage léger en bois permet d'éviter les émissions de CO^2 et de SO^2.
- Sur les trois matériaux d'emballage testés, le bois est celui qui génère la consommation d'eau la moins importante.
- De plus les cagettes en fin de vie sont faciles à collecter et à recycler sous des formes aussi diverses que :
  - Copeaux de bois colorés (décorations de jardin, aire de jeux,etc...)
  - Energie pour le chauffage (usines, serres, hôpitaux, réseaux urbains, etc...)
  - Compost

- Particules pour panneaux
- Même les consommateurs peuvent recycler les cagettes (rangement, objet de décoration, allumage des cheminées et barbecues - c'est moins polluant et surtout infiniment moins dangereux que l'essence)

Bien entendu tout ne peut être conditionné dans des emballages en bois mais il y a urgence à remplacer certains emballages, plastiques notamment, par des modèles plus propres à produire et plus facilement recyclable ou même plus aisément dégradable. Dans ce domaine le retour aux sacs papier serait un plus, surtout s'il s'agissait de papier recyclé. Combien faut-il d'années a un sac plastique pour s'autodétruire ? Il semblerait que certaines enseignes de la grande distribution fassent un effort dans ce sens en remplaçant les sacs à usage unique, gratuits, par des modèles plus robuste payants ou consignés.

Pour que les produits issus du recyclage rentrent définitivement dans les mœurs, une des premières choses à faire serait de changer leur image afin d'en finir avec le cliché suranné : recyclage = sous-produit. On nous a trop habitué au papier recyclé triste et gris sale. Aujourd'hui ce n'est plus une fatalité, il est parfaitement possible d'obtenir des produits très présentables provenant de la revalorisation des déchets. Il existe des entreprises qui utilisent des matières premières partiellement issues du recyclage et qui fabriquent un produit fini de haut de gamme. C'est le cas, notamment, des établissements "Itoha" installés sur une péniche au port de Dinan qui réalisent des vêtements en fibres polaires avec un tissus dans la composition duquel entre environ 20% de fibres de recyclage.

Pour en terminer avec le retraitement des déchets il y a deux points sur lesquels il bon d'insister. D'abord ne pas construire trop d'unités de traitements des déchets sinon on risquerait de se retrouver dans une situation ubuesque : la nécessité de produire des déchets afin d'alimenter les usines de retraitement qui risqueraient de manquer de matière première du fait de leur nombre pléthorique. Et d'autre part, alors que l'on commence à apercevoir le bout du tunnel, d'éviter de mettre sur le marché des produits nouveaux extrêmement dangereux pour l'environnement. Avis aux dirigeants de la grande distribution qui se prennent tous pour de preux défenseurs de la planète il ne suffit pas d'imprimer sa publicité sur du papier recyclé ou de faire l'aumône à W.W.F. pour avoir bonne conscience. En écrivant cela je pense tout particulièrement à ces lingettes jetables qui envahissent les rayons des magasins et remplissent les camions poubelles tout en allégeant l'escarcelles des consommateurs; ces derniers pourraient bien avoir de temps en temps un comportement un peu plus citoyen.

Une autre industrie grosse consommatrice d'énergie est celle du B.T.P.(bâtiment et travaux publics). Pour ce qui est des engins et véhicules le problème a été abordé lorsqu'il était questions des transports terrestres. Il est un domaine ou il y a beaucoup de progrès à faire c'est celui du choix des matériaux. L'esthétique ne serai pas forcément perdante si le choix de la matière d'œuvre était fait suivant des critères tenant compte du respect de l'environnement, de la quantité d'énergie nécessaire à sa mise en oeuvre et non plus uniquement en suivant les lubies d'une mode imposée par je ne sais quel gourou. Pour les bâtiments de tailles petites et moyennes, il est un matériau fort peu utilisé dans nos contrées c'est le bois dont on ne cesse redécouvrir les vertus. Le bois est de tous les matériaux de construction, le seul qui soit à la fois naturel, renouvelable, recyclable et beau. Une étude finlandaise a prouvé récemment que le bois avait également une influence bénéfique sur l'homme, sur son moral et sur sa santé. Le bois est un remarquable piège à CO^2 : au cours de sa croissance une

tonne de bois absorbe à peu prés 1,5 tonne de CO^2 et rejette 2 tonnes d'oxygène dans l'atmosphère. Le bois est donc le seul matériau capable d'emmagasiner du gaz à effet de serre. Et ce n'est pas tout : à dimensions égales (Longueur, largeur, hauteur) il faut 35 fois moins d'énergie pour façonner une poutre en bois que l'équivalent en granit. A surface égale la construction en bois réclame entre 20 et 30 fois moins d énergie que celle en aluminium, entre 10 et 20fois moins que celle en acier et 10 fois moins que celle en béton. C'est précisément pour cette raison que les directives européennes de 1995 sur la qualité de l'air demande de consommer le plus de bois possible notamment dans la construction. Tout le monde n'est pas convaincu de cela, nos boîtes à lettres sont de plus en plus envahies de publicité pour les huisseries en aluminium et plastique et je ne parle pas des appels téléphonique intempestifs reçus généralement à des heures indues pour nous vanter les mérites de ces produits.

Contrairement aux idées reçues s'il est un matériau peu dangereux en cas d'incendie, c'est bien le bois. Il se consume lentement, ne transmet pas la chaleur aux parties voisines, n'éclate pas sous l'effet de la chaleur et ne se dilatant pas ne s'effondre pas en quelques minutes comme les charpentes métalliques. En 1985 le centre commercial "Le Chêne à Quévert avait brûlé, il s'était écroulé avant même l'arrivée des pompiers, malgré la promptitude de leur intervention, sa charpente était métallique. Il a été reconstruit avec une charpente en bois. Sans commentaire. Pourquoi croyez-vous que certains règlements de sécurité imposent l'ignifugation des charpentes métalliques ?

Le bois étant un très mauvais conducteur thermique il joue pleinement le rôle d'isolant que l'on attend du tout matériau respectable donc il permet d'intéressantes économies de chauffage. Autre avantage, non négligeable, en absorbant et restituant de l'air ambiant il est aussi régulateur hygrométrique.

Quant à la résistance du bois aux outrages du temps il suffit de citer quelques exemples : les maisons à colombages de Vannes et Dinan dont l'âge se compte en siècles comme celui des châteaux et églises de Pologne ; en Suède, Suisse, Canada ou Norvège les maisons résistent aux années malgré les climats locaux qui ne sont pourtant pas réputés pour leur douceur et leur sécheresse. Les japonais apprécient les maisons en bois pour leur bonne tenue lors des séismes très fréquents dans l'archipel. Certains bois sont naturellement d'une grande résistance au vieillissement comme l'acacia, le châtaignier ou le pin Douglas mais en cas de nécessité il y a de nombreux procédés de traitement capable de rendre le bois imputrescible. Il y a les traitement chimiques, tel le système CCA (Cuivre, chrome, arsenic), les divers Carbonyl, Black Varnish et autres goudrons, qui sont progressivement remplacés par les procédés physiques du type THT (Très haute température) . Il paraît qu'un bois de résineux ayant subit un traitement THT sent le pain d'épices ! C'est quand même mieux que le coaltar cher à nos anciens marins, surtout pour une chambre à coucher.

En dehors des bâtiments que peut-on faire en bois ? Beaucoup de choses : mobiliers de jardin, équipements de parcs et jardins (tonnelles, pergolas, balançoires, gloriettes, etc...) terrasses, piscines, barrières, clôtures et même des glissières de sécurité au bord des routes (il y en a en Côtes d'Armor); Cette liste n'est pas limitative. Dans ce domaine c'est à chacun de faire preuve d'imagination, il y en a même qui fabrique du meuble de style "Louis Caisse" avec des palettes de récupération et des vieux emballages.

Par contre il est des choses en bois dont il faut se méfier, je pense en particulier aux salons de jardins d'importation réaliser en bois exotiques. Il faut

d'abord s'assurer que le bois utilisé provient de forêts correctement gérées, c'est à dire de forêts dans lesquelles chaque fois que l'on abat un arbre un jeune arbre est systématiquement replanté. Ensuite il faut être sur que le mobilier n'a pas été fabriqué par des enfants mais par des adultes dans des conditions socialement correctes.

Ce n'est pas parce que l'on doit faire beaucoup de choses en bois que l'on doit béatement instituer une nouvelle ère : "L'Age du Bois", comme il y a eu "L'Age de la Pierre Polie". J'imagine mal le viaduc de Millau en bois, même en bambou.

Il ne fut jamais perdre de vue que si les forêts sont le meilleur moyen de lutter contre les émissions de CO^2 ce sont les arbres en croissance qui en absorbent le plus. Il est donc nécessaire d'exploiter correctement les forêts. Exploitation qui peut être génératrice d'emplois.

Il n'est pas question ici de passer en revue toutes les formes d'industries existantes. Avant de crier haro sur le baudet, ne vaudrait-il mieux pas commencer par avoir la volonté politique de proposer aux industriels un choix d'énergie propre à des conditions financièrement avantageuses ou au moins compétitives avec les prix des énergies fossiles. La balle est également, voire surtout, dans le camp des consommateurs, si ces derniers réservaient leurs achats aux producteurs et distributeurs ayant un comportement citoyen beaucoup d'entreprises aux habitudes douteuses changeraient très rapidement leurs comportement. Si vous avez envie de me dire "ça ne marchera pas" n'oublier surtout pas de me citer à titre d' exemple des expériences de ce genre n'ayant pas été concluantes.

On ne pourra jamais empêcher certaines industries comme la sidérurgie et la chimie lourde d'être grosses consommatrices d'énergie et productrices de déchets sensibles. Il est tout à fait possible d'améliorer la situation, surtout si l'on à la volonté de s'en donner les moyens. Mais là encore il y à danger : la délocalisation. Certains entrepreneurs avides de profits, toujours les mêmes, n'hésiteraient pas à s'installer dans les pays émergents si nos règlements devenaient trop contraignant. Pour éviter que le tiers monde ne récupère toute nos industries "douteuses" nous devrions durcir les normes d'entrée des produits concernés dans la Communauté Européenne.

Pierre Friaut

PARTI BRETON – HOLL-A-UNAN
Fédération des Côtes d'Armor
BRETAGNE, UNE NATION, UNE PASSION.
Tel : 06 09 18 19 96

Brusvily le 12-VIII-04

VI-LA POLLUTION AGRICOLE EST-ELLE UNE FATALITE ?

Avant d'aller plus loin je crois qu'il est bon de rappeler certaines choses : si la situation de l'agriculture peut sembler catastrophique, dans bien des domaines, à beaucoup d'entre nous les agriculteurs ne sont pas seuls responsables loin s'en faut. Au sortir de la deuxième guerre mondiale il fallait d'abord assurer l'autosuffisance alimentaire du pays. A l'époque les pouvoirs publics ont, à juste titre, lancé un mot d'ordre: " Produire, produire..." Après la France il a fallu nourrir l'Europe. Les dirigeants bretons de l'époque, ceux du CELIB (Joseph Martray et le Président Pléven en particulier) et des nouvelles têtes (Alexis Gourvennec, entres autres) ont vu là un moyen de faire la Bretagne entrer de plain-pied dans le XX° siècle. Nos agriculteurs se sont donc lancer à fond dans les productions intensives. Vu les conditions de l'époque qui peut leur en tenir rigueur ? Ensuite au début des années 70, lorsque les problèmes de surproduction commencent à montrer le bout de leur nez qu'a-t-on proposé aux agriculteurs ? Des subventions et autres montants compensatoires. Quand avec un certain recul nous sommes amenés à constater de quelles manières égalitaire les dites subventions ont été distribuées nous sommes en droit de poser certaines questions. Il est, par exemple, étonnant de constater que c'est la famille Grimaldi, famille régnante de la principauté de Monaco, qui touche parmi les plus grosses subventions céréalières de France. N'aurait-il pas mieux valu, à l'époque, aider à la réorientation voire à la reconversion de toute ou partie de l'agriculture ? Au moins l'argent public aurait servi à préparer l'avenir et non à faire la politique de l'autruche, comme cela a été beaucoup trop souvent le cas, avec l'efficacité d'un cataplasme utilisé pour combattre des termites qui s'étaient insidieusement rassemblées pour festoyer dans une jambe de bois. Devant cette distribution, pour le moins douteuse, de l'argent public il n'est pas interdit de penser qu'une fois de plus les penseurs jacobino-parisiens on appliqué la vieille devise "Diviser pour régner". Est-il normal que la prime pour un hectare de céréale soit de (chiffre de 1998) 3000 FF. et seulement de 500 ff. pour un hectare de pâture.

Il est bon, aussi, de rappeler L'évolution des prix agricoles à la production et des prix pratiqués par les G.M.S. au cours des 40 dernières années. Les prix sont indiqués en monnaie constante sur la base du franc 1970. Un produit payé 110 f. aux agriculteurs en 1960 ne valait plus que 100 f. en 1970 et seulement 44 f. en 2002. Par contre un produit alimentaire vendu 100 f. à la consommation était toujours vendu 100 f. en 1970 mais valait 112 f. en 2002. Cherchez l'erreur. Pendant ce temps tous les dirigeants de la grande distribution jurent sur la tête de tous leurs grands dieux que s'il saignent à blanc les producteurs c'est uniquement parce qu'ils ont pour seul objectif l'amélioration du pouvoir d'achat des pauvres consommateurs que nous sommes. A moins que ce soit, et là c'est une raison absolument inavouable, pour donner de très bonnes conditions de travail et de salaires à faire des envieux, à leurs personnels. Il faut peut être voire là une des cause du malaise actuel dont souffre les agriculteurs. Le système en place leur permet-il d'être autre chose que d'horribles pollueurs grands gaspilleurs d'énergie? Si

rien n'est fait rapidement pour changer cet état de fait ils (les agriculteurs) risquent de servir de boucs émissaires, c'est déjà commencé avec des slogans dans le style "pollueurs, payeurs" et l'état français serait enchanté de voire la vindicte populaire condamner les agriculteurs à sa place. C'est toujours intéressant de faire porter je chapeau à autrui surtout lorsque l'on a fait preuve d'imprévoyance et d'incompétence à gérer les crises sur le long terme. Ce n'est pas nouveau, les gouvernants de tout poils qui se succèdent préfèrent préparer une hypothétique réélection que de travailler sérieusement pour l'avenir. Que peut-on attendre de bien d'un état grand donneur de leçon aux africains sur l'art et la manière de préserver les populations d'éléphants et de léopards mais qui par ailleurs est incapable de résoudre les problèmes poser par quelques ours dans les Pyrénées et d'une cinquantaine de loups dans les Alpes et ce malgré moult lois et décrets que le dit état à signer ou promulguer.

Aux cours des dernières années des agriculteurs courageux ont choisi de miser plus sur la qualité des produits que sur la quantité. Bien mal leur en a pris, grâce à l'industrie agroalimentaire et à la grande distribution le beau, le bon, le sain, l'appétissant n'est pas payé un liard de plus que la merde trafiqué, polluante et nocive. Comment peut-on sortir du productivisme à outrance dans des conditions pareilles ? Je connais des éleveurs de porcs qui ont abandonné l'élevage en plein air pour revenir à l'élevage hors sol. Merci le marché au cadran. Heureusement qu'il y a encore les marchés et le commerce à la ferme pour se ravitailler en produits "mangeable". J'estime qu'il est absolument inadmissible au XXI° siècle qu'un citoyen d'un pays dit civilisé ne puisse vivre dignement de son travail, surtout lorsqu'il ne compte pas ses heures de travail, et soit obligé d'en appeler à l'argent public pour essayer de survivre. Combien d'agriculteurs sont actuellement bénéficiaire de la loi sur les 35 heures ?

Il est un autre domaine où l'on a fait tout et n'importe quoi est celui du remembrement. Dans les années 50 la motorisation de l'agriculture bretonne rendait indispensable le regroupement des terres. Mais de là a tomber dans l'excès inverse il n'y a qu'un pas qui fut souvent vite franchi. Les meilleurs spécialistes de l'agriculture sont d'accord pour admettre que passé 5 ou 6 hectares le gain sur le plan de l'utilisation des machines devient insignifiant. Alors pourquoi des pièces de terre de 15 voire de plus de 20 hectares ? Surtout si ces pièces sont exploitées en polyculture, 2 ou 3 semis différents dans la même parcelle. C'est assez navrant de constater cela quand on connaît l'importance des haies et talus dans la régulation hydraulique de la région. Dans les openfields américains le labourage se fait toujours en suivant les courbes de niveaux afin d'éviter l'érosion par ravinement. Ici j'ai souvent constaté des labourages effectués suivant la lige de plus grande pente. C'est la meilleure solution pour rendre aride le sommet de nos collines surtout, si comme annoncé, nous allons vers une période de fortes pluies à cause du réchauffement de la planète. Autre erreur fréquemment commise : le drainage. Etait il vraiment nécessaire du supprimer les zones humides pour agrandir les surfaces cultivables alors qu'il y avait déjà surproduction ? A part la chasse aux subventions je ne vois guère de réponse plausible.

(Reprise le 29-X-04, il faut bien rechercher des informations et documents) Depuis plusieurs mois nous sommes confrontés à une flambée des cours du pétrole. Mais contrairement aux prévisions de certains, y compris des ministres, il ne s'agit pas d'un problème conjoncturel mais d'une crise structurelle même si parfois nous auront l'occasion d'assister à un replis du cour du pétrole. Certes il y a bien des problèmes passagers comme les cyclones dans le golfe du Mexique, les grèves au Vénézuela et au Nigeria, l'affaire Youkos en Russie et les événements d'Irak (ceux là risque de durer) mais il y a surtout une demande qui croit de manière très importante (+ 10% par an pour la Chine et l'Inde) et surtout depuis 10 ans les spécialistes de la prospection pétrolière n'ont fait aucune découverte conséquente. La fin du pétrole est proche. Pour s'en convaincre il suffit de regarder du côté des émirats du golfe Persique. Par exemple

le Prince Héritier de Bahrein ne roule plus en grosse berline mais en Volkswagen Cox nouvelle génération et actuellement il investit les royalties de l'or noir dans des infrastructures touristiques afin d'assurer l'avenir de l'Emirat. Si même les princes arabes ne croient plus à l'avenir du pétrole....Il n'y a guère que les ministres de l'état français à y croire ou du moins à faire semblant.

Plutôt que de décider de quelques mesurettes, du style 4 centimes de moins par litre pendant un temps limiter, n'aurait il pas mieux value démarrer une politique volontariste qui permettrait d'envisager l'avenir de l'agriculture avec un peu plus de sérénité.

Premier exemple qui me vient à l'esprit : les producteurs de fruits et légumes se plaignent du surcoût provoquer par le prix du carburant dans le chauffage des serres. Or la production de fruits et légumes génère beaucoup de déchets végetaux et la technique de mèthanisation de ces déchets est parfaitement maîtrisée. Au lieu de l'obole royalement accordée par le Grand Argentier du quai de Bercy, il eut, sûrement, été préférable d'aider la mise en place d'unité de mèthanisation. Les méthodes d'aide ne manquent pas : prêt bonifié, subvention, etc... Ceci est également valable pour les aviculteurs, la fiente de volaille est aussi facile à mèthaniser. L'utilisation du méthane a 2 avantages principaux : d'abord une parfaite maîtrise du coût du combustible, les seules dépenses étant le prix de l'installation et de l'entretien de l'unité de production de mèthane puisque la matière première est récupérée sur l'exploitation et d'autre part une réduction très importante des émissions de gaz à effet de serre. Cerise sur le gâteau, après methanisation des déchets végétaux ou de la fiente on obtient un excellent compost utilisable sur l'exploitation même ou commercialisable. Tout cela semble simple et logique mais la mariée est peut être trop belle ? Qui dit production de combustible par revalorisation des déchets dit adieu T.I.P.P. Donc espérer une subvention de l'état français pour une installation de méthanisation c'est un peut comme si l'on demandait au Grand Argentier de se tirer un balle dans le pied. Peut être que du côté de la région ? C'est pourtant une mesure que Monsieur Sarkozy aurait pu prendre, étant sur le départ il avait en prime la satisfaction de faire un cadeau empoisonné à son successeur.

Deuxième exemple, au lieu de subventionner des jachères improductives il serait possible du produire sur ces terres des oléagineux (colza ou lupin) pour en extraire du diester, carburant Diesel d'origine végétal, après pressage on obtient un tourteau utilisable en alimentation animale ce qui aurait de plus l'avantage de limiter l'importation du tourteau de soja souvent d'origine incontrôlable : O.G.N. ou pas ? Avec le carburant ainsi élaboré il n'est pas question d'abreuver tous les moteurs Diesel en circulation, mais tout ou partie du parc agricole. De plus ce carburant a également un effet bénéfique sur la limitation des gaz à effet de serre. Il me semble que des agriculteurs mayennais aient commencé à œuvrer en ce sens.

Suite le 20-XI-04. J'ai eu, récemment, l'occasion de rencontrer des membres de plusieurs coopératives agricoles, pour l'instant uniquement des coopératives céréalières fabriquant des aliments du bétail. Il résulte de ces entrevues que ces établissements ont très peu de déchets à valoriser, essentiellement de la pulpe de maïs. Certaines d'entre elles étudient actuellement la possibilité de méthaniser ces déchets. Il s'agit surtout d'apprécier l'intérêt économique de l'opération. Ces entreprises consomment beaucoup d'énergie pour le séchage des céréales, leurs deux principales sources d'énergie sont le gaz et le fioule. Dans le cas d'installation au gaz (propane ou gaz narurel) les chaudières sont parfaitement compatibles avec l'utilisation du méthane il n'en va pas de même pour les chaudières à mazout et dans ce cas l'investissement est beaucoup plus conséquent. De plus, la plupart de ces coopératives exploitant également une jardinerie estiment que la commercialisation du compost d'excellente qualité et non polluant obtenu après méthanisation serai un complément de revenu non négligeable.

Autre bonne nouvelle de ces rencontres : les jachères, onéreuses et improductives, sont appelées à disparaître dans un proche avenir, elles devraient être remplacées par des cultures d'oléagineux.

Vu la crise que traverse actuellement les légumiers bretons j'ai jugé fort mal venu d'aller leurs parler d'énergie et de pollution alors que leur survie même est menacée. Voilà encore une crise qui pour beaucoup est difficile à comprendre, essayez donc d'expliquer à un citadin bien pensant que la crise actuelle de chou-fleur est due à une surproduction au niveau de la communauté européenne à une époque où un quart des habitants de la planète crève la dalle.

Après les cultures vivrières il est donc tout naturel de voir un peu ce qui se passe du côté de l'élevage et à ce sujet on peut affirmer que la Bretagne est en pointe : l'Ile & Vilaine est le premier département laitier de l'hexagone et les Côtes d'Armor abritent le principal abattoir de porc d'Europe.

Actuellement il est beaucoup question de restaurer le bocage. Il n'est certes pas envisageable de revenir aux parcelles d'une surface inférieure à un demi jour jadis si fréquentes en Bretagne mais replanter des haies et refaire des talus offrent de nombreux avantages. D'abord une bonne régulation hydraulique, les talus et haies retenant l'eau de pluie on évite ainsi les dégâts dû au ravinement et la terre absorbant plus d'eau les effets néfastes des éventuelles périodes de sécheresse sont atténuer, les pâtures deviennent moins rapidement d'ignobles paillassons. En été le bétail trouvant de l'ombre souffre moins de la chaleur et l'éleveur est moins souvent obligé d'aller remplir les abreuvoirs. Les haies offrant un abri naturel de nombreuses espèces (faune et flore confondues) pourraient revenir. De plus les haies devant être entretenues, le bois ainsi récupéré pourrait servir à chauffer l'exploitation d'où moins de dépense en combustible et du fait de l'utilisation d'un combustible non fossile beaucoup moins de rejet de gaz à effet de serre.

Actuellement le principal problème de l'élevage intensif est le traitement des effluents.

PARTI BRETON

Fédération des Côtes d'Armor

BRETAGNE, UNE NATION , UNE PASSION.

Tel : 06 09 18 19 96

Dimanche 22 Février 2004

Les éoliennes sont elles la meilleure alternative a l'énergie nucléaire en Bretagne ?

La question mérite d'être posée car les éoliennes ont montrées leurs limites dans les conditions climatiques extrêmes. D'après les prévisions des climatologues les tempêtes d'hiver (comme celle d'octobre 1987) et les canicules d'été (type été 2003) devraient être de plus en plus fréquentes.

Que se passe-t-il lorsque le vent atteint force 12 (plus de 64 nœuds) sur l'échelle de Beaufort ? Souvenons-nous de l'éolienne d'Ouessant....

En été la consommation d'électricité augmente d'année en année, les climatiseurs et générateurs de froid de plus en plus nombreux en sont la cause, or c'est en été qu'il y a le plus de période de calme surtout en cas de canicule, rappelons-nous ce qu'y s'est passé au Danemark durant l'été 2003.

Les éoliennes sont bruyantes ;on nous parle d'un rayon de nuisance sonore de 450 mètres. Ces nuisances ont-elles été mesurées au vent ou sous le vent des éoliennes ?

Je ne m'étendrai pas sur la pollution visuelle :les éoliennes sont comme chacun sait des références en matière d'esthétique.

Au vu de cela il est quelques questions qui méritent d'être posées, par exemple:

Quel est l'impact des éoliennes sur l'emploi local ?

Ou seront-elles fabriquées ?

Combien d'emplois permanents seront créés dans le cadre du projet de champ d'éoliennes de Plumaudan Yvignac-la-tour ?

Il existe une réponse bretonne à toutes ces questions. La véritable volonté politique n'est pas l'éolien mais surtout que la Bretagne ne soit pas autosuffisante dans le domaine de l'énergie(ni dans aucun autre).Or la solution existe c'est l'énergie hydrohélienne. Le conseil régional de Bretagne (pur produit des partis jacobins français)semble totalement ignorer ce fait. Dans le dernier document paru :BRETAGNE 2015 :la charte :une stratégie régionale pour un développement durable, les énergies renouvelables ne sont que légèrement abordées et celles qui ont pour ressource la mer ne sont jamais citées.

Il y a en Bretagne au moins deux entreprises spécialisées dans l'exploitation des énergies marines. D'une part HydroCap de Brest qui exploite la houle l'industrialisation du système devrait être finalise dans les prochain mois et d'autre part HydroHelix Energies de Quimper compétente en matière d'énergie hydrohélienne.

L'énergie hydrohélienne n'a plus rien de commun avec l'usine marémotrice de la Rance qui n'est qu'une adaptation marine des techniques de chute déjà existantes avec tout les

problèmes que l'on connaît sur la vallée de la Rance : modification de l'écosystème et envasement entre autre.

L'hydrohélienne permet de récupérer l'énergie cinétique des courants et des marées et de la transformer en énergie électrique, sans barrages, en respectant les écosystèmes, et sans incidence pour la navigation

Le domaine d'application de l'hydrohélienne est la génération d'énergie électrique avec des installations :

- Hauturières pour l'exploitation des courants de haute mer.
- Côtières pour l'utilisation des courants de marée.
- De rivière :la ressource est l'énergie des eaux de ruissellement.

Interêt de l'hydrohélien :

Il est possible de connaître plusieurs années à l'avance l'amplitude des marées, ;la force et la vitesse des courants, ce qui permet de produire de l'énergie électrique avec un minimum de perturbations quant à la gestion de la production et du dimensionnement des réseaux

Le potentiel éolien ne peut en aucun cas garantir cela. Qui peut dire quelle sera la force du vent et sa direction dans cinq jours ?

Le développement d'une filière hydrohélienne industrielle permettrait de créer et de consolider plus de 3000 emplois, en Bretagne, pour la fabrication, l'installation et la maintenance des équipements. Sans considération des possibilités offertes à l'exportation.

Le point de la situation

Après une analyse du dossier(?) et malgré les pressions de madame la député Marcelle Ramonet. EDF a notifié son désintérêt de soutenir le projet breton, préférant financer la concurrence outre Manche plutôt que de créer de la valeur ajoutée en Bretagne. En février 2002 a engagé 4,74 millions d'euros chez Marine Current Turbine, concurrent britannique du breton HydroHelix Energies ..De plus, pour faire bonne mesure, EDF a décidé de garantir par décret les prix de rachat du kWh et ils sont de :

- Eolien :8, 38 centimes d'Euro pour les installations d'une puissance inférieure à 12 MW.
- Hydrohélien :5,49 centimes d'Euro pour les installations dont la puissance est comprise entre 0,5MW et 12MW.
-

Ou est la volonté politique actuelle ?

Avec le choix de l'éolien, à dose homéopathique, c'est, assurément le développement à tout petit pas des énergies renouvelable pour rassurer les défenseurs de la planète tout en maintenant artificiellement la Bretagne en état de dépendance énergétique vis à vis de la France. Il est très difficile de dire qu'il s'agisse là d'un programme ayant la moindre once d'ambition. C'est une tradition dans les choix stratégiques que l'état français fait pour la Bretagne.

L'agroalimentaire montre actuellement ses limites. La téléphonie et l'électronique en générale ont une fâcheuse tendance à se délocaliser à outrance, ne serait-il pas temps de penser à d'autre activités pour la Bretagne ?Il y a un formidable défit technologique à relever : la maîtrise des énergies renouvelables. Les britanniques avec :Marine Current Turbine, Engineering Business et Tidal Hydraulic Generators Ltd,les norvégiens d'Hammerfest Storm et les canadiens de Blue Energie ne s'y sont pas trompés. Pourquoi devrions-nous, une fois de plus ,rester sur la touche par le bon vouloir de quelques princes jacobino-parisiens ?

Plutôt que de se hâter à construire des éoliennes qui seront d'origine allemande, danoise ou espagnole ,surtout si l'on sait que les chiffres de l'éolien montrent que 81% des emplois crées le sont dans la construction et seulement 19% dans l'installation et la maintenance(sources danoises) ne serai t il pas préférable de rouvrir , sur des bases saines, le dossier des énergies renouvelables ? Même si certains pisse-froids mettent , par principe, en doute les perspectives d'emploi annoncées je pense, au vu de la dégradation actuelle de l'emploi industriel , qu'il vaut mieux prendre le risque de créer quelques emplois en Bretagne que d'être pourvoyeur de travail chez nos amis européens et néanmoins concurrents. De plus les choix énergétiques représentent un investissement lourd qui nous engageraient pour de longues années(au moins 15ans) alors je pense qu'il vaudrai mieux réfléchir à deux fois afin d'éviter de choisir la mauvaise solution. Dans ce genre d'affaire il n'y a pas de droit à l'erreur, nous n'avons pas le droit d'engager les générations à venir dans une impasse.

Et si cet acharnement à vouloir empêcher la Bretagne d'être autosuffisante en énergie électrique n'était qu'une manière déguisée de lui faire payer, à postériori, son refus de la centrale nucléaire de Plogoff ?

Pierre Friaut
Secrétaire fédéral
Des Côtes d'Armor

P.S.(le 24 mars 2004) : Depuis quelques jours l'annonce officiel de l'abandon du projet de champ éolien à Plumaudan-Yvignac la Tour a été faite;