

Référence: Livre Vert sur l'efficacité énergétique:

www.europa.eu.int/comm/energy/efficiency/doc/2005_06_green_paper_text_fr.pdf

Le 22 Juin 2005 la Commission Européenne publiait un Livre Vert sur l'efficacité énergétique. Après une première lecture rapide, « Sauvons le Climat » publiait un communiqué assez réservé sur ce texte. Une lecture plus approfondie nous amène à penser que la philosophie du Livre Vert est non seulement très discutable mais inacceptable, à la fois par son manque d'ambition et par ses a priori idéologiques. Dans ce qui suit, nous élaborons notre point de vue en nous appuyant sur un certain nombre de citations sans ambiguïtés du Livre Vert (Annexe I) et sur une critique de la notion d'efficacité énergétique telle que proposée par la Commission (Annexe II). Les citations in extenso et les fondements de notre critique du concept d'efficacité énergétique sont explicités dans deux annexes.

Les objectifs du Livre Vert sont insuffisants

Le Livre Vert propose une réduction de la consommation énergétique d'environ 20% d'ici 2020, soit 360 Mtep. Le gouvernement français avait proposé la division par 4 des rejets de CO² à l'horizon 2050. Si on admet que les émissions globales de l'humanité devraient être ramenées à 3 Gt C (11 Gt CO²) d'ici 50 ans on voit que les émissions moyennes per capita devraient être ramenées à 1,21 t CO²/cap (pour une population de 9 milliards). Les rejets de l'UE sont, actuellement, de 8,2 t CO²/cap. La réduction moyenne devrait donc atteindre un facteur 6,8 pour les habitants de l'UE dans une cinquantaine d'années. Le Tableau 1 montre l'effort que chaque pays devrait faire. Pour un taux annuel de réduction constant, le facteur de réduction en 2020 est indiqué. On voit qu'il est beaucoup plus faible (réduction plus grande !) que celui de 0,8 proposé par le Livre Vert (réduction de 20%). L'effort proposé par celui-ci est donc largement insuffisant et ce d'autant plus qu'efficacité énergétique n'est pas strictement synonyme de réduction des rejets de CO².

Pays	CO ² /CAP (en 2002)	Réduction annuelle %	Multiplicateur annuel	Facteur de réduction dans 15 ans en 2020	Valeur en 2020	Valeur dans 30 ans	Valeur dans 50 ans	Facteur de réduction dans 50 ans
Lettonie	2,76	1,64	0,984	0,781	2,18	1,68	1,21	0,44
Lituanie	3,04	1,83	0,982	0,759	2,31	1,75	1,21	0,44
Hongrie	5,51	2,99	0,970	0,635	3,50	2,22	1,21	0,22

Suède	5,86	3,11	0,969	0,623	3,65	2,27	1,21	0,21
Portugal	5,96	3,14	0,969	0,620	3,69	2,29	1,21	0,20
France	6,18	3,21	0,968	0,613	3,79	3,32	1,21	0,20
Slovaquie	7,01	3,45	0,965	0,590	4,14	2,44	1,21	0,17
Espagne	7,13	3,49	0,965	0,587	4,19	2,46	1,21	0,17
Slovénie	7,27	3,52	0,965	0,584	4,25	2,48	1,21	0,17
Italie	7,37	3,55	0,965	0,582	4,29	2,49	1,21	0,16
Pologne	7,58	3,60	0,964	0,577	4,37	2,52	1,21	0,16
Autriche	7,74	3,64	0,964	0,573	4,44	2,54	1,21	0,16
Grèce	8,31	3,78	0,962	0,561	4,66	2,62	1,21	0,15
Royaume Uni	8,89	3,91	0,961	0,550	4,89	2,69	1,21	0,14
Danemark	9,38	4,01	0,960	0,541	5,07	2,75	1,21	0,13
Allemagne	10,14	4,16	0,958	0,528	5,36	2,83	1,21	0,12
Estonie	10,22	4,18	0,958	0,527	5,39	2,84	1,21	0,12
Irlande	10,88	4,30	0,957	0,517	5,63	2,91	1,21	0,11
Finlande	10,59	4,25	0,958	0,522	5,52	2,88	1,21	0,11
Pays Bas	11,13	4,34	0,957	0,514	5,72	2,94	1,21	0,11
Tchéquie	11,56	4,41	0,956	0,508	5,87	2,98	1,21	0,10
Belgique	11,73	4,44	0,956	0,506	5,93	3,00	1,21	0,10
Luxembourg	18,24	5,28	0,947	0,443	8,08	3,58	1,21	0,07

Tableau 1

Déclinaison des efforts à faire pour les différents états de l'UE pour atteindre des rejets de 1,21 tCO²/cap dans 50 ans. Notons que plutôt que d'un facteur 4 la France devrait réduire ses rejets d'un facteur 5. Certains pays de l'Union devront réduire les leurs d'un facteur 10.

La modestie des objectifs de l'UE sont dues, pour partie, à des facteurs objectifs, pour partie, à des a priori idéologiques.

En effet, les rédacteurs du Livre Vert sont pris dans le faisceau de trois contradictions :

- 1. La faiblesse des pouvoirs d'intervention de la Commission sur les questions d'énergie. Par exemple l'UE ne peut décider de l'emploi du nucléaire en Europe. Les analyses pertinentes de la précédente Commissaire Mme De Palacio qui affirmait la nécessité de construire une centaine de réacteurs nucléaires en Europe pour maintenir un niveau suffisant d'autonomie énergétique et pour réduire suffisamment les rejets de CO², non seulement n'ont pas été suivies d'effet, mais n'ont pas empêché des pays comme l'Allemagne et la Belgique de décider de sortir du Nucléaire sans avoir proposé d'alternative crédible acceptable sur ces deux plans. Une action majeure de l'UE a été la mise en œuvre du système de permis d'émission. Pour le reste, l'UE ne pouvant pas imposer directement les techniques les moins émettrices de gaz à effet de serre du fait des désaccords de ses membres sur le nucléaire a dû se rabattre sur des objectifs « secondaires » comme le développement des énergies renouvelables et la recherche de l'efficacité énergétique sans que les conséquences de la réalisation de ces objectifs soient clairement évalués et quantifiés.**
- 2. La contradiction entre les tendances du marché qui favorisent le court terme et le besoin d'une stratégie à long terme dans le domaine de l'énergie, soit en ce qui concerne le risque d'épuisement des réserves soit en ce qui concerne le réchauffement climatique. Cette contradiction est illustrée dans les citations 5) et 6) et l'on peut douter que les mesures proposées pour la résoudre soient suffisantes en l'absence d'une planification de leurs effets.**
- 3. Le refus de prendre en compte les avantages de l'énergie nucléaire aussi bien en ce qui concerne la dépendance des approvisionnements qu'en ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre. Ce refus est patent dans les citations 2), 3), 4). Il se traduit par l'utilisation d'un concept indifférencié d'efficacité énergétique qui ne prend pas spécifiquement en compte la diminution de la consommation de combustibles fossiles, et donc des rejets de gaz à effet de serre. Le parti pris idéologique du Livre Vert, contraire d'ailleurs à la philosophie ouverte de la précédente Commission, est particulièrement marquée au point que l'on peut se demander si l'UE n'est pas devenue une succursale de Greenpeace et autre WWF. Certes, pour le citoyen européen moyen, une démarche centrée essentiellement sur les économies d'énergie et l'efficacité énergétique n'a rien de répréhensible et tout le monde est, bien entendu, au moins en théorie, contre le**

gaspillage d'énergie. Mais le défi est-il de diminuer la consommation d'énergie en tant que telle, alors que la Commission ne semble pas prête à renoncer à la société de consommation ? Pourquoi l'énergie devrait-elle être le domaine privilégié de la sobriété ? C'est, bien sûr, à cause de la tension sur les ressources fossiles d'une part, des émissions de gaz à effet de serre, d'autre part. Mais alors pourquoi ne pas plutôt s'attaquer directement à ces dernières, puisque leur réduction entraîne automatiquement une réduction de la dépendance aux fossiles ? Parce que, dans ce cas, il est impossible de passer le nucléaire sous silence. L'annexe II discute en détail la pertinence du concept d'efficacité énergétique sur les rejets de CO². On y voit que le pays ayant la meilleure efficacité énergétique, le Danemark, fait partie des pays émettant le plus de CO² par habitant. L'efficacité énergétique étant le rapport entre la consommation énergétique d'un pays et son Produit Intérieur Brut, on voit qu'à consommation énergétique par habitant égale, l'efficacité énergétique des pays riches est systématiquement plus faible (plus « vertueuse ») que celle des pays moins favorisés. Que penser d'un tel critère sur le plan de l'équité ? Par ailleurs l'efficacité énergétique ne fait pas de différence entre un pays faisant peu appel aux combustibles fossiles (en particulier pour la production d'électricité et le chauffage) et un pays y faisant largement appel. C'est ainsi que l'efficacité énergétique du Danemark est près de deux fois plus faible que celle de la Suède, alors que l'efficacité CO² de la Suède (rapport des rejets de CO² au PIB) est 25% plus faible que celle du Danemark et que les émissions de CO² par habitant de la Suède sont 60% plus faibles que celles du Danemark. Les définitions des efficacités énergétiques et CO² font toutes deux intervenir le PIB. Cette quantité dépend des taux de changes et des taux d'inflation et son rapport au vrai niveau de vie est discutable, même si le calcul en Parité de Pouvoir d'Achat (PPP) améliore les choses. Elle comporte donc une large part d'arbitraire. La quantité la plus équitable à prendre en compte est probablement le taux de rejet de CO² par habitant, la quantité totale de CO² émise par un pays aussi bien que sa population étant des quantités bien définies. D'entrée de jeu, l'utilisation d'un tel paramètre tendrait à encourager une croissance non émettrice de CO².

Propositions.

L'UE devrait, tout particulièrement:

- se contenter d'affecter des objectifs de réduction des émissions de GES aux différents pays. Les objectifs devraient être transparents et l'utilisation de l'indicateur des émissions par tête paraît le plus équitable. Une valeur d'objectif unique pour tous les pays de l'Union, par exemple à l'horizon 2050 devrait être fixée et déclinée dans le temps pour chaque Etat en fonction de sa situation actuelle. Chaque Etat serait responsable de l'utilisation des moyens lui paraissant les mieux adaptés à la réalisation de son objectif. Tant qu'elle n'aura pas la responsabilité de la politique énergétique de l'Union, à l'exception de la fixation des objectifs ci-dessus, la Commission pourrait faire des recommandations mais non légiférer (respecter le principe de subsidiarité, ne pas recommencer l'affaire du pourcentage d'Energies Renouvelables),
- différencier les politiques en fonction de la structure de la production énergétique des pays. Encourager l'utilisation de l'électricité dans les pays produisant celle-ci sans émissions de GES : voitures électriques, transports en

commun et ferroutage. Pour les autres, le bilan environnemental de ces techniques doit être fait (L'utilisation de voitures électriques si l'électricité provient de centrales à charbon est elle moins polluantes que celle de voitures diesel ?).

- généraliser le système des quotas d'émission au secteur des transports. Plusieurs possibilités : 1) l'appliquer aux constructeurs ou distributeurs de voitures sur la base de la consommation moyenne des véhicules vendus. 2) l'appliquer aux particuliers avec allocations supplémentaires professionnelles possibles,
- assurer des garanties de résultats pour les travaux d'amélioration de l'efficacité carbonée. (isolation, solaire thermique, pompes à chaleur, géothermie etc.....),
- harmoniser les normes énergétiques et les étiquetages pour éviter les distorsions de concurrence.

ANNEXE I

Citations

Sur la production d'énergie

Le biais idéologique des auteurs du rapport est illustré par une comparaison entre le nombre de citations concernant le nucléaire (4) et celui concernant les ER (16). Les citations, elles-mêmes, sont instructives.

1) on peut rappeler que la politique de la France, résumée dans un slogan «On n'a pas de pétrole, mais on a des idées», s'est traduite par un ambitieux programme d'économie d'énergie, d'accélération du programme électronucléaire venant en substitution de centrales thermiques au fuel lourd et d'accroissement des accises sur le gazole.

Un coup de chapeau dont les auteurs ne tirent aucune conséquence, ne mentionnant même pas les effets de cette politique sur les émissions de CO² et l'indépendance énergétique. Le succès de la politique française de l'époque, obtenu en un temps record, aurait-il été possible dans le cadre d'un marché de l'énergie concurrentiel ? Il me semble que la question mérite d'être posée.

Citation de l'appendice :

2) Alors que la demande d'énergie continue à croître dans l'Union européenne, la production d'hydrocarbures de l'Union s'essouffle. Ainsi, la production de pétrole a atteint son maximum en 1999 avec 170 Mtep. D'ici à 2030, elle risque de chuter à 85 Mtep. La persistance de la modestie de la contribution totale des énergies renouvelables — 6 % en 2000 et 8 à 10 % de la consommation totale en 2010 — et la diminution prévue de la production d'électricité d'origine nucléaire, présagent une chute de quelque 240 Mtep. Cela se traduit par une production d'énergie primaire domestique totale de 660 Mtep vers 2030, pour 900 Mtep en 2005.

Il est intéressant de constater que les auteurs semblent considérer que l'objectif fixé par l'UE en matière d'ER (plus de 12% en 2010) était irréaliste... . Les objectifs que s'était fixés la précédente commissaire à l'énergie Mme De Palacio en matière de construction de centrales nucléaires semblent clairement mis au rancart. Au lieu de

prévoir la construction d'une centaine de réacteurs on prévoit une diminution de la contribution du nucléaire !

(Consommation totale : 1725 Mtep. ER : 103 Mtep en 2000, au minimum 138 Mtep en 2020. Diminution du nucléaire: $240 - (170 - 85) + (138 - 103) = 190$ Mtep soit environ 100 réacteurs de 1 GWe, à rapprocher des 123 GWe en service dans l'UE (15) en 1999. L'hypothèse de sortie du nucléaire est donc bien celle des auteurs. Les économies d'énergie proposées par le Livre Vert sont de 190 Mtep avec les mesures actuelles et atteindraient 360 Mtep avec les nouvelles propositions. (Il est curieux que la différence entre les deux estimations soit proche de la diminution du nucléaire).

3a) Avec des pertes moyennes d'énergie dans la production d'électricité de l'ordre de 66 %, ce secteur dispose d'un grand potentiel. Selon la technologie utilisée, seuls 25 à 60 % des combustibles utilisés sont convertis en électricité. Les cycles combinés avec turbine à gaz figurent parmi les installations les plus performantes, à l'inverse des vieilles centrales thermiques à combustible solide. Certaines d'entre elles ont été mises en service dans les années 50.

3b) Veiller à l'utilisation en Europe de la seule technologie efficace de production d'électricité à partir des cycles combinés à gaz. La technologie la plus efficiente actuellement disponible a un rendement proche de 60 %.

3c) L'ouverture des marchés a eu des effets positifs sur l'efficacité énergétique. La pression concurrentielle a incité les compagnies d'électricité à produire de manière plus efficace, notamment par des investissements technologiques (par exemple le développement des cycles combinés avec turbine à gaz).

Ces citations concernant les CCG ont le mérite de la clarté ! Pas un mot sur les perspectives d'évolution des coûts du gaz !

4) Si tous les États membres se sont engagés dans le développement des énergies non émettrices de gaz à effet de serre — électricité dite «verte», biocarburants — et ont développé des plans pour tenter d'économiser l'énergie dans certains secteurs, l'Europe n'a pas encore démontré sa capacité à enrayer la spirale ascendante de la consommation d'énergie.

Le nucléaire est, bien sûr, absent de la liste. Comparer Danemark et Suède risquerait de créer un incident diplomatique. La confusion volontaire entre réduction des émissions de CO² et efficacité énergétique est, ici, patente.

Energie et marché

5) L'ouverture des marchés a eu un impact sur les prix de l'électricité. Les grands utilisateurs industriels ont bénéficié d'une réduction des prix de l'électricité en moyenne de 10-15 % entre 1995 et 2005 en valeur réelle. Quoi qu'il en soit, beaucoup reste encore à faire pour assurer une concurrence réelle et efficace dans toutes les régions de l'UE. À cette fin, la Commission adoptera d'ici à la fin de l'année un rapport complet sur l'état du

marché, et a récemment lancé une enquête sur la concurrence sectorielle....

Consciente de la contradiction entre une efficacité accrue due à l'introduction des forces du marché, la baisse de prix qui en résulte et l'impulsion vers une plus grande consommation que cela entraîne, la Commission a proposé en décembre 2003 une directive relative à l'efficacité énergétique dans les utilisations finales et les services. Comment concilier le marché et la sobriété alors que, comme dans tous les autres secteurs, les opérateurs du secteur énergie ont une tendance naturelle à pousser à la consommation ? L'absence de mécanismes de planification ne rendra pas les choses plus faciles.

6) En décembre 2003, la Commission a proposé une directive relative à l'efficacité énergétique dans les utilisations finales et les services. Cette directive obligera les distributeurs et les fournisseurs d'énergie à fournir aux consommateurs non seulement de l'électricité, du gaz ou du pétrole, mais aussi à diversifier leur offre en donnant la possibilité aux consommateurs d'opter pour des services énergétiques. Ces services engloberaient un paquet intégré comme le confort thermique, le confort d'éclairage, la production d'eau chaude dans les immeubles. La concurrence sur les prix entre les fournisseurs de services énergétiques conduit à une réduction de la quantité d'énergie consommée pour fournir les services, dans la mesure où le coût de l'énergie consommée par ces services peut constituer une part importante — parfois la plus importante — du coût total du service. L'offre de tels services permet aux forces du marché d'assumer un rôle important en améliorant le rendement énergétique lorsque des services énergétiques sont fournis.

La Commission ne manque pas d'imagination. EDF nous fournira aussi les radiateurs et GDF les cuisinières. Ce sera sûrement moins cher....

Sur l'emploi

7) De nombreuses études ont été effectuées pour comparer les effets créateurs d'emploi des investissements dans l'efficacité énergétique par rapport aux autres investissements. Ces études ont estimé à 12-16 années de travail direct créées pour chaque million de USD investi dans l'efficacité énergétique, à comparer aux 4,1 années de travail pour un investissement dans une centrale au charbon et aux 4,5 années de travail dans une centrale nucléaire. Les investissements dans l'efficacité énergétique au stade de l'utilisation finale créent donc trois à quatre fois plus d'emplois que des investissements comparables dans la production d'énergie). On estime généralement que la construction d'une centrale a un impact très grand sur l'économie locale. Cette impression résulte du fait que l'impact n'est analysé que localement autour du lieu de la construction, là où les dépenses et l'emploi sont hautement concentrés. Néanmoins, pour la région dans son ensemble, l'impact n'est pas aussi important que celui d'un programme comparable d'amélioration d'efficacité énergétique. En outre, en raison du grand investissement en capital exigé pour des équipements de production d'énergie, le coût total de production d'un kWh d'électricité est environ le double du coût pour économiser ce kWh.

Ce genre de calcul me laisse rêveur. J'ai retenu de mes cours d'économie que les coûts étaient égaux à la somme des salaires et des revenus du capital. Je ne comprends pas comment la même somme investie pourrait permettre de payer 3 à 4 fois plus de salaires dans le cas des économies d'énergie que dans le cas de la construction d'une centrale. Ce genre de raisonnement se trouve dans presque toutes les argumentations des Verts. Où passe l'argent dans le cas de la construction d'une centrale ? Dans la poche des capitalistes ? Dans les cas particuliers mais fortement médiatisés où les consommateurs adoptent des pratiques plus sobres (douches au lieu de bains, baisse de la température des pièces, arrêt plutôt que mise en veille des postes de télé et des

ordinateurs etc.) aucun investissement n'est nécessaire et on ne voit pas pourquoi et comment des emplois seraient créés, au contraire.

ANNEXE II

Efficacité énergétique ou carbonée ?

La [Figure 1](#) est proche de celle de la page 41 du Livre Vert. Cette figure est utilisée par les auteurs pour montrer que les gains d'efficacité sont à la fois possibles et importants. On voit que la recette suggérée ainsi serait d'imiter le Danemark. Cela suffirait-il à diminuer les émissions de CO² et le recours aux combustibles fossiles ?

Intensité énergétique

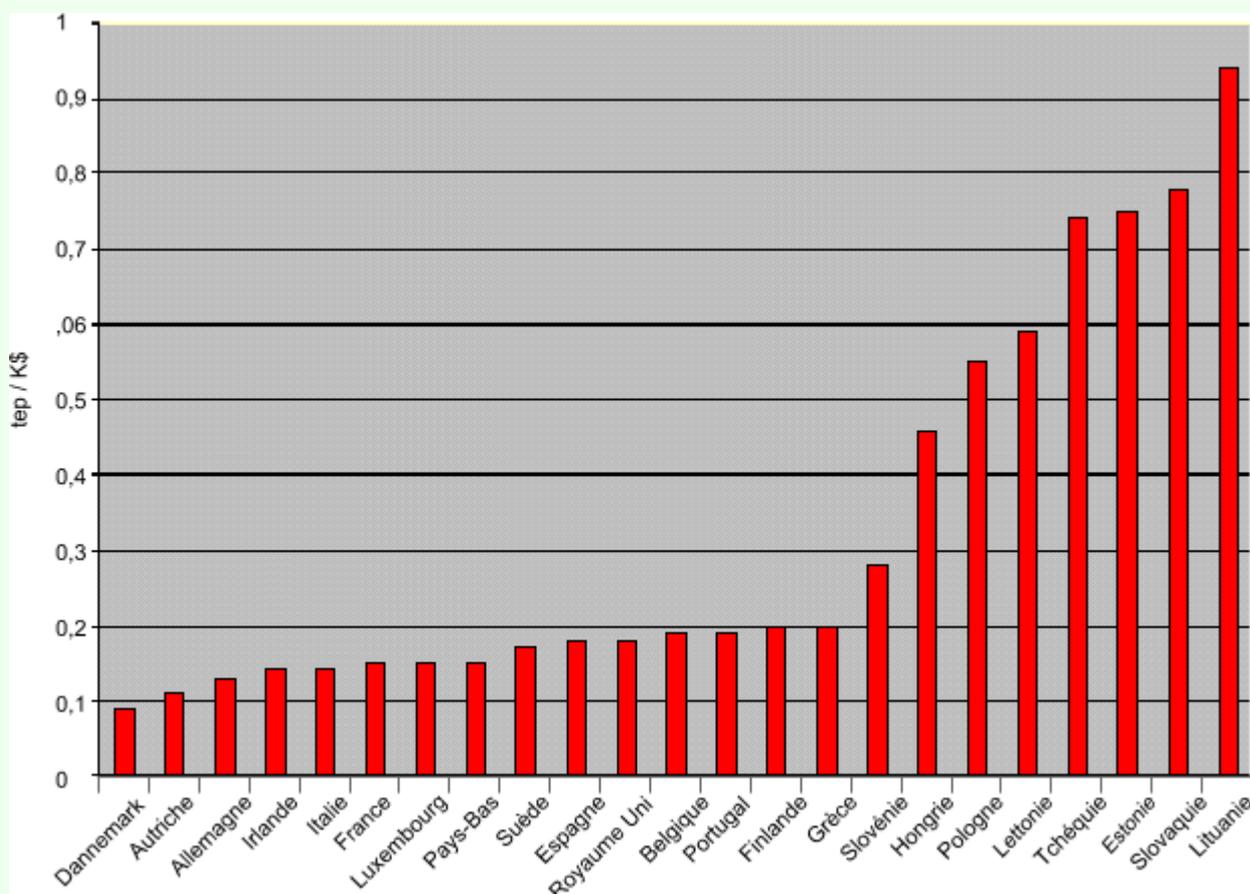


Figure 1
Classement des pays de l'UE en fonction de l'efficacité énergétique (keyworld statistics AIE 2004)

La [Figure 2](#) qui représente l'intensité des émissions de CO² en 2002 montre que les choses ne sont pas aussi simples. La Suède y a remplacé le Danemark comme exemple à suivre et la France fait notablement mieux que l'Allemagne.

Intensité CO²

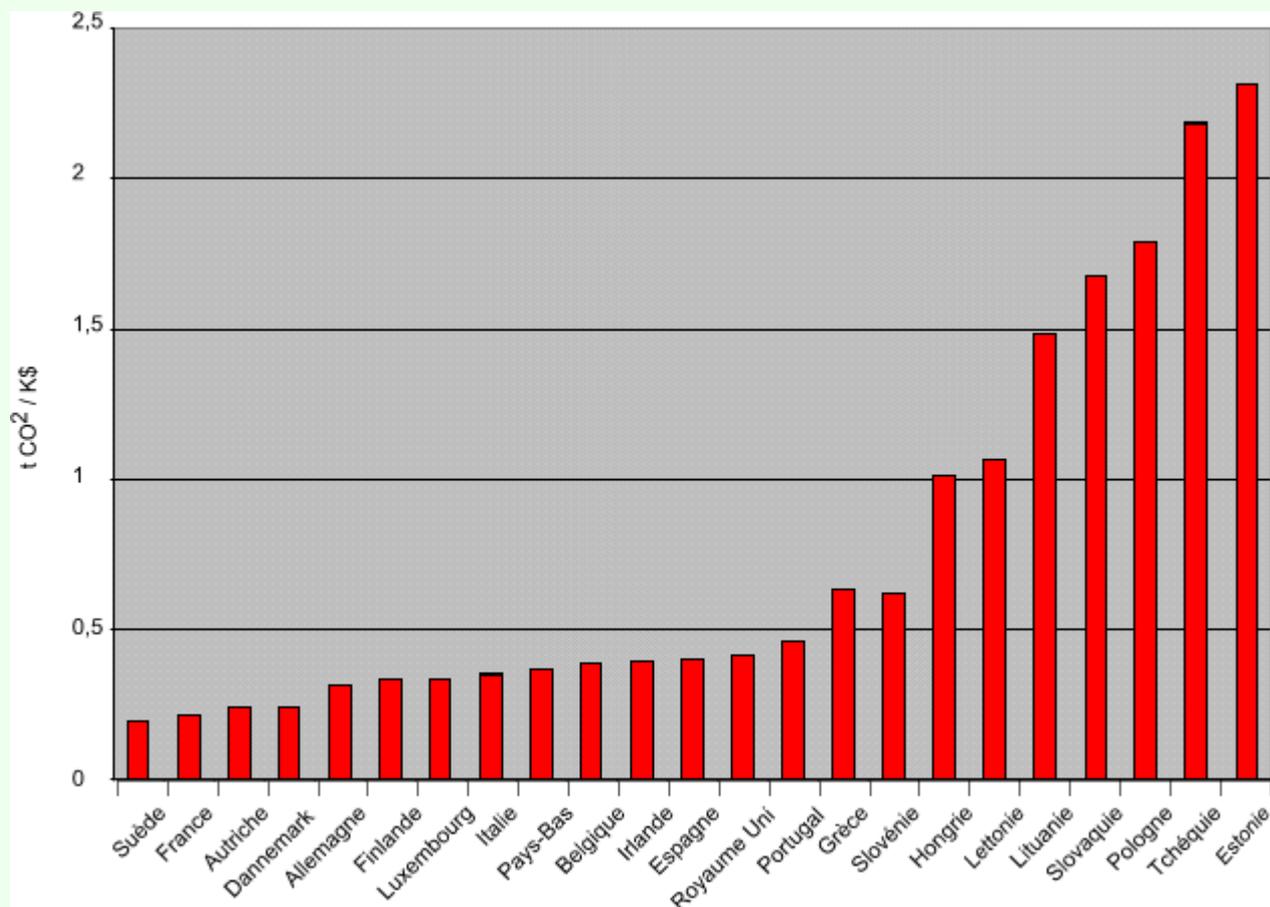


Figure 2

Classement des pays de l'UE en fonction de l'efficacité CO² (keyworld statistics AIE 2004)

Les intensités énergétiques et CO² montrées dans les Figures 1 et 2 correspondent au rapport entre les consommations ou émissions et le PIB. Une telle représentation favorise évidemment les pays qui ont un important PIB par habitant (la prise en compte de la parité en pouvoir d'achat ne modifie pas significativement la présente discussion) et ceux qui ont une économie « dématérialisée ». Pour ce qui concerne le premier point il peut être plus équitable de prendre en considération les émissions par habitant.

Émissions de CO² par habitant

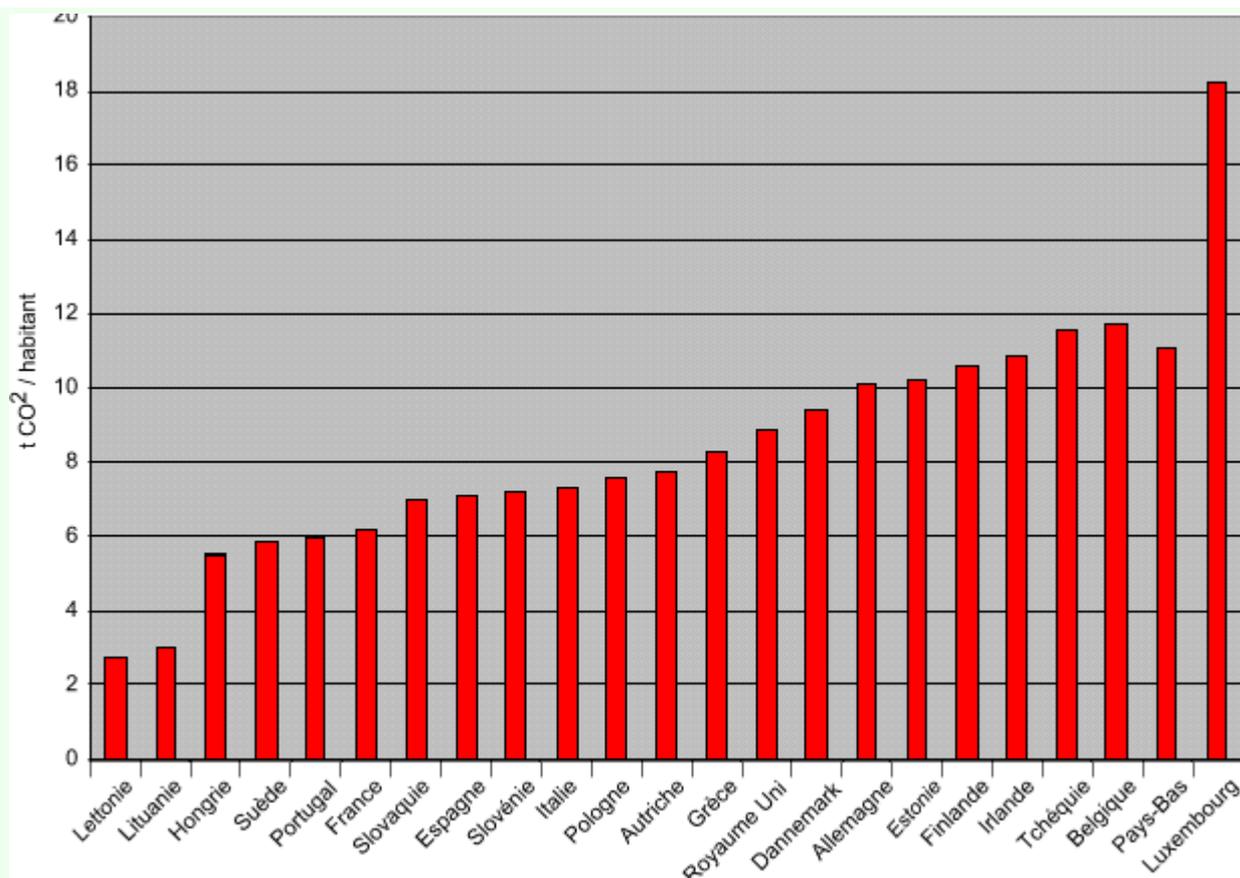


Figure 3

Classement des pays de l'UE en fonction des émissions de CO² par habitant (keyworld statistics AIE 2004)

La [Figure 3](#) montre qu'une telle approche bouleverse les conclusions qu'on peut tirer de la Figure 1. En particulier la Suède fait maintenant beaucoup mieux que le Danemark et la France que l'Allemagne. La raison en est apparente sur la [Figure 4](#) qui montre les performances des différents pays de l'UE dans leur manière de consommer l'énergie. Ces performances sont mesurées par la quantité de CO² émise par unité d'énergie utilisée.

Intensité CO² de la production d'énergie

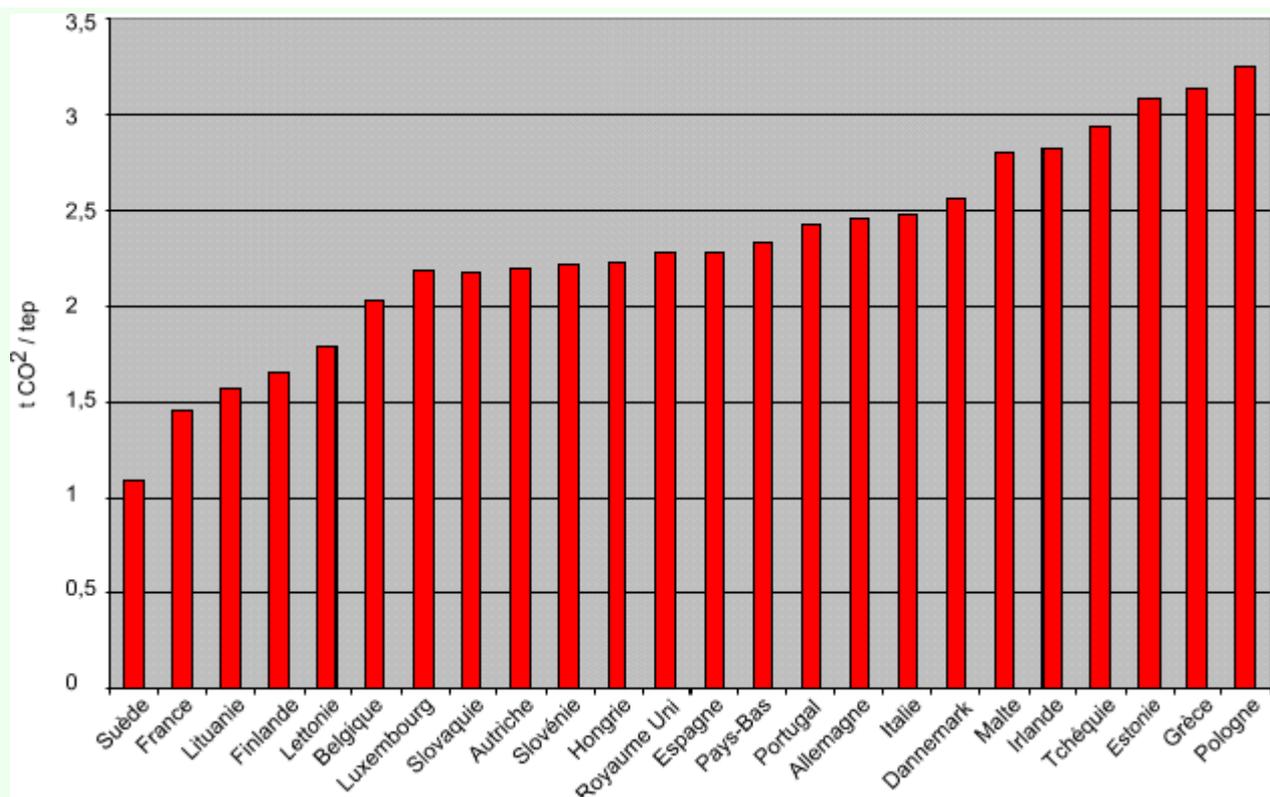


Figure 4

Classement des pays de l'UE en fonction de l'intensité en émission de CO² de la production d'énergie (keyworld statistics AIE 2004)

Les grandes variations de l'intensité en CO² démontrées sur la [Figure 4](#) peuvent se comprendre à partir de la [Figure 5](#) qui montre que les pays qui n'utilisent pas de combustibles fossiles pour produire leur électricité ont des intensités en CO² plus de deux fois plus faibles que celles des pays produisant leur électricité essentiellement grâce aux combustibles fossiles (Danemark par exemple).

Influence du mode de production de l'électricité sur les rejets de CO²

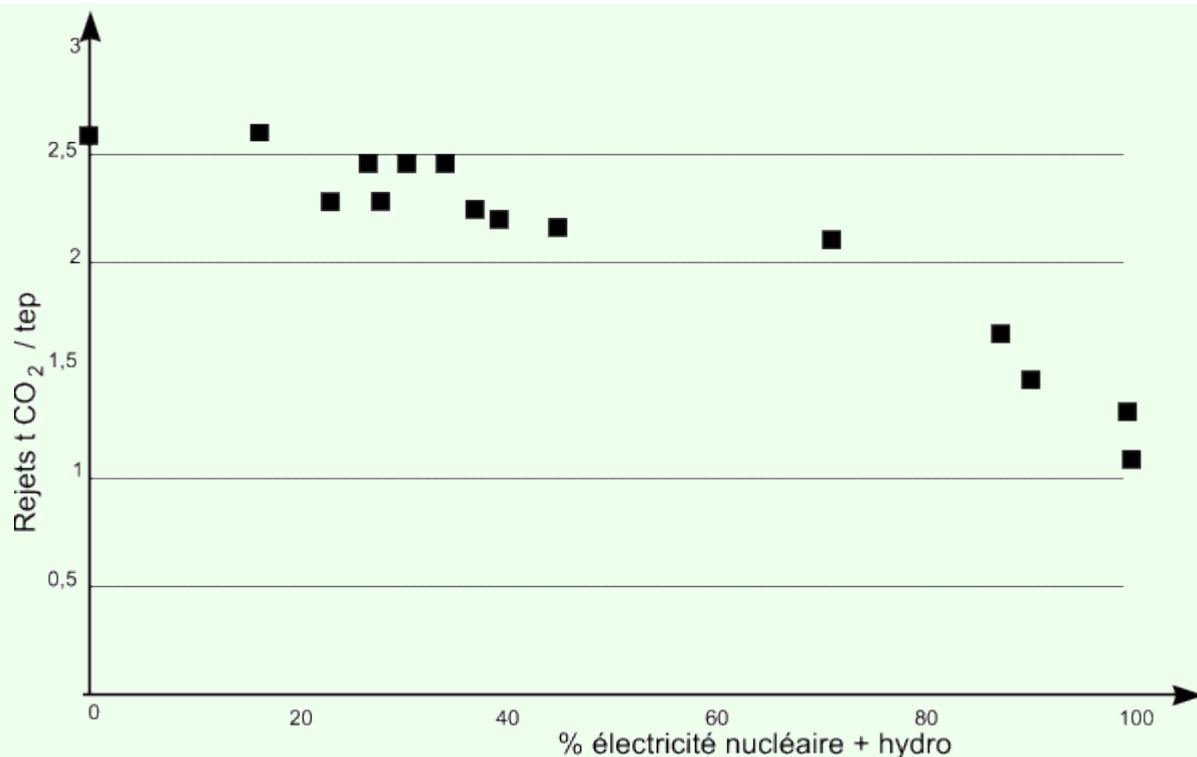


Figure 5

Evolution de l'intensité CO² de la consommation énergétique en fonction de la structure de la production électrique

En poussant à l'extrême les comportements de la [Figure 4](#) on peut poser la question de l'efficacité énergétique de façon éclairante. Supposons qu'un pays ait une intensité nulle d'émission pour ses techniques de consommation d'énergie (électricité produite par les ER ou le nucléaire, transports en commun électriques, voitures particulières électriques, chauffage solaire, géothermique ou électrique, toutes les technologies existent) et qu'un autre n'utilise que des énergies fossiles. Faudra-t-il appliquer la même politique d'économie d'énergie dans ces deux pays ? Poser la question c'est y répondre...

Et pourtant ce type de considération est complètement absent du livre Vert (couleur instructive !). Il est pourtant évident que, si la priorité est de diminuer les émissions de carbone, un traitement différencié des pays selon leur mode de production de l'électricité s'impose. Dans un pays ayant une faible intensité d'émission de CO² dans le secteur électrique il vaut sans doute mieux concentrer les moyens financiers sur les transports et le chauffage que sur l'électroménager ou les transports électriques. Bien entendu l'intérêt des consommateurs demeure de ne pas gaspiller l'électricité, mais il s'agit ici de la politique des pouvoirs publics.