

Énergie et écodéveloppement dans l'Union européenne



Rapport établi par :
Pieter de Meyer

Email :
pieter@climnet.org

Synthèse du rapport

Lorsque l'on examine les politiques et les mesures qui ont été développées dans l'Union européenne (UE) en vue de promouvoir une utilisation viable de l'énergie, il apparaît qu'il reste encore bien du chemin à parcourir. Certes, les directives et les plans d'action indiquant la voie à suivre sont légion, mais ils sont dépourvus d'objectifs et d'engagements légalement contraignants, essentiellement parce que les Etats membres veulent conserver le contrôle de leurs politiques énergétiques nationales. On assiste cependant aujourd'hui à une résurgence des discussions sur une politique énergétique à l'échelle de l'Union, dans la foulée de l'envolée des prix du pétrole et du gaz et des problèmes de distribution en Russie et en Ukraine.

Note préliminaire

Ce rapport étudie la politique énergétique de l'Union européenne au travers de l'analyse des initiatives et du travail législatif entrepris par les institutions de l'UE (la Commission, le Conseil, le Parlement, etc.) dans le domaine de l'énergie.

L'un des éléments que l'on retrouve de manière récurrente dans l'ensemble des analyses sur les politiques énergétiques de l'UE est la question des compétences : l'UE et ses institutions sont souvent cantonnées à un rôle de coordination, les décisions dans le domaine de la politique énergétique restant de la compétence exclusive des états membres.

Nous n'avons calculé que cinq des huit indicateurs de l'OVE, les données au niveau européen n'étant pas disponibles pour les trois indicateurs restants.

L'auteur



Ce rapport a été rédigé par Pieter De Meyer. Pieter est diplômé d'un masters en sciences politiques avec une spécialisation en relations internationales de l'Université de Gand en Belgique ; il a également obtenu un masters en écologie humaine de l'Université libre de Bruxelles en Belgique. Pieter travaille pour *Climate Action Network Europe*, une ONG basée à Bruxelles en Belgique qui intervient dans le domaine des politiques climatiques et énergétiques de l'UE.

Table des matières

NOTE PRELIMINAIRE.....	2
SOMMAIRE	5
<i>Tableau 1 : les indicateurs de viabilité énergétique pour l'Union européenne (UE 15).....</i>	<i>5</i>
APERÇU DES POLITIQUES.....	7
INTRODUCTION.....	7
ANALYSE GENERALE	7
<i>L'activité économique</i>	<i>8</i>
<i>La production et la consommation d'énergie</i>	<i>9</i>
LES POLITIQUES ET LA LEGISLATION DE L'UE	10
<i>Les énergies renouvelables.....</i>	<i>12</i>
<i>L'optimisation de la productivité énergétique</i>	<i>13</i>
<i>La sécurité de l'offre énergétique.....</i>	<i>15</i>
<i>La libéralisation du marché de l'énergie.....</i>	<i>16</i>
<i>Les échanges d'émissions.....</i>	<i>16</i>
<i>Le programme européen sur le changement climatique (PECC)</i>	<i>17</i>
<i>Le transport.....</i>	<i>18</i>
LES HUIT INDICATEURS DE L'OVE	21
INTRODUCTION.....	21
GRAPHIQUE EN ETOILE DE L'UE.....	22
VIABILITE ENVIRONNEMENTALE.....	23
INDICATEUR 1 : EMISSIONS DE CO ₂ DU SECTEUR ENERGETIQUE PAR HABITANT (UE 15).....	23
<i>Objectif.....</i>	<i>23</i>
<i>Analyse.....</i>	<i>23</i>
INDICATEUR 2 : POLLUANT(S) LOCAL(AUX) LE(S) PLUS IMPORTANT(S) LIE(S) A L'ENERGIE	24
<i>Objectif.....</i>	<i>24</i>
<i>Analyse.....</i>	<i>24</i>
VIABILITE SOCIALE.....	25
INDICATEUR 3 : MENAGES AYANT ACCES A L'ELECTRICITE – PROPORTION DES DEPENSES ENERGETIQUES DANS LE BUDGET DU FOYER	25
<i>Objectif.....</i>	<i>25</i>
<i>Analyse.....</i>	<i>25</i>
INDICATEUR 4 : INVESTISSEMENTS LIES AUX ENERGIES PROPRES (SER)	26
<i>Objectif.....</i>	<i>26</i>
<i>Analyse.....</i>	<i>26</i>
VIABILITE ECONOMIQUE.....	28
INDICATEUR 5 : VULNERABILITE ENERGETIQUE : ECHANGES ENERGETIQUES.....	28
<i>Objectif.....</i>	<i>28</i>
<i>Analyse.....</i>	<i>28</i>
INDICATEUR 6 : POIDS DES INVESTISSEMENTS DANS L'ENERGIE.....	29

<i>Objectif</i>	29
<i>Analyse</i>	29
VIABILITE TECHNOLOGIQUE	30
INDICATEUR 7 : PRODUCTIVITE ENERGETIQUE / INTENSITE ENERGETIQUE (EU 15)	30
<i>Objectif</i>	30
<i>Analyse</i>	30
INDICATEUR 8 : DEPLOIEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES.....	31
<i>Objectif</i>	31
<i>Analyse</i>	31
BIBLIOGRAPHIE	33

Sommaire

Lorsque l'on examine les politiques et les mesures qui ont été mises en œuvre ces dernières années dans l'Union européenne (UE) en vue de promouvoir une utilisation viable de l'énergie, il apparaît qu'il reste encore bien du chemin à parcourir. Les compétences limitées des institutions de l'UE dans ce domaine en sont la cause principale. Certes, les directives et les plans d'action indiquant la voie à suivre sont légion, mais ils ne sont pas renforcés par des objectifs et des engagements légalement contraignants. Les Etats membres défendent fermement l'idée que la fixation d'objectifs et d'engagements précis dans ce domaine est une question trop sensible pour que Bruxelles (le siège administratif de l'UE) en assure le leadership et la coordination : ils souhaitent plutôt conserver le contrôle de leurs politiques énergétiques nationales. Toutefois, dans la foulée des troubles récents sur les marchés de l'énergie ayant conduit à une envolée rapide des prix du pétrole et du gaz et suite aux problèmes de distribution en Russie et en Ukraine, on assiste à une résurgence des discussions sur une politique énergétique à l'échelle de l'Union.

Globalement, certains progrès ont été accomplis et la situation ne s'est pas dégradée, mais il est temps maintenant de mettre en œuvre des actions plus ambitieuses. Eu égard à l'utilisation viable de l'énergie, l'UE n'avance pas autant qu'elle le devrait, en particulier si l'on se réfère au contexte des « objectifs de Lisbonne » qui visent à en faire la région la plus compétitive du monde.

Tableau 1 : les indicateurs de viabilité énergétique pour l'Union européenne (UE 15)

Indicateur \ Année	1990		2002 – 2003		Pourcentage d'évolution	
	Mesure	Vecteur	Mesure	Vecteur	Mesure	Vecteur
1. Émissions de carbone (kg de C par habitant)	2 345	2,536	2 294	2,471	- 2,18	- 2,56
2. Polluants locaux : MP (kg par habitant)	69	1	40	0,531	- 27,54	- 46,9
3. Dépenses domestiques en énergie	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
4. Investissements liés aux énergies propres	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
5. Vulnérabilité des échanges énergétiques (pourcentage des importations)	50,5 %	0,505	55,9 %	0,559	+ 5,4	+ 10,69

Indicateur \ Année	1990		2002 - 2003		Pourcentage d'évolution	
	Mesure	Vecteur	Mesure	Vecteur	Mesure	Vecteur
6. Investissements des gouvernements	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
7. Intensité énergétique (MJ/€ de PIB à PPA)	10,06	0,939	6,63	0,581	- 34,09	- 38,13
8. Énergies renouvelables (pourcentage de la production énergétique totale)	3,3 %	1,062	4,6 %	1,047	+ 1,3	- 1,41

Aperçu des politiques

Introduction

Ce rapport traite des débats, des évolutions et des initiatives liées à l'énergie au niveau de l'UE, la question centrale étant de déterminer si l'UE est capable de subvenir à ses besoins énergétiques de façon viable.

La Commission Européenne a lancé l'agenda de Lisbonne, dont l'objectif est d'assurer un leadership mondial en matière d'écodéveloppement. En théorie, le processus d'écodéveloppement doit respecter un équilibre entre les aspects économiques, environnementaux et sociaux du développement. Jusqu'à ce jour, les aspects économiques du développement ont néanmoins été privilégiés par rapport aux deux autres aspects de l'écodéveloppement.

En ce qui concerne la politique énergétique de l'UE, il faut bien comprendre que la réussite ou l'échec d'une politique donnée dépend de l'engagement et de la compétence de chaque Etat membre qui reste individuellement responsable de sa politique énergétique. La Commission Européenne ne peut qu'indiquer la voie à suivre ou agir sur les points faisant l'objet d'un consensus clair. Ceci apparaît clairement dans l'analyse de la législation de l'UE en matière d'énergie au travers du nombre d'objectifs « volontaires » qui sont fixés pour les énergies renouvelables, l'optimisation de la productivité énergétique, etc.

Bien entendu, le débat énergétique est étroitement lié à un discours environnemental. L'UE s'étant fermement engagée à réduire les impacts des changements climatiques, cela lui demandera nécessairement de réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES), et en particulier de CO₂. L'Union doit donc examiner des stratégies permettant de progresser concrètement dans ce domaine tout en préservant sa position économique mondiale.

Certains éléments, comme la sécurité d'approvisionnement, la tarification, ainsi que leurs impacts environnementaux et sanitaires, sont présents de façon récurrente dans l'examen de ces stratégies ; on peut citer par exemple la question de l'origine de l'énergie et celle des impacts sociétaux étendus qu'elle peut avoir. Concomitamment avec les derniers événements, le débat sur l'énergie s'est de nouveau positionné comme une priorité de l'UE.

Analyse générale

L'UE s'est récemment élargie, avec l'admission de dix nouveaux Etats membres, portant ainsi les effectifs de la coalition de quinze à vingt-cinq pays. À l'image des anciens, ces nouveaux Etats membres sont pleinement tenus par la législation de l'UE dont ils font partie intégrante. C'est pourquoi ce rapport se focalise autant que possible sur l'UE 25, particulièrement lors de l'examen des initiatives politiques et législatives de l'Union dans le domaine de l'énergie. Cependant, lors du calcul des indicateurs de l'OVE, il

n'a pas toujours été possible d'obtenir des données sur l'UE 25. Lorsque cela s'est avéré réalisable, nous avons présenté les chiffres relatifs aux deux compositions de l'UE, l'UE 15 et l'UE 25.

L'activité économique

L'introduction de la monnaie unique, l'euro (€), et l'élargissement à 25 états membres ont représenté pour l'économie de l'UE des bouleversements majeurs. Ces deux dernières années, ses taux de croissance économique ont légèrement diminué par rapport à la fin des années 90 et à l'année 2000. Après un pic de croissance de 3,9 % en 2000, la croissance de l'Union n'a été que de 1,9 % en 2001, et il a fallu attendre 2004 pour dépasser les 2 %, avec un taux de 2,4 % pour un PIB de 10,3 milliards d'€. Les prévisions 2005, à 1,5 %, ne sont pas particulièrement optimistes, mais un rebond est attendu à partir de 2006.

La croissance économique en 2004 a surtout été due à un environnement international globalement favorable : cette période de contexte macroéconomique sain, en dehors d'une hausse du prix des matières premières quelque peu préoccupante, a connu non seulement une croissance des exportations, mais aussi une expansion de la demande interne.

L'élargissement de l'Union avec l'entrée de dix nouveaux Etats membres a également marqué une étape importante de son processus d'intégration économique, les nouveaux entrants devant être pleinement intégrés au sein de l'ensemble des mécanismes de coordination économique de l'UE.

Après avoir acquis un certain rythme au premier semestre 2004, l'activité économique dans l'UE 25 s'est ralentie dans la deuxième partie de l'année, reflétant tout à la fois la forte augmentation des prix du pétrole et le renchérissement de l'euro.

En 2004, la croissance de l'emploi dans l'UE a été limitée à 0,6 %, soit une légère amélioration par rapport au 0,3 % de l'année précédente ; sur les trois dernières années, la croissance de l'emploi est restée faible. En conséquence, le taux d'emploi moyen de l'UE s'est accru en 2004 de 0,4 point de pourcentage (à 63,3 %), ce qui constitue une amélioration par rapport à 2002 et 2003 où il était resté pratiquement stable. Cette augmentation du taux d'emploi total a été une nouvelle fois largement expliquée par la croissance continue du taux d'emploi des femmes, + 0,7 point de pourcentage en moyenne dans l'UE, mais elle est également le reflet de la poursuite d'une forte augmentation du taux d'emploi dans la tranche des 55 à 64 ans, pour laquelle la croissance du taux d'emploi a été de 0,8 point de pourcentage. Par rapport à 2003, le chômage est resté stable, en dépit d'une légère augmentation du chômage de longue durée qui est passé de 4,0 % à 4,1 %.

Entre 2003 et 2004, la croissance de l'emploi dans l'UE a été stimulée par la poursuite de la croissance du nombre d'emplois dans le secteur des services. Durant l'année 2004, la croissance dans ce secteur est restée stable, juste au-dessus du niveau des 1 %, ce qui constitue une amélioration par rapport aux taux de l'année précédente. Inversement, l'emploi dans l'agriculture et dans le secteur industriel a poursuivi sa contraction en 2004, toutefois la tendance récente laisse présager un arrêt, au moins temporaire, de cette contraction dans le secteur industriel.

La Commission a lancé le processus de Lisbonne, en vue de stimuler l'économie de l'UE. Lors d'un récent bilan critique de la dernière version de ce processus, la Commission a conclu « qu'il était temps de passer à la vitesse supérieure ». La stratégie de Lisbonne, qui est centrée sur la création de croissance et d'emplois induits, inclut une section spécifiquement consacrée à la politique de l'énergie de l'Union.

Cette section recense les principaux défis liés à l'approvisionnement de l'Union en énergie, en s'intéressant essentiellement aux marchés intérieurs et en plaidant en faveur de la disponibilité d'une énergie à des prix compétitifs. Elle exhorte les entreprises à optimiser la productivité énergétique et attribue une place particulière aux énergies renouvelables dans la poursuite de cet objectif. Bien qu'elle accorde aux forces du marché un rôle moteur dans ces changements, la Commission demande également que la production et la consommation d'énergie prennent pleinement en compte les considérations environnementales.

La production et la consommation d'énergie

Le concept de marché unique de l'énergie dans l'UE n'est pas encore une réalité. La Commission a lancé un certain nombre d'initiatives pour libéraliser les marchés de l'électricité et du gaz, mais l'intégration est loin d'être achevée. Un certain nombre de pannes au travers de l'Union durant ces deux dernières années ont démontré la médiocrité des performances des infrastructures.

Les structures des marchés de l'énergie continuent à être assez différentes d'un Etat membre à l'autre. Globalement, l'énergie provient d'une combinaison de pétrole, de charbon, de gaz, d'énergie nucléaire et dans une petite proportion d'énergies renouvelables comme la biomasse, l'énergie éolienne, l'énergie solaire, l'énergie géothermique et l'hydroélectricité.

Au total, l'UE a consommé, en 2003, 1 724 580 mTep (consommation intérieure brute), soit une augmentation de 4,26 % par rapport à 2000. La production étant restée plus ou moins stable, la majeure partie de cette croissance correspond à une croissance des importations. En d'autres termes, l'UE devient de plus en plus dépendante par rapport à son approvisionnement extérieur en énergie. Si l'on se base sur un scénario reposant sur un maintien

du statu quo, avant 2030, près de 70 % de l'énergie utilisée par l'UE sera importée, la demande énergétique aura crû d'ici là de 1 à 2 % par an, et la part des carburants fossiles dans l'approvisionnement de l'Union aura probablement atteint près de 90 %, accroissant de façon notable les émissions de GES.

Cependant, dans la foulée des récents événements, la politique énergétique de l'UE pourrait connaître un certain nombre de changements durant les prochaines années. Compte tenu de la stabilisation prévue des prix du pétrole (aucune chute tarifaire n'étant envisagée à court terme) et compte tenu des récentes perturbations dans la distribution de gaz russe, on assiste en effet à une reprise des discussions en vue d'une amélioration de la politique énergétique de l'UE. Idéalement, ces discussions devraient explorer des voies alternatives et des possibilités d'accroître la productivité énergétique en se tenant à l'écart de scénarios basés sur un renforcement des capacités nucléaires (à l'image de la politique mise en œuvre par la France en janvier 2006). Alors que la présidence britannique avait réaffirmé le besoin d'un marché interne de l'énergie amélioré, la présidence autrichienne a cherché à promouvoir la biomasse comme source d'énergie alternative ; le Danemark et l'Irlande se sont quant à eux déclarés en faveur du déploiement de l'énergie éolienne. Ces différentes prises de position font apparaître de façon évidente que les états membres de l'UE sont encore loin d'être d'accord sur une politique énergétique unique commune.

L'enquête *Eurobarometer* la plus récente (centrée sur l'énergie) indique clairement que les Européens souhaitent la mise en œuvre d'actions à tous les niveaux, la moitié des personnes interrogées estimant que le niveau d'action le plus approprié est celui de l'UE. Les répondants se montrent par ailleurs nettement favorables à une utilisation plus intensive des énergies renouvelables, et ils font également mention au travers de cette enquête d'un manque d'informations sur des questions concrètes comme les moyens d'économiser l'énergie et l'utilisation des nouvelles formes d'énergies à domicile.

Les politiques et la législation de l'UE

La politique énergétique de l'UE se focalise sur deux questions étroitement connectées : la fourniture d'énergie à tous et la garantie d'un service énergétique continu. C'est ce que l'on entend par la « sécurité de l'offre énergétique ». Si en outre cette sécurité peut être atteinte sans compromettre l'environnement et les structures sociales, on parle alors d'« énergie viable ». La question est de savoir si les politiques actuelles sont suffisantes pour fournir à tous un flux continu d'énergie viable, sous la forme d'un apport qui réponde à la fois aux besoins des industriels et des particuliers, tout en garantissant les besoins futurs et en préservant l'environnement.

L'engagement de l'UE dans différents accords internationaux, comme la

Convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique (CCNUCC) et le Protocole de Kyoto, a placé les politiques énergétiques au centre de toutes les attentions. Pour se conformer au Protocole de Kyoto, l'UE doit réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES). Or il apparaît que les émissions de dioxyde de carbone CO₂ – le plus important des GES – sont directement liées à la consommation d'énergie : en effet, cette dernière représente aujourd'hui près de 80 % des émissions de CO₂ d'origine humaine. L'UE devra donc, dans le cadre de ce protocole, soit limiter l'usage de l'énergie, soit trouver les moyens d'obtenir plus d'énergie en produisant la même quantité de carbone (c'est l'optimisation de la productivité énergétique), soit effectuer des transferts vers d'autres sources énergétiques comme les énergies renouvelables. La solution consiste certainement en une combinaison de ces trois approches, sachant que la mise en œuvre d'un système énergétique viable est nécessairement fondée sur un engagement d'effectuer des transferts d'un système de production énergétique basé sur des carburants fossiles vers un système basé sur des énergies renouvelables, tout en s'efforçant simultanément d'accroître la productivité énergétique et l'apport énergétique global.

L'énergie est sans conteste un problème important pour l'UE, que ce soit à l'échelle de son économie ou à celle de l'économie mondiale. Même si la majorité des problèmes environnementaux locaux liés à la production et à l'utilisation d'énergie sont traités dans un contexte européen, la question des changements climatiques reste un défi d'envergure planétaire.

La première partie de ce rapport est consacrée à la législation et aux politiques et aux initiatives de l'UE, existantes et en préparation, concernant les différents aspects de la production et de l'utilisation d'énergie ainsi que leurs impacts sur l'environnement et la société.

Nous analyserons tout d'abord *la Directive sur les échanges d'émissions*, la première initiative législative qui établit une relation claire entre les émissions de CO₂ et l'utilisation de l'énergie, puis nous présenterons les résultats du premier Programme européen sur le changement climatique (PECC¹) ainsi que les impacts potentiels de la seconde phase du PECC qui a été amorcée fin 2005. Dans la dernière section, nous nous intéresserons à l'utilisation de l'énergie dans le secteur du transport, qui, avec ses émissions de carbone, continue de se développer ; il serait donc illusoire de rechercher l'émergence d'un système énergétique viable sans traiter de l'utilisation de l'énergie dans ce secteur.

La Commission européenne cherche à relever ces défis :

- En faisant de l'optimisation de la productivité énergétique une question centrale,

¹ Le PECC est un programme qui définit les lignes directrices des politiques climatiques de l'UE. Il a été développé pour produire des résultats en termes de réduction des émissions de GES. La seconde phase de ce programme pourrait avoir un impact significatif sur les politiques énergétiques de l'Union.

- En augmentant la part des énergies renouvelables,
- En limitant l'augmentation de la dépendance par rapport aux importations, et
- En rendant l'utilisation des carburants fossiles plus propre et plus productive.

Dans le domaine du transport, la Commission vise le transfert modal, l'amélioration de la productivité et l'innovation technologique.

Les énergies renouvelables

Les bases de l'actuelle politique de l'UE sur les énergies renouvelables se trouvent dans le livre blanc de 1997 « *Énergie pour l'avenir : les sources d'énergies renouvelables.* » Ce livre blanc définit un objectif clair : l'atteinte, à l'horizon 2010, d'une pénétration minimale de 12 % des sources d'énergies renouvelables dans l'UE. Ce document met également en évidence la nécessité pour les états membres d'agir en conformité avec cet objectif. En conséquence, la Commission européenne a proposé un certain nombre de nouvelles lois, dont certaines ont d'ores et déjà été transposées en directives.

Fin 2001, la *Directive sur la promotion de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables* a été adoptée. Conformément au livre blanc, l'objectif indicatif global de cette directive est d'augmenter d'ici 2010 la part de la production d'énergie renouvelable à 12 % du total de l'énergie utilisée, et la part de la production d'électricité renouvelable à 22 % du total de l'électricité consommée. Pour aider à atteindre cet objectif, la directive propose, pour chacun des états membres, des objectifs chiffrés spécifiques en termes de part de production d'électricité renouvelable.

À noter qu'aujourd'hui, les sources d'énergie renouvelables ne représentent que 4 % du total de la production d'énergie de l'UE.

Une deuxième directive, la *Directive sur les carburants renouvelables dans les transports*, a été adoptée en 2003. Son objectif : accroître de façon significative l'utilisation des biocarburants dans le transport et en particulier dans le transport routier. Cette directive fixe également des objectifs individuels pour chacun des Etats membres, l'objectif global à atteindre au niveau de l'Union étant de substituer 5,75 % de la totalité des carburants fossiles utilisés dans les transports par des biocarburants avant 2010.

Outre ces directives sur les énergies renouvelables, la Commission a récemment adopté un *Plan d'action dans le domaine de la biomasse*. Ce plan traite de l'utilisation actuelle et du potentiel futur des biocarburants, de la disponibilité des terres (comparaison entre les besoins alimentaires et industriels), et des impacts socioéconomiques globaux des biocarburants dans l'UE. Il se fixe également comme objectif la mise en œuvre et la gestion

du fonctionnement d'un marché des biocarburants de l'UE dans un contexte international.

Il est essentiel que les initiatives actuelles soient non seulement poursuivies mais encore renforcées. Lors de la récente conférence internationale de Pékin sur les énergies renouvelables (BIREC - novembre 2005), le commissaire européen à l'environnement Dimas a apporté son soutien à l'objectif du Parlement européen d'atteindre une part de 25 % pour les énergies renouvelables. Cependant, durant la même réunion, le commissaire n'a pas manqué de souligner que, la promotion des énergies renouvelables étant très hétérogène parmi les Etats membres, il était nécessaire d'adresser les problèmes les plus urgents : obtenir le soutien des Etats membres, sensibiliser le public et favoriser la recherche dans les nouvelles technologies.

Il reste encore une quantité de travail très importante à accomplir et un grand nombre d'actions concrètes à mettre en œuvre pour atteindre l'objectif d'une part de 25 % d'énergies renouvelables dans l'éventail des sources énergétiques de l'UE avant 2010, sachant qu'aujourd'hui cette part atteint seulement 4 %. L'objectif sera certainement atteint en ce qui concerne les biocarburants, si ce n'est au travers de la production domestique, tout au moins au travers des importations, mais les implications de cette utilisation accrue des biocarburants sur d'autres secteurs comme l'agriculture ou sur la dépendance vis-à-vis des importations ne sont pas encore éclaircies.

À l'image de nombreux éléments de la politique énergétique de l'Union, c'est la mise en œuvre nationale, au niveau de chacun des Etats membres, qui est problématique. Alors que certains d'entre eux sont clairement engagés dans des stratégies de promotion des énergies renouvelables, d'autres sont à la traîne et ne construisent pas activement les infrastructures destinées à ces énergies.

L'optimisation de la productivité énergétique

Le *Plan d'action sur l'optimisation de la productivité énergétique* fixe comme objectif un gain annuel supplémentaire de 1% par rapport aux gains réalisés naturellement chaque année en matière d'intensité énergétique. En conséquence, la Commission a lancé un certain nombre de nouvelles initiatives dans le domaine de l'optimisation de la productivité énergétique.

On peut citer parmi ces dernières la publication en 2002 de la *Directive sur les performances énergétiques des bâtiments*, qui invite les Etats membres à appliquer une méthodologie, au niveau national et régional, pour calculer la performance énergétique des bâtiments, sur la base d'un cadre général fourni par la Directive.

L'objectif de la *Directive sur la production combinée de chaleur et d'électricité* consiste à optimiser la productivité et à améliorer la sécurité de l'offre

énergétique, et ce, en créant le cadre nécessaire à la promotion et au développement de la cogénération, production combinée de chaleur et d'électricité hautement productive, basée sur la demande utile de chaleur et sur des économies d'énergie primaire sur le marché interne ainsi que sur la prise en compte des conditions spécifiques de chaque pays, en particulier en termes climatiques et économiques. Une fois encore, la détermination des critères individuels et la mise en œuvre effective sont à la charge des Etats membres.

La *Directive sur les exigences en matière d'éco-conception applicables aux produits consommateurs d'énergie* est la seule directive cadre ne proposant aucune norme minimale ; elle nécessitera donc un complément d'élaboration avec des objectifs spécifiques et des mesures de mise en œuvre.

En liaison avec toutes ces initiatives, la Commission a publié en juin 2005 le *Livre Vert sur l'efficacité énergétique ou « Comment consommer mieux avec moins »*. L'idée maîtresse de ce Livre vert est qu'il existe toujours un potentiel considérable pour les économies d'énergie en Europe qui n'a pour l'instant pas été exploité par les différentes initiatives.

La dernière initiative en date, non encore publiée, est la *Directive sur la promotion de l'efficacité énergétique dans les utilisations finales et des services énergétiques*. Bien que cette proposition soit en préparation depuis 2003, elle est censée, avant 2006, améliorer l'utilisation finale de l'énergie dans les Etats membres en termes de rapport qualité prix et d'optimisation des ressources. À l'image d'autres initiatives dans ce domaine, elle est dépourvue d'objectifs spécifiques et contraignants.

De manière générale, le problème récurrent des initiatives de l'UE dans le domaine de l'optimisation de la productivité énergétique, c'est qu'elles manquent d'objectifs concrets à atteindre. Comme la Commission n'a pas compétence pour légiférer dans ce domaine, les résultats dépendent toujours de limites fixées et négociées par les différents Etats membres. Les industriels prétendent habituellement que des objectifs concrets contraignants sont susceptibles de créer un surcroît d'administration et de limiter la croissance économique. Il est amusant de noter que ces mêmes industriels n'ont pas réussi à respecter l'objectif « volontaire » de réaliser des économies d'énergie supplémentaires de 1 % par an, alors que le potentiel d'économies est estimé à 2,5 % annuellement. En fait, l'optimisation de la productivité énergétique doit être perçue par les Etats européens comme une situation dans laquelle les deux parties sont gagnantes : elle offre l'opportunité de réduire la dépendance et de garantir la sécurité de l'offre énergétique, et elle peut par ailleurs aider de façon significative à limiter les émissions de gaz à effet de serre.

Parallèlement aux initiatives émanant de la Commission, le Parlement européen a créé un « Observatoire de la productivité énergétique » destiné à mesurer les performances de l'UE et des Etats membres en la matière. Le

Commissaire européen à l'énergie est également très engagé dans la recherche de l'optimisation de la productivité énergétique. En juin 2005, il a lancé un plan ambitieux de réduction de 20 % avant 2020 de la consommation énergétique de l'UE, dont la moitié pourrait simplement provenir de la mise en œuvre de la législation qui existe déjà sur la base du volontariat.

La sécurité de l'offre énergétique

La sécurité de l'offre est réellement une question intersectorielle qui est liée d'une façon ou d'une autre à chacun des aspects de l'analyse énergétique. Le développement de sources d'énergies renouvelables plus nombreuses améliore l'offre d'énergie, ce qui a pour conséquence de réduire les besoins en importations de carburants fossiles. Quant à l'accroissement de la productivité énergétique, elle permet de produire plus pour la même consommation nette.

Les importantes coupures d'électricité qui se sont produites au travers de l'Union durant ces deux dernières années ont provoqué un regain d'attention pour la question des approvisionnements et de la sécurité, les hausses récentes du prix du pétrole alimentant le débat sur la meilleure façon de garantir la sécurité de l'offre d'énergie.

En 2000, la Commission a publié un *Livre vert sur la sécurité de l'offre*. Ce document met en avant l'énergie nucléaire comme une solution permettant de concilier les engagements de Kyoto avec la question de la sécurité de l'offre. En 2003, la Commission a émis une proposition de directive dans ce sens. Bien que cette directive n'ait jamais été achevée, la Commission a récemment publié un rapport sur les initiatives prises dans le cadre du Livre vert.

Simultanément, la Commission s'est intéressée de près aux réseaux d'énergie trans-européens. Des sommes d'argent importantes sont actuellement investies dans les infrastructures dans le cadre d'un dispositif visant à la libre circulation de l'énergie en Europe. Ce dispositif s'étend aux voisins immédiats de l'Union et essaye d'atteindre les anciens pays de l'Est. L'idée est de faciliter le fonctionnement du marché libéralisé de l'énergie grâce à ces réseaux et à ces infrastructures.

Dans un contexte où les prix du pétrole restent élevés et où la demande d'énergie s'accroît, en particulier en provenance de Chine et d'Inde, et à la lumière des récents événements qui ont influencé l'offre de gaz, il semble que la meilleure option pour l'UE soit de travailler en vue d'une approche intégrée de l'offre énergétique. Cette approche devra également traiter du problème de la demande interne, étant donné qu'une réduction de la demande d'énergie permettrait une diminution des importations. Toutes ces questions sont analysées plus avant dans ce rapport.

La libéralisation du marché de l'énergie

Du point de vue de la viabilité, la libéralisation du marché de l'énergie peut avoir une influence aussi bien négative que positive. D'un côté, la fin des monopoles étatiques peut faciliter la pénétration des énergies vertes sur le marché. D'un autre côté, la libéralisation du marché de l'énergie peut produire des pressions baissières sur les prix susceptibles d'augmenter la consommation et donc les impacts induits sur l'environnement.

En 2003, l'UE a adopté la *Directive sur le gaz et l'électricité* et mis en place le Groupe des régulateurs européens dans le domaine de l'électricité et du gaz. L'idée était d'ouvrir complètement le marché tout en maintenant des standards élevés de service public. La première étape a autorisé les industriels à choisir librement leurs fournisseurs d'énergie. Cette libéralisation a cependant été bloquée dans différents pays par leurs producteurs nationaux respectifs en raison de leur implantation principalement voire exclusivement locale et de leur crainte généralisée de la compétition.

Parallèlement, les conditions du marché ne semblent pas jouer en faveur des énergies renouvelables. On assiste au contraire à une consolidation des gros producteurs traditionnels. Le problème est qu'avant cette libéralisation, la plupart de ces producteurs étaient contrôlés d'une façon ou d'une autre par leur gouvernement, des fonds publics étant utilisés pour investir dans la production et la distribution. Or, tout ce que l'ouverture du marché a provoqué, dans la plupart des pays, c'est un remplacement des situations de monopole par des situations d'oligopoles, où les mêmes acteurs sont restés dominants. Les effets bénéfiques escomptés de la compétition en termes de baisse des prix au travers d'une mise en concurrence plus efficace ne se sont donc pas manifestés.

Les nouveaux entrants sur le marché, le plus souvent des opérateurs privés, qui tentent de vendre des énergies renouvelables, subissent un autre effet de cette libéralisation : ils sont contraints d'assumer la totalité des coûts et donc de facturer leurs clients en conséquence. Or, ces vendeurs d'énergies renouvelables, qui doivent intégrer l'intégralité des coûts externes, doivent également entrer en compétition avec des opérateurs utilisant des infrastructures existantes et n'étant pas assujétis aux mêmes contraintes de coûts.

Le marché d'émissions

Après de longues discussions, l'UE a décidé d'aller de l'avant avec le *Système d'échange communautaire de droits d'émission (ETS²)*, dont la première

² NDT : en anglais « Emissions Trading Scheme »

phase a été lancée le 1^{er} janvier 2005. Après que la *Directive sur les échanges communautaires de droits d'émission* ait été adoptée, elle a rapidement été amendée par une *Directive de Lien* autorisant les industriels relevant de l'ETS à utiliser leurs crédits en provenance des mécanismes du Protocole de Kyoto - Mécanisme de mise en oeuvre conjointe (MOC) et Mécanisme de développement propre (MDP) – pour atteindre leurs objectifs.

L'ETS est l'un des outils les plus importants dont dispose l'Union pour respecter ses engagements de Kyoto. Il met en place un système de limites et d'échanges qui couvre les émissions de CO₂ en provenance des sources industrielles les plus importantes. Seul le CO₂ est concerné et uniquement lorsqu'il provient d'activités industrielles lourdes comme la production d'électricité ou le raffinage du pétrole. Chaque Etat membre doit mettre au point un Plan d'allocation national (PAN), fixant les limites et les autorisations pour chaque installation faisant partie du système. Il semblerait qu'il s'agisse là du point faible d'un tel système. Bien qu'il soit probablement encore trop tôt pour tirer des conclusions, la Commission a essayé durant l'été 2005 de mener une étude préliminaire d'évaluation du système. La directive prévoit une procédure formelle d'examen et d'évaluation ainsi que la possibilité d'amendements, y compris l'inclusion possible dans le cadre de l'ETS de nouveaux gaz comme les gaz fluorés ou de nouveaux secteurs comme l'aviation.

En 2006, les Etats membres devront produire leur deuxième PAN. Alors que les premiers PAN pouvaient être considérés comme expérimentaux, les états membres devront porter le plus grand soin à l'élaboration des deuxièmes PAN qui couvriront la première période des engagements du Protocole de Kyoto et devront donc effectivement déboucher sur une réduction des émissions. En conséquence, les pays ne seront plus en position de distribuer avec autant de libéralité les autorisations d'émission ; ils devront montrer leur engagement et fixer des limites strictes pour pouvoir atteindre leurs objectifs.

Le programme européen sur le changement climatique (PECC)

Le Programme européen sur le changement climatique a été lancé en 2000 en vue de fournir un cadre cohérent et interactif permettant de prendre des décisions sur un ensemble de politiques visant à faciliter la réduction des émissions prévue dans le Protocole de Kyoto. Fin 2005, la Commission a lancé la seconde phase du PECC. Même si son objectif premier est le respect des engagements de Kyoto, le PECC est doté d'une forte composante énergétique.

Lors de la première phase (2000 - 2003), un certain nombre de groupes de travail ont été mis en place avec la charge d'étudier plus particulièrement l'énergie, le transport, l'industrie, la recherche et l'agriculture. Le document

le plus important issu de ce processus a été un rapport recensant les options offrant le meilleur rapport coût efficacité, soit moins de 20 € par tonne d'équivalent CO₂, pour un total de 664 à 765 millions de tonnes d'équivalent CO₂.

Si l'on rapproche ces chiffres des estimations de l'Agence européenne de l'environnement selon lesquelles pour pouvoir atteindre les engagements de Kyoto, à savoir une diminution de 8 % de ses émissions, l'UE ne devrait avoir besoin que de 336 millions de tonnes d'équivalent CO₂, le rapport du PECC met en évidence le fait que le potentiel technique de réduction des émissions dont dispose l'Union est deux fois plus important que l'effort qui lui est demandé par Kyoto.

La deuxième phase a été lancée fin octobre 2005 et devrait aboutir, sur la plupart des questions, avant l'été 2006. En plus des nouvelles questions comme le piégeage et le stockage du carbone, le transport de voyageurs par route, l'aviation et les stratégies d'adaptation aux effets du changement climatique, la phase 2 prévoit un atelier d'examen critique pour analyser la mise en œuvre des options identifiées dans le rapport de 2001. Au travers d'un processus de consultation des différentes parties prenantes, la Commission espère non seulement obtenir un examen critique des initiatives existantes, mais également la possibilité de développer de nouvelles initiatives sur la base des discussions et des résultats du groupe de travail.

Le transport

Le secteur du transport est un consommateur d'énergie important. Son poids dans la consommation énergétique totale de l'UE était de 34 % en 2003, et il continue à croître. Ces deux dernières années, le transport n'a pas été l'objet de beaucoup d'attention. Cependant, si la situation reste en l'état, ses impacts devraient encore se renforcer.

Il y a aujourd'hui un important débat, directement lié avec le débat sur l'énergie, particulièrement dans le contexte des engagements de Kyoto, sur le potentiel de modification du paradigme des transports. L'un des points de ce débat concerne la *Directive sur les carburants renouvelables dans les transports* ou *Directive sur les biocarburants* (qui a été évoquée plus haut dans ce rapport). Cette directive, dont les effets indirects ne sont pas encore identifiés, fixe des objectifs de référence d'un poids de 2 % pour les mélanges biocarburants avant la fin 2005 et de 5,75 % avant la fin 2010. Elle demande également aux Etats membres de garantir une proportion minimum de biocarburants au travers d'objectifs nationaux.

La politique globale de l'Union en matière de transport est déterminée par le Livre blanc *La politique européenne des transports à l'horizon 2010 : l'heure des choix*. Ce document traite de transfert modal, d'optimisation des

ressources et de transport viable. L'un des défis les plus importants consistera à casser le lien entre la croissance permanente des transports et la croissance économique, étant donné qu'aujourd'hui, c'est le transport, gros consommateur d'énergie, qui croît le plus rapidement. C'est pourquoi, la Commission cible le transfert modal, l'amélioration de la productivité et l'innovation technologique. Cependant, ce sont toujours les Etats membres qui en dernier ressort ont en charge la mise en œuvre de leur politique de transport nationale.

En ce qui concerne les transports par route, la plus grande partie du travail de la Commission consiste à fixer des normes techniques pour les émissions, surnommées normes EURO. Ces normes sont progressivement abaissées et fixées séparément pour les voitures et les camions, cependant elles ne réglementent pas les émissions de CO₂. D'autres normes, comme celles sur les émissions de CO₂, sont développées en commun avec les industriels (ACEA – Association des constructeurs automobiles européens) et sont mises en œuvre sur la base d'objectifs volontaires. En 1996, un engagement a été pris d'abaisser les émissions de CO₂ à 120 g du kilomètre avant 2010. Cet objectif ne sera probablement pas atteint : aujourd'hui, la moyenne de l'UE est à 160 g du km. Cela vient renforcer l'argument en faveur d'objectifs stricts et contraignants.

En ce qui concerne l'énergie elle-même, le défi le plus important sera l'introduction des biocarburants. Idéalement, il faudrait promouvoir un transfert du transport des biens par voie routière vers le transport par voie maritime en raison d'un « taux d'émissions par tonne-km » plus réduit (ce sont les émissions provoquées par le transport d'une tonne de marchandises sur un kilomètre).

Les affaires maritimes et aéronautiques sont essentiellement traitées à un niveau international, respectivement au travers de l'Organisation maritime internationale (OMI) et de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI). Ces organisations travaillent à l'intégration des émissions provenant des soutages internationaux (les émissions liées au transport international maritime et aérien) dans le système international, par exemple la CCNUCC, et à leur régulation, et ce, en particulier pour le CO₂, le SO₂ et les NO_x. Étant donné que ces émissions sont liées à l'utilisation de carburant et à la production d'énergie, elles doivent être prises en compte. Cependant, ces organisations internationales étant connues pour leur bureaucratie et la complexité des négociations qu'elles mènent, il n'est pas certain qu'elles aient beaucoup d'influence sur les problèmes existants. En ce qui concerne l'aviation, la Commission étudie l'option d'inclure cette activité dans l'ETS, ce point faisant également l'objet d'un débat au sein du PECC.

D'une façon générale, l'UE n'a pas beaucoup de responsabilités relatives à la facette énergétique du transport. Elle tente principalement de réguler le marché du transport dans le cadre du fonctionnement de son marché intérieur en protégeant les droits de consommateurs et la sécurité des routes

et de la circulation. Il existe néanmoins, au sein de la Commission, un groupe d'experts qui étudie les liens entre le transport et l'environnement ; de plus, le transport viable fait partie du 6^e Programme d'actions environnementales.

La croissance des besoins de transport doit être dissociée d'une augmentation de la consommation d'énergie. Le domaine du transport doit être repensé et restructuré en vue de fournir le même service, mais avec une meilleure productivité énergétique. Malheureusement, les limites de ce rapport ne nous permettent pas d'entreprendre une analyse séparée sur les politiques nationales du transport.

Les huit indicateurs de l'OVE

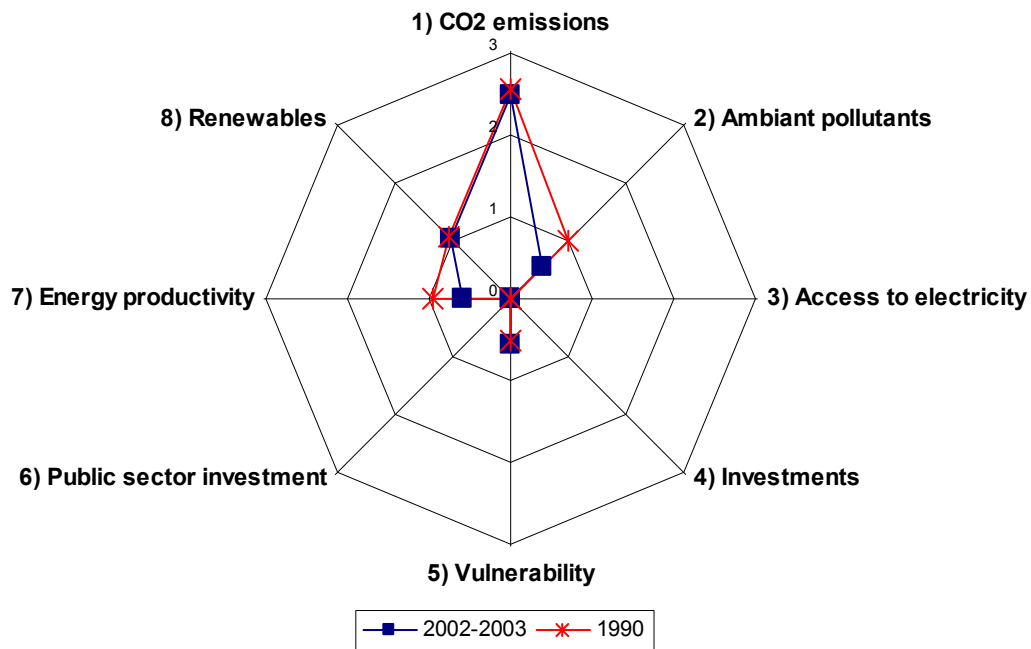
Introduction

Les indicateurs ont été calculés sur la base des chiffres de l'UE 15, afin de permettre aux lecteurs de suivre l'évolution de ces indicateurs depuis le dernier rapport qui a été achevé avant l'élargissement de l'UE à 25 Etats membres.

Les résultats des calculs montrent que l'UE a eu des difficultés à atteindre les objectifs fixés dans le domaine des énergies renouvelables et de l'optimisation de la productivité énergétique, particulièrement lorsqu'on compare ces chiffres avec les moyennes mondiales ou avec les objectifs dont on estime qu'ils correspondent à une perspective d'écodéveloppement. Les valeurs du vecteur pour les différents indicateurs représentent la proximité par rapport à un objectif défini, sachant que plus la valeur d'un indicateur est proche de zéro, plus on se rapproche de l'objectif de viabilité. Aucune donnée n'était disponible en ce qui concerne les indicateurs 3, 4 et 6.

Graphique en étoile de l'Union Européenne³

Eight Sustainability Indicators



³ NDT : pour des raisons techniques, ce graphe n'a pu être traduit. Son titre est « Les huit indicateurs de viabilité » ; on trouve ensuite dans le sens des aiguilles d'une montre : 1) « Émissions de CO₂ », 2) « Polluants atmosphériques », 3) « Accès à l'électricité », 4) « Investissements », 5) « Vulnérabilité », 6) « Investissements du secteur public », 7) « Productivité énergétique » et 8) « Énergies renouvelables ».

Viabilité environnementale

Indicateur 1 : émissions de CO₂ du secteur énergétique par habitant (UE 15)

Objectif

L'impact environnemental mondial de l'énergie est mesuré par le volume des émissions de dioxyde de carbone (CO₂) par habitant (plus exactement par le volume de carbone du CO₂). Pour chaque pays, les émissions sont comparées à la moyenne mondiale de 1990. Les climatologues estiment que la stabilisation du climat pourrait nécessiter une réduction de 60 à 80 % des émissions de CO₂.

1990

854 611 349,6 tonnes métriques de carbone (TMC) / 364,5 millions de personnes = 2 344,61 kg de C par habitant
Valeur du vecteur : 2,532

1999

2 241,46 kg de C par habitant
Valeur du vecteur : 2,405

2002

871 777 214,4 TMC / 380 millions de personnes = 2 293,91 kg de C par habitant
Valeur du vecteur : 2,471

Analyse

Depuis le dernier rapport, les valeurs ont peu évolué. Par rapport à 1990, il y a eu une légère diminution des émissions de CO₂. Malheureusement, par rapport à 1999, ces émissions de CO₂ ont en fait légèrement augmenté. La tendance baissière du dernier rapport n'est donc pas confirmée.

Lorsque l'on compare les émissions de CO₂ de l'UE avec la moyenne mondiale, on aboutit à la même conclusion : les valeurs de l'UE sont toujours supérieures à la moyenne mondiale (approximativement 1,5 fois plus élevées). L'objectif final a été fixé à 30 % de la moyenne mondiale. L'UE a donc encore de gros efforts à accomplir pour atteindre des niveaux viables d'émissions de CO₂.

Indicateur 2 : polluant(s) local(aux) le(s) plus important(s) lié(s) à l'énergie

Objectif

Il s'agit du polluant le plus important, lié à l'énergie, qui produit des effets fortement négatifs sur la santé humaine et environnementale. Ces sources de pollution sont souvent liées à l'industrie, aux activités minières, aux raffineries, à la production ou aux centrales électriques. Les polluants les plus répandus liés à l'énergie sont le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote et l'ozone. Un facteur 10 est utilisé comme objectif.

1990

2 5040,1 kt (PM10) / 364,5 millions d'habitants = 69,21 kg / habitant
Valeur du vecteur : 1

1998

47,91 kg / habitant
Valeur du vecteur : 0,6579

2002

15 209,1 kt (PM10) / 380 millions d'habitants = 40,02 kg / habitant
Valeur du vecteur : 0,531

Analyse

Les résultats du vecteur fournissent une idée de l'évolution des émissions par habitant des polluants locaux depuis 1990. L'objectif de viabilité consiste en une réduction de 90 % par rapport aux niveaux de 1990. Ce sont les particules fines primaires et secondaires qui ont été choisies comme référence. Ces particules sont responsables d'un grand nombre de problèmes respiratoires, qui se manifestent particulièrement dans les zones urbaines où les niveaux d'exposition sont plus élevés.

Les chiffres de 2002 confirment la tendance initiale observée lors du premier rapport ; ils montrent une baisse de 39 % des petites particules. Cependant, l'UE a encore un long chemin à parcourir pour atteindre l'objectif d'une diminution de 90 %. Si l'on considère qu'en 1998, la diminution était déjà de 31 %, il apparaît que les progrès sont en train de ralentir et qu'il faudra redoubler d'attention pour les soutenir et les encourager. Entre 1990 et 1999, on a assisté à une décroissance annuelle de 3,44 %, alors que ces dernières années, la diminution n'était plus que de 2,67 %.

Viabilité sociale

Indicateur 3 : ménages ayant accès à l'électricité – proportion des dépenses énergétiques dans le budget du foyer

Objectif

L'accès à l'électricité est considéré comme un bien social : il favorise l'éducation et l'alphabétisation, il contribue à l'amélioration de la santé grâce à la réfrigération des médicaments et des aliments, et il accroît les capacités de communication et d'information. Il s'agit donc de déterminer le nombre de ménages ayant accès à une électricité fiable et bon marché, que ce soit au travers du réseau de distribution ou au travers de systèmes indépendants.

Pour les pays avec un taux d'accès de 100 %, on calcule le pourcentage du revenu des ménages dépensé en énergie.

1999

En moyenne, en 1999, les ménages européens ont dépensé 4,1 % de leurs revenus pour l'énergie.

Analyse

Hormis quelques rares exceptions, la majorité des ménages de l'UE sont connectés au réseau de distribution d'électricité. C'est pourquoi cet indicateur s'intéresse à la proportion du budget des ménages affectée à des dépenses liées à l'énergie, ce qui permet d'analyser l'importance et l'impact des prix de l'énergie sur les ménages.

Malheureusement, il n'existe pas de données historiques fiables dans ce domaine. Les récentes augmentations des prix vont probablement entraîner une augmentation de la proportion du budget des ménages affectée aux dépenses en énergie, c'est pourquoi la Commission Européenne et plusieurs Etats membres favorisent les rénovations destinées à améliorer l'isolation et à relever les normes d'optimisation énergétique dans l'habitat. L'objectif de cette politique est de réduire la part de la consommation des ménages dans la consommation totale d'énergie ; en 2003, la part des ménages représentait 26 % pour l'UE 15 et 27 % pour l'UE 25, pour une consommation totale de respectivement 1 003,5 Mtep et 1 131,5 Mtep.

Les normes d'optimisation énergétiques dans l'habitat sont une question qui mérite une attention particulière. En moyenne, les habitations ne sont rénovées que tous les 20 à 30 ans. Dans un contexte où la consommation d'énergie des ménages a crû de près de 11 % entre 1995 et 2003, il est important que la construction de nouvelles habitations soit conforme à des normes d'isolation adaptées et que les anciennes constructions soient

systématiquement remises aux normes lors de leur rénovation. Dans ce domaine, il convient de ne pas manquer une opportunité, car elles ne se produisent que tous les 20 ans. On dit souvent qu'une meilleure isolation renchérit le coût de la construction, mais de nombreuses études ont montré que le délai de retour sur investissement est suffisamment court pour pouvoir profiter à la fois de ce retour sur investissement, mais également d'économies sur les coûts à venir.

Indicateur 4 : investissements liés aux énergies propres

Objectif

Les investissements dans les énergies propres créent plus d'emplois et génèrent une croissance plus rapide que des investissements comparables dans les énergies conventionnelles. Cependant, pour la plupart des pays, des données détaillées sur les gains réalisés en emplois ne sont pas disponibles. C'est pourquoi nous avons choisi un indicateur de substitution pour lequel les données sont en général disponibles, à savoir les investissements en énergie renouvelable et en optimisation des ressources énergétiques.

Cet indicateur mesure donc la part des investissements totaux dans l'énergie qui va aux technologies liées aux énergies renouvelables.

Analyse

Même en limitant les énergies propres aux énergies renouvelables et en laissant de côté les données sur les investissements visant à améliorer la productivité énergétique qui sont trop fragmentées, il n'a pas été possible d'estimer ou de calculer les investissements spécifiquement liés aux énergies renouvelables.

Un certain nombre d'Etats membres se sont engagés à développer les énergies renouvelables et sont convenus d'objectifs volontaires. Bien que certains pays, comme l'Allemagne, le Danemark, les Pays-Bas et l'Espagne, qui sont tous réputés pour leur utilisation de l'énergie éolienne, aient effectué des investissements significatifs, de nombreux Etats membres, n'ont, eux, pris aucun engagement vis-à-vis du développement des énergies propres. Étant donné la diversité des éventails des sources énergétiques utilisées par les différents Etats membres, il est irréaliste de prétendre extrapoler des données chiffrées relatives à un pays ou à un groupe de pays spécifique.

Il n'en demeure pas moins que les industriels européens du secteur des énergies renouvelables sont convaincus que leur activité est dotée d'un potentiel de création d'emplois plus important et qu'elle est susceptible de générer une croissance plus rapide que le secteur de l'énergie en général. Les investissements doivent se faire dans différents types de technologies et différents modes d'énergies renouvelables pour garantir une offre d'énergie

ininterrompue. Les investissements en énergies renouvelables permettraient également de réduire la dépendance par rapport aux importations en augmentant la production énergétique à partir de biomasse ou de déchets locaux (ce qui pourrait avoir pour conséquence de nécessiter des importations, par exemple de biomasse si le territoire intérieur n'en produit pas suffisamment).

Viabilité économique

Indicateur 5 : vulnérabilité énergétique : la facture pétrolière

Objectif

De nombreux pays sont extrêmement dépendants vis-à-vis de l'importation de combustibles et il existe une réelle menace d'une interruption de l'offre. La menace la plus répandue est la fluctuation des prix et des taux de change qui peut déstabiliser aussi bien les pays importateurs que les pays exportateurs.

Afin d'inciter les importateurs nets d'énergie à diminuer leurs importations pour plus de viabilité, sans affecter les importations d'énergies renouvelables, les importations d'énergies non renouvelables sont mesurées relativement à la consommation d'énergies non renouvelables. Les pays importateurs peuvent améliorer leur viabilité soit en réduisant les importations ou la consommation d'énergies non renouvelables, soit en augmentant les importations ou la consommation d'énergies renouvelables.

Pour l'UE, l'indicateur mesure la part des importations nettes dans le total des consommations nationales brutes d'énergies non renouvelables.

1990

643,73 Mtep / 1 274,6 Mtep = 0,5050 (50,50 %)

Valeur du vecteur : 0,5050

1998

52,39 %

Valeur du vecteur : 0,5239

2003

807,364 Mtep / 1 445,6 Mtep = 0,5585 (50,85 %)

Valeur du vecteur : 0,5585

Analyse

Depuis 1990, la part des importations fossiles est en augmentation, ce qui illustre la lenteur avec laquelle l'Union et les états membres s'adaptent à des conditions changeantes et démontre que, même lorsqu'elles sont accompagnées de campagnes promotionnelles, il faut un certain délai pour que les politiques mises en place puissent atteindre les cibles et les objectifs fixés. La récente hausse des prix de l'énergie et les difficultés liées à l'offre devraient alerter les décideurs au fait qu'il convient d'aller plus loin en termes de diversification des approvisionnements et de déploiement des énergies renouvelables (produites dans l'UE ou à partir de sources d'énergie

domestiques). Les acteurs de l'économie européenne, les ménages et le secteur du transport doivent également diminuer leur consommation d'énergie et en améliorer la productivité.

Indicateur 6 : poids des investissements publics dans l'énergie

Objectif

Cet indicateur compare les investissements publics dans la fourniture d'énergies non renouvelables par rapport au PIB total, ce rapport étant la mesure du poids financier du développement énergétique sur l'économie. L'objectif principal de cet indicateur est de signaler l'intérêt qu'il y a à détourner les financements publics de ce secteur et de promouvoir les investissements en fourniture d'énergies renouvelables ayant un bon rapport coût-efficacité et une bonne productivité énergétique.

Pour l'UE, cet indicateur mesure le poids des investissements publics dans les énergies non renouvelables par rapport au PIB.

Analyse

Il n'y a aucune donnée disponible au niveau de l'Union. Bien que les pouvoirs publics jouent un rôle central dans le débat sur une meilleure intégration des énergies renouvelables au sein du marché global de l'énergie, peu de gouvernements réalisent des investissements directs dans ce domaine.

La situation des marchés de l'énergie s'est modifiée de façon drastique. Auparavant, la plupart des sociétés du secteur de l'énergie étaient sous le contrôle du gouvernement qui était responsable de la production et des infrastructures de distribution. Aujourd'hui cette situation a changé : avec la libéralisation et la fin du contrôle gouvernemental, les opérateurs sont maintenant devenus indépendants.

D'un point de vue technique, la part des investissements publics dans les énergies non renouvelables est proche de 100 %, ce qui signifie que les pouvoirs publics n'investissent pas ou quasiment pas dans les énergies renouvelables. Cependant, au niveau national, régional ou local, ces mêmes pouvoirs publics fournissent souvent des subventions pour des « rénovations vertes », c'est-à-dire des investissements destinés à améliorer la productivité énergétique ou à produire des énergies renouvelables. Mais il est aujourd'hui très difficile d'obtenir des informations et des données chiffrées sur ces actions à l'échelle de l'UE.

Viabilité technologique

Indicateur 7 : productivité énergétique / intensité énergétique (EU 15)

Objectif

Cet indicateur mesure l'accroissement de l'activité économique de chaque pays par unité d'énergie consommée. Bien que cet indicateur ne soit pas parfait, il peut être utilisé comme un indicateur indirect des progrès globaux accomplis dans l'amélioration de la productivité énergétique et dans une restructuration visant à s'éloigner de pratiques trop énergétivores.

Pour l'UE, cet indicateur mesure la quantité d'énergie utilisée par unité de production économique.

Eurostat utilise le terme « intensité énergétique » plutôt que « productivité » et donne ses chiffres en tep par million d'€ (au prix de 1995). (À partir des chiffres d'*Eurostat* exprimés en tep/M€, nous avons effectué la conversion en MJ/€.)

1990

55 185,6665 PJ / 5 485,8 milliards d'€ = $10,0597 \cdot 10^6$ J/€

Valeur du vecteur : 0,939

1999

60 390,4032 PJ / 8 131,0 milliards d'€ = $7,4272 \cdot 10^6$ J/€

Valeur du vecteur : 0,664

2002

61 772,0472 PJ / 9 315,7 milliards d'€ = $6,6310 \cdot 10^6$ J/€

Valeur du vecteur : 0,581

Analyse

Bien que son intensité énergétique soit en décroissance, l'UE a encore un long chemin à parcourir dans ce domaine pour être viable. Cette situation s'explique par les facteurs suivants :

- Des normes de productivité énergétique déjà élevées dans les installations industrielles européennes,
- Une productivité du travail élevée,
- Le fait que la marge de progrès est limitée.

Inversement, il existe un certain nombre de plans d'action et d'objectifs volontaires concernant l'optimisation de la productivité énergétique qui pourraient contribuer à diminuer cette intensité énergétique. Le défi consiste donc à introduire des techniques offrant une meilleure productivité

énergétique et susceptible d'améliorer les pratiques actuelles, tout en faisant contrepoids à la future croissance économique. Une autre option consiste à réduire la demande pour les produits et les services à forte intensité énergétique.

Indicateur 8 : déploiement des énergies renouvelables

Objectif

La disponibilité de diverses formes d'énergie renouvelable est la meilleure façon de garantir la sécurité de l'offre. L'utilisation mondiale des énergies renouvelables croît plus rapidement que l'utilisation des carburants fossiles et de l'électricité. Les carburants fossiles et l'énergie nucléaire, qui ont été lourdement subventionnés et politiquement favorisés pendant des décennies, continuent à produire une part importante (environ 80 %) de l'électricité mondiale. Cependant, le marché, à l'image du soutien populaire et politique, est en train de changer. Le coût des énergies renouvelables diminue et celles-ci deviennent plus compétitives, et ce, sans même tenir compte des multiples avantages d'une énergie propre et « environnementalement » supérieure, et de l'amélioration des services énergétiques à destination de nombreuses régions désavantagées du monde.

Cet indicateur mesure la part des sources d'énergies renouvelables dans l'UE par rapport à la consommation globale d'énergie primaire. Étant donné que les chiffres disponibles ne font pas de distinction en fonction de la taille des centrales hydroélectriques, nous les avons toutes exclues. (D'après les lignes directrices de la Commission mondiale sur les barrages, la limite pour une énergie hydroélectrique viable ou renouvelable est de 10 MW.)

1990

43,530 Mtep / 1 318,087 Mtep = 0,033 (3,3 %)

Valeur du vecteur : 1,0618

1998

58,554 Mtep / 1 435,638 Mtep = 0,0408 (4,08 %)

Valeur du vecteur : 1,0528

2002

67,305 Mtep / 1 475,4 Mtep = 0,0456 (4,56 %)

Valeur du vecteur : 1,047

Analyse

Les valeurs ont été comparées avec la moyenne mondiale de 1995 (8,64 %) qui sert de référence (valeur du vecteur = 1). L'objectif de viabilité consiste à atteindre 95 % de la consommation d'énergie primaire à partir de sources d'énergies renouvelables.

Dans la définition des énergies renouvelables, les centrales hydroélectriques importantes (au-dessus de 10 MW) sont exclues, en revanche les combustibles issus de la biomasse comme le bois, le charbon de bois, les déchets animaux et végétaux ainsi que les énergies issues des biocarburants modernes, l'énergie provenant de déchets, l'énergie photovoltaïque, solaire, marémotrice et géothermique sont incluses. Comme noté ci-dessus, nous avons exclu la totalité de l'énergie d'origine hydroélectrique.

Au vu des chiffres, on constate une croissance modeste de la part des énergies renouvelables ces deux dernières années. Cette croissance s'est faite sur la base d'un taux annuel de 0,09 %, ce qui constitue un progrès extrêmement lent vers l'objectif final qui est d'aboutir à une part de 95 %. Même si on le compare à l'objectif fixé par l'UE d'atteindre une part de 10 % avant 2010, ce faible pourcentage montre que les Etats membres vont devoir sérieusement se concentrer sur le déploiement des énergies renouvelables s'ils veulent atteindre ces 10 %. Un objectif pour 2020 est en cours d'élaboration ; cet objectif devrait être proche des 20 %.

Les énergies renouvelables ne jouent encore qu'un rôle extrêmement mineur dans la fourniture d'énergie primaire à l'UE. Les politiques actuelles n'ont pas d'impact suffisant pour atteindre les objectifs fixés.

Bibliographie

Fiches individuelles EEE

Euractiv.com: <http://www.euractiv.com/Article?tcmuri=tcm:29-145320-16&type=LinksDossier>)

Communiqués de presse Eurostat 69/2005

European Union energy and transport in figures: 2004 en coopération avec Eurostat, Commission Européenne – Direction générale de l'Énergie et du transport

European Commission economic data pocket book – Eurostat

Energy, transport and environment indicators – Eurostat

Commission Européenne, prévisions automne 2005, Ameco-database

Directives, règlements et autres documents de l'UE :

Action Plan on energy Efficiency com(2000)247 final

http://europa.eu.int/eur-lex/en/com/cnc/2000/com2000_0247en01.pdf

Biomass Action Plan COM (2005) 628 final

http://europa.eu.int/comm/energy/res/biomass_action_plan/doc/2005_12_07_comm_biomass_action_plan_en.pdf

Directive 2001/77/EC on the promotion of the electricity produced from renewable energy

(http://europa.eu.int/eur-lex/pri/en/oj/dat/2001/l_283/l_28320011027en00330040.pdf)

Directive 2002/91/EC on the Energy Performance of Buildings

<http://www.climnet.org/EUenergy/EnergyPerformanceBuildings.pdf>

Directive 2003/30/EC on the promotion of the use of bio fuels or other renewable fuels for transport

http://europa.eu.int/comm/energy/res/legislation/doc/biofuels/en_final.pdf

Directive 2003/87/EC establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community and amending Council Directive 96/61/EC

http://europa.eu.int/eur-lex/pri/en/oj/dat/2003/l_275/l_27520031025en00320046.pdf

Directive 2004/8/EC on Cogeneration of Heat and Power

http://europa.eu.int/eur-lex/pri/en/oj/dat/2004/l_052/l_05220040221en00500060.pdf

Directive 2004/101/EC amending Directive 2003/87/EC establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community, in respect of the Kyoto Protocol's project mechanisms

http://europa.eu.int/comm/energy/coal/environment/2004_flex_mex.pdf

Directive 2005/32/EC for Eco-design requirements for energy-using products

http://europa.eu.int/comm/energy/demand/legislation/doc/2005_07_06_directive_ecodesign.pdf

Directive 96/92/EC concerning common rules for the internal market in electricity and repealing

http://europa.eu.int/eur-lex/pri/en/oj/dat/2003/l_176/l_17620030715en00370055.pdf

Employment in Europe 2005: Recent trends and prospects

http://europa.eu.int/comm/employment_social/employment_analysis/eie/eie2005_chap1_en.pdf

European Commission General rapport 2004 – Chapter III: Economic and monetary policy.

<http://europa.eu.int/abc/doc/off/rq/en/2004/rq6.htm>

European Commission White Paper 'European transport policy for 2010: time to decide'

http://europa.eu.int/comm/transport/white_paper/documents/index_en.htm

Directive 98/30/EC concerning common rules for the internal market in natural gas and repealing

http://europa.eu.int/eur-lex/pri/en/oj/dat/2003/l_176/l_17620030715en00570078.pdf

(Doing more with less)

http://europa.eu.int/comm/energy/efficiency/doc/2005_06_green_paper_book_en.pdf

Green paper towards a European strategy for the security of energy supply
(http://europa.eu.int/comm/energy_transport/en/lpi_lv_en1.html)

Special Eurobarometer 247 – wave 64.2: "Attitudes towards Energy"

http://europa.eu.int/comm/public_opinion/archives/ebs/ebs_247_en.pdf

"Time to move up a gear" the European Commission's 2006 annual progress report on growth and jobs

http://europa.eu.int/growthandjobs/pdf/2006_annual_report_full_en.pdf

White Paper on the "Energy for the Future: Renewable Sources of Energy"
COM/97/0599 final

http://europa.eu.int/comm/energy/library/599fi_en.pdf

"Winning the Battle against global climate change" COM (2005) 35 final

http://europa.eu.int/comm/press_room/presspacks/climate/com2005_0035en01.pdf