

Combattre le changement climatique

L'Union européenne ouvre la voie



Table des matières

Une menace et un défi tout à la fois	3
La voie à suivre: une réponse intégrée	5
Bâtir sur nos acquis	10
La contribution de la politique énergétique	13
Le rôle des technologies	21
<i>Réduisez votre empreinte carbonique</i>	22
Pour en savoir plus	24

Une menace et un défi tout à la fois

Le changement climatique compte parmi les plus graves menaces auxquelles la planète soit confrontée. Si la Terre se réchauffe de plus de 2 °C par rapport aux niveaux de l'époque préindustrielle, le changement climatique sera vraisemblablement irréversible et aura à long terme des conséquences incommensurables. Des régions situées à basse altitude, dont de larges zones de nombreux pays européens, pourraient disparaître à la suite de l'élévation du niveau des mers, tandis que de multiples autres régions du monde manqueraient d'eau potable. Les phénomènes météorologiques extrêmes, avec leur cortège de dommages matériels et économiques, se feraient plus fréquents, et la nécessité de s'adapter à des conditions climatiques différentes pourrait couler certaines économies.

Pendant 10 000 ans – jusqu'à la révolution industrielle –, la température moyenne de la Terre a été relativement stable. Depuis 1850, date à partir de laquelle des mesures précises et cohérentes existent, elle a augmenté de 0,76 °C. Le comité international de scientifiques convoqué par l'Organisation des Nations unies (ONU) estime que, si nous ne réagissons pas, elle pourrait, au cours de ce siècle, continuer d'augmenter de 1,8 à 4,0 °C, voire de 6,4 °C. La course contre la montre a commencé: il s'agit d'empêcher le monde d'atteindre ce qui est considéré comme le seuil critique: une augmentation de 2 °C. Cette course peut être perdue si les émissions mondiales ne sont pas stabilisées d'ici à 2020 au plus tard, puis réduites de moitié environ par rapport à leurs niveaux de 1990 d'ici à 2050.

Venise ne sera pas la seule à devoir renforcer sa protection contre les inondations si les phénomènes climatiques extrêmes gagnent en fréquence.



Pourquoi le climat change-t-il?

L'atmosphère se compose de vapeur d'eau, de dioxyde de carbone et d'autres gaz présents dans la nature qui laissent passer les rayons du soleil mais absorbent la chaleur réfléchiée par la Terre. Ce processus naturel, que l'on appelle «effet de serre», maintient la température de notre planète à un niveau propice à la vie. Sans lui, la température moyenne serait de -18°C , ce qui serait insupportable.

Cependant, les activités humaines telles que l'utilisation de combustibles fossiles et la transformation des forêts en terres agricoles provoquent une augmentation des niveaux de dioxyde de carbone et d'autres gaz qui retiennent la chaleur dans l'atmosphère. L'accumulation de ces gaz à effet de serre renforce l'effet de serre naturel et entraîne un réchauffement et un changement climatique.

La solution consiste à réduire les émissions mondiales de gaz à effet de serre, dont le dioxyde de carbone, et, par conséquent, à mieux utiliser les ressources naturelles. Les combustibles fossiles — le pétrole, le gaz et le charbon destinés à la production d'électricité, au chauffage, au refroidissement et aux transports — sont les principales sources d'émission de gaz à effet de serre. C'est pourquoi leur combustion doit être moins fréquente et plus efficace. Par la même occasion, il importe d'empêcher le dioxyde de carbone de s'échapper dans l'atmosphère, par exemple en le «capturant» lorsqu'il est produit, puis en le stockant sous terre dans des gisements de gaz épuisés ou des cavités salines.

Enrayer le déboisement à outrance, en particulier celui des forêts tropicales qui font office de «puits» de carbone en absorbant le dioxyde de carbone, est également essentiel dans la lutte contre le changement climatique. Les forêts retiennent le dioxyde de carbone au cours de leur croissance, mais le libèrent dès qu'elles sont abattues.

Certes, d'autres éléments contribuent au réchauffement climatique, comme les émissions de méthane causées par les décharges ou celles qu'engendre l'emploi abusif de fertilisants, mais les grands coupables sont l'utilisation de combustibles fossiles et la déforestation.

La voie à suivre: une réponse intégrée

Dans la mesure où l'utilisation de combustibles fossiles représente l'une des principales causes du changement climatique, l'Union européenne a engagé en matière d'énergie et de climat une politique intégrée que les chefs d'État ou de gouvernement ont approuvée en mars 2007. Cette initiative démontre que, sur la scène internationale, l'Europe joue un rôle précurseur dans la lutte contre le changement climatique, tout en préparant le terrain pour améliorer la sécurité de ses approvisionnements et renforcer sa compétitivité.

Cette politique intégrée est le signe d'une nouvelle révolution industrielle: nous modifierons tant la manière dont nous produisons et utilisons l'énergie que les types d'énergie auxquels nous recourons. Il s'agit de parvenir à une économie respectueuse du climat, fondée sur une combinaison de technologies et de sources d'énergie à faible bilan carbonique.

Pour limiter le réchauffement climatique à 2 °C, il faudra que les émissions mondiales de gaz à effet de serre cessent d'augmenter d'ici 10 à 15 ans et

soient réduites de moitié environ par rapport aux niveaux de 1990 d'ici à 2050. À cet effet, l'Union s'efforce actuellement d'obtenir un nouvel accord mondial. Dans un premier temps, elle envisage que, d'ici à 2020, tous les pays industrialisés réduisent leurs émissions de gaz à effet de serre de 30 % par rapport aux niveaux de 1990. Les pays caractérisés par une économie émergente tels que la Chine et l'Inde devront, eux aussi, commencer à limiter la croissance de leurs émissions.

Pour souligner sa détermination et montrer l'exemple à ses partenaires, l'Union a convenu de réduire ses propres émissions de gaz à effet de serre d'au moins 20 % d'ici à 2020, quoi que fassent les pays tiers. Elle compte y parvenir grâce à des actions prévues dans le contexte de cette nouvelle politique intégrée en matière d'énergie et de climat, qui viendront s'ajouter aux mesures déjà en place.



Brûler du charbon pour produire de l'électricité est particulièrement nuisible au climat.

Les chefs d'État ou de gouvernement de l'Union européenne ont décidé:

- d'économiser 20 % de la consommation d'énergie par rapport aux prévisions pour 2020, grâce à une amélioration de l'efficacité énergétique;
- d'augmenter la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique totale de 20 % d'ici à 2020, soit près du triple du niveau actuel;
- d'augmenter — d'au moins 10 % — la part de biocarburants dans la consommation totale d'essence et de diesel d'ici à 2020, pour autant que les biocarburants durables «de deuxième génération» issus de cultures non alimentaires soient disponibles sur le marché;
- de mettre au point et de promouvoir des technologies à faibles émissions, voire à émissions nulles, dont le captage et le stockage de carbone (qui consistent à empêcher le CO₂ d'entrer dans l'atmosphère en le capturant et en le stockant sous terre dans des gisements de gaz épuisés ou d'anciennes mines de sel), afin d'apporter une contribution essentielle à la réduction des émissions d'ici à 2020;
- de mieux intégrer les marchés énergétiques de l'Union, c'est-à-dire, de rendre les marchés de l'électricité et du gaz plus compétitifs dans l'Europe entière;
- de mieux combiner la politique énergétique de l'Union avec d'autres actions, en matière d'environnement, certes, mais aussi de recherche, d'agriculture et de commerce;
- de renforcer la coopération internationale: si l'Union parvient à adopter une démarche commune dans le domaine de l'énergie et à s'exprimer d'une seule voix, elle pourra mener le débat à l'échelle mondiale.

Le point de départ consiste en un plan d'action énergétique de trois ans pour l'Europe (2007-2009), plan destiné à expliquer aux États membres — et à leurs citoyens — comment concilier la lutte contre le changement climatique avec une plus grande sécurité des approvisionnements en énergie et une économie toujours croissante.

Voyagez en train: c'est un moyen de locomotion plus rapide et plus propre, sans compter qu'il est essentiel de réduire les émissions issues des véhicules pour lutter contre le changement climatique.



Ce que disent les scientifiques

Ces 150 dernières années, la température moyenne de la Terre a augmenté de près de 0,8 °C. L'Europe se réchauffe plus rapidement encore: sa température a augmenté d'environ 1 °C. Depuis que les enregistrements sont fiables (1850), onze des douze années les plus chaudes dans le monde ont été observées entre 1995 et 2006. La fonte des glaces dans l'Arctique et dans les Alpes, les formes de précipitations, les vagues de sécheresse et de chaleur et la force des cyclones tropicaux sont aujourd'hui autant de conséquences visibles de l'augmentation des températures.

De nombreux experts estiment que ce réchauffement doit être limité à 2 °C par rapport à la température de l'époque préindustrielle, si nous voulons éviter que le changement climatique ait des répercussions irréversibles. Toutefois, ils s'accordent à dire que la température moyenne mondiale pourrait gagner jusqu'à 6 °C par rapport aux niveaux actuels au cours de ce siècle si rien n'est fait pour y remédier.

Entre 1970 et 2004, les émissions de gaz à effet de serre ont augmenté de 70 % dans le monde. Cette hausse a atteint 145 % dans le secteur de l'approvisionnement énergétique, 120 % dans celui des transports et 65 % dans celui de l'industrie. L'amenuisement de la capacité des forêts de «capturer» les émissions de dioxyde de carbone et, partant, les changements dans l'utilisation des sols ont été à l'origine d'une augmentation de 40 %.

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), mis sur pied en 1988, se consacre à l'évaluation des preuves scientifiques du changement climatique et de ses effets. Ce forum international, né d'une initiative commune du Programme des Nations unies pour l'environnement et de l'Organisation météorologique mondiale, évalue les informations d'ordre scientifique, technique et socio-économique qui sont nécessaires pour comprendre les risques liés au changement climatique d'origine humaine. Des centaines d'experts de haut niveau venus des quatre coins du monde participent à l'élaboration de ces évaluations. Depuis 1990, le GIEC a rédigé quatre rapports d'évaluation, dont le dernier date de 2007. Il est convaincu que les gaz à effet de serre sont responsables du changement climatique, une certitude qui n'a fait que se renforcer au fil des rapports.

Au nom des générations futures

Certes, combattre le changement climatique suppose que nous modifions quelque peu notre mode de vie, mais nous ne devons pas pour autant sacrifier notre qualité de vie. Ces changements d'habitudes correspondent en tout point aux priorités de l'Union européenne en matière d'emploi et de croissance ainsi que de développement durable.

Le coût de cette mesure sera relativement faible et, dans tous les cas, bien inférieur à celui des dommages qu'entraînera le changement climatique si nous n'intervenons pas. Si les pays industrialisés conviennent de réduire l'ensemble de leurs émissions de 30 %

d'ici à 2020, la croissance économique annuelle ne sera amputée que de moins de 0,2 %.

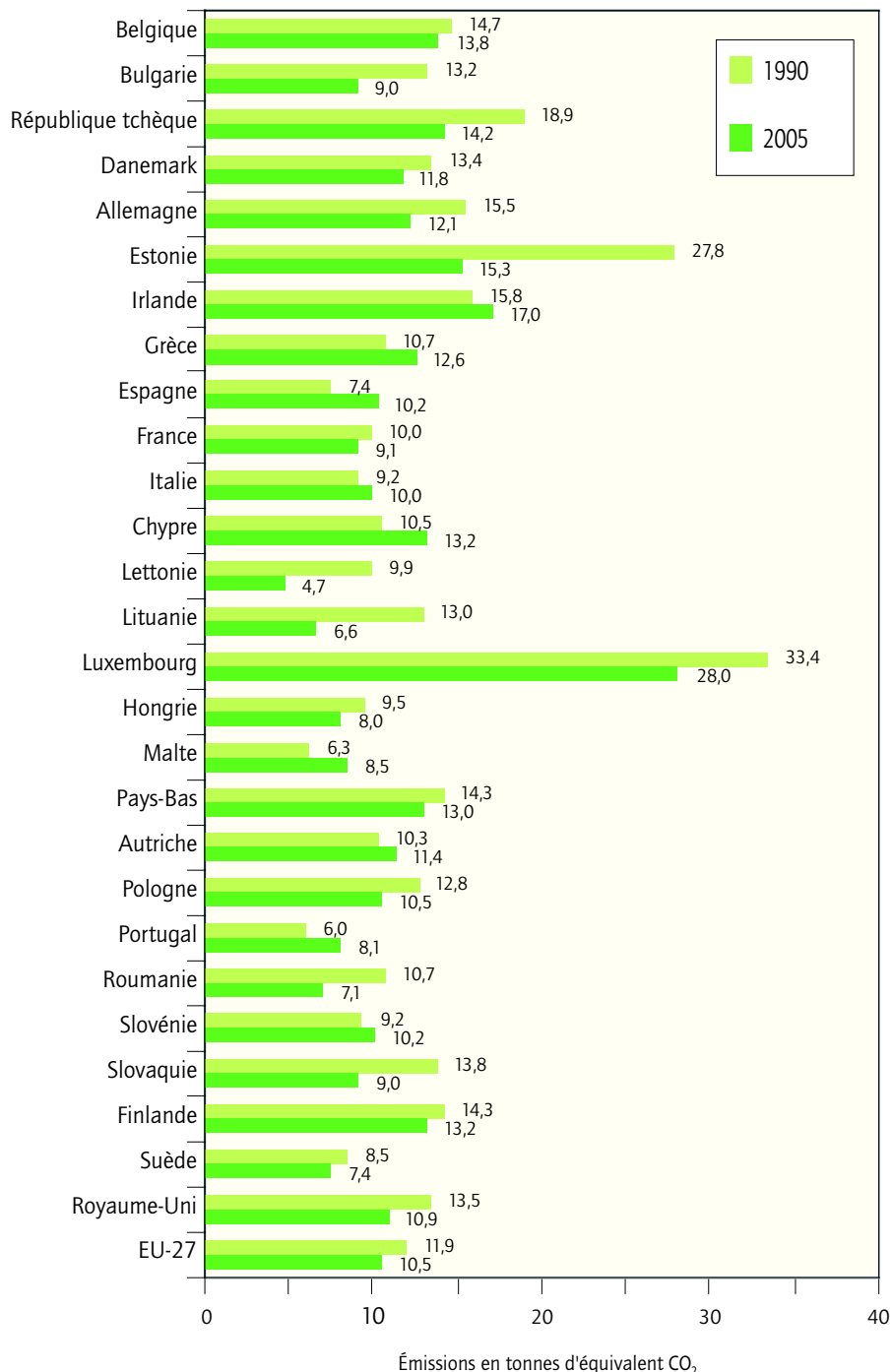
Ce serait un petit prix à payer, par comparaison aux coûts à plus long terme. De plus, cet aspect ne tient pas compte d'autres avantages tels que la réduction de la pollution atmosphérique du changement climatique, la sécurité des approvisionnements énergétiques à des prix prévisibles et l'amélioration de la compétitivité par l'innovation. En pratique, le coût économique de la réduction des émissions serait plus que compensé par ces avantages.

*Si rien n'est entrepris
dès aujourd'hui,
les sports d'hiver risquent
d'appartenir bientôt
au passé.*



© Bilderbox

Émissions de gaz à effet de serre par personne dans les pays de l'Union en 1990 et 2005



Bâtir sur nos acquis

L'Union européenne ne part pas de zéro dans son combat contre le changement climatique. Cela fait plusieurs années qu'elle renforce progressivement ses mesures pour accroître l'efficacité énergétique, limiter les émissions des usines et des voitures et encourager les économies d'énergie. De plus, des règlements portant sur le recyclage et l'utilisation restreinte des décharges permettent de réduire la quantité de carbone, dite «empreinte carbonique», émise par l'Union. Le septième programme-cadre sur la recherche et le développement technologique est le dernier d'une série de programmes communautaires de recherche qui visent à insister sur l'environnement, les énergies propres et à faible teneur en carbone et le changement climatique.

Mais surtout, l'Union s'apprête à élaborer un programme conçu pour réduire les émissions de 8 % d'ici à 2012. Elle s'est engagée à atteindre cet objectif dans le contexte de ce qu'on appelle le protocole de Kyoto à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques.

Le protocole de Kyoto

Le protocole de Kyoto a été adopté en 1997: l'ensemble des pays industrialisés se fixent pour objectif de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre de 5,2 % en moyenne entre 1990 et 2012. Les quinze pays qui, à l'époque, étaient membres de l'Union sont allés plus loin et se sont collectivement en-

gagés à réduire leurs émissions de 8 %. Le protocole a également établi des mécanismes souples — dont l'échange de droits d'émission — qui s'appuient sur le marché, afin d'aider les pays industrialisés à atteindre cet objectif à moindre coût et d'encourager les pays en voie de développement et ceux dont l'économie est en transition à investir dans les projets d'énergie propre.

Bien que les États-Unis et l'Australie n'aient pas ratifié le protocole et ne contribuent donc pas officiellement à la concrétisation de cet objectif, l'Union a d'ores et déjà élaboré des mesures tangibles pour y parvenir, sur la base des niveaux de développement économique et industriel de chaque État membre. La plupart des pays qui ont rejoint l'Union depuis 2004 avaient négocié leurs propres objectifs dans le cadre du protocole de Kyoto avant leur adhésion.

Atteindre les objectifs

Le Programme européen sur le changement climatique (PECC) vise à aider l'Union européenne et ses États membres à atteindre leurs objectifs dans le contexte du protocole de Kyoto. Géré par la Commission européenne, il a, jusqu'à présent, conduit à la mise en place au niveau européen d'une quarantaine de politiques et de mesures qui viennent compléter les actions nationales. Ces mesures communautaires englobent des normes énergétiques pour les bâtiments ainsi que des règlements destinés à restreindre l'emploi de certains gaz industriels plus particulièrement responsables du réchauffement climatique. À ce jour, le système communautaire d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre (voir encadré page 15) représente la mesure la plus importante instaurée au titre du PECC.

L'Union est parvenue à rompre le lien entre croissance économique et émissions de gaz à effet de serre: entre 1990 et 2005, alors qu'elle traversait une période de croissance économique, les émissions globales de ses vingt-sept États membres ont chuté de 7,9 %. Cette baisse était de 1,5 % dans les quinze États membres «plus anciens» (EU-15). C'est encourageant, mais il faudra en faire bien plus pour atteindre l'objectif fixé par l'EU-15: une réduction de 8 % d'ici à 2012. Les dernières projections indiquent que cet objectif peut être atteint, à condition que les pays membres s'efforcent dès aujourd'hui de mener toutes les actions prévues.

*Dans l'avenir,
les turbines éoliennes
seront de plus en plus
présentes
dans nos paysages.*



Un mécanisme novateur

Le système communautaire d'échange de quotas d'émission (SCEQE), instauré en janvier 2005, constitue la pierre angulaire de la stratégie de l'Union européenne pour combattre le changement climatique. Il s'agit du premier système international d'échange de droits pour les émissions de CO₂, un système qui s'est rapidement étendu dans le monde entier et qui veille à ce que les émissions soient réduites à moindre coût.

Actuellement, le SCEQE concerne environ 10 500 installations énergétiques et industrielles qui sont collectivement responsables de près de la moitié des émissions de CO₂ dans l'Union. En tarifiant les émissions de carbone de ces installations, le système incite constamment les entreprises participantes à réduire autant que possible leurs émissions.

En vertu de ce système, les autorités nationales de chaque État membre octroient un certain nombre de droits d'émission à chaque installation. Le plafonnement du nombre total de droits crée la rareté nécessaire au fonctionnement du marché. Les entreprises qui maintiennent leurs émissions en deçà du niveau qui leur correspond peuvent vendre les droits dont elles n'ont pas besoin. Celles qui ont du mal à ne pas dépasser leur quota doivent soit prendre des mesures pour réduire leurs propres émissions (par exemple, en investissant dans des techniques plus efficaces ou en utilisant moins de sources d'énergie à forte teneur en carbone), soit acheter sur le marché les droits supplémentaires nécessaires – en payant d'autres entreprises pour qu'elles réduisent les émissions en leur nom.

Les entreprises associées au SCEQE peuvent également utiliser des crédits d'émission générés par des projets de réduction des émissions dans des pays tiers. Ce sont les instruments du protocole de Kyoto – le mécanisme de développement propre (MDP) et la mise en œuvre conjointe (MOC) – qui en règlent le fonctionnement. La demande de ces crédits est une puissante mesure d'incitation à investir dans des idées qui contribuent à réduire les émissions dans d'autres pays.

Cependant, les installations des secteurs de l'énergie et de l'industrie ne sont pas les seules responsables de l'augmentation du niveau de CO₂ dans l'atmosphère. C'est pourquoi la Commission européenne a proposé d'étendre le SCEQE dès 2011 à l'aéronautique, qui est source d'un volume toujours croissant d'émissions. Et le système actuel, qui est en cours de révision, pourrait par la suite englober davantage de secteurs et de gaz.

La contribution de la politique énergétique

Les émissions de gaz à effet de serre proviennent en grande partie de l'utilisation et de la production d'énergie. Voilà pourquoi une politique énergétique est essentielle pour atteindre les objectifs fixés en matière de lutte contre le changement climatique. Agir conjointement dans le domaine de l'énergie n'est pas un concept nouveau: depuis de nombreuses années, l'Union européenne dispose à cet effet de structures uniques en leur genre. L'idée d'une réponse communautaire conjointe à une crise énergétique n'est pas nouvelle, elle non plus: par exemple, depuis la crise des approvisionnements du début des années 70, l'Union mène une politique coordonnée de constitution de réserves stratégiques de pétrole brut et de produits pétroliers.

À mesure que les mises en garde des scientifiques quant aux effets du changement climatique se faisaient de plus en plus pressantes, l'Union a pris conscience du besoin urgent de regrouper un certain nombre de volets dans une politique intégrée unique en matière de climat et d'énergie pour l'Europe. Cette politique est axée sur des approvisionnements énergétiques compétitifs, durables et sûrs, associés à de bonnes pratiques environnementales, l'objectif étant de réduire les émissions de CO₂ et d'autres gaz à effet de serre.

Les éléments clés de la politique énergétique de l'Union européenne sont les suivants:

- des marchés de l'énergie et du gaz plus efficaces;
- la diversification;
- une politique ambitieuse en faveur des énergies renouvelables;
- un comportement énergétique intelligent;
- la coopération internationale.

Des marchés de l'énergie et du gaz plus efficaces

Les choix que nous faisons en tant que consommateurs ont un réel effet sur les émissions de gaz à effet de serre issues de l'utilisation et de la production d'énergie. Pratiquement tous les consommateurs européens sont à présent libres d'acheter leur gaz ou leur électricité auprès des fournisseurs de leur choix, dont certains se sont spécialisés dans les énergies renouvelables. Des marchés efficaces rendent l'énergie plus abordable et contribuent à surmonter les obstacles qui s'opposent à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Par la même occasion, ils aident l'industrie européenne à conserver son avantage concurrentiel. Cependant, la situation doit encore être améliorée pour veiller à ce que chacun y trouve son compte, que les nouvelles entreprises dans ce domaine ne soient pas désavantagées et que le gaz et l'énergie circulent librement à l'intérieur des frontières de l'Union. Le commerce transfrontalier est en effet vital pour une compétitivité maximale des marchés.

Les crédits d'émission permettent d'investir dans cette production de briques en Inde, une technologie de substitution respectueuse de l'environnement.



© World Bank photo © CDF India carbon finance project 058K

La diversification

Une plus grande sécurité d'approvisionnement consiste à ne pas être tributaire d'une seule forme d'énergie ou d'une poignée de pays fournisseurs à l'extérieur de l'Union européenne. Il s'agit de produire davantage d'énergie dans l'Union et, lorsque cela est nécessaire, de s'approvisionner auprès d'autres régions stables du monde. Il s'agit également d'accepter de partager les approvisionnements en temps de crise, dans la mesure où le niveau de dépendance à l'égard des importations varie considérablement d'un État membre à l'autre.

Quelque 80 % de l'énergie que consomme l'Union proviennent des combustibles fossiles — pétrole, gaz naturel et charbon —, qui sont autant de sources majeures d'émission de CO₂. La technologie contribue à réduire ces émissions et des techniques «propres» d'utilisation du charbon devraient être opérationnelles au cours de la prochaine décennie. Néanmoins, les ressources en combustibles fossiles sont limitées et seront presque épuisées d'ici à la moitié du siècle. Restreindre le recours aux combustibles fossiles permet ainsi d'améliorer la sécurité énergétique de l'Union et d'enrayer le changement climatique.

De plus, les propres ressources communautaires en combustibles fossiles s'épuisent plus rapidement que celles

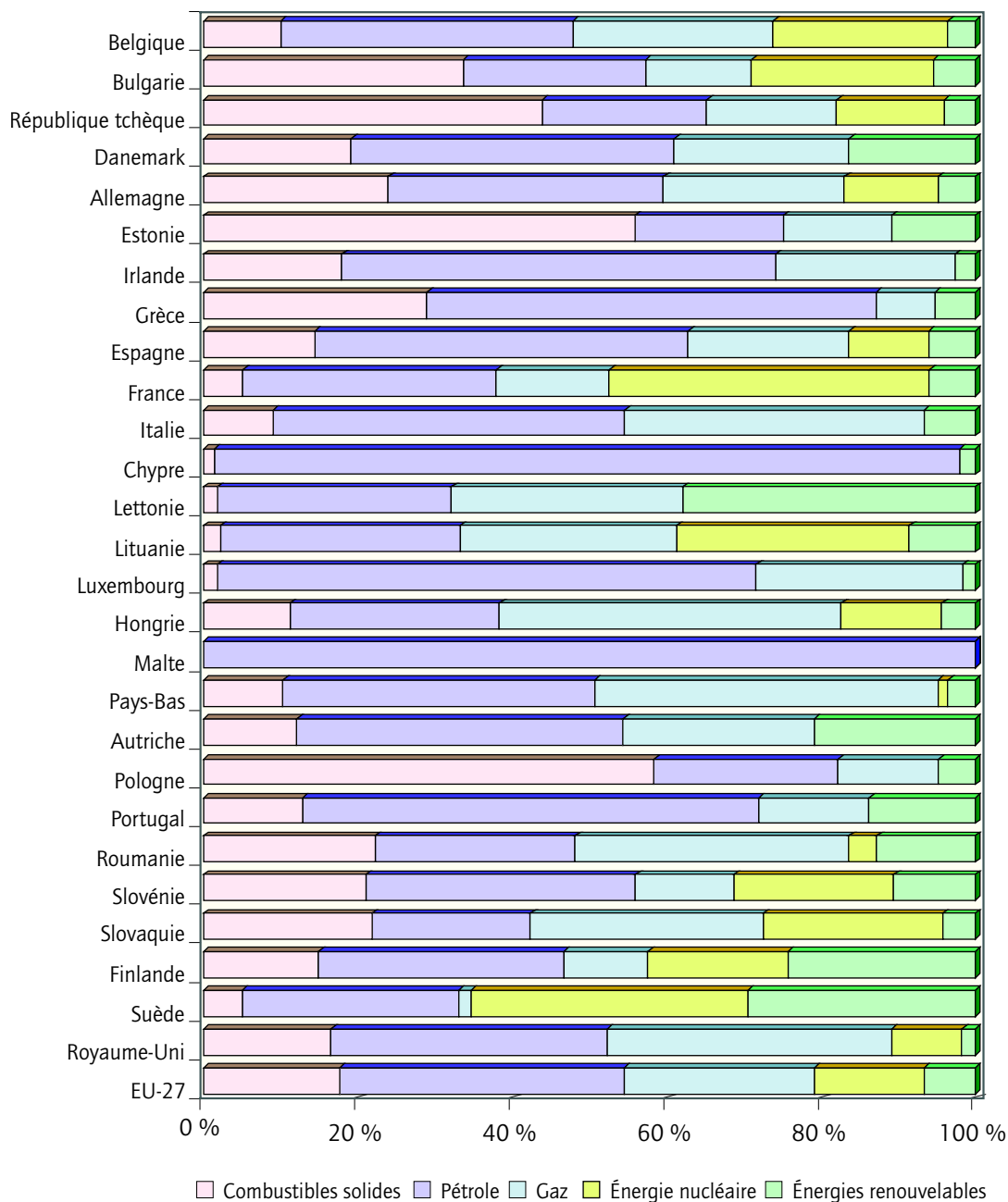
du reste du monde. L'Union est de plus en plus dépendante des importations et, par conséquent, de plus en plus vulnérable aux fluctuations erratiques des prix et des approvisionnements. Si elle ne maîtrise pas sa consommation énergétique et ne diversifie pas ses sources d'énergie, sa dépendance à l'égard des importations de pétrole et de gaz pourrait atteindre, respectivement, 93 % et 84 % d'ici à 2030. Actuellement, 50 % environ des approvisionnements en gaz de l'Union proviennent de trois sources seulement: la Russie, la Norvège et l'Algérie. Le niveau général de la dépendance de l'Union à l'égard des énergies importées était, en 2005, de 52,3 %.

Comme l'Union européenne manque de ressources propres en combustibles fossiles, la diversification par une production accrue d'énergie sur son territoire nécessitera de recourir plus souvent à des technologies à teneur faible ou nulle en carbone, à partir de sources d'énergie renouvelables comme le vent, le soleil, l'énergie hydraulique et la biomasse. À terme, il se pourrait que l'hydrogène ait, lui aussi, un rôle à jouer. Certains États membres choisiront également l'énergie nucléaire parmi les différentes sources d'énergie disponibles. Aussi loin que l'on puisse prévoir, ce type d'énergie proviendra de la fission nucléaire, puisque la technologie de la fusion nucléaire ne devrait pas être disponible avant la seconde moitié du siècle.

Plusieurs villes européennes, comme Berlin, recourent aux bus à hydrogène grâce aux subventions communautaires.



Consommation d'énergie par type de combustible, 2005



Source: Eurostat.



Si nous n'utilisons pas l'énergie avec plus de discernement, les glaciers continueront de fondre.

Une politique ambitieuse en faveur des énergies renouvelables

Depuis les années 90, l'Union européenne développe et encourage l'utilisation et la production d'énergies renouvelables afin de les substituer aux combustibles fossiles. Cette initiative permet de diversifier l'utilisation des sources d'énergie et contribue à la sécurité des approvisionnements ainsi qu'au développement d'industries et de technologies nouvelles.

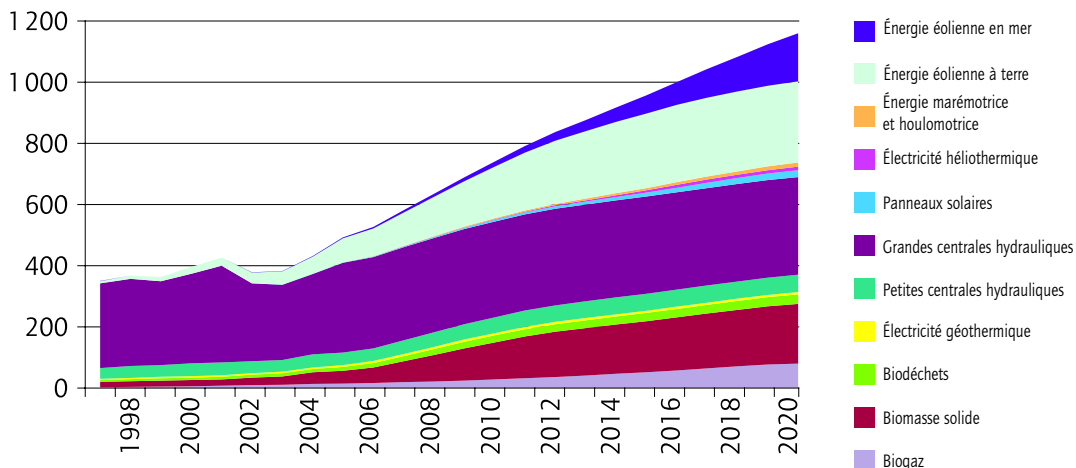
Dans un premier temps, les États membres se sont entendus sur un objectif indicatif de 12 % pour l'approvisionnement en énergies renouvelables d'ici à 2010. À cet effet, de nouvelles lois ont été adoptées, qui fixent des objectifs nationaux pour l'utilisation d'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables et de biocarburants dans

les transports: il s'agit ainsi d'accroître le niveau des énergies renouvelables dans les États membres. De plus, le secteur privé a été encouragé à faire les investissements nécessaires.

En 2007, les chefs d'État ou de gouvernement des États membres de l'Union sont convenus d'adopter une position plus ferme encore en fixant des objectifs nationaux contraignants: les sources renouvelables devront représenter 20 % de notre énergie d'ici à 2020. Cette position inclut un nouvel objectif contraignant: d'ici à 2020, il faudrait que 10 % de nos carburants destinés aux transports proviennent des biocarburants. Ces mesures permettront d'augmenter considérablement le recours aux énergies renouvelables.

Augmentation prévue du recours aux sources d'énergies renouvelables au sein de l'Union

Extrant énergétique en térawatt/h par an



L'utilisation de la biomasse (bois), du biogaz et des biodéchets (par exemple, dans les centrales électriques) et le recours à la cogénération (la vapeur engendrée lors de la production d'électricité est recyclée dans les systèmes de chauffage urbain, entre autres) iront en augmentant. Les chaudières à biomasse seront de plus en plus présentes dans les bâtiments et remplaceront les installations de production d'eau chaude fonctionnant au fuel ou à l'électricité. On s'attend également à une augmentation de l'extraction de la

chaleur du sol (sources géothermiques) et de l'utilisation de l'énergie solaire. Au chapitre de l'électricité, l'énergie éolienne produite grâce à des turbines toujours plus efficaces constituera très probablement le progrès le plus notable. Enfin, le recours plus fréquent aux biocarburants dans les transports permettra de réduire les émissions de CO₂ dans ce secteur en pleine croissance.

Une nouvelle mission pour l'agriculture

Dans le secteur des transports, les biocarburants issus des cultures agricoles sont à ce jour les seuls substituts disponibles à grande échelle à l'essence et au gazole. Encourager l'utilisation de biocarburants contribue à réduire les émissions et offre un plus large choix quant à l'approvisionnement. Les biocarburants peuvent être produits sur le territoire de l'Union européenne à partir d'une grande variété de cultures, dont le blé et les oléagineux, mais aussi dans des pays tiers, à partir d'autres plantes — telle la canne à sucre —, avant d'être importés.

L'Union dispose d'un potentiel agricole suffisant pour produire des biocarburants. Dans un proche avenir, ces derniers ne seront plus produits exclusivement à partir de cultures également utilisées pour l'alimentation humaine et animale, mais à partir d'un éventail plus large de produits agricoles et forestiers et de déchets organiques. À l'intérieur comme à l'extérieur de l'Union, nous devons veiller à ce que la production de biocarburants soit durable, c'est-à-dire qu'elle n'entraîne ni déforestation ni perte de biodiversité et qu'elle ne compromette pas la production alimentaire.

Un comportement énergétique intelligent

Le moyen le plus simple d'améliorer la sécurité des approvisionnements et de combattre le changement climatique consiste à réduire la demande en énergie, et donc à utiliser l'énergie plus efficacement, pour éviter tout gaspillage. Cet objectif peut être atteint grâce aux technologies économes en énergie, à un changement de comportement, ou aux deux. Mais les mesures d'économie

d'énergie sont avant tout judicieuses d'un point de vue économique: l'objectif de l'Union visant une diminution de 20 % de sa consommation d'énergie d'ici à 2020 par rapport aux prévisions actuelles permettra de réduire les dépenses d'énergie de 100 milliards d'euros par an.

Ce défi peut sembler difficile à relever, mais en pratique, les possibilités sont nombreuses d'utiliser l'énergie avec bien plus d'efficacité et, parfois, sans se

donner beaucoup de mal. Par exemple, l'étiquetage énergétique, les normes d'efficacité minimale et les accords volontaires de la part des fabricants d'appareils électroménagers ont d'ores et déjà permis de réduire la consommation d'énergie des nouveaux réfrigérateurs ou congélateurs courants de près de 50 % depuis 1990. Des économies de plus de 25 % ont été atteintes pour d'autres appareils, comme les lave-linge et lave-vaisselle. Le programme international d'étiquetage «Energy Star» fournit des conseils sur les équipements informatiques et de bureau les moins gourmands en énergie.

Le transport est l'un des domaines où le potentiel inexploité en matière d'efficacité énergétique est considérable, de telle sorte que l'Union travaille en collaboration avec les industries de l'automobile et des combustibles pour changer la donne et réduire le CO₂ émis par les véhicules. Comme embouteillage va de pair avec gaspillage de carburant, l'Union soutient également des projets d'infrastructure et diverses initiatives pour réduire les encombrements de la circulation.

Le bâtiment est à l'origine de 40 % de la demande en énergie de l'Union européenne. Durcir les normes pour les bâtiments et leurs systèmes de chauffage et d'eau chaude permettra de réduire leur consommation d'énergie ainsi que les émissions engendrées par des systèmes de chauffage et de refroidissement peu économes. Par ailleurs, la recherche contribuera à la mise au point de matériaux d'isolation plus performants. De telles mesures pourraient réduire la consommation d'énergie dans les bâtiments de 28 % d'ici à 2020, ce qui équivaut à une économie de plus de 10 % de la consommation énergétique totale de l'Union.

Les appareils inefficaces entraînent un énorme gaspillage d'énergie. C'est pourquoi l'Union incite à des économies d'énergie encore plus grandes dans ce domaine, grâce à l'étiquetage énergétique et à des exigences de performance minimales.

Renseignez-vous sur la consommation d'énergie: l'étiquetage européen énergétique rouge, jaune et vert est là pour vous aider.



*Une ampoule économe
en énergie coûtera moins
cher à long terme.*



© Canéto

Il est relativement facile de mieux utiliser les techniques d'éclairage économes en énergie dans les rues, dans les bureaux et chez nous, et les nouvelles normes communautaires à ce sujet entreront probablement en vigueur avant la fin de la décennie. Par exemple, choisir des ampoules «économes en énergie» plutôt que des ampoules électriques «ordinaires» permet de réduire la consommation d'énergie de plus de 75 %. Ces ampoules sont plus chères, mais leur prix d'achat est compensé par des factures d'électricité moins élevées.

Beaucoup d'entre nous gaspillent l'énergie sans en avoir conscience. L'installation de compteurs plus sophistiqués dans nos voitures et dans nos maisons nous permettra désormais d'être mieux informés sur notre consommation et d'utiliser l'énergie avec plus de discernement. Mais pour ce faire, nous devons changer nos habitudes. La campagne de l'Union «Énergie durable pour l'Europe» fournit des exemples précurseurs à cet égard.

La coopération internationale

La dépendance à l'égard des importations va décroître, mais elle reste une réalité. Il est donc prioritaire d'entretenir de bonnes relations avec les pays producteurs d'énergie et les pays de transit, et, partant, de coopérer avec les pays orientaux et méridionaux — la Russie, les pays d'Europe de l'Est qui partagent des frontières avec l'Union, les pays d'Asie centrale ainsi que les pays riverains de la mer Caspienne, de la mer Noire et de la Méditerranée.

Il est également important de coopérer avec les autres pays consommateurs, qu'ils soient industrialisés ou en voie de développement, afin de convenir de mesures conjointes destinées à réduire les gaz à effet de serre, à utiliser l'énergie avec plus d'efficacité et à développer des technologies énergétiques renouvelables et à faible taux d'émission, dont le captage et le stockage de carbone. Dans ce contexte, la recherche jouera un rôle primordial dans la diffusion de technologies énergétiques à la fois propres et abordables.

Le rôle des technologies

Certes, réfréner l'utilisation de combustibles fossiles suppose une existence différente, mais cela ne signifie pas pour autant que nous devons sacrifier notre qualité de vie, ni aujourd'hui ni demain. Les technologies peuvent apporter une contribution essentielle à l'utilisation plus efficace de l'énergie au quotidien, dans l'industrie, dans les transports et dans le contexte du développement durable.

Le fait que l'industrie de l'Union européenne soit la première au monde en matière d'éco-innovation et d'énergie durable lui confère un avantage de premier arrivant et crée des emplois et de la croissance. L'industrie européenne est déjà bien placée: elle possède un tiers environ du marché mondial des éco-industries et des systèmes d'énergie durable. Les entreprises européennes sont pionnières en matière de durabilité dans près de trois quarts des secteurs industriels majeurs, et les éco-industries comme les systèmes et services énergétiques durables offrent des centaines de milliers d'emplois.

Encourager l'innovation propre

Le programme communautaire d'action pour la technologie environnementale prévoit un train de mesures visant à favoriser l'éco-innovation et, précisément, les technologies environnementales. Il encourage la recherche et le développement, mobilise des fonds et améliore les conditions du marché. L'Union alloue d'importantes subventions à la recherche dans les technologies énergétiques à teneur en carbone faible ou nulle au titre de son septième programme-cadre de financement en faveur de la recherche et du dévelop-

pement technologique (2007-2013). Le programme communautaire pour la compétitivité et l'innovation, qui comporte un sous-programme intitulé «Énergie intelligente – Europe», prévoit également le financement de la recherche énergétique et de la mise en valeur des économies d'énergie.

Une grande partie de ce financement ira à des projets consacrés, directement ou non, au changement climatique. Ils englobent: le développement de l'hydrogène et des piles à combustible, auxquels nous devons de plus en plus recourir à mesure que notre utilisation de combustibles fossiles diminuera, le captage et le stockage de CO₂, l'efficacité énergétique, des transports propres et efficaces et des matériaux respectueux de l'environnement.

Qui plus est, l'Union aide à diffuser les meilleures pratiques connues en fournissant un forum où les scientifiques de haut niveau peuvent échanger leurs connaissances. Ces activités comprennent un plan stratégique pour les technologies énergétiques grâce auquel l'Union ouvrira la voie à une métamorphose complète du secteur de l'énergie: approvisionnement, production et distribution. Ces mesures concernent également des plates-formes technologiques, telle la plate-forme européenne pour les technologies de l'hydrogène et des piles à combustible.

Réduisez votre empreinte carbonique

Les décisions politiques prises en vase clos et les investissements massifs de l'industrie ne suffiront pas, à eux seuls, à réduire l'empreinte carbonique de l'Union européenne: chacun doit apporter sa contribution et se tenir informé. De petits changements peuvent engendrer de grandes différences.

Chez vous

Soixante-dix pour cent de l'énergie utilisée par les foyers européens sont absorbés par le chauffage des maisons, et 14 % par la production d'eau chaude. Les mesures suivantes vous permettront de réduire vos émissions et, souvent, d'économiser de l'argent par la même occasion.

- **Réduisez la température** du chauffage central de 1 °C seulement; baissez encore le thermostat en prévision de vos absences et pour la nuit: vous diminuerez vos factures d'énergie de près d'un quart.
- **Isolez** les conduits de chauffage central et les murs. Les déperditions par les murs, les toits et les sols représentent en général plus de 70 % des déperditions de chaleur totales. Profitez de l'occasion pour effectuer des travaux de rénovation afin d'améliorer les performances énergétiques de votre domicile.
- **Déplacez le réfrigérateur** à l'écart de la cuisinière ou du chauffe-eau, pour éviter que la chaleur ne le force à fonctionner davantage. Dégivrez-le régulièrement. Laissez refroidir les aliments avant de les mettre au réfrigérateur.
- **Éteignez les lumières.** En éteignant cinq ampoules dans les pièces où vous ne vous trouvez pas, vous économisez environ 60 euros par an. Utiliser des ampoules à basse consommation vous permet également de faire une économie annuelle du même montant.
- **Réfléchissez avant d'utiliser vos appareils domestiques.** N'utilisez la machine à laver le linge ou la vaisselle que quand elle est pleine, choisissez la température appropriée et ne faites tourner le sèche-linge que si c'est absolument nécessaire. Quand vous préparez du café ou du thé, ne faites bouillir que la quantité d'eau dont vous avez besoin. Si chacun évitait de chauffer inutilement un litre d'eau par jour, l'énergie épargnée permettrait d'éclairer un tiers des rues d'Europe.
- **Ne laissez pas les appareils en veille.** Éteignez complètement vos appareils électroniques, ordinateurs, modems, etc. Cette habitude vous permettra d'économiser près de 100 euros par an. Pensez également à éteindre votre ordinateur de bureau. Débranchez le chargeur de votre téléphone mobile lorsque vous ne l'utilisez pas.
- **Fermez le robinet** quand vous vous brossez les dents, et prenez une douche plutôt qu'un bain. Une douche classique consomme jusqu'à quatre fois moins d'énergie qu'un bain.
- **Triez vos déchets.** Le recyclage d'une canette en aluminium permet d'économiser 90 % de l'énergie nécessaire à la production d'une nouvelle canette. Recyclez les déchets organiques en compost. Réduisez le gaspillage en utilisant moins de produits et d'emballages jetables et achetez intelligemment: une bouteille de 1,5 litre demande moins d'énergie à fabriquer et produit moins de déchets que trois bouteilles d'un demi-litre.
- **Optez pour l'électricité «verte».** Ce choix peut être un peu plus cher, mais la demande crée l'offre et plus l'offre est importante, plus les coûts baisseront en vertu du principe des économies d'échelle.

Dans votre voiture

Une conduite respectueuse de l'environnement peut réduire la consommation de carburant de 5 %. Voici quelques exemples de conduite écologique:

- **Démarrez avec un moteur froid.** Faire chauffer le moteur consomme davantage de carburant. Puis, démarrez sans utiliser le starter et changez de vitesse dès que possible. Les vitesses supérieures utilisent moins d'essence.

- **Vérifiez la pression des pneus.** Un pneu sous-gonflé de 0,5 bar entraîne une surconsommation de carburant de 2,5 %.
- **Utilisez de l'huile de moteur à faible viscosité.** Les meilleures huiles peuvent réduire la consommation de carburant et les émissions de CO₂ de plus de 2,5 %.
- **Retirez la galerie du toit.** Une galerie, même vide, peut entraîner une augmentation de la consommation de carburant et des émissions de CO₂ allant jusqu'à 10 %.
- **Ralentissez.** Si vous roulez à plus de 120 kilomètres par heure au lieu de 80, vous augmentez la consommation de carburant de 30 % par kilomètre. Et maintenez une vitesse constante.

Ailleurs

- **Voyagez en train.** Une personne qui prend le train émet trois fois moins de CO₂ qu'une personne seule en voiture.
- **Pensez à d'autres solutions que l'avion.** L'avion est la source d'émission de CO₂ qui augmente le plus rapidement. Si vous prenez l'avion, essayez de compenser vos émissions de carbone: il existe des organismes qui évaluent les émissions que vous avez produites et investissent l'argent dans les énergies renouvelables ou la plantation d'arbres.
- **Essayez la bicyclette, la marche, le covoiturage, les transports publics ou le télétravail.**
- **Achetez intelligemment.** Choisissez des appareils qui sont étiquetés économes en énergie, des produits recyclables à emballage minimal, des aliments locaux et des produits de saison et des voitures à faible consommation en carburant émettant le moins de CO₂ possible par kilomètre.



© Van Parys Media

*Gaspiller l'eau,
c'est gaspiller l'énergie.*

Pour en savoir plus



Energy for a changing world (L'énergie dans un monde en mutation):
ec.europa.eu/energy/energy_policy/index_fr.htm

Climate change (Le changement climatique):
ec.europa.eu/environment/climat/home_en.htm

EU Action against climate change: Leading global action to 2020 and beyond (Action de l'Union contre le changement climatique: rôle moteur de l'Union dans le monde, jusqu'en 2020 et au-delà) – Brochure: ec.europa.eu/environment/climat/pdf/eu_action_against_climate_change.pdf

Campagne «Énergie durable pour l'Europe»:
www.sustenergy.org/

L'Agence européenne pour l'environnement propose des informations complémentaires sur le changement climatique: eea.europa.eu/themes/climate

L'Union européenne

