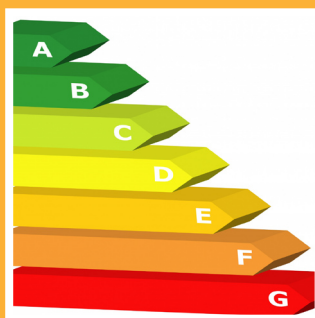


# Rapport 2008 energie et environnement

Note de synthèse





# Note de synthèse

Ce rapport analyse les facteurs clés, les pressions sur l'environnement et certains impacts dus à la production et à la consommation d'énergie, en prenant en considération les objectifs principaux des politiques européennes énergétique et environnementale, à savoir: la sécurité de l'approvisionnement, la compétitivité, l'augmentation de l'efficacité énergétique ainsi que de l'utilisation des sources d'énergie renouvelable, et le développement écologique durable. Ce rapport aborde six points politiques importants et présente les tendances actuelles au sein de l'UE comparées à celles que l'on observe dans d'autres pays.

## 1 Quel est l'impact de la production et de la consommation d'énergie sur l'environnement ?

La production et la consommation d'énergie exercent un grand nombre de pressions sur l'environnement et la santé publique, parmi lesquelles certaines sont en diminution. Voici les tendances clés observées en Europe:

1. Les gaz à effet de serre (GES) liés à l'énergie restent dominants, représentant ainsi 80 % des émissions totales, le secteur en émettant le plus étant la production d'électricité et de chaleur, suivi du secteur des transports.
2. Entre 1990 et 2005, les émissions de GES liées à l'énergie dans l'UE-27 ont diminué de 4,4 %, mais une part significative de cette diminution a eu lieu au début des années 1990, suite à des changements structurels des économies des États membres de l'UE-12 <sup>(1)</sup>. L'intensité des émissions de CO<sub>2</sub> provenant des centrales thermiques conventionnelles a diminué de 27 % dans l'UE-27 grâce à des améliorations de rendement énergétique et le remplacement du charbon par le gaz dans le secteur de l'énergie.
3. Entre 1990 et 2005, les émissions énergétiques des substances acides, des précurseurs troposphériques d'ozone et des particules ont diminué respectivement de 59 %, 45 %, et 53 % dans l'UE-27, principalement grâce à l'introduction de technologies de réduction des émissions dans les centrales et à l'utilisation de pots catalytiques dans le transport routier. Les améliorations en termes de réduction de la pollution de l'air (donc réduction des SO<sub>2</sub> et NO<sub>x</sub>) ont récemment eu tendance à ralentir, en raison de l'augmentation de l'utilisation du charbon pour la production d'électricité et de chaleur.
4. La quantité annuelle de combustible nucléaire issue des centrales nucléaires a diminué de 5 % sur la période 1990–2006, malgré une hausse de 20 % de la production d'électricité. Cependant, les déchets de haute activité continuent de s'accumuler, dépassant un total de plus de 30 000 tonnes de métaux lourds en 2006. Il n'existe pas, à l'heure actuelle, d'installations sur le marché qui permettent le stockage permanent de ces déchets.
5. Depuis les années 1990, les déversements d'hydrocarbures, provenant d'installations ou d'accidents de pétroliers, ont diminué grâce à une baisse du nombre d'accidents des grands pétroliers. L'amélioration des mesures de sécurité, telles que les doubles coques, a également participé à cette tendance.

Les scénarios de référence, établis à partir des modèles POLES, WEM, et PRIMES, indiquent une augmentation probable de la consommation d'énergie primaire d'ici 2030 de 10 à 26 % par rapport à 2005, les combustibles fossiles conservant une part élevée dans tous les cas. Dans ces évaluations, les pressions environnementales dues à la production et à la consommation d'énergie sont également susceptibles d'augmenter à l'avenir.

<sup>(1)</sup> Les États membres ayant rejoint l'UE depuis 2004 sont: la Bulgarie, Chypre, la République tchèque, l'Estonie, la Hongrie, la Lettonie, la Lituanie, Malte, la Pologne, la Roumanie, la Slovaquie et la Slovénie.

Ce n'est que dans les scénarios de politiques plus strictes concernant l'énergie et le changement climatique <sup>(2)</sup> que l'on observe un ralentissement de l'augmentation en valeur absolue de la consommation d'énergie primaire, et même sa diminution entre 2020 et 2030, principalement grâce à de grandes améliorations du rendement énergétique. Dans ces scénarios, la tendance positive de baisse des pressions environnementales liées à la consommation et la production d'énergie se poursuit, en raison d'une réduction significative de la demande d'énergie primaire et d'un taux de pénétration plus élevé des sources d'énergie renouvelable. Il sera par exemple possible d'atteindre, en 2030, une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 20 à 30 % environ par rapport à 2005.

Sur une perspective à long terme, il est également important de prendre en considération l'impact potentiel du changement climatique sur la production et la consommation d'énergie.

1. Le changement climatique va modifier les schémas de demande d'énergie. La consommation d'électricité va augmenter dans le sud de l'Europe et la région méditerranéenne en raison des augmentations prévues de température et donc de la demande accrue en climatisation. La demande en énergie pour le chauffage va diminuer dans le nord de l'Europe, mais l'effet net à travers l'Europe est difficile à évaluer.
2. Le changement climatique affectera la production d'énergie. En raison des modifications prévisibles du débit des cours d'eau, la production hydroélectrique augmentera dans le nord de l'Europe et diminuera dans le sud. Par ailleurs, on prévoit à travers l'Europe des sécheresses plus graves en été, limitant ainsi la disponibilité d'eau de refroidissement et réduisant donc le rendement des centrales thermiques.
3. Ces deux types d'impact pourraient entraîner des modifications des émissions de polluants atmosphériques et des gaz à effet de serre liés à l'énergie, mais cela reste cependant difficile à évaluer à l'heure actuelle.

## 2 Quelles sont les tendances au travers des différents choix énergétiques en Europe, et quelles en sont les conséquences environnementales ?

Le concept de sécurité énergétique en Europe recouvre une large gamme de problématiques, notamment le rendement énergétique, la diversification de l'approvisionnement énergétique, la plus grande transparence de la demande et de l'offre d'approvisionnement en énergie, la solidarité entre les États membres de l'UE, les infrastructures et les relations extérieures. Avec le rendement énergétique, la dépendance des importations d'énergie, qui constitue un élément de la sécurité de l'approvisionnement, a des conséquences directes sur l'environnement. Certains liens entre l'environnement et la dépendance des importations d'énergie sont déterminés par les types de combustible utilisés, par le niveau de la demande pour ces services et la vitesse à laquelle ils doivent être fournis. La réduction de la dépendance des importations d'énergie peut avoir des effets négatifs ou positifs sur l'environnement, à la fois au sein de l'UE comme au-delà de ses frontières, selon les sources d'énergie qui sont importées et celles que l'on remplace. En Europe, la part plus importante des sources d'énergie renouvelable dans les choix énergétiques, associée au remplacement du charbon par le gaz, a engendré une diminution des émissions de GES et de la pollution atmosphérique liés à l'énergie, mais a par ailleurs augmenté la dépendance en importations de gaz. Cependant, ces bienfaits environnementaux ont été partiellement annulés par l'augmentation de la consommation d'énergie et, plus récemment, par la tendance à augmenter l'utilisation du charbon pour la production d'électricité en raison de préoccupations sur la sécurité de l'approvisionnement et le haut niveau et la volatilité des prix des combustibles fossiles importés.

1. Le système énergétique européen actuel est largement dépendant des combustibles fossiles. La part des combustibles fossiles dans la consommation totale d'énergie n'a que légèrement diminué entre 1990 et 2005: d'environ 83 % à 79 %.

(2) Le scénario POLES de réduction des GES, par exemple, se fonde sur une trajectoire possible des émissions jusqu'en 2050, qui peut mener l'UE à atteindre son objectif de n'augmenter la température mondiale que de 2°C. Vous trouverez plus de détails sur les scénarios dans l'annexe I de ce rapport.

2. En 2005, plus de 54 % de la consommation d'énergie primaire était importée, et cette dépendance n'a cessé d'augmenter (de 51 % en 2000).
3. La dépendance augmente rapidement en ce qui concerne le gaz naturel et le charbon. En 2005, les importations de gaz naturel représentaient quelque 59 % du total de la consommation d'énergie primaire liée au gaz, tandis que, pour l'énergie primaire liée au charbon, les importations représentaient 42 %. Les importations de pétrole représentaient pas moins de 87 % en 2005 (en hausse par rapport aux 84 % de 2000), stimulées par une hausse substantielle de la demande dans le secteur des transports, mettant ainsi à jour le manque de réelles alternatives dans ce secteur et les faibles réserves de pétrole de l'UE.
4. Le premier exportateur d'énergie vers l'UE est la Russie, qui a fourni 18,1 % du total de la consommation d'énergie primaire de l'UE-27 en 2005 (en hausse par rapport aux 13,3 % de 2000). La Russie fournit 24 % des importations de gaz naturel, 28 % des importations de pétrole et est le deuxième fournisseur en charbon après l'Afrique du Sud, avec 10 % des importations en 2005.
5. Entre 1990 et 2005, la consommation finale d'électricité a en moyenne augmenté de 1,7 % par an, alors que la consommation finale d'énergie n'a augmenté que de 0,6 % par an.
6. On observe en Europe une évolution des choix énergétiques. L'énergie renouvelable a le taux de croissance annuel le plus important dans la consommation d'énergie primaire, avec une moyenne de 3,4 % entre 1990 et 2005. Vient ensuite en deuxième place le gaz, avec un taux de croissance annuel moyen de 2,8 % sur la même période. Le taux de croissance annuel de la consommation de pétrole a ralenti, notamment ces dernières années, en raison de son remplacement partiel par le gaz et le charbon.
7. Le fait de se tourner vers le gaz pour des raisons environnementales (notamment les préoccupations quant au changement climatique) et l'augmentation rapide de la demande en électricité ont contribué à des améliorations environnementales (réduction des émissions de CO<sub>2</sub>), mais ont augmenté la dépendance aux importations de gaz. La consommation de gaz naturel a augmenté, entre 1990 et 2005, de plus de 30 %.

Les scénarios de référence, établis à partir des modèles POLES, WEM, et PRIMES, indiquent une dépendance croissante aux importations de

combustibles fossiles. C'est particulièrement vrai pour les importations de gaz qui sont passées de 59 % en 2005 à plus de 84 % en 2030 (part de la consommation d'énergie primaire liée au gaz). Même dans le cas de scénarios construits sur l'hypothèse de politiques plus strictes sur l'énergie et le climat, la part d'importation des combustibles fossiles augmente encore. Dans ces scénarios, les améliorations du rendement énergétique et de la pénétration de l'énergie renouvelable sont plus rapides, mais les effets positifs sont complètement absorbés par le déclin de la production intérieure de combustibles fossiles (et, par conséquent, par l'augmentation des importations de combustibles fossiles nécessaires pour satisfaire la demande).

### 3 À quelle vitesse met-on en place les technologies d'énergie renouvelable ?

Les technologies d'énergie renouvelable ont moins d'impacts sur l'environnement que les combustibles fossiles, même s'il existe des préoccupations en matière de développement durable pour biocarburants. Ces dernières années, leur taux de croissance a été élevé, mais de nouvelles mesures sont nécessaires afin d'atteindre les objectifs proposés pour 2020.

1. En 2005, l'énergie renouvelable représentait 6,7 % du total de la consommation d'énergie primaire dans l'UE-27, par rapport à 4,4 % en 1990. Sur cette période, la part de l'énergie renouvelable dans la consommation finale a également augmenté, passant de 6,3 % en 1991, à 8,6 % en 2005.
2. L'énergie éolienne reste dominante, représentant 75 % de la capacité totale d'énergie renouvelable en place en 2006 (mis à part l'électricité produite par les grandes centrales hydroélectriques et la biomasse). Les plus fortes croissances ont été observées en Allemagne, en Espagne et au Danemark, qui représentaient 74 % de la capacité éolienne en place dans l'UE-27 en 2006. Cette même année, l'Allemagne possédait à elle seule 89 % des cellules photovoltaïques et 42 % des systèmes solaires thermiques.
3. La part de l'énergie renouvelable dans la consommation d'énergie finale varie de façon significative d'un pays à l'autre: de plus de 25 % en Suède, en Lettonie et en Finlande, à moins de 2 % au Royaume-Uni, au Luxembourg et à Malte. Les nouveaux États membres ont observé les taux de croissance les plus rapides, avec des augmentations de plus de 10 points en Estonie, en Roumanie, en Lituanie et en Lettonie.

- De 1990 à 2005, la production d'électricité à partir d'énergie renouvelable a augmenté en termes absolus (d'une moyenne annuelle de 2,7 %), mais la croissance importante de la consommation électrique a en partie contrebalancé ces réalisations positives, limitant ainsi la part des sources d'énergie renouvelable à seulement 14 % en 2005.

Les scénarios de référence, établis à partir des modèles POLES, WEM et PRIMES, indiquent des prévisions de croissance de la part de l'énergie renouvelable dans la consommation d'énergie primaire, à une valeur comprise entre 10 % en 2020 et 18 % en 2030. Pour les scénarios qui envisagent des politiques strictes de réduction des émissions de GES, ainsi que la promotion de l'énergie renouvelable et du rendement énergétique, les prévisions de la part de l'énergie renouvelable dans la consommation d'énergie primaire vont de 13 % en 2020 à plus de 24 % en 2030. L'augmentation de la proportion est également soutenue par des améliorations plus rapides du rendement énergétique, qui réduit le niveau absolu de la consommation énergétique. Ces estimations varient beaucoup selon le modèle utilisé et le scénario particulier choisi, dans la mesure où les différents scénarios contiennent des hypothèses différentes sur le coût des différentes technologies, sur le coût du carbone et la vitesse des progrès en rendement énergétique.

Parvenir au nouvel objectif proposé pour l'énergie renouvelable exigera de fournir un effort substantiel, afin de combler l'écart entre les niveaux actuels (8,5 % de la consommation d'énergie finale en 2005) et l'objectif de 20 % d'énergie renouvelable dans la consommation d'énergie finale en 2020. Afin d'atteindre les objectifs proposés, 15 États membres devront accroître la part nationale d'énergie renouvelable dans la consommation d'énergie finale de plus de 10 points par rapport aux niveaux de 2005. Une réduction significative de la demande finale en énergie permettra à l'Europe d'atteindre ses objectifs en matière d'énergie renouvelable.

#### **4 Le système européen de production d'énergie devient-il plus efficace ?**

Une meilleure efficacité du système énergétique européen devrait réduire l'impact sur l'environnement ainsi que la dépendance vis-à-vis des combustibles fossiles, et contribuer à limiter l'augmentation des coûts de l'énergie. Bien que l'efficacité de la production d'énergie se soit améliorée ces dernières années, il existe encore une

marge significative d'amélioration, par exemple au travers d'une plus grande utilisation, d'une part de la production combinée de chaleur et d'électricité, et d'autre part, d'autres technologies à haut rendement énergétique déjà disponibles ou sur le point d'être commercialisées.

- Entre 1990 et 2005, on estime que l'intensité énergétique totale (énergie totale divisée par le PIB) dans l'UE-27 a diminué de 1,3 % par an. L'intensité énergétique a diminué trois fois plus vite dans les nouveaux États membres.
- Sur la période 1990–2005, le niveau moyen de rendement de la production d'électricité et de chaleur dans les centrales thermiques conventionnelles s'est amélioré de 4,2 points, atteignant 46,9 % en 2005 (48,5 % si l'on inclut également le chauffage urbain).
- Quelque 25 % de l'énergie primaire sont perdus lors de la production, le transport et la distribution de l'énergie. La majeure partie de la perte d'énergie se fait lors de la production (environ 3/4 des pertes totales), d'où l'urgence de mettre en place les meilleures technologies disponibles.
- En 2005, la part de l'électricité issue de la production combinée de chaleur et d'électricité (PCCE) dans la production brute totale d'électricité était de 11,1 % dans l'UE-27. La PCCE peut être une option rentable en termes de coût afin d'améliorer le rendement énergétique et de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. Son utilisation pourrait encore être accrue dans l'UE.

#### **5 Les coûts environnementaux sont-ils répercutés de façon adéquate sur les prix de l'énergie ?**

Les prix actuels de l'énergie varient de façon significative d'un État membre à l'autre, compte tenu des différences de niveaux et de structures de taxation, des subventions des différentes formes de production d'énergie et des différences structurelles des marchés. Le fait d'inclure tous les facteurs externes pertinents afin d'établir les véritables coûts de l'énergie permettra de fournir des références correctes en termes de prix qui aideront à prendre les décisions d'investissements à venir en ce qui concerne l'offre et la demande d'énergie. Il est difficile d'identifier, au sein des structures actuelles des prix de l'énergie, la part qui est attribuée aux impacts externes négatifs de la production et de la consommation d'énergie sur la santé publique et l'environnement.

- En 2007, le prix final de l'électricité par les ménages avait augmenté en moyenne de 17 %

par rapport à 1995. Cette augmentation était due à la combinaison de plusieurs facteurs, notamment un certain degré d'internalisation d'externalités environnementales (par une augmentation des taxes et les effets d'autres politiques environnementales, telles que le système communautaire d'échange de quotas d'émissions), l'augmentation des matières premières énergétiques (en particulier le charbon et le gaz), ainsi que d'autres facteurs de marché provenant du processus de libéralisation. Des augmentations significatives (autour de 50 % par rapport à 1995) ont été observées en Roumanie, au Royaume-Uni, en Pologne et en Irlande.

2. En 2007, le prix final du gaz par les ménages avait augmenté en moyenne de 75 % par rapport à 1995, principalement à cause de l'augmentation mondiale des prix des matières premières. Des augmentations supérieures à la moyenne ont été observées en Roumanie, au Royaume-Uni, en Lettonie et en Pologne.
3. De façon générale, en 2005, on estimait que les coûts externes de la production d'électricité dans l'UE-27 représentaient entre 0,6 % et 2 % du PIB. Les coûts externes ont diminué, entre 1990 et 2005, de 4,9 à 14,5 centimes d'euros par kWh, atteignant ainsi en 2005 une valeur moyenne située entre 1,8 et 5,9 centimes d'euros par kWh (selon que l'on utilise le bas ou le haut de la fourchette d'estimation des coûts externes). Parmi les facteurs ayant contribué à cette tendance à la baisse, on trouve le remplacement du charbon et du pétrole par le gaz naturel, l'amélioration du rendement de la transformation et la mise en place de technologies d'élimination de la pollution de l'air. Il faut poursuivre les efforts afin de mettre au point des méthodologies qui permettent de mieux quantifier ces externalités.

## 6 Quel rôle le secteur domestique joue-t-il en ce qui concerne les besoins de réduction de la consommation finale d'énergie, et quelles tendances peut-on observer ?

Il faudrait mettre en place des mesures d'efficacité énergétique dans les utilisations finales dans le secteur domestique afin d'assurer des services énergétiques (chauffage, climatisation et éclairage notamment) à des coûts abordables. Dans le même temps, une meilleure efficacité énergétique aura des répercussions positives au niveau environnemental et social. Malgré un grand potentiel en termes d'économies, la consommation d'énergie ne cesse d'augmenter dans le secteur domestique.

1. En 2005, le secteur résidentiel en Europe représentait 26,6 % de la consommation finale d'énergie. C'est l'un des secteurs qui a le plus grand potentiel en termes d'efficacité énergétique. La réduction des besoins en chauffage/climatisation des bâtiments constitue une part importante de ce potentiel. En Irlande et en Lettonie, les mesures prises dans le secteur résidentiel représentent 77 % de la cible globale nationale dans le cadre de la directive relative aux services énergétiques, alors qu'elles n'en représentent qu'un peu plus de 50 % au Royaume-Uni. Chypre estime qu'il est possible de réaliser, dans le secteur résidentiel, des économies de plus de 240 ktep, soit 1,3 fois la cible nationale fixée pour 2016 (185 ktep, soit 10 % de la consommation finale du pays, calculée selon les spécifications de la directive).
2. Entre 1990 et 2005, le niveau, en valeur absolue, de la consommation finale d'énergie des ménages a augmenté en moyenne de 1,0 % par an dans l'UE-27.
3. La consommation finale d'électricité par les ménages a crû plus rapidement, à un taux annuel moyen de 2,1 %.
4. La consommation finale d'énergie des ménages par m<sup>2</sup> a diminué d'environ 0,4 % par an.
5. Deux facteurs clés influent sur la consommation globale d'énergie des ménages: d'une part, moins de personnes vivent dans des habitats plus spacieux, d'autre part, le nombre d'appareils électriques augmente. Combinés, ils contribuent à une hausse de la consommation des ménages de 0,4 % par an.

## 7 Les tendances dans l'UE par rapport à celles dans d'autres pays

Lors de la 13<sup>e</sup> conférence des parties à la convention des Nations unies sur les changements climatiques, les parties se sont accordées à reconnaître la nécessité d'une vision partagée sur la façon de traiter les changements climatiques à long terme. Parallèlement à cette vision partagée, il faudrait également que la responsabilité des actions soit partagée, compte tenu des tendances à la fois historiques mais aussi actuelles de la production mondiale des émissions de GES (en particulier de CO<sub>2</sub>). Ces tendances varient d'un pays à l'autre. Dans l'UE et dans des pays comme la Chine ou les États-Unis, on prend de plus en plus conscience du caractère décisif de l'amélioration de l'efficacité énergétique et du développement des énergies renouvelables, non seulement en raison du contexte mondial actuel d'augmentation de la demande et des prix de l'énergie, mais également parce que ces mesures sont déterminantes dans la réduction

des émissions de CO<sub>2</sub>. Les expériences cumulées de l'UE montrent que la mise en place, cohérente et à long terme, de politiques environnementales et énergétiques peut être efficace, mais il faudra faire beaucoup plus, dans un avenir proche, afin de garantir les réductions substantielles d'émissions de CO<sub>2</sub> qui sont indispensables si l'on veut éviter les effets irréversibles d'un changement climatique.

1. Entre 1990 et 2005, l'UE-27 a connu un taux moyen de croissance du PIB de 2,1 %, tout en réduisant ses émissions de CO<sub>2</sub> liées à l'énergie d'environ 3 % au total. Lors de cette même période, les émissions de CO<sub>2</sub> ont augmenté de 20 % aux États-Unis et ont doublé en Chine. Celles de la Russie ont diminué de 30 % en raison d'une restructuration économique.
2. De 1990 à 2005, dans l'UE, les émissions de CO<sub>2</sub> par personne ont diminué de 6,7 %, représentant ainsi moins de la moitié de celles des États-Unis, et environ 25 % de moins de celles de la Russie. Les émissions par personne en Chine sont à l'heure actuelle de 52 % inférieures au niveau de l'UE, mais elles augmentent rapidement compte tenu du rythme de développement économique et de l'emploi croissant du charbon dans la production d'énergie.
3. Entre 1990 et 2005, l'intensité des émissions de CO<sub>2</sub> de la production d'électricité et de chaleur dans l'UE-27 a diminué de 18,2 %, à l'opposé de ce qu'il se passe dans de nombreuses autres régions du monde, comme en Russie. Une faible diminution a eu lieu en Chine et aux États-Unis (de respectivement 0,8 % et 2,5 %), en partie à cause des modifications intervenues dans la production d'énergie renouvelable (moins d'hydroélectricité suite à une diminution des chutes de pluie) qui ont contrebalancé les améliorations dues à la mise en place, ces dernières années et particulièrement après 2004, de politiques d'efficacité énergétique.
4. Des politiques en faveur de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable sont mises en place dans l'UE-27, aux États-Unis et en Chine, mais leurs objectifs globaux peuvent différer. Par exemple, dans l'UE-27 et aux États-Unis, on considère la protection de l'environnement comme étant l'un des objectifs

clés de ces politiques, alors que la Chine doit trouver un équilibre entre l'énorme croissance de sa demande en énergie et les conséquences environnementales que cela induit (telles que la pollution de l'air). Par contre, l'amélioration de la sécurité de l'approvisionnement énergétique est une motivation pour tous.

Tous les pays déploient à l'heure actuelle des efforts (dont on attend qu'ils perdurent) pour augmenter la production d'énergie renouvelable. Dans le scénario de référence WEM (de l'AIE), d'ici à 2030, l'électricité provenant de sources d'énergie renouvelable dans l'UE-27 pourrait représenter jusqu'à 18 % de la production mondiale, viendrait ensuite la Chine, avec 17 %, et les États-Unis, avec 12 %. Dans le scénario alternatif WEM, l'électricité provenant de sources d'énergie renouvelable pourrait représenter jusqu'à 20 % de la production mondiale, viendrait ensuite l'UE 27, avec 16 %, puis les États-Unis, avec 11 %. La part de l'UE-27 et des États-Unis dans la production mondiale paraît diminuer dans la mesure où, dans ce scénario, l'ensemble des pays s'engage dans l'augmentation de la part de l'énergie renouvelable dans leur choix énergétique.

En observant les scénarios de référence et les scénarios alternatifs de WEM (sur l'évolution possible des émissions totales de CO<sub>2</sub> dans le monde), il est clair que, pour l'UE-27 aussi bien que pour d'autres pays comme la Chine ou les États-Unis, il reste impératif de prendre des mesures afin de diminuer l'intensité énergétique de leurs économies et de développer plus rapidement les sources d'énergie renouvelable. Selon le scénario de référence de WEM, d'ici 2030, la part de la Chine dans les émissions mondiales de CO<sub>2</sub> pourrait atteindre les 27 %, dépassant ainsi celle des États-Unis et de l'UE-27, avec respectivement 16 % et 10 %. Même en considérant des politiques plus strictes en termes d'énergie et de protection du climat, la part de la Chine dans ces émissions resterait significative (26 %), ainsi que celle des États-Unis (18 %), suivis par l'UE-27 (10 %). Dans le scénario alternatif, l'ensemble des pays prend part à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, ce qui explique pourquoi la part des États-Unis paraît plus importante et celle de l'UE-27 constante.







European Environment Agency  
Kongens Nytorv 6  
1050 Copenhagen K  
Denmark

Tel.: +45 33 36 71 00  
Fax: +45 33 36 71 99

Web: [eea.europa.eu](http://eea.europa.eu)  
Enquiries: [eea.europa.eu/enquiries](http://eea.europa.eu/enquiries)

