COMMISSION EUROPÉENNE

Bruxelles, le 26.01.2011
COM(2011) 21

COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN, AU CONSEIL, AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN ET AU COMITÉ DES RÉGIONS

Une Europe efficace dans l'utilisation des ressources – initiative phare relevant de la stratégie Europe 2020

COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN, AU CONSEIL, AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN ET AU COMITÉ DES RÉGIONS

Une Europe efficace dans l'utilisation des ressources – initiative phare relevant de la stratégie Europe 2020

1. INTRODUCTION: POURQUOI IMPORTE-T-IL D'UTILISER LES RESSOURCES DE MANIERE EFFICACE?

Les ressources naturelles sont à la base du fonctionnement de l'économie européenne et mondiale et contribuent de manière essentielle à notre qualité de vie. Ces ressources, qui englobent les matières premières telles que les combustibles, les minéraux et les métaux, mais aussi les produits alimentaires, le sol, l'eau, l'air, la biomasse et les écosystèmes, subissent des pressions de plus en plus fortes. Si les tendances actuelles se maintiennent, la population mondiale devrait avoir augmenté de 30 % d'ici 2050 pour atteindre 9 milliards de personnes et les habitants des pays en développement et des pays émergents aspireront, en toute légitimité, aux mêmes niveaux de bien-être et de consommation que les pays développés. Comme nous avons pu le constater au cours des dernières décennies, l'utilisation intensive des ressources mondiales met notre planète à rude épreuve et menace la sécurité d'approvisionnement. Nos modèles actuels d'utilisation des ressources ne sont pas tenables.

Face à ces changements, une utilisation plus efficace des ressources sera déterminante pour assurer la croissance et l'emploi en Europe. Elle ouvrira de vastes perspectives économiques, améliorera la productivité, fera baisser les coûts et stimulera la compétitivité. Il est nécessaire de développer de nouveaux produits et services et de trouver de nouveaux moyens de réduire les intrants, de minimiser la production de déchets, d'améliorer la gestion des stocks de ressources, de modifier les schémas de consommation, d'optimiser les processus de production, les modes de gestion et les méthodes commerciales et d'améliorer la logistique, ce qui contribuera à stimuler l'innovation technologique, à favoriser l'emploi dans le secteur, en pleine expansion, des «technologies vertes» et à soutenir le commerce de l'UE, notamment en créant de nouveaux débouchés à l'exportation, et sera tout bénéfice pour les consommateurs qui profiteront de produits plus durables.

L'exploitation plus rationnelle des ressources nous aidera à réaliser bon nombre des objectifs poursuivis par l'UE. Elle conditionne les progrès en matière de lutte contre le changement climatique et la réalisation de notre objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 80 à 95 % au niveau de l'UE d'ici 2050. Elle est indispensable pour protéger certains actifs écologiques précieux et les services qu'ils fournissent, ainsi que pour préserver la qualité de vie des générations actuelles et futures. Elle nous permettra d'assurer la solidité et la viabilité des secteurs de l'agriculture et de la pêche et de faire reculer l'insécurité alimentaire dans les pays en développement. Parce qu'elle réduit la dépendance à l'égard de combustibles et de matières toujours plus rares, l'utilisation plus efficace des ressources peut également améliorer la sécurité d'approvisionnement de l'Europe en matières premières et rendre l'économie de l'UE plus résistante face aux hausses à venir des prix de l'énergie et des matières premières sur les marchés mondiaux.

La fixation d'un cap précis pour l'Europe à l'horizon 2050 et un cadre d'action à long terme peuvent tracer la route à suivre pour les entreprises et les investisseurs. Il importe de mieux cibler les efforts sur les mesures qui devront être prises au cours des dix prochaines années pour mettre l'Europe sur la bonne voie et accélérer la transition.

2. LA STRATEGIE EUROPE 2020 ET L'INITIATIVE PHARE «UNE EUROPE EFFICACE DANS L'UTILISATION DES RESSOURCES»

Pour profiter des avantages qu'offre une économie efficace dans l'utilisation des ressources et à faible émission de carbone, nous devons satisfaire à trois conditions:

- *premièrement*, mener une action coordonnée, bénéficiant d'une visibilité et d'un appui politiques, dans un large éventail de domaines d'intervention;
- *deuxièmement*, agir sans tarder compte tenu de la longueur des délais de mise en œuvre des projets d'investissement. Certaines actions auront un effet positif sur la croissance et l'emploi à court terme, tandis que d'autres nécessitent un investissement initial assorti de longs délais d'amortissement, mais seront réellement bénéfiques pour l'économie de l'UE dans les décennies à venir.
- *troisièmement*, responsabiliser les consommateurs pour les inciter à consommer des produits économes en ressources, jouer la carte de l'innovation constante et veiller à ce que les gains d'efficacité ne soient pas perdus.

L'initiative «Une Europe efficace dans l'utilisation des ressources» compte parmi les sept initiatives phares de la stratégie Europe 2020, qui vise à favoriser une croissance intelligente, durable et inclusive[1]. C'est principalement sur cette stratégie, soutenue par le Parlement et le Conseil européens, que l'Europe s'appuie désormais pour générer de la croissance et créer de l'emploi[2]. Les États membres et les institutions de l'UE coopèrent afin de coordonner les actions destinées à introduire les réformes structurelles qui s'imposent.

Cette initiative phare ambitionne de mettre en place un cadre de politiques à l'appui de la transition vers une économie efficace dans l'utilisation des ressources et à faible émission de carbone, qui nous aidera à:

- stimuler les performances économiques tout en utilisant moins de ressources;
- rechercher et créer de nouvelles possibilités de croissance économique, intensifier l'innovation et renforcer la compétitivité de l'UE;
- assurer la sécurité d'approvisionnement en ressources essentielles;
- lutter contre le changement climatique et limiter les incidences de l'utilisation des ressources sur l'environnement.

Si nous voulons parvenir à une Europe efficace dans l'utilisation des ressources, il nous faut réaliser des progrès technologiques, faire évoluer en profondeur les systèmes énergétiques, industriels et agricoles, ainsi que les systèmes de transport, et modifier les habitudes de production et de consommation. Pour apporter aux

---

[1] COM(2010) 2020 «Europe 2020 - Une stratégie pour une croissance intelligente, durable et inclusive».

[2] Conclusions du Conseil européen du 17 juin 2010; document EUCO 13/10. http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/council_conclusion_17_june_en.pdf.

entreprises la sécurité juridique dont elles ont besoin pour investir maintenant et faire en sorte que les générations futures bénéficient d'investissements intelligents, nous devons commencer à agir immédiatement en nous appuyant sur un cadre réglementaire qui assure la stabilité à long terme. L'exploitation plus rationnelle des ressources offre par ailleurs une possibilité de maîtriser les coûts en réduisant la consommation d'énergie et de matières premières et de renforcer ainsi la compétitivité.

L'UE a déjà montré qu'il était possible d'utiliser les ressources de manière plus efficace. Le recyclage commence à s'ancrer dans les pratiques des entreprises et des ménages de l'UE. Depuis 1990, nous avons réduit les émissions de gaz à effet de serre de l'UE de plus de 10 %, alors que nos économies ont enregistré une croissance de quelque 40 %. Nous nous affranchissons progressivement de notre dépendance à l'égard des combustibles fossiles en augmentant l'efficacité énergétique et en développant des solutions de substitution. Toutefois, il nous faut maintenant accélérer les progrès, étendre nos efforts à d'autres domaines et tirer parti des effets positifs qu'une stratégie efficace peut exercer sur la compétitivité, la création d'emploi et la prospérité.

La présente initiative phare contribuera à définir une approche stratégique, formant un tout cohérent, qui garantira que les mesures concrètes déjà adoptées à l'horizon 2020 serviront les objectifs à plus long terme fixés pour 2050 et que d'autres actions seront engagées pour atteindre les buts que nous visons. Elle nous permettra d'optimiser les synergies inhérentes à toute stratégie de cette envergure, ainsi que d'arrêter nos politiques en toute connaissance de cause en définissant et en mettant en balance les différents intérêts en jeu. Elle exige une analyse cohérente des raisons pour lesquelles certaines ressources ne sont pas exploitées de manière efficace. Sur cette base, il sera possible de présenter des arguments en faveur de la prise en compte de l’efficacité des ressources dans un large éventail de politiques et de mettre au point une batterie d'instruments qui permettront aux responsables de l'élaboration de ces politiques de favoriser et de suivre les progrès. Cette démarche contribuera à obtenir un appui et un engagement clairs de la part des autorités nationales, régionales et locales, des différentes parties prenantes et des citoyens.

3. EXPLOITATION DES SYNERGIES ET MISE EN BALANCE DES INTERETS EN JEU

L'approche complexe et croisée qu'exige la construction d'une Europe efficace dans l'utilisation des ressources ne peut que reposer sur un dosage de politiques qui optimalise les synergies et assure un équilibre entre les différents secteurs et les différentes politiques.

Citons quelques exemples typiques de synergies:

- les emplois créés dans des secteurs liés à la croissance durable sont souvent plus sûrs et sont associés à de très bonnes perspectives d’exportation et de création de valeur économique;
- les mesures prises pour lutter contre le changement climatique et améliorer l'efficacité énergétique peuvent accroître la sécurité énergétique et réduire la vulnérabilité aux chocs pétroliers;
- les technologies à faible émission de carbone produisent moins de rejets et ont souvent des effets positifs sur la qualité de l'air, le bruit et la santé publique;

- les taxes et les subventions à la consommation d'énergie ou d'autres ressources peuvent être utilisées à la fois pour orienter les comportements dans le sens d'une consommation moindre et plus efficace et pour contribuer à la restructuration des finances publiques en allégeant la fiscalité du travail, ce qui est favorable à la création d'emplois et à la croissance économique;
- l'augmentation des taux de recyclage fera baisser la pression sur la demande de matières premières primaires, contribuera à la réutilisation de matériaux précieux qui, autrement, seraient perdus et réduira la consommation énergétique et les émissions de gaz à effet de serre résultant des opérations d'extraction et de transformation;
- une meilleure conception des produits peut réduire la demande à la fois d'énergie et de matières premières, rendre les produits plus durables et en faciliter le recyclage; elle favorise aussi l'innovation, ouvrant de nouveaux débouchés commerciaux et créant de l'emploi;
- une plus grande efficacité énergétique entraîne une diminution des besoins en production d'énergie, dans un premier temps, et d'infrastructures, ensuite, ce qui atténue la pression exercée sur les ressources terrestres. Ainsi, une baisse de 1 % de la consommation énergétique de l'UE permettrait de se passer de l'équivalent de 50 centrales au charbon ou encore de 25 000 éoliennes.

Les politiques d'utilisation efficace des ressources doivent tenir dûment compte des différents intérêts en jeu. Pour pouvoir opérer les bons choix maintenant et à plus long terme, nous devons considérer l'ensemble du cycle d'utilisation des ressources, notamment de la chaîne de valorisation, et trouver un équilibre entre différentes priorités. Le fait de disposer des informations nécessaires pour soupeser les différentes options aidera les décideurs politiques à orienter les efforts. À titre d'exemple:

- les actions visant à réduire unilatéralement les émissions de gaz à effet de serre au niveau national peuvent avoir une incidence sur la compétitivité des industries à forte intensité énergétique et, si les mesures correctives ne sont pas maintenues, entraîner la délocalisation de la production, ainsi que des émissions de gaz à effet de serre et des emplois qui s'y rattachent;
- la production en flux tendus exige moins d'énergie pour stocker les produits en entrepôt, mais peut aussi nécessiter plus de transport. Il pourrait en être de même pour la collecte des déchets et leur recyclage;
- le déploiement de véhicules «verts» permet de réduire l'utilisation de combustibles fossiles, mais augmente la demande d'électricité et de certaines matières premières dont plusieurs font l'objet de restrictions d'approvisionnement et sont concentrées dans un petit nombre de zones géographiques (par exemple, les éléments terrestres rares utilisés pour les composants électroniques et les piles à combustible ou le lithium des batteries);
- les terres cultivées à des fins alimentaires peuvent entrer en concurrence avec les terres réservées à la production d'énergie et les deux peuvent être en concurrence avec les terres qui sont affectées à la conservation de la biodiversité ou qui fournissent des services écosystémiques tels que l'absorption du CO_2 présent dans l'atmosphère;

- les matériaux utilisés pour améliorer l'isolation peuvent réduire de manière considérable la quantité d'énergie requise pour chauffer un bâtiment, mais leur production pourrait nécessiter plus d'énergie;
- l'expansion de l'énergie nucléaire peut réduire les émissions de carbone, mais devra aller de pair avec une amélioration de la sûreté nucléaire, une meilleure gestion des déchets et un renforcement de la non-prolifération;
- la désalinisation peut apporter une solution aux problèmes d'approvisionnement en eau, mais risque d'entraîner une hausse de la consommation de combustibles fossiles et une augmentation des émissions de gaz à effet de serre.

4. ÉLEMENTS DONNANT CORPS A L'INITIATIVE PHARE «UNE EUROPE EFFICACE DANS L'UTILISATION DES RESSOURCES»

L'un des principaux objectifs de la présente initiative phare est d'améliorer la sécurité juridique nécessaire à l'investissement et à l'innovation en dégageant un accord sur la vision à long terme et en veillant à ce que toutes les politiques importantes intègrent, de manière équilibrée, la question de l'utilisation efficace des ressources. L'initiative prévoit un cadre d'action à long terme dans de nombreux domaines d'intervention qui appuiera les programmes stratégiques concernant le changement climatique, l'énergie, les transports, l'industrie, les matières premières, l'agriculture, la pêche, la biodiversité et le développement régional. Ces différentes composantes devront être bien coordonnées.

Les composantes principales de ce cadre à long terme se présenteront sous la forme d'une série de feuilles de route coordonnées visant à[3]:

- exposer les mesures que l'UE doit prendre pour se doter d'une économie à faible émission de carbone en 2050, en réduisant les émissions de gaz à effet de serre de 80 à 95 % dans le cadre des efforts consentis au niveau mondial pour lutter contre le changement climatique, tout en améliorant la sécurité énergétique et en favorisant une croissance et des emplois durables;
- analyser comment l'UE peut mettre en place d'ici 2050 un système énergétique à faible intensité de carbone, économe en ressources, sûr et compétitif, ce qui devrait apporter aux investisseurs, chercheurs, décideurs politiques et régulateurs la sécurité juridique qui leur est nécessaire;
- présenter un concept de système de transport à faible intensité de carbone, économe en ressources, sûr et compétitif à l'horizon 2050, qui élimine tous les obstacles au marché intérieur des transports, favorise les technologies propres et modernise les réseaux de transport;
- définir des objectifs à moyen et à long terme, ainsi que les moyens d'y parvenir, le but essentiel étant d'opérer un découplage entre, d'une part, la croissance économique et, d'autre part, la consommation de ressources et ses retombées sur l'environnement.

Les mesures à moyen terme doivent s'inscrire dans la logique de ce cadre à long terme. Un certain nombre d'entre elles ont déjà été définies, à savoir:

---

[3] L'annexe 1 en donne un aperçu pour 2011, sur la base du programme de travail de la Commission.

- un plan européen pour l'efficacité énergétique à l'horizon 2020, qui recensera les mesures permettant de réaliser 20 % d'économie d'énergie dans tous les secteurs et sera suivi d'une législation visant à garantir l'efficacité énergétique et les économies d'énergie;
- des propositions de réforme de la politique agricole commune, de la politique commune de la pêche, de la politique de cohésion, de l'infrastructure énergétique et des réseaux transeuropéens de transport dans le cadre du prochain budget de l'UE en vue de les aligner sur les exigences d'une économie efficace dans l'utilisation des ressources et à faible émission de carbone;
- une nouvelle stratégie de l'UE en matière de biodiversité à l'horizon 2020 visant à enrayer la perte de biodiversité et à rétablir la biodiversité et les services écosystémiques compte tenu des pressions exercées sur les écosystèmes;
- des mesures visant à relever les défis posés par les marchés des produits de base et les matières premières[4] et consistant, entre autres, à évaluer périodiquement la situation des matières premières essentielles et à déterminer une politique commerciale destinée à assurer un approvisionnement durable en matières premières sur les marchés mondiaux. Ces mesures contribueront à assurer la cohérence entre la politique des matières premières de l'UE et ses politiques extérieures, notamment en ce qui concerne la promotion de la bonne gouvernance, la transparence des activités et la création de valeur ajoutée locale dans les pays en développement. Elles favoriseront l'extraction, le recyclage, la recherche, l'innovation et les solutions de substitution au sein de l'UE;
- une stratégie visant à transformer l'UE en une «économie circulaire» fondée sur une culture du recyclage, dans le but de réduire la production de déchets et d'employer ces derniers comme ressource;
- l'adoption rapide de mesures d'adaptation au changement climatique visant à minimiser les menaces qui pèsent sur les écosystèmes et la santé humaine, à soutenir le développement économique et à ajuster nos infrastructures de manière à leur permettre de résister aux modifications inévitables du climat;
- une politique de l'eau qui accorde la priorité aux mesures d'économie et à une utilisation plus rationnelle, le but étant de veiller à ce que l'eau soit disponible en quantité suffisante, soit de bonne qualité et soit utilisée de manière efficace et sobre en énergie et, en fin de compte, à ce que son niveau de qualité soit acceptable lorsqu'elle retourne à l'environnement.

La description de l'initiative phare «Une Europe efficace dans l'utilisation des ressources» figurant dans la communication de la Commission sur la stratégie Europe 2020[5] fournit des précisions sur les actions qui doivent être menées au niveau de l'UE et des États membres. L'encadré ci-après donne des exemples spécifiques d'actions déjà engagées par l'UE. Le site internet de la Commission décrit d'autres d'exemples de mesures prises par les États membres et par nos partenaires internationaux de même qu'un certain nombre d'actions engagées par des entreprises de divers secteurs en vue d'utiliser les ressources de manière plus efficace[6].

---

4 COM(2011) 25.
5 COM(2010) 2020, pp. 14 et 15.
6 http://ec.europa.eu/resource-efficient-europe

Exemples concrets d'actions déjà engagées par l'UE

Ainsi qu'il est reconnu dans l'initiative phare «Une Union pour l'innovation» de la stratégie Europe 2020, des normes et des objectifs environnementaux plus rigoureux fixant des objectifs ambitieux et apportant une prévisibilité à long terme donnent un véritable coup de fouet à l'éco-innovation. Le protocole de Kyoto en est un exemple: une analyse effectuée par l'Office européen des brevets et le PNUE a révélé que, depuis l'adoption du protocole en 1997[7], les taux d'octroi de brevets sont nettement plus élevés pour les technologies énergétiques propres que pour les technologies fossiles. Au niveau de l'UE, le paquet «climat et énergie» est allé plus loin: réduction des émissions de gaz à effet de serre par la fixation des prix à leur juste niveau, définition d'objectifs pour orienter l'action à venir, promotion des nouvelles technologies et diversification des sources d'approvisionnement énergétique. Le système européen d'échange de quotas d'émission illustre comment il est possible de mobiliser les forces du marché pour inciter à une utilisation plus efficace des ressources. Les prix du CO_2 en résultant, qui internalisent les coûts des ressources à forte intensité de carbone, favorisent l'innovation et offrent des perspectives de croissance.

En 2008, l'UE a revu le cadre juridique régissant les déchets sur la base de l'ensemble du cycle de vie des produits, de leur production à leur élimination, en mettant l'accent sur la prévention, la réutilisation, le recyclage et la valorisation des déchets («hiérarchie des déchets»). Les États membres doivent élaborer des plans de gestion des déchets par types, quantités et sources de déchets, ainsi que par systèmes de collecte. Ils doivent également concevoir des plans de prévention visant à découpler la croissance économique et la production de déchets. Une meilleure gestion des déchets pourrait réduire considérablement les émissions de CO_2. Ainsi, l'UE élimine chaque année des déchets recyclables, tels que du papier, du verre, des matières plastiques, de l'aluminium et de l'acier, pour une valeur de 5,25 milliards d'EUR. Le recyclage de ces déchets permettrait d'éviter l'émission de 148 millions de tonnes de CO_2 par an. Une gestion plus efficace des déchets municipaux pourrait permettre d'éviter l'émission de 92 millions de tonnes de gaz à effet de serre en 2020 par rapport à la situation de 1995. Le recyclage de 70 % des déchets créerait au moins 500 000 nouveaux emplois en Europe.

En ce qui concerne l'efficacité énergétique, les neuf premières mesures adoptées au titre de la directive sur l'éco-conception devraient réduire la consommation d'électricité de quelque 340 TWh d'ici 2020, soit l'équivalent de la production de 77 centrales électriques classiques. La directive de refonte sur la performance énergétique des bâtiments, entrée en vigueur en juillet 2010, devrait entraîner une réduction de l'ordre de 5 % de la consommation énergétique finale de l'UE d'ici 2020. D'autres politiques de l'UE, notamment la possibilité d'obtenir des fonds en faveur de l'efficacité énergétique au titre des fonds structurels et du fonds de cohésion, portent elles aussi leurs fruits. La France, par exemple, utilisera des fonds mis à disposition par l'UE pour diminuer de plus de moitié la consommation en énergie par mètre carré de son parc immobilier.

Les ressources sont souvent exploitées de manière inefficace parce que, faute d'informations sur les coûts réels que leur utilisation entraîne pour la société, les entreprises et les particuliers ne peuvent pas adapter leur comportement en conséquence. Les mesures visant à améliorer l'efficacité des ressources et, de manière générale, la compétitivité économique doivent insister davantage sur la fixation des prix au juste niveau et sur leur transparence pour les consommateurs, par exemple dans les secteurs des transports, de l'énergie et de l'eau, pour faire apparaître le coût réel de l'utilisation de ressources pour la société (en termes d'environnement et de santé, par exemple) et éviter que les prix ne créent des incitations aux effets pervers. Dans ce contexte, les technologies de l'information et des communications peuvent jouer un rôle décisif. C'est le cas, par exemple, des compteurs intelligents.

De plus, il importera de soutenir la R&D et l'innovation en accordant des aides publiques coordonnées, à l'échelle de l'UE, pour augmenter la disponibilité et améliorer les performances des technologies nécessaires. Comme pour toutes les

[7] http://www.epo.org/topics/issues/clean-energy/study.html

nouvelles technologies, il convient d'analyser au préalable la façon de bien gérer les éventuels effets négatifs.

Pour améliorer l'efficacité des ressources tout en favorisant la compétitivité des industries de l'UE, il faudra des politiques bien équilibrés s'appliquant aussi bien à la demande (marchés publics verts et meilleure information des consommateurs, par exemple) qu'à l'offre. De plus, l'efficacité des ressources comptera généralement parmi les aspects essentiels des stratégies sectorielles, mais ne sera pas le seul élément pris en compte. Une analyse appropriée, fondée sur des évaluations et des analyses d'impact, s'impose pour chaque domaine et instrument d'action. Les coûts et avantages de chaque action doivent être analysés de manière approfondie afin de définir, au cas par cas, les politiques les plus adaptées.

5. CONSTITUTION D'UNE BASE DE CONNAISSANCE ET ADOPTION D'UNE APPROCHE ANALYTIQUE COHERENTE

L'analyse des actions entreprises dans le cadre de la présente initiative phare doit, autant que possible, s'appuyer sur des hypothèses, des données de départ et des paramètres communs, ainsi que sur une identité de vues sur le moyen et le long terme, le but étant de s'assurer que les analyses fournissent une base cohérente aux grandes décisions stratégiques arrêtées pour atteindre les réductions des émissions de gaz à effet de serre et les autres objectifs visés de la manière la plus efficace possible par rapport aux coûts dans l'ensemble des secteurs concernés.

Dans un premier temps, la Commission présentera, début 2011, des scénarios de modélisation à l'horizon 2050 qui seront communs aux politiques en matière de climat, d'énergie et de transport. L'annexe 2 présente des hypothèses et des paramètres courants, constituant le scénario de référence, et un éventail de variantes possibles, actuellement à l'examen, susceptibles de présenter un intérêt pour certains aspects spécifiques de l'efficacité des ressources. Les résultats de la modélisation préliminaire laissent à penser qu'il est possible de réduire les émissions nationales de gaz à effet de serre de 80 % d'ici 2050 par rapport aux niveaux de 1990 en utilisant des technologies telles que le captage et le stockage du CO_2 et en se tournant vers les énergies renouvelables, l'énergie nucléaire et l'électrification, pour autant que les prix du CO_2 atteignent des niveaux suffisants, que les infrastructures et les marchés fonctionnent bien et que les technologies nécessaires puissent être déployées à grande échelle. Pour autant que la politique nécessaire soit mise en œuvre et que les infrastructures, les technologies et les marchés évoluent dans le bon sens, les résultats de cette modélisation préliminaire semblent indiquer que les secteurs de la production électrique, le secteur résidentiel et l'industrie devraient être à même de réduire leurs émissions de 80 %, le secteur des transports, de quelque 60 %, et le secteur agricole, d'environ 40 %.

Le fait qu'il soit nécessaire d'intervenir dans un éventail aussi large de domaines pour améliorer l'efficacité des ressources rend la modélisation particulièrement complexe. Les modèles existants portent essentiellement sur des domaines d'action et des secteurs spécifiques, tels que l'énergie et les transports, et n'intègrent pas l'incidence de l'utilisation des ressources sur les écosystèmes, les entreprises, l'économie et la société dans leur ensemble ni l'interdépendance des mesures. La Commission affinera son analyse pour estimer les incidences à l'échelle de l'économie toute entière et améliorer sa capacité à établir des modèles pour d'autres

domaines présentant un intérêt sur le plan de l'efficacité des ressources, tels que l'agriculture, l'industrie et l'environnement.

La constitution d'une base de connaissance exigera aussi des travaux supplémentaires d'évaluation des politiques et de collecte de données relatives au cycle de vie en vue de continuer à développer des politiques et à préparer des analyses d'impact en s'inspirant, entre autres, des activités menées dans divers secteurs au titre des programmes-cadres de recherche. Dans ce contexte, il sera également nécessaire de se doter de méthodes plus harmonisées et plus transparentes pour mesurer les incidences sur l'environnement.

6. INTERET GRANDISSANT POUR L'UTILISATION EFFICACE DES RESSOURCES AU NIVEAU MONDIAL

Vu la dimension planétaire des grands problèmes environnementaux que sont le changement climatique, la biodiversité, l'utilisation des sols, la déforestation, les incidences externes des schémas de consommation et de production, la compétitivité ou encore la sécurité d'accès et d'approvisionnement, l'UE doit aborder la question de l'efficacité des ressources au niveau international et coopérer étroitement avec ses principaux partenaires, notamment avec les pays candidats et les pays de son voisinage. Il existe à cela de bonnes raisons:

premièrement, on constate, au niveau international, une prise de conscience croissante de l'importance stratégique qu'il y a à éviter les risques pour la sécurité d'approvisionnement en ressources telles que les terres rares, les fonds de pêche, le sol, l'énergie et l'eau. Les évolutions technologiques, telles que l'utilisation du lithium dans les batteries des voitures électriques, font souvent appel à des matières premières essentielles provenant du monde entier;

deuxièmement, une action concertée à l'échelle planétaire peut contribuer à endiguer la hausse de la demande mondiale. L'utilisation efficace des ressources devrait par conséquent occuper une place essentielle dans nos relations extérieures, notamment avec les grands consommateurs de ressources comme, par exemple, les économies émergentes. Ainsi, une des principales conséquences de la croissance de la consommation énergétique des économies émergentes est que ces dernières détermineront de plus en plus la façon dont l'énergie est utilisée à l'échelle du globe. Cela vaut aussi pour d'autres produits de base essentiels. Cet état de fait a des conséquences sur les schémas mondiaux d'approvisionnement, mais aussi sur les intérêts des fabricants européens, des investisseurs et des consommateurs des pays émergents;

troisièmement, la coopération internationale peut déboucher sur des échanges de compétences, de technologies et de meilleures pratiques. Nos partenaires consentent des efforts importants pour utiliser les ressources de manière plus efficace, comme en témoignent, par exemple, le concept japonais dit des «3R» (pour «réduire, réutiliser, recycler»), le nouveau projet de plan quinquennal et les investissements massifs dans les «technologies propres» en Chine ou encore la «croissance verte» dont la Corée du Sud se fait la championne. L'UE doit encore intensifier ses travaux dans ces domaines pour renforcer sa position concurrentielle et tirer parti des perspectives qui s'ouvrent à elle dans ce cadre. Les possibilités de coopération internationale sont vastes en la matière. La Commission européenne développe par exemple avec la Chine une coopération en matière d'utilisation efficace des ressources dans des secteurs tels que les réseaux d'électricité, la production électrique et la construction,

au travers de dialogues au niveau ministériel, de programmes de recherche concrets et d'une coopération entre experts.

Dans le cadre de ses relations commerciales extérieures, l'UE devrait poursuivre ses efforts en vue de garantir des conditions égales pour l'ensemble de l'industrie, d'améliorer les conditions d'approvisionnement durable en matières premières et d'encourager la libéralisation du commerce de biens et de services environnementaux de manière à assurer la compétitivité de l'industrie sur les marchés internationaux. Un meilleur déploiement des technologies vertes offrirait des avantages sur le plan environnemental et améliorerait l'efficacité des processus de production, favorisant ainsi l'utilisation aussi rationnelle que possible, au niveau mondial, de ressources naturelles peu abondantes.

L'UE a tout à gagner d'une intensification de la coopération sur l'utilisation efficace des ressources avec ses partenaires internationaux, ce qui l'aiderait à réaliser son objectif en matière de développement durable et d'efficacité des stratégies de réduction de la pauvreté dans les pays en développement tributaires de leurs ressources et contribuerait à faire fléchir la demande, en croissance rapide, de ressources mondiales en encourageant l'adoption de modes plus propres de production et de transport de l'énergie. La conférence internationale sur le développement durable (Rio+20) qui se tiendra en 2012 aura pour thèmes principaux l'«économie verte» et la gouvernance environnementale et offrira à l'UE une bonne occasion d'aborder la question de l'utilisation efficace des ressources avec ses partenaires internationaux.

7. GOUVERNANCE ET SUIVI DES PROGRES

L'UE a besoin d'outils pour suivre et mesurer les progrès réalisés en matière d'utilisation efficace des ressources. Les grands objectifs de la stratégie Europe 2020, à savoir réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20 % (de 30 % si les conditions sont favorables), porter la part des sources d'énergie renouvelables à 20 % et accroître de 20 % l'efficacité énergétique, constituent déjà autant de critères de référence. Toutefois, des indicateurs sont nécessaires pour rendre compte d'aspects tels que la disponibilité des ressources naturelles, leur localisation, l'efficacité de leur utilisation, les déchets qu'elles produisent et le taux de recyclage de ces derniers ou leurs incidences sur l'environnement et la biodiversité. La Commission s'emploie à définir des indicateurs de suivi et d'analyse adaptés, en s'appuyant, par exemple, sur les indicateurs de développement durable.

Une gouvernance effective et un suivi des progrès sont essentiels pour permettre à l'UE de mettre en place des schémas de production et de consommation plus économes en ressources. Les actions prévues au titre de l'initiative «Une Europe efficace dans l'utilisation des ressources» sont étroitement liées à d'autres initiatives phares relevant de la stratégie Europe 2020, notamment à celles qui ont trait à la politique industrielle, à l'innovation, à la stratégie numérique et à la stratégie pour les nouvelles compétences et les nouveaux emplois[8], ainsi qu'aux actions connexes menées par les États membres.

La gouvernance et le suivi seront assurés dans le cadre de la stratégie Europe 2020 et, dans un souci de cohérence générale, tiendront compte des éléments utiles de la

[8] COM(2010) 614, COM(2010) 546, COM(2010) 245, COM(2010) 682.

stratégie de l'UE en faveur du développement durable. Ils s'appuieront sur une analyse des politiques de l'UE et des politiques figurant dans les programmes nationaux de réforme présentés par les États membres dans le cadre de l'exercice annuel d'analyse de la croissance[9]. Cette analyse des politiques s'inscrira dans le semestre européen 2012.

8. CONCLUSIONS

L'accent mis sur l'utilisation efficace des ressources lors de l'élaboration des politiques est à la fois une nécessité et une chance pour l'UE. La présente initiative phare définit un cadre qui contribuera à garantir que les stratégies à long terme adoptées dans le cadre des politiques concernant, notamment, l'énergie, le changement climatique, la recherche et l'innovation, l'industrie, les transports, l'agriculture, la pêche et l'environnement produisent des résultats en matière d'utilisation efficace des ressources.

À un stade ultérieur, la Commission présentera des propositions concrètes de stratégies visant à utiliser plus efficacement les ressources dans les divers domaines d'action décrits à l'annexe 1.

La Commission invite le Conseil, le Parlement européen, les parlements nationaux, le Comité des régions, le Comité économique et social européen, les pays candidats et les diverses parties prenantes à participer à la mise au point de ces stratégies et à la promotion de l'utilisation efficace des ressources.

---

[9] COM(2011) 11- Europe 2020 - Examen annuel de la croissance: avancer dans la réponse globale apportée par l'Union européenne à la crise.

Annexe 1: initiatives prévues en 2011 pour donner corps à l'initiative phare «Une Europe efficace dans l'utilisation des ressources»[10]

1er trimestre 2011	Feuille de route pour une économie à faible intensité de carbone à l'horizon 2050	Cette feuille de route décrira un ensemble de pistes pour le développement d'une économie à faible intensité de carbone, en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 80 à 95 % à l'horizon 2050 tout en assurant la sécurité énergétique de l'UE et en promouvant une croissance et des emplois durables. Elle traitera notamment des échéances, des contributions sectorielles et des implications pour les politiques à mener au cours des prochaines années.
1er trimestre 2011	Plan européen pour l'efficacité énergétique jusqu'en 2020	Ce plan recensera les mesures à adopter pour réaliser 20 % d'économie d'énergie dans tous les secteurs et sera suivi, au 3e trimestre 2011, d'une directive relative à l'efficacité énergétique et aux économies d'énergie.
1er trimestre 2011	Livre blanc sur l'avenir des transports	Ce livre blanc présentera un concept de système de transport à faible intensité de carbone, économe en ressources, sûr et compétitif à l'horizon 2050, qui élimine tous les obstacles au marché intérieur des transports, favorise les technologies propres et modernise les réseaux de transport.
1er trimestre 2011	Communication relative à une politique et stratégie de l'UE en matière de biodiversité pour 2020	La communication définira les engagements auxquels l'UE devrait envisager de souscrire dans le contexte des efforts internationaux et compte tenu de la pression exercée sur les écosystèmes. La stratégie fixera un certain nombre de sous-objectifs sur lesquels les actions se fonderont.
1er trimestre 2011	Communication sur les défis posés par les marchés des produits de base et les matières premières	Il s'agira, entre autres, de recenser les matières premières essentielles et de définir un ensemble cohérent de mesures visant à soutenir l'approvisionnement durable de l'UE en matières premières, qu'il s'agisse de ressources domestiques ou de ressources provenant des marchés mondiaux, en insistant aussi sur le rôle joué par la politique commerciale dans ce domaine. Elle favorisera l'extraction, le recyclage, la recherche, l'innovation et les solutions de substitution au sein de l'UE. Enfin, elle améliorera la cohérence entre la politique des matières premières de l'UE et ses politiques extérieures.
1er trimestre 2011	Révision de la directive sur la fiscalité de l'énergie	Cette révision modernisera le cadre de taxation des produits énergétiques de manière à mieux servir l'objectif hautement prioritaire qu'est la croissance durable, tout en favorisant une économie fondée sur une utilisation efficace des ressources, compétitive et plus verte.
2e trimestre 2011	Feuille de route pour une Europe efficace dans l'utilisation des ressources	Cette feuille de route s'appuiera sur d'autres initiatives et les complétera dans le but, essentiellement, d'augmenter la productivité des ressources et d'opérer un découplage entre, d'une part, la croissance

[10] Voir les programmes de travail de la Commission pour 2010 et 2011 - COM(2010) 135 et COM(2010) 623.

		économique et, d'autre part, la consommation de ressources et ses retombées sur l'environnement.
2e et 3e trimestres 2011	Politique agricole commune Politique commune de la pêche Politique de cohésion Instrument pour les infrastructures énergétiques Réexamen des RTE-T	Les propositions de réforme de ces politiques contribueront à les aligner sur les priorités d'action actuelles, en particulier sur la stratégie Europe 2020 et sur la présente initiative phare.
4e trimestre 2011	Feuille de route sur l'énergie à l'horizon 2050	Cette feuille de route étudiera un ensemble de pistes pour le développement d'un système énergétique à faible intensité de carbone et économe en ressources, ainsi que les enjeux stratégiques qui y sont liés.
2011	Réseaux d'électricité dits «intelligents»	Il s'agira de fournir un cadre pour la mise en œuvre des réseaux intelligents dans les États membres, le but étant d'améliorer l'efficacité énergétique, de favoriser le passage à des sources d'énergie renouvelables et de créer une infrastructure pour les véhicules électriques.
2011	Sécurité de l'approvisionnement énergétique et coopération internationale	Il s'agira de présenter une analyse exhaustive de la dimension extérieure de la politique énergétique de l'UE.
2011	Réexamen des substances prioritaires mentionnées dans la directive-cadre sur l'eau	Il s'agira de réexaminer les substances prioritaires qui présentent un risque pour le milieu aquatique, ou par l'intermédiaire de celui-ci, dans l'UE.
2011	Stratégie en faveur de la compétitivité durable du secteur européen de la construction	Cette stratégie recensera les pistes permettant de renforcer la compétitivité du secteur tout en relevant les défis auxquels notre société est et sera confrontée à l'horizon 2020.
2011	Stratégie et plan d'action de l'UE pour une bioéconomie durable à l'horizon 2020	Cette stratégie et ce plan d'action couvrent l'achèvement de l'espace européen de la recherche et la mise en œuvre d'un partenariat européen pour l'innovation dans les secteurs de la bioéconomie. Ils encourageront l'intégration de différents secteurs et politiques dans la bioéconomie, amélioreront les conditions cadres pour l'innovation et inciteront à la réforme des systèmes de R&D et d'innovation des États membres.
2011	Plan stratégique pour les technologies des transports	Ce plan présentera un programme stratégique à moyen terme pour la recherche, l'innovation et le déploiement technologiques, expliquant comment les technologies avancées des transports peuvent contribuer à la réalisation des objectifs du livre blanc sur l'avenir des transports, notamment à la mise en œuvre d'un partenariat européen d'innovation sur la mobilité intelligente.
2011	Révision de la législation sur la surveillance et la déclaration des émissions de gaz à effet de serre	Il s'agit d'améliorer le suivi de la réalisation de l'objectif premier de la stratégie Europe 2020 en matière de climat tout en allégeant les contraintes administratives inutiles.

<u>Annexe 2</u>: hypothèses principales de modélisation de l'UE et variations possibles des paramètres

(indiquant les bornes inférieures et supérieures de la fourchette de modulation pour chaque hypothèse ou paramètre, pris isolément ou non, en vue d'établir les sensibilités et d'élaborer des scénarios stratégiques. Les variantes ont été retenues en fonction du thème principal de l'analyse spécifique)

Paramètre	Scénario de référence (tendances et politiques actuelles)	Variante la plus pessimiste	Variante la plus optimiste
Politiques	Uniquement les politiques et les mesures actuelles, notamment le système d'échange de quotas d'émission. Les objectifs en matière de sources d'énergie renouvelables et de réduction des émissions de gaz à effet de serre des secteurs non couverts par le système d'échange de quotas fixés à 20 %.	Lutte fragmentaire contre le changement climatique – accord de Copenhague pour les acteurs hors UE.	Lutte coordonnée contre le changement climatique, action au niveau mondial allant dans le sens de la limite des 2 °C.
Croissance du PIB	Moyen terme tel que défini dans la «stratégie Europe 2020». «Reprise lente» - L'Europe connaîtra une perte définitive de richesse, mais renouera avec des taux de croissance concordant avec les projections à long terme du PIB qui figurent dans le rapport 2009 sur le vieillissement établi par la DG ECFIN.	«Décennie perdue» - L'Europe connaîtra une perte définitive de richesse et de potentiel de croissance.	«Reprise durable» - L'Europe est en mesure de retrouver entièrement son rythme de croissance antérieur et d'augmenter son potentiel pour le dépasser.
Prix des importations de combustibles fossiles	Prix du baril de pétrole aux alentours de 105 USD (2008) en 2030 et de 125 USD (2008) en 2050; évolution cohérente des prix du gaz et du charbon.	Évolution des prix des combustibles fossiles conforme au scénario de référence. Risque élevé de chocs pétroliers (doublement du prix du pétrole, par exemple), si l'épuisement des ressources se fait sentir.	Importations de produits pétroliers à des prix peu élevés de respectivement 80 et 70 USD par baril en 2030 et 2050, suite logique de l'action mondiale en faveur du climat.
Captage et stockage du carbone	Démonstration à grande échelle menée à bien avec succès d'ici 2020; début de l'exploitation commerciale après 2020 en fonction de la compétitivité par rapport aux prix du carbone en vigueur.	Retard considérable dans le développement et dans la réduction consécutive des coûts, en raison de contretemps au cours de la phase de démonstration et/ou d'un manque d'acceptation de la technologie par l'opinion publique.	Accélération du développement induite par une hausse des prix du carbone. Application généralisée, y compris en ce qui concerne le gaz et les processus industriels

Production d'énergie nucléaire	Remplacement des vieilles centrales nucléaires par de nouvelles installations sur les sites existants. Nouvelles centrales nucléaires en Pologne et Italie. Retrait progressif du nucléaire en Belgique et en Allemagne, conformément à la législation, comme indiqué dans le scénario.	Réduction de la capacité nucléaire, l'énergie nucléaire étant mal acceptée par l'opinion publique.	Règlement des problèmes liés à la sûreté et aux déchets, l'opinion publique réservant de ce fait un meilleur accueil au nucléaire. Mise en œuvre, par les États membres, des changements qu'ils ont prévu d'apporter à leurs politiques en matière nucléaire.
Sources d'énergie renouvelables	Apprentissage des technologies et baisses des coûts, comme cela a déjà été observé ces dernières années et levée des obstacles administratifs. Élimination progressive des subventions en faveur des technologies arrivées à maturité et investissements massifs dans les nouveaux réseaux dits «intelligents».	Aucune évolution des politiques en matière de sources d'énergie renouvelables par rapport au scénario de référence. Pas de nouvelle politique en la matière après 2020. Peu d'apprentissage des technologies à partir des progrès technologiques réalisés ailleurs en matière d'énergies renouvelables.	Politiques climatiques plus strictes, renforcement des politiques nationales et du cadre européen à l'appui des sources d'énergie renouvelables, par exemple, soutien accru et renforcement des mesures en faveur de l'expansion des réseaux d'électricité (réseaux intelligents), entraînant une accélération des réductions de coûts et des apprentissages de technologies; parité réseau atteinte rapidement pour l'électricité solaire et intégration effective de l'électricité solaire dans le marché.
Efficacité énergétique	Hausse modérée de l'efficacité énergétique. La croissance économique est découplée de la consommation d'énergie, mais toutes les possibilités d'économiser l'énergie sont loin d'être exploitées.	Des restrictions financières limitent l'adoption des solutions qui existent pour économiser l'énergie dans les principaux secteurs de consommation.	Le scénario de «croissance durable» bénéficie d'investissements massifs dans les technologies améliorant l'efficacité énergétique et dans les solutions permettant de réaliser d'importantes économies d'énergie.
Transports	Maintien des tendances actuelles selon lesquelles la demande de fret augmente au rythme du PIB, tandis que la progression du transport de voyageurs est légèrement inférieure à la croissance du PIB. Pour l'essentiel, poursuite de l'exploitation des technologies automobiles actuellement disponibles.	Les tendances du scénario de référence se conjuguent à des limitations et à des retards importants en matière de progrès technique et de baisse du coût des technologies à faible intensité de carbone telles que les véhicules électriques, absence de cadre d'action favorable.	Évolution réussie vers la gestion de la demande, fixation des prix au juste niveau et accélération de l'innovation technologique, permettant de généraliser l'électrification.

Qualité de l'air	Renforcement progressif de la législation sur la qualité de l'air, au-delà des niveaux fixés dans la directive 2008/50/CE, notamment (nouvelles) concentrations maximales pour les PM_{10}, (nouvelles) concentrations maximales (contraignantes) pour les $PM_{2,5}$ (valeurs indicatives pour 2020 indiquées dans la directive sur la qualité de l'air) et (nouvelles) concentrations maximales pour l'ozone, en vue d'un début d'application en 2020 et d'un respect par les États membres en 2030. Par la suite, renforcement lent et progressif de la législation sur la qualité de l'air, mais tous les États membres seront encore loin de respecter des niveaux de qualité exempts d'incidences négatives importantes sur la santé ou l'environnement à l'horizon 2050.	Scénario de statu quo, soit mise en œuvre de la législation existante sur les normes de qualité de l'air (SO_2, NOx, CO, PM, ozone, benzo(a)pyrène, métaux lourds), les États membres les respectant pour l'essentiel à l'horizon 2020. Par la suite, renforcement de la législation, mais la qualité de l'air obtenue aura encore très probablement quelques effets nocifs importants sur la santé et l'environnement en 2050.	Adoption de normes de qualité de l'air plus ambitieuses pour 2020 et au-delà, permettant d'atteindre progressivement des niveaux de qualité de l'air exempts d'incidences négatives importantes sur la santé ou l'environnement (tels que définis, par exemple, dans les valeurs guides de l'OMS pour la qualité de l'air) et pleine mise en œuvre de ces normes par les États membres à l'horizon 2050.
Biodiversité	Mise en œuvre complète de Natura 2000 dans l'UE, augmentation des aires marines protégées et connectivité entre les sites; actions de protection de la biodiversité dans le cadre de la politique agricole commune.	Mise en œuvre peu satisfaisante des exigences du réseau Natura 2000 dans l'UE, assortie d'une faible connectivité entre les sites.	Même situation que dans le scénario de «référence», mais assortie d'une protection complète de la biodiversité dans l'UE, restauration de la biodiversité et des services écosystémiques comme prévu dans la stratégie de l'UE en matière de biodiversité et mise en œuvre du concept d'infrastructures vertes.
Gestion des déchets	Pleine mise en œuvre de la législation de l'UE sur les déchets, notamment pour ce qui est de la réalisation des objectifs en matière de recyclage et de la réduction des déchets.	Quelques États membres n'atteignent pas les objectifs de l'UE en matière de recyclage, faible réduction des déchets.	Alignement sur les performances des États membres les plus avancés en matière de prévention, de réutilisation et de recyclage des déchets, au-delà des objectifs minimums de l'UE, réduction des déchets de 15 %. Aucune décharge dans aucun État membre.

Eau douce	Part croissante de l'UE soumise au stress hydrique, sécheresses plus fréquentes et plus étendues. Augmentation de l'empreinte énergétique de l'utilisation de l'eau en raison de la nécessité de recourir davantage à des solutions de substitution, telles que la désalinisation, pour s'approvisionner en eau. Les exigences fixées par la directive-cadre sur l'eau sont respectées et la plupart des bassins hydrographiques atteignent un bon état écologique.	Part importante de l'UE soumise au stress hydrique, sécheresses plus fréquentes et plus étendues (aggravées par le changement climatique). Inondations également plus fréquentes et/ou plus fortes. Empreinte énergétique élevée de l'utilisation d'eau. Les exigences fixées par la directive-cadre sur l'eau ne sont que partiellement respectées et les bassins hydrographiques n'atteignent pas tous un bon état écologique.	Demande en eau gérée de manière à assurer une juste répartition des ressources disponibles entre les utilisateurs d'eau et l'environnement. Faible empreinte énergétique, l'eau étant gérée de manière durable.
Agriculture et utilisation des sols	Augmentation considérable de la production agricole, mais hausse modérée des rendements du fait de l'introduction progressive des technologies modernes dans les pays en développement. Le nombre de pays exportateurs a augmenté, mais demande alimentaire/énergétique reste susceptible d'exercer des pressions sur le foncier en exigeant des terres supplémentaires, ce qui entraînerait des déforestations et la mise en culture de nouvelles parcelles (essentiellement des surfaces herbagères et des terres agricoles marginales) et, partant, une hausse des émissions de gaz à effet de serre et une perte de biodiversité.	Augmentation considérable de la production agricole pour nourrir une population mondiale plus nombreuse et plus riche. Stagnation des rendements, due à la lenteur des progrès technologiques et à l'agriculture extensive, avec pour corollaires une production de céréales peu élevée par rapport à la demande du marché dans les pays gros exportateurs et une concentration de la production dans un nombre relativement restreint de pays exportateurs. Les effets du changement climatique peuvent entraîner des baisses de rendement périodiques dans de vastes zones, entraînant de brusques hausses des prix des denrées alimentaires qui aggraveront les problèmes de sécurité alimentaire. Poursuite de la déforestation, de vastes superficies étant mises en culture en raison des fortes pressions exercées par la demande alimentaire. L'intensification de la production agricole et de la déforestation accentue la pression sur la biodiversité et provoque une augmentation des émissions de gaz à effet de serre.	Augmentation considérable de la production agricole, mais hausse rapide des rendements rendue possible par les technologies d'amélioration des semences/plants, l'irrigation ponctuelle, etc. De ce fait, l'augmentation de la demande alimentaire/énergétique exerce une pression moindre et exige moins de terres supplémentaires, ce qui se traduit par une diminution de la déforestation et des nouvelles parcelles mises en culture (essentiellement des surfaces herbagères et des terres agricoles marginales).