



Bruxelles, le 22.1.2014  
SWD(2014) 16 final

**DOCUMENT DE TRAVAIL DES SERVICES DE LA COMMISSION**

**RÉSUMÉ DE L'ANALYSE D'IMPACT**

*Accompagnant le document*

**Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions**

**Un cadre d'action en matière de climat et d'énergie pour la période comprise entre 2020 et 2030**

{COM(2014) 15 final}  
{SWD(2014) 15 final}

# DOCUMENT DE TRAVAIL DES SERVICES DE LA COMMISSION

## RÉSUMÉ DE L'ANALYSE D'IMPACT

### *Accompagnant le document*

#### **Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions**

#### **Un cadre d'action en matière de climat et d'énergie pour la période comprise entre 2020 et 2030**

### **1. EXPERIENCE ET DEFINITION DU PROBLEME**

1. L'UE est en voie d'atteindre et peut-être même de dépasser son objectif de 20 % de réduction des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2020. Toutefois, 13 États membres doivent consentir des efforts supplémentaires pour atteindre les objectifs nationaux qui leur ont été assignés pour 2020 au titre de la décision sur la répartition de l'effort.<sup>1</sup> La récession économique et l'afflux de crédits internationaux ont entraîné la formation d'un excédent d'environ 2 milliards de quotas au sein du système d'échange de quotas d'émission (SEQE) de l'Union européenne<sup>2</sup>. S'il n'est pas résorbé, cet excédent aura une incidence durable sur la capacité du SEQE à stimuler l'investissement dans les technologies à faible intensité de carbone dans l'ensemble de l'UE. Il existe un risque accru de divergence des approches nationales, qui serait préjudiciable au marché intérieur et contraire à l'intérêt économique. Aucun élément à ce stade n'atteste la fuite de carbone. Il semble que les mesures existantes aient réussi à l'empêcher, en particulier l'allocation de quotas d'émission à titre gratuit, mais l'expérience acquise à ce jour n'est pas suffisante pour tirer à cet égard des conclusions claires pour 2020.
2. En ce qui concerne les énergies renouvelables, l'UE a atteint ses objectifs intermédiaires mais des efforts supplémentaires seront nécessaires de la part des États membres pour atteindre l'objectif de 20 % en 2020.<sup>3</sup> De nombreux États membres devront également redoubler d'efforts pour atteindre leurs objectifs nationaux respectifs au titre de la directive sur les énergies renouvelables, et l'évolution récente, notamment les modifications rétroactives des régimes d'aide, peut faire craindre que l'objectif global de l'UE ne soit pas atteint. L'augmentation de la part des sources d'énergie renouvelables a contribué à contenir les prix de gros de l'électricité sur de nombreux marchés, mais cet effet ne s'est pas encore répercuté sur les prix de détail ni traduit par des avantages concrets pour les consommateurs, en partie parce qu'il est largement contrebalancé par le coût des régimes de soutien en faveur des énergies renouvelables (souvent répercuté sur les consommateurs finals). Dans le même temps, la baisse des prix de gros sur certains

---

<sup>1</sup> Voir le rapport de 2013 sur les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs assignés au titre du protocole de Kyoto et des objectifs de l'union pour 2020 [COM(2013) 698] pour plus de détails.

<sup>2</sup> Comme indiqué dans le rapport de la Commission sur le marché du carbone, COM(2012) 652.

<sup>3</sup> Voir le rapport de la Commission sur les progrès accomplis dans le secteur des énergies renouvelables, COM(2013) 175.

marchés exerce des pressions sur la production d'origine conventionnelle et sur l'adéquation de la production. En outre, les différents régimes d'aide nationaux, qui privilégient la production nationale, constituent d'importants obstacles à la poursuite de l'intégration du marché intérieur de l'énergie.

3. Pour ce qui est de l'efficacité énergétique, l'objectif fixé pour 2020, à savoir réduire la consommation d'énergie primaire de l'UE de 20 % par rapport aux projections, n'est pas juridiquement contraignant pour les États membres. Néanmoins, après des années de croissance, la consommation d'énergie primaire, qui avait atteint un niveau record en 2005/2006, est en léger recul depuis 2007, en partie à cause de la crise économique, mais aussi du fait de l'amélioration de l'intensité énergétique. Bien que l'objectif de 20 % d'économies d'énergie ne soit pas juridiquement contraignant pour les États membres, il a considérablement stimulé les efforts de réduction de la consommation et de l'intensité énergétiques, et a favorisé l'adoption de mesures décisives telles que la directive sur l'efficacité énergétique. Néanmoins, l'UE risque de ne pas atteindre l'objectif fixé pour 2020 si elle s'en tient aux politiques actuelles.
4. Alors que l'achèvement progressif du marché intérieur de l'énergie a contribué à contenir les prix de gros de l'électricité et du gaz dans l'UE, les tarifs appliqués à de nombreuses entreprises et aux ménages ont considérablement augmenté, en termes nominaux comme en termes réels, au cours de la dernière décennie. L'analyse indique que cette tendance va perdurer même en l'absence de nouvelles politiques, et insiste sur la nécessité de veiller à limiter le plus possible les éventuelles répercussions négatives des politiques en matière de climat et d'énergie.
5. L'évolution sur les marchés internationaux et l'exploitation d'hydrocarbures non conventionnels ont creusé les écarts de prix, surtout pour le gaz naturel, entre l'UE et les États-Unis, où le gaz de schiste est une source d'énergie de plus en plus importante, censée agir favorablement sur la position concurrentielle de l'économie américaine.
6. Comme on le présentait déjà lors de l'élaboration et de l'adoption du train de mesures à l'horizon 2020, il existe effectivement une interaction entre les grands objectifs. D'une manière générale, les mesures de promotion de l'efficacité énergétique et de développement des sources d'énergie renouvelables contribuent, par exemple, à la réduction des émissions de GES, et elles sont complémentaires des politiques climatiques spécifiques parce qu'elles répondent à des défaillances du marché distinctes. Pour ce qui est de l'électricité, on peut également s'attendre à ce que le SEQE fasse baisser les prix du carbone, mais l'excédent actuel de quotas au sein du SEQE est largement dû à d'autres facteurs. Par ailleurs, même si des mesures visant à réduire les émissions de GES peuvent en principe stimuler le développement des énergies renouvelables et favoriser les économies d'énergie, il faudrait que le niveau de prix généré par le SEQE soit plus élevé que celui observé ces dernières années pour pouvoir escompter une incidence appréciable. Enfin, les économies d'énergie permettent de se rapprocher de l'objectif d'une plus forte proportion d'énergies renouvelables, car cet objectif est mesuré en pourcentage de la consommation finale brute d'énergie, et un recours accru à des énergies renouvelables efficaces fait diminuer la consommation d'énergie primaire quel que soit le niveau de consommation finale parce que les pertes de transformation sont moindres.
7. Les politiques actuelles ne sont pas suffisantes pour atteindre l'objectif à long terme de l'UE en matière de climat, les pays développés devant collectivement réduire les émissions de GES de 80 à 95 % par rapport à 1990 d'ici à 2050. Dans le cadre des négociations internationales sur le climat, l'UE doit prendre position et faire connaître son propre niveau d'ambition avant la conférence de la CCNUCC sur le climat qui se tiendra à Paris en 2015.
8. La sécurité des approvisionnements en énergie de l'UE à moyen et à long termes reste problématique étant donné la dépendance persistante de l'Union à l'égard des importations

en provenance de régions parfois politiquement instables et sa préférence pour les combustibles fossiles qui, à long terme, sera incompatible avec ses objectifs climatiques et énergétiques. L'épuisement progressif des ressources en combustibles fossiles conventionnels de l'UE, ainsi que les anticipations sur la volatilité et le niveau élevé persistants du prix des importations de combustibles fossiles, mettent à rude épreuve certains secteurs de l'économie européenne.

9. Le système énergétique de l'UE a besoin d'investir massivement dans les infrastructures énergétiques et la production d'électricité pour assurer sa viabilité à moyen et à long termes. En effet, les infrastructures qui seront financées à court terme seront toujours en place en 2030 et au-delà. Il existe d'autres obstacles, non économiques, ainsi que des défaillances du marché, notamment en ce qui concerne les énergies renouvelables et les économies d'énergie. Un cadre clair et cohérent s'impose d'urgence pour garantir la prévisibilité et réduire le risque réglementaire.
10. On s'attend à ce que les politiques actuelles visant à mettre en place une économie et un système énergétique plus durables, censés réduire les coûts et éviter des dommages à plus long terme, entraînent une augmentation des coûts à court ou moyen terme, ce qui suscite des préoccupations quant au caractère abordable du prix de l'énergie pour les ménages et à la compétitivité des prix de l'énergie dans l'UE. Les futures politiques devront répondre à ces préoccupations.
11. Les objectifs de l'UE en matière de climat et d'énergie pour la période postérieure à 2020 ne sont pas suffisamment clairs, et il manque un cadre réglementaire global pour garantir que la transition vers une économie et un système énergétique compétitifs, sûrs et durables sera compatible avec les objectifs à long terme. En l'absence de tels objectifs et de ce cadre réglementaire, il est peu probable, selon les projections actuelles, que les marchés de l'énergie et les décisions d'investissements prises sur la base de considérations commerciales amènent la transition nécessaire.
12. Par conséquent, le problème que la présente initiative cherche à résoudre est l'absence d'objectifs ou de cadre d'action précis pour orienter les politiques en matière de climat et d'énergie à l'horizon 2030.

## **2. SUBSIDIARITE**

13. Le changement climatique est un problème transfrontière. La coordination de la lutte contre le changement climatique, tant à l'échelon mondial qu'au niveau européen, est une nécessité. Les articles 191 à 193 du TFUE confirment et précisent les compétences de l'UE dans le domaine du changement climatique. Les politiques visent souvent le marché intérieur, et l'infrastructure requise a souvent une dimension européenne.
14. Dans le domaine énergétique, les États membres sont de plus en plus interdépendants pour s'assurer un accès sûr, durable et compétitif à l'énergie. En outre, la transition du système énergétique sera moins onéreuse si les États membres coopèrent. De surcroît, la légitimité de l'action de l'UE dans le domaine de l'énergie est énoncée à l'article 194 du TFUE. Bien entendu, les États membres continueront de jouer un rôle crucial au sein de ce cadre, et la poursuite des progrès jusqu'en 2030 est une responsabilité partagée, comme le prévoit le paquet sur le climat et l'énergie à l'horizon 2020. Toute action ultérieure de l'UE dans ce domaine devra respecter les dispositions des articles 191 à 194 du TFUE.

## **3. CHAMP D'APPLICATION ET OBJECTIFS**

15. L'initiative que sous-tend la présente analyse d'impact n'est que la première étape d'une approche complète et détaillée des défis énergétiques et climatiques qu'il conviendra de relever d'ici à 2030. L'initiative proprement dite cible les grands objectifs du cadre pour

2030, ainsi que certains aspects essentiels de mise en œuvre, en particulier les objectifs en matière de climat et d'énergie à l'horizon 2030 et leur interaction, tout en indiquant l'orientation générale de l'action à mener au sein de ce cadre. Sur cette base, les options évaluées dans la présente analyse d'impact sont centrées sur la fixation d'objectifs et, dans une moindre mesure, sur d'autres moyens permettant de progresser pour parvenir à relever les défis précités.

16. Les objectifs opérationnels pour le cadre d'action en matière de climat et d'énergie à l'horizon 2030 sont les suivants:

- proposer de grands objectifs cohérents au niveau de l'UE en matière de climat et d'énergie afin d'orienter la politique dans ces domaines à l'horizon 2030;
- proposer des indicateurs clés pour la compétitivité du secteur de l'énergie et la sécurité de l'approvisionnement énergétique, le cas échéant associés à des objectifs ambitieux, afin de pouvoir suivre les progrès accomplis et de disposer d'éléments précis pour définir la réponse à apporter;
- présenter l'orientation générale des futures mesures concrètes nécessaires pour atteindre les objectifs fixés pour 2030.

#### **4. DESCRIPTION DES OPTIONS ET METHODE**

##### ***Options relatives aux grands objectifs et mesures générales***

17. Le point de départ de l'analyse est le scénario de référence récemment établi. Il table sur la mise en œuvre intégrale des politiques déjà adoptées, y compris la réalisation des objectifs fixés pour 2020 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'énergies renouvelables et la mise en œuvre de la directive sur l'efficacité énergétique, ce qui donnera de très bons résultats d'ici à 2020 et permettra encore de progresser par la suite, quoique avec une efficacité décroissante après 2020. La réduction linéaire du plafond du système d'échange de quotas d'émission ne sera pas modifiée et sera maintenue au-delà de 2020. Pour 2030, le nouveau scénario de référence conduit à une réduction des émissions de GES dans l'UE de 32 % par rapport aux niveaux de 1990, à 24 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie, et à 21 % d'économies d'énergie primaire par rapport au scénario de base pour 2030 (scénario de base PRIMES 2007).

18. Le scénario de référence montre que la mise en œuvre intégrale des politiques et objectifs existants de l'Union en matière de climat et d'énergie permet de réduire les émissions de GES et contribue efficacement à l'amélioration de la sécurité d'approvisionnement, ce qui se répercute sur les coûts du système énergétique et les prix de l'électricité. L'analyse indique en revanche que l'évolution de la situation prévue par le scénario de référence entraînerait déjà une augmentation des prix du SEQE, des coûts du système énergétique et des prix de l'électricité.

19. Selon le scénario de référence, les prix de l'électricité augmenteront de 31 % et les coûts du système énergétique de 34 % en termes réels au cours de la période 2011-2030. Rapportée au PIB, l'augmentation des coûts du système énergétique est de 2 points de pourcentage au cours de la période 2011-2020, mais elle est limitée à 1,3 point de pourcentage sur l'ensemble de la période 2011-2030. Les facteurs déterminants à prendre en considération sont l'augmentation de 40 % du prix des importations de tous les combustibles fossiles, les besoins très importants d'investissement dans les infrastructures pour remplacer les capacités de production obsolètes et étendre les réseaux, ainsi que les politiques convenues pour atteindre les objectifs énergétiques et climatiques fixés par le paquet de mesures. Les besoins d'investissement accrus expliquent environ 60 % de

l'augmentation des coûts totaux du système énergétique jusqu'en 2020, le reste étant à imputer à la hausse des prix des combustibles.

20. Les principales options permettant de combiner les grands objectifs sont les suivantes:

1. un objectif unique, relatif aux GES, avec des éléments d'appui aux politiques en faveur des sources d'énergie renouvelables (SER) et de l'efficacité énergétique (EE);
2. un objectif en matière de GES, combiné avec des mesures explicites (supplémentaires par rapport au scénario de référence) en faveur de l'efficacité énergétique et des éléments d'appui aux politiques en faveur des énergies renouvelables;
3. un objectif en matière de GES combiné avec un objectif prédéfini en matières d'énergies renouvelables et des mesures supplémentaires explicites en faveur de l'efficacité énergétique.

Pour chacune de ces options, plusieurs sous-options sont envisagées, le cas échéant:

- A. Objectifs chiffrés en matière de GES compris entre 35 et 45 % (par rapport aux niveaux d'émission de GES de 1990).
- B. Objectifs chiffrés prédéfinis en matières d'énergies renouvelables compris entre 30 et 35 % (ou pas d'objectif prédéfini) de la consommation finale brute d'énergie.
- C. Différents niveaux d'ambition (moyen, ambitieux et très ambitieux) pour les politiques d'efficacité énergétique (en plus de celles déjà prévues dans le scénario de référence).

21. Afin d'évaluer ces options, un grand nombre de scénarios combinant objectifs chiffrés et niveaux d'ambition ont été analysés, et 7 ont été retenus pour une évaluation plus détaillée, comme indiqué dans le tableau 1.

22. Les scénarios sont modélisés en utilisant soit les mêmes conditions que celles du scénario de référence (ci-après dénommées conditions du scénario de référence ou «@») soit des *conditions propices*. Ces dernières font référence à certaines hypothèses de départ concernant, par exemple, le développement des infrastructures énergétiques, la recherche et l'innovation, la «décarbonisation» (et notamment l'électrification) des transports et l'acceptation du public (par exemple pour le CSC), pour lesquelles la coordination en temps utile du marché de certaines technologies est une condition préalable, et qui sont nécessaires à cette transformation à long terme en une économie à faible intensité de carbone. Ces conditions propices auront une incidence particulière sur l'évolution du système énergétique après 2030, mais elles commenceront à avoir un certain effet avant cette date, et certains investissements, notamment en matière d'infrastructures, devront être entrepris avant 2030 pour que ces conditions propices se concrétisent. Tous les scénarios permettant d'obtenir au moins 40 % de réduction des émissions de GES impliquent un durcissement des règles relatives au facteur de réduction annuelle du SEQE après 2020.

Tableau 1: Scénarios permettant d'évaluer les principales options eu égard aux objectifs chiffrés

<i>Scénario</i>	<i>GES en 2030 par rapport à</i>	<i>SER en 2030 (% cons. finale d'énergie)</i>	<i>EE en 2030 (variation par rapport</i>
-----------------	--------------------------------------	---	--

	1990		aux projections pour 2030 <sup>4</sup> )
Scénario de référence	-32,4 %	24,4 %	-21,0 %
<b>Conditions du scénario de référence</b>			
GES35/EE ®	-35 %	Pas d'objectif prédéfini (25,5 %)	Pas d'objectif prédéfini (- 24,4 %)
GES37®	-37 %	Pas d'objectif prédéfini (24,7 %)	Pas d'objectif prédéfini (-22,9 %)
GES40®	-40 %	Pas d'objectif prédéfini (25,5 %)	Pas d'objectif prédéfini (-24,4 %)
<b>Conditions propices</b>			
GES40	-40 %	Pas d'objectif prédéfini (26,5 %)	Pas d'objectif prédéfini (-25,1 %)
GES40/EE	-40 %	Pas d'objectif prédéfini (26,4 %)	Pas d'objectif prédéfini (-29,3 %)
GES40/EE/SER30	-40 %	30 %	Pas d'objectif prédéfini (-30,1 %)
GES45/EE/SER35	-45 %	35 %	Pas d'objectif prédéfini (-33,7 %)

### En ce qui concerne d'autres objectifs et indicateurs

23. Les réponses à la consultation publique montrent clairement que de nombreuses parties prenantes estiment que les objectifs en matière de réduction des GES, d'augmentation de la part des SER et d'efficacité énergétique pourraient être suffisants pour permettre la progression vers un système énergétique durable du point de vue de l'environnement, mais pas pour garantir des progrès en ce qui concerne la compétitivité du système énergétique de l'UE et la sécurité des approvisionnements en énergie, et que d'autres objectifs ou indicateurs relatifs à ces domaines devraient par conséquent être établis.

24. Trois grandes options peuvent être envisagées à cet égard:

- Aucun autre objectif ou indicateur n'est fixé.
- D'autres objectifs relatifs à d'autres aspects de la compétitivité et de la sécurité d'approvisionnement sont fixés pour 2030 et traités de la même manière que les objectifs chiffrés possibles pour les gaz à effet de serre, les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique.
- Aucun autre objectif n'est fixé, mais des indicateurs sont définis pour suivre les progrès accomplis au fil du temps et fournir une base de connaissances en vue de l'action; éventuellement en association avec des objectifs ambitieux à l'horizon 2030.

### En ce qui concerne l'interaction avec les politiques internationales relatives au climat

25. Un certain nombre d'options ont été analysées concernant la manière dont le cadre pour 2030 intégrerait les avancées relatives à un accord international, notamment en ce qui concerne:

- le maintien des mesures relatives à la fuite de carbone;

<sup>4</sup> Mêmes critères de mesure que ceux utilisés pour l'objectif d'économies d'énergie à l'horizon 2020.

- l'éventuelle adoption d'un objectif chiffré plus ambitieux en cas d'accord international (deux options ont été envisagées: un relèvement de l'objectif de 35 à 45 % et un relèvement de 40 à 50 %);
- le rôle des crédits internationaux dans le cadre global.

### **En ce qui concerne les mesures structurelles pour le SEQE**

26. À cet égard, deux options ont été envisagées dans le cadre de la présente analyse d'impact pour la période postérieure à 2020: 1) une révision du facteur de réduction annuelle, et 2) l'accès aux crédits internationaux. Une évaluation qualitative relative à l'extension du champ d'application du SEQE est également jointe en annexe. Tous les scénarios analysés en détail qui impliquent une réduction des émissions de GES de 40 % ou davantage en 2030 prévoient un durcissement des règles relatives au facteur de réduction linéaire annuelle du SEQE. Une analyse d'impact supplémentaire a été préparée pour l'option consistant à créer une réserve de stabilité du marché ou à procéder au retrait permanent de certains quotas.

### **En ce qui concerne l'utilisation des terres, le changement d'affectation des terres et la foresterie**

27. Les émissions et les absorptions de ce secteur ne sont pas prises en compte dans les objectifs de réduction au titre de la décision sur la répartition de l'effort qui réglemente les secteurs ne relevant pas du SEQE, pas plus qu'elles ne le sont dans le SEQE. Dans le contexte d'un cadre à l'horizon 2030, il convient de déterminer la manière d'intégrer ce secteur.

### **En ce qui concerne la mise en œuvre d'objectifs chiffrés possibles en matière d'énergies renouvelables et d'efficacité énergétique**

28. Dans l'attente d'un accord sur un objectif chiffré proprement dit, les principales options pour une approche générale permettant d'atteindre un objectif en matière d'énergies renouvelables sont évaluées d'une manière plus horizontale. Ces options sont les suivantes:

- maintien des objectifs spécifiques et des régimes de soutien des États membres;
- maintien des objectifs spécifiques et des régimes de soutien des États membres, mais avec un traitement non discriminatoire des énergies renouvelables provenant d'autres États membres dans ces régimes d'aide nationaux, ou avec une forte coordination entre les États membres, pour autant qu'il existe une capacité de transport suffisante entre les États membres concernés, et
- européanisation progressive de l'approche visant à progresser vers l'objectif de 2030.

29. Dans l'attente de la révision de l'approche suivie en matière d'efficacité énergétique et d'économies d'énergie à l'horizon 2020, qui doit intervenir en 2014, la présente analyse d'impact ne définit ni n'examine en détail aucune approche possible de mise en œuvre. Toutefois, les différentes options évaluées prévoient des mesures spécifiques d'efficacité énergétique, dont la contribution au cadre général et les impacts ont été analysés.



## 5. ÉVALUATION DES INCIDENCES

### 5.1. Incidences des options relatives aux objectifs et aux mesures

30. Sauf indication contraire, toutes les valeurs mentionnées dans la section 5 se rapportent à 2030 (le texte intégral de l'analyse d'impact contient de plus amples informations sur les incidences à l'horizon 2050; voir également la feuille de route pour une économie à faible intensité de carbone en 2050 et la feuille de route pour l'énergie à l'horizon 2050).

#### *Incidences environnementales*

31. Par rapport à 2005, les émissions des secteurs relevant du SEQE continueront à diminuer davantage que celles des secteurs non couverts par le SEQE; en 2030, la réduction des émissions sera comprise entre 37 et 49 % (par rapport à 2005) dans les secteurs relevant du SEQE, contre une réduction comprise entre 26 et 35 % dans les secteurs hors SEQE. Par rapport au scénario de référence, qui prévoit des réductions plus importantes dans les secteurs couverts par le SEQE, les secteurs hors SEQE réduisent davantage leurs émissions.
32. Selon les estimations, le secteur de l'électricité (y compris le chauffage urbain et la cogénération) devrait obtenir les plus fortes réductions des émissions de GES, de l'ordre de 48 à 66 % par rapport à 2005, ce qui rend compte du potentiel d'atténuation économiquement rationnel de ce secteur. Le transport et l'agriculture sont les secteurs dans lesquels les émissions diminuent le moins par rapport à 2005; la réduction est de 12 à 20 % par rapport à 2005 dans le secteur des transports et de 13 à 28 % en ce qui concerne les émissions autres que le CO<sub>2</sub> dans le secteur agricole. Il conviendra d'étudier de manière plus approfondie, lors de l'élaboration du cadre pour 2030, le potentiel des options d'atténuation et leur mise en œuvre pratique.
33. Les options qui ciblent davantage les mesures d'efficacité énergétique, quel que soit le niveau de réduction des émissions de GES, entraînent des réductions des émissions de GES plus importantes dans les secteurs hors SEQE et moindres dans les secteurs couverts par le SEQE. À l'inverse, un niveau élevé d'énergies renouvelables renforce les réductions des émissions dans les secteurs couverts par le SEQE et les amoindrit dans les secteurs hors SEQE.
34. En ce qui concerne les réductions des émissions autres que le CO<sub>2</sub>, ce sont les secteurs non agricoles qui ont le plus haut potentiel de réduction d'ici à 2030, une part non négligeable de ces réductions étant déjà réalisée dans le scénario de référence.
35. Les émissions et absorptions liées à l'utilisation des terres, au changement d'affectation des terres et de la foresterie (UTCATF) représentent actuellement un puits net, mais la tendance s'inverse progressivement. Dans l'ensemble, l'augmentation de la production et de la consommation d'énergies renouvelables (et donc de la demande de bioénergie) a une incidence limitée sur ce puits si l'augmentation de la demande de bioénergie est satisfaite en grande partie grâce à l'utilisation accrue de cultures énergétiques pérennes, mais cela implique une augmentation significative de la surface cultivée utilisée pour les bioénergies, d'environ 10 % par rapport à 2005. En revanche, si l'augmentation de la demande est plutôt satisfaite par davantage d'importations ou par un taux accru d'exploitation forestière, l'incidence négative sur le puits, qu'elle soit directe ou indirecte du fait de changements indirects d'affectation des terres, pourrait être plus importante. L'impact éventuel sur les émissions de GES dépend en partie aussi des cultures utilisées et des pratiques agricoles, ainsi que des modifications de l'utilisation des terres en dehors de l'Europe, et l'analyse devra être approfondie.
36. Le recul de l'utilisation des combustibles fossiles fait diminuer sensiblement la pollution atmosphérique. La réduction de la mortalité peut également être évaluée d'un point de vue économique: la diminution des problèmes de santé liés à la pollution atmosphérique

représenterait entre 2,9 et 35,5 milliards d'euros, selon le scénario et la valeur retenue pour chaque année de vie perdue. Étant donné l'évolution du bouquet énergétique et la diminution de la pollution atmosphérique due aux émissions, les dépenses de maîtrise des émissions diminuent également, l'économie représentant entre 0,9 et 7 milliards d'euros par an. Les scénarios prévoyant des mesures et des objectifs ambitieux en ce qui concerne l'efficacité énergétique et les sources d'énergie renouvelables ont beaucoup plus d'incidences positives sur l'environnement et la santé, et permettent notamment de réduire les émissions de particules et d'oxydes d'azote.

### *Incidences sur le système énergétique (y compris les incidences économiques)*

37. Pour une réduction de 40 % des émissions de gaz à effet de serre dans l'UE, le supplément de coût du système énergétique par rapport au scénario de référence, qui prévoit l'adaptation du système énergétique, serait limité et compris entre 0,15 et 0,54 % du PIB<sup>5</sup> en 2030, par rapport au scénario de référence. Ce surcoût n'implique pas une diminution du PIB, contrairement à ce qui serait le cas sinon, mais rend compte de l'augmentation des coûts pour tous les consommateurs finals (industrie, consommateurs, usagers des transports) qui découle de la modification de la structure des investissements, et des économies de combustible associées, qui sont nécessaires pour bénéficier des services énergétiques demandés. Le surcoût est moins important (0,03 à 0,13 %) pour les scénarios qui prévoient 35 ou 37 % de réduction des émissions de GES en 2030, et il est plus élevé (0,84 %) dans le cas d'un scénario combinant une réduction de 45 % des émissions de GES, une part d'énergies renouvelables de 35 % et de solides mesures d'efficacité énergétique. Pour chaque scénario, ces prévisions de coûts s'appuient à divers égards sur les approches d'un bon rapport coût-efficacité établies à l'échelle de l'UE pour la réduction des émissions de GES, le déploiement des énergies renouvelables et l'amélioration de l'efficacité énergétique; de ce fait, elles sous-estiment les coûts qui devraient être supportés si, en réalité, le rapport coût-efficacité prévu n'était pas obtenu.
38. Les effets sur les coûts sont moins marqués dans les scénarios qui ne prévoient pas de mesures d'efficacité énergétique ni d'objectifs en matière d'énergies renouvelables allant au-delà de ce que permettent les scénarios fixant uniquement un objectif en matière de GES.
39. Cela étant, les scénarios reposant sur des mesures concrètes d'efficacité énergétique visent à répondre au besoin d'action concrète pour supprimer les obstacles dus aux défaillances du marché, aux divergences d'intérêts et à l'asymétrie d'information entre les acteurs du marché. Dans ce contexte, le recours à des valeurs relatives au carbone, aux énergies renouvelables et à l'efficacité énergétique plutôt qu'à des politiques spécifiques risque de sous-estimer le coût nécessaire pour atteindre les objectifs fixés, à moins que l'optimisation théorique des coûts ne soit possible dans la réalité.
40. Sur le plan des investissements et des économies de combustible, tous les scénarios font état d'une augmentation des dépenses d'équipement (par rapport au scénario de référence, augmentation comprise entre 17 et 93 milliards d'euros par an en moyenne entre 2011 et 2030) et d'une diminution des dépenses d'énergie (par rapport au scénario de référence, diminution comprise entre 8 et 34 milliards d'euros en moyenne entre 2011 et 2030). L'accroissement de l'investissement dans les technologies plus efficaces et à faible intensité de carbone est constaté dans tous les secteurs et il est le plus prononcé dans le secteur du bâtiment. Le besoin d'investissement est le plus marqué dans les scénarios qui

---

<sup>5</sup> Fourchette rendant compte des différents scénarios pour l'objectif de 40 % de réduction des émissions de GES, avec ou sans conditions propices, avec ou sans objectifs supplémentaires en matière de SER, mesures ambitieuses d'efficacité énergétique; à l'exclusion des coûts de désutilité et de mise aux enchères.

misent sur des mesures d'efficacité énergétique et des objectifs en matière d'énergies renouvelables ambitieux. Les économies de carburant sont les plus importantes dans le cas des scénarios prévoyant des mesures d'efficacité énergétique ambitieuses.

41. Dans toutes les options, l'efficacité énergétique de l'UE s'améliorerait sensiblement, ce qui serait également bénéfique pour la sécurité énergétique du fait notamment de l'utilisation moindre des combustibles fossiles et de la diminution des importations. Tous les scénarios prévoient des effets bénéfiques pour les indicateurs clés liés à la sécurité énergétique, tels que la consommation primaire totale (entre -2 et -15 %), l'énergie finale et les importations nettes d'énergie (entre -2 et -19 %) à l'horizon 2030. Les effets positifs sont plus prononcés dans les scénarios qui misent sur des mesures d'efficacité énergétique et des objectifs en matière d'énergies renouvelables ambitieux.
42. La marge de fluctuation du prix moyen de l'électricité en 2030 est comprise entre -1,1 % et + 11,3 % par rapport au scénario de référence, le prix le plus bas étant prévu dans le scénario combinant un objectif de réduction des émissions de GES de 40 % et des mesures ambitieuses d'efficacité énergétique. Tous les scénarios tablant sur 40 % de réduction des émissions de GES prévoient une hausse relativement faible du prix de l'électricité par rapport au scénario de référence.
43. Dans tous les scénarios, les prix du SEQE restent très faibles jusqu'en 2020 au moins, en raison de l'important excédent de quotas sur le marché et de la réduction constante des émissions due aux politiques telles que la directive sur les sources d'énergies renouvelables et la directive sur l'efficacité énergétique. Contrairement aux prix de l'électricité, les prix du SEQE varient très fortement d'un scénario à l'autre, entre 11 et 53 euros le quota en 2030 d'après les projections et suivant le scénario, le prix le plus bas étant observé dans les scénarios misant sur des politiques d'efficacité énergétique et des objectifs en matière d'énergies renouvelables ambitieux, et le prix le plus élevé pour le scénario avec objectif en matière de GES et valeurs du carbone.

#### ***Incidences macroéconomiques et sociales (PIB, emploi, prix abordable de l'énergie)***

44. L'incidence sur le PIB en 2030 a été évaluée en recourant principalement au scénario de réduction GES40 et, le cas échéant, également aux scénarios prévoyant des politiques d'efficacité énergétique et des objectifs en matière d'énergies renouvelables explicites. Cette évaluation part du principe que les pays tiers ne prendront pas de mesures allant au-delà de leurs engagements actuels au titre de la CCNUCC.
45. Selon l'outil de modélisation GEM E3, le scénario de 40 % de réduction des émissions de GES aura un impact négatif sur le PIB, compris entre -0,10 et 0,45 % en 2030, par rapport au scénario de référence. Les modèles E3MG et E3ME prévoient tous deux un impact positif allant jusqu'à 0,55 % dans le scénario prévoyant des politiques d'efficacité énergétique ambitieuses, compte tenu de l'incidence positive des investissements consacrés à l'efficacité énergétique sur le PIB. Les scénarios prévoyant des réductions moindres des émissions de GES auront probablement moins d'incidence sur le PIB que le scénario de référence. La modélisation suggère que la mise aux enchères de quotas SEQE et l'application de taxes sur le CO<sub>2</sub> dans les secteurs hors SEQE permettraient d'obtenir davantage d'effets positifs sur le PIB, les recettes de la vente aux enchères et de la fiscalité étant utilisées pour réduire les coûts de la main-d'œuvre (recettes neutres d'un point de vue gouvernemental). Cela confirme les évaluations antérieures<sup>6</sup> selon lesquelles la tarification du carbone pourrait avoir des résultats macroéconomiques plus favorables si les recettes de ces instruments de tarification du carbone étaient réinjectées dans

---

<sup>6</sup> Voir, par exemple, l'analyse d'impact qui accompagne la feuille de route vers une économie compétitive à faible intensité de carbone à l'horizon 2050, SEC(2011) 288 final.

l'économie et utilisées d'une manière qui soit bénéfique pour l'ensemble de l'économie. En outre, des niveaux plus élevés d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables, nécessitant un niveau accru d'investissement, pourraient aussi permettre d'accroître les effets positifs sur le PIB.

46. Sur le plan de l'emploi, les changements structurels sous-jacents devraient avoir une incidence positive ou négative relativement faible sur le niveau général de l'emploi, selon la méthode d'évaluation utilisée, mais d'importantes redistributions de l'emploi entre secteurs ou à l'intérieur des secteurs sont à attendre. Compte tenu de ces incidences, il faudra que des politiques adéquates soient mises en œuvre pour le marché du travail. L'analyse sectorielle plus détaillée montre que l'ingénierie, l'industrie manufacturière de base, les équipements de transport, la construction et les services aux entreprises ont le plus à gagner pour ce qui est du niveau d'emploi, tandis que les secteurs de l'extraction des combustibles sont les principaux perdants. Les scénarios prévoyant des politiques d'efficacité énergétique ambitieuses ont généralement une incidence positive sur l'emploi net total.
47. Selon les projections, les prix des combustibles fossiles devraient augmenter, quelle que soit l'approche retenue par l'UE concernant les objectifs pour 2030, les prix de l'électricité augmentant, quant à eux, de façon sensible dans le scénario de référence; cette évolution met à mal le principe d'une énergie à un prix abordable. La part des coûts liés à l'énergie (coûts d'exploitation et dépenses d'investissement) dans les dépenses des ménages augmente jusqu'en 2030 dans le scénario de référence, et les augmentations supplémentaires prévues dans les scénarios d'action sont relativement faibles. Un rééquilibrage devrait s'opérer entre les coûts d'exploitation et les dépenses d'investissement, au profit de ces dernières. Les prix de l'électricité facturés aux ménages et les niveaux de consommation de ces derniers devraient évoluer favorablement du fait de politiques d'efficacité énergétique ambitieuses, qui réduisent les coûts tout en augmentant les dépenses d'investissement rendues nécessaires pour réussir à réduire la consommation.

#### ***Compétitivité des secteurs à forte intensité énergétique et fuite de carbone***

48. Des modèles macroéconomiques ont également été utilisés pour évaluer l'impact d'un objectif de réduction des GES de 40 % pour 2030 sur la production des secteurs industriels à forte intensité énergétiques exposés à la concurrence internationale. En outre, le rôle de l'allocation à titre gratuit ou de la mise aux enchères a été évalué. Là encore, on admet que les pays tiers ne prendront pas de mesures allant au-delà de leurs engagements actuels au titre de la CCNUCC.
49. Les résultats indiquent que l'écart des prix du carbone entre l'Union européenne et les autres grandes régions du monde se creusera si l'UE s'engage à réduire ses émissions de GES de 40 % alors que les autres ne font pas davantage d'efforts.
50. Par rapport au scénario de référence, une réduction des émissions de GES de 40 % permettrait de limiter les pertes globales de production pour les secteurs industriels.
51. L'analyse confirme que les secteurs à forte intensité d'énergie tireraient avantage d'une action internationale efficace en faveur du climat, qui serait susceptible d'entraîner une production accrue par rapport à un scénario d'action unilatérale de l'UE, en particulier si le niveau d'ambition est élevé.
52. Dans l'ensemble, l'analyse confirme que, dans l'hypothèse où l'action internationale ne serait pas suffisamment forte, un système dans lequel des quotas continuent d'être alloués à titre gratuit et où les facteurs déterminant ce type d'allocation sont révisés périodiquement garantit un niveau de protection bien plus élevé aux industries à forte intensité d'énergie exposées au risque de fuite de carbone qu'un système dans lequel ces secteurs devraient acheter des quotas. L'allocation à titre gratuit profite en particulier aux secteurs qui n'incluent pas le coût d'opportunité de l'allocation à titre gratuit dans le prix

de leurs produits. Cependant, si ces secteurs tenaient (ou pouvaient tenir) compte du coût d'opportunité de l'allocation à titre gratuit dans leur tarification, la différence d'impact entre l'allocation à titre gratuit et la mise aux enchères serait moindre.

53. Eu égard au risque de déperdition sur l'investissement, il serait bon que le système d'allocation offre une vision à plus long terme sur l'allocation à titre gratuit (à condition que l'action des pays tiers ne soit pas considérée comme équivalente) et qu'il encourage la maximalisation de la production. Dans ce contexte, il convient de noter que les règles relatives aux fermetures d'entreprises, aux nouveaux entrants, aux extensions/réductions de capacité (préexistantes) et la mise à jour périodique des années de référence encouragent la maximalisation de la production par rapport à une situation dans laquelle les quotas alloués à titre gratuit constituent un droit acquis.
54. L'amélioration du système d'allocation à titre gratuit après 2020 nécessitera une mise à jour des référentiels afin de déterminer le volume maximal de l'allocation à titre gratuit et de définir les critères qui rendraient le mieux compte du risque réel de fuite de carbone. Les recettes de la vente aux enchères des quotas ou d'autres formes de recettes liées au SEQE (comme ce qui se fait actuellement avec le programme NER 300) pourraient également être utilisées de manière plus ciblée pour promouvoir la démonstration de nouvelles technologies, notamment pour les secteurs à forte intensité énergétique. Un programme spécifique de l'UE pourrait se révéler plus efficace.
55. Les scénarios prévoyant des politiques ambitieuses en matière d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables débouchent sur des prix du carbone plus faibles, tandis que les scénarios tablant sur des politiques d'efficacité énergétique permettent de réduire la consommation d'énergie, les prix de l'électricité et des coûts des combustibles. Dans le même temps, ces politiques se traduisent par une augmentation des dépenses d'investissement.
56. Les incidences indirectes des prix du carbone sur les prix de l'électricité peuvent être compensées par des aides d'État, mais il convient d'examiner si des améliorations sont nécessaires pour éviter toute distorsion de la concurrence au sein de l'Union.
57. Dans l'hypothèse d'une action internationale forte, le maintien de ces mesures devra être réexaminé.

## **5.2. Incidences d'autres objectifs ou indicateurs**

58. Le principal inconvénient de *ne pas fixer d'autres objectifs ou indicateurs* concernant, par exemple, la compétitivité des prix et la sécurité des approvisionnements énergétiques, est que cela amoindrirait considérablement la visibilité et le poids des aspects de la sécurité d'approvisionnement et de la compétitivité autres que ceux visés par les objectifs et les politiques en matière de SER et d'EE, et que cela ne cadrerait pas avec l'importance que le Parlement européen et le Conseil européen accordent à ces autres objectifs.
59. La *fixation d'objectifs plutôt que d'indicateurs* présente l'inconvénient majeur d'accroître la complexité du cadre; elle compliquerait considérablement les interactions entre les différents domaines de l'énergie et du climat et poserait des problèmes de cohérence. Il serait particulièrement difficile de faire en sorte de progresser simultanément vers un éventail plus large d'objectifs en raison de la complexité des interactions, et des choix stratégiques délicats devraient être faits si les progrès accomplis par rapport à un objectif empêchaient la réalisation d'un autre objectif. En outre, des objectifs chiffrés ne devraient être établis que pour les domaines dans lesquels des mesures concrètes sont envisageables pour pouvoir les atteindre, et pour autant qu'il soit possible d'atteindre un objectif complexe au moyen d'un objectif chiffré ou d'un nombre limité de tels objectifs. Il n'est pas aisé de concevoir, au niveau de l'UE, des objectifs de compétitivité et de sécurité d'approvisionnement simples mais tenant compte de tous les aspects, dont la réalisation pourrait être garantie par des politiques concrètes de l'Union européenne.

60. Le principal avantage de la fixation d'indicateurs (éventuellement associés à des objectifs ambitieux) est que cela confirmerait l'importance des aspects de la compétitivité et la sécurité d'approvisionnement autres que ceux visés par les objectifs et politiques en matière de SER et d'EE sans pour autant fixer des objectifs contraignants qui pourraient être difficiles à mettre en œuvre et à intégrer pleinement avec d'autres mesures contraignantes. En outre, en suivant l'évolution de ces indicateurs dans le temps, les décideurs politiques disposeraient d'une bonne base pour l'élaboration des politiques ou la réorientation de celles-ci, si nécessaire. Pour faire en sorte que ces décisions stratégiques tiennent compte de l'évolution réelle de la situation, des objectifs ambitieux pourraient être définis pour ces indicateurs, dans un horizon temporel donné. Le rapport de la Commission sur les coûts et les prix de l'énergie fournit des informations utiles à cet égard.

### **5.3. Mesures structurelles pour le SEQE après 2020**

#### ***Adaptation du facteur de réduction linéaire***

61. L'analyse montre que dans le cas d'une réduction globale de 35 % des émissions de GES de l'Union, la contribution du SEQE pourrait être garantie par le maintien du facteur linéaire de 1,74 % prévu par la législation en vigueur (environ 38 % de réduction en 2030 par rapport à 2005).
62. Quand bien même il serait possible d'obtenir 40 % de réduction des émissions de GES en 2030 sans modifier le facteur de réduction linéaire annuelle du SEQE, grâce à d'autres politiques très ambitieuses, une modification sera nécessaire pour garantir un rapport coût-efficacité adéquat et préserver la raison d'être du SEQE à l'horizon 2030. Pour obtenir de manière économiquement rationnelle une réduction globale des émissions de GES de 40 % par rapport à 1990 en 2030, il faudrait que la réduction des émissions au sein du SEQE soit de 43 % par rapport à 2005 en 2030. Or, pour fixer le plafond du SEQE pour 2030 à ce niveau, il faudrait que le facteur de réduction linéaire passe à 2,2 % à partir de 2021. Si l'objectif en matière de GES était de 35 %, la modification du facteur de réduction linéaire ne serait pas nécessaire.
63. Cependant, le SEQE devrait rester caractérisé par d'importants excédents de quotas d'émission qui ne se résorberont que progressivement après 2020 et seront encore de quelque 2 milliards de quotas voire davantage en 2030, même dans les scénarios qui prévoient de plus fortes réductions des émissions de GES. Il convient de noter que le marché devrait alors continuer de fonctionner avec d'importants excédents, et que les considérations à plus long terme relatives à la rareté des quotas et aux coûts seraient alors très importantes. Si les considérations à long terme ne sont pas suffisantes pour garantir la sécurité du marché, il se pourrait que les prix du SEQE soient en fait moins élevés et que les émissions dépassent le plafond en 2030. Le plafond cumulatif du SEQE serait toutefois respecté.
64. Une modification du facteur linéaire n'aurait pour effet que de créer progressivement une pénurie croissante. C'est ce qui transparaît dans la structure des prix du carbone de ces scénarios, dans lesquels les prix du carbone sont très bas, mais susceptibles d'augmenter assez rapidement après 2020, à moins que des politiques beaucoup plus énergiques en matière de SER et d'EE ne soient mises en œuvre. Des prix aussi bas à court ou moyen terme font courir le risque que les investissements nécessaires ne soient pas pleinement mis en œuvre, ce qui pourrait entraîner un repli sur des infrastructures à plus forte intensité de carbone.
65. Sur cette base, un ajustement du facteur de réduction linéaire ne fournit aucune solution à court terme pour l'amélioration du fonctionnement du SEQE au cours des dix prochaines

années. À court terme, la Commission a proposé de reporter la mise aux enchères de 900 millions de quotas à la fin de la phase 2.

66. En outre, elle a également procédé à l'évaluation spécifique de mesures structurelles plus directes qui permettraient d'améliorer le fonctionnement du marché, comme, par exemple, la création d'une réserve de stabilité du marché ou le retrait permanent de quotas. Pour plus d'informations concernant cette évaluation, voir l'analyse d'impact relative à la mise en place d'une mesure structurelle de renforcement du système d'échange de quotas d'émission de l'UE.

#### **Utilisation des crédits internationaux**

67. Le mécanisme pour un développement propre (MDP) et la mise en œuvre conjointe (MOC) sont les instruments qui permettent actuellement de générer des crédits. Ils sont sources de plusieurs difficultés et sont souvent contestés par les parties prenantes, par exemple en ce qui concerne les situations de référence, l'additionnalité, les rentes excessives et les incitations économiques perverses. Le MDP n'exige pas que le vendeur atténue sa propre contribution. Pour tenter de résoudre ces problèmes, l'Union européenne a dans un premier temps interdit les crédits provenant des projets de boisement et reboisement et a ensuite limité certains projets relatifs aux gaz industriels.
68. Dans les projections du scénario de référence, la demande de crédits internationaux est inexistante dans le SEQE de l'UE après 2020, étant donné que cela ne ferait qu'aggraver l'excédent déjà considérable de quotas (et de crédits, qui sont autorisés jusqu'en 2020 dans le SEQE). Cela reste vrai même si l'objectif pour 2030 consiste à réduire les émissions de GES de 40 %. S'il faut réduire les émissions globales de 40 % par rapport à 1990 d'ici à 2030, même avec un objectif de réduction de 43 % par rapport à 2005 dans le SEQE, l'excédent pourrait encore s'élever à quelque 2 milliards de quotas en 2030. C'est ce que reflète la situation par défaut, où plus aucun crédit n'est utilisé à des fins de conformité après 2020. Par conséquent, la limitation de l'accès aux crédits internationaux apparaît comme une mesure nécessaire, mais pas suffisante pour résorber l'excédent de quotas du SEQE. Un cadre à l'horizon 2030, fixant un objectif absolu n'autorisant pas de nouvel afflux de crédits internationaux et définissant un niveau d'ambition plus élevé permettant de recourir aux crédits internationaux pour fournir une grande partie des efforts supplémentaires requis, pourrait offrir une plus grande certitude quant aux réductions qui sont réellement nécessaires au niveau de l'Union. Le fait de permettre qu'une grande partie de l'effort supplémentaire requis pour atteindre un objectif conditionnel soit fourni sous la forme de crédits internationaux, pourrait favoriser le développement d'un véritable marché international du carbone qui prenne en compte les mesures appropriées prises par toutes les parties.

#### **5.4. L'action de l'Union européenne dans le cadre d'un renforcement de l'action internationale**

69. L'impact qu'aurait un objectif conditionnel plus ambitieux en matière de GES dans l'UE, couplé à une action suffisamment forte au niveau mondial pour limiter le réchauffement de la planète à moins de 2 °C, a été évalué. Cela nécessitait clairement une action de la part de toutes les parties, des objectifs de réduction comparables pour les pays ayant des responsabilités et des capacités similaires à celles de l'UE et des efforts considérables de réduction des émissions de la part des économies émergentes pour que leurs émissions atteignent leur niveau maximal avant 2030.
70. Afin de simuler les effets d'un objectif conditionnel (plus ambitieux), et sans préjudice d'une décision finale sur la nature d'un éventuel objectif unilatéral et d'un éventuel objectif conditionnel, deux exemples ont été évalués, basés sur un objectif unilatéral de 35 % et de 40 % et sur un objectif conditionnel en matière de GES de 45 % et de 50 %. Dans le cas des

objectifs conditionnels, on admet que l'action menée à l'échelle mondiale est compatible avec la limite de 2°C.

71. Cette analyse confirme que des objectifs conditionnels plus ambitieux ont une incidence négative sur le PIB de l'UE, mais que l'accès aux crédits internationaux atténue cette incidence. Dans ce dernier cas, l'incidence négative des objectifs plus ambitieux sur le PIB est limitée respectivement à 0,5 % et 1,2 % en 2030. Sur le plan mondial, toutefois, l'incidence sur le PIB est plus importante qu'à l'échelle de l'UE.
72. En outre, les résultats indiquent que la plupart des secteurs à forte intensité énergétique de l'UE bénéficieraient considérablement d'une action menée au niveau mondial, par exemple sous la forme d'un accord international contraignant, et que certains secteurs de l'UE pourraient voir leur production augmenter. Ces résultats confirment que l'action internationale est bénéfique pour la compétitivité de la plupart des secteurs à forte intensité énergétique de l'UE.

### **5.5. Options pour le secteur terrestre**

73. Les stratégies concernant les émissions et absorptions de CO<sub>2</sub> du secteur terrestre pourraient consister à continuer à traiter ce secteur séparément ou à le traiter en même temps que les autres émissions du secteur agricole. Étant donné les liens étroits entre la gestion des terres et l'activité agricole, cette dernière solution semble présenter des avantages. Sa mise en œuvre concrète pourrait consister à inclure les émissions et absorptions de CO<sub>2</sub> du secteur terrestre dans l'éventuelle future décision sur la répartition de l'effort (applicable aux secteurs non couverts par le SEQE), ou plutôt à faire le contraire et à exclure les émissions autres que celles de CO<sub>2</sub> du secteur agricole de l'éventuelle future décision sur la répartition de l'effort et à les intégrer, avec les émissions et les absorptions de CO<sub>2</sub> du secteur terrestre, dans un nouveau pilier de la politique climatique de l'UE. Cela créerait davantage d'incitations en faveur d'une agriculture intelligente et plus respectueuse de l'environnement que ne le permet aujourd'hui la politique agricole commune de l'après 2020.

### **5.6. Mise en œuvre d'un éventuel objectif en matière de SER**

74. Les approches possibles pour atteindre un objectif en matière d'énergies renouvelables en 2030 devront être évaluées en détail dans le cadre d'une future analyse d'impact en cas d'accord sur l'objectif proprement dit. Si le cadre pour 2030 ne comportait pas d'objectif explicite en matière de SER, d'autres mesures d'appui concernant, par exemple, les infrastructures, la planification et l'octroi d'autorisations, l'accès au réseau, le financement ciblé, etc. seraient d'autant plus importantes. Certaines remarques générales s'imposent:
75. Tout d'abord, la fixation d'un objectif au niveau de l'UE pourrait éviter la fixation d'objectifs nationaux. Cela pourrait entraîner le développement des énergies renouvelables là où les ressources sont les plus abondantes, et partant, améliorer en théorie le rapport coût-efficacité à l'échelle de l'UE. Dans le même temps, si les États membres n'ont pas d'objectifs spécifiques, ils seront moins tentés de surmonter les obstacles administratifs et de faciliter l'adoption de nouvelles technologies en développant le réseau et en octroyant les autorisations nécessaires. En outre, des objectifs nationaux seraient de meilleurs garants d'un développement équilibré des énergies renouvelables dans l'ensemble de l'économie et de la société européenne.
76. En deuxième lieu, la poursuite d'un objectif au niveau de l'Union européenne sans régimes d'aide nationaux, mais avec des programmes de soutien au niveau de l'UE, créerait moins de distorsions de la concurrence et serait moins préjudiciable à l'intégration du marché, mais laisserait moins de marge de manœuvre aux États membres pour



s'adapter aux circonstances particulières et décider eux-mêmes de la façon dont ils financeront/soutiendront les projets de SER.

77. Troisièmement, la neutralité technologique et le traitement équitable de toutes les options relatives aux énergies renouvelables, sans objectifs ni régimes d'aide sectoriels, amélioreraient l'efficacité économique à court ou moyen terme, du moins en théorie. En revanche, les approches vraiment technologiquement neutres conduiraient inmanquablement à des bénéfices excessifs pour les producteurs des énergies renouvelables les plus compétitives sur le plan des coûts, et ne garantiraient pas le développement, le déploiement et les réductions de coûts qui pourraient être nécessaires pour la rentabilité à long terme, en particulier si l'Union européenne parvenait à un accord sur des objectifs plus ambitieux en matière d'énergies renouvelables pour la période postérieure à 2030. En outre, cela pourrait entraver le développement de technologies SER innovantes qui sont actuellement plus onéreuses, et partant influencer sur la primauté industrielle des entreprises de l'Union européenne.

#### **5.7. Mise en œuvre d'un éventuel objectif d'efficacité énergétique/d'économies d'énergie**

78. L'efficacité énergétique est essentielle pour atteindre les objectifs de réduction des émissions de GES à long terme, et des politiques en matière d'efficacité énergétique seront nécessaires, même en l'absence d'un objectif explicite, pour pallier les défaillances et les imperfections du marché, afin de réduire à la fois la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre dans la pratique. Tous les scénarios analysés à l'exception de ceux fixant uniquement un objectif en matière de GES posent des hypothèses explicites, à des degrés divers, sur le type de politiques d'efficacité énergétique mises en œuvre, mais la présente analyse d'impact n'a pas pour objet d'évaluer de façon détaillée les différents moyens d'atteindre un éventuel objectif (chiffré ou non) en matière d'efficacité énergétique pour 2030.

79. Cette évaluation fera partie de la révision de l'approche relative aux économies d'énergie à l'horizon 2020, qui interviendra en 2014. À l'occasion de cette révision, il conviendra également de se demander s'il ne serait pas plus indiqué de se baser sur l'intensité énergétique plutôt que sur les économies d'énergie pures et simples pour fixer les objectifs pour l'après 2020 dans les secteurs de l'économie où la consommation d'énergie est étroitement liée à l'activité économique, pour autant que des objectifs sectoriels chiffrés implicites ou explicites soient jugés appropriés et économiquement rationnels. Une combinaison des deux approches pourrait également être envisagée.

80. Indépendamment des éventuels objectifs chiffrés pour 2030 dans ce domaine, et sans préjudice de la révision de 2014, il importera également, dans la perspective de 2030, de poursuivre les politiques menées au niveau de l'UE pour garantir un niveau élevé d'efficacité énergétique, en particulier dans les domaines tels que la construction, les appareils électriques, les véhicules, etc., afin de créer des conditions de concurrence équitables et de préserver le marché intérieur des produits connexes. Il sera nécessaire de développer la gouvernance et la capacité des acteurs du marché et des responsables politiques à prendre des mesures d'efficacité énergétique et à améliorer le financement et le profil de risque des investissements en matière d'efficacité énergétique.

#### **5.8. Une incidence variable suivant les États membres**

81. L'analyse montre que, dans l'hypothèse d'approches économiquement rationnelles pour les objectifs en matière de GES et de SER et les politiques d'EE, les États membres à plus faible revenu doivent fournir un effort plus important que les États membres à revenu élevé; en effet, l'augmentation des investissements et des coûts de système est plus importante en proportion du PIB, mais les avantages en termes d'économies de

combustibles et de qualité de l'air sont aussi plus importants. Dans le cas des options permettant 40 % de réduction des émissions de GES à l'échelle de l'UE, on estime que pour le groupe d'États membres dont le PIB/habitant en 2010 est inférieur à 90 % de la moyenne de l'UE, les augmentations supplémentaires des coûts du système énergétique par rapport à la moyenne de l'UE sont comprises entre 1,7 et 4,6 milliards d'euros par an sur la période 2021-2030.

82. Plusieurs mécanismes de répartition sont envisageables pour obtenir des résultats plus équitables, notamment la différenciation des objectifs chiffrés, la répartition des recettes des enchères et le recours à des instruments financiers ingénieux, fonds structurels, etc. Il faudrait veiller à ce que ces solutions ne réduisent pas outre mesure l'efficacité économique globale du cadre d'action, et prévoir à cet effet des mécanismes de flexibilité suffisants. Ces options devraient être analysées de manière plus approfondie lors de la préparation de propositions législatives.

## **6. COMPARAISON DES OPTIONS RELATIVES AUX GRANDS OBJECTIFS ET INTERACTIONS**

83. L'évaluation des grands objectifs et politiques générales pour 2030 s'est concentrée sur les options cohérentes entre elles. Les incidences des différentes options relatives aux grands objectifs sont comparées dans le tableau ci-après. L'analyse montre qu'il existe différentes manières de poursuivre l'objectif d'une économie et d'un système énergétique durables, compétitifs et sûrs à l'horizon 2030.
84. Il est important de créer des conditions favorables, par exemple, pour la recherche et le développement, les infrastructures et l'acceptation du public, afin de permettre la transition à long terme vers une économie à faible intensité de carbone, compétitive et sûre; de telles conditions laissent déjà entrevoir certains bénéfices pour 2030.
85. Un objectif unique relatif aux GES permettrait en principe de traiter les options de réduction des émissions de GES d'une manière non discriminatoire et technologiquement neutre. Cependant, si les efforts en matière d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables vont au-delà de ce qui est nécessaire pour atteindre un objectif en matière de GES, les avantages pourraient être plus importants et se traduire, par exemple, par une amélioration de l'efficacité énergétique et de la sécurité d'approvisionnement, par une réduction du déficit de la balance commerciale pour les combustibles fossiles, ainsi que par des effets sur l'environnement et la santé. Un objectif unique relatif aux GES devrait aussi se traduire par un PIB et un taux d'emploi moins élevés par rapport à un cadre reposant sur des objectifs plus ambitieux également pour les sources d'énergie renouvelables et l'efficacité énergétique; en revanche, les avantages macroéconomiques associés au recyclage des recettes de la vente aux enchères, qui permet d'abaisser les coûts du travail, seraient plus importants.
86. Un objectif unique relatif aux GES se traduirait par des augmentations moindres des coûts liés à l'énergie et par un besoin d'investissement moins important (pour autant que cet objectif soit mis en œuvre de manière optimale comme le suggère le recours aux valeurs du carbone dans la modélisation) par rapport à un scénario basé sur trois objectifs si ceux relatifs à l'efficacité énergétique et aux énergies renouvelables étaient fixés à un niveau excédant leur potentiel d'efficacité au regard des coûts pour atteindre l'objectif en matière de GES.
87. Un cadre prévoyant des niveaux d'ambition précis ou des politiques fortes également en matière d'énergies renouvelables et d'efficacité énergétique aurait un effet limitant non négligeable sur les prix du SEQUE. Pour autant, des investissements en faveur des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique allant au-delà de ce qui est nécessaire pour atteindre de manière économiquement rationnelle un certain objectif en matière de GES n'entraîneraient des dépenses d'investissement supplémentaires et une diminution des

coûts d'exploitation qu'à moyen ou long terme; globalement, les coûts du système énergétique seraient donc plus élevés.

88. Un objectif de 40 % en matière de GES garantirait que l'UE suivra la trajectoire économiquement rationnelle tracée par la feuille de route vers une économie à faible intensité de carbone pour atteindre l'objectif en matière de GES de l'UE pour 2050, à savoir réduire les émissions de GES de 80 à 90 % par rapport à 1990, dans le cadre des réductions à réaliser collectivement par les pays développés. Bien qu'il soit aussi possible, en principe, d'atteindre cet objectif pour 2050 au moyen d'un objectif chiffré de 35 % de réduction des émissions de GES d'ici à 2030, la Commission estime, après analyse, que cela entraînerait des coûts supplémentaires jusqu'en 2050, tout en reconnaissant que les coûts seraient moins élevés à l'horizon 2030.
89. Sur le strict plan des objectifs, l'objectif pour 2020 implique une réduction de 20 % sur trente ans, alors qu'un objectif de 40 % impliquerait la même réduction en dix ans. Cela étant, nous avons obtenu jusqu'ici 18 % de réduction en 22 ans (1990-2012), et passer à un objectif de 40 % de réduction impliquerait une réduction supplémentaire de 22 % en 18 ans (2013-2030).
90. Un objectif de 40 % adresserait un message fort à la communauté internationale avant la conférence internationale sur le climat qui se tiendra en 2015. Dans le même temps, sans perdre de vue le fait que l'objectif que l'UE s'est fixé pour 2050 en matière de GES ne pourra être atteint que par une action internationale en faveur du climat, il reste à savoir si la contribution initiale de l'UE à un accord international devrait peser moins lourd.
91. En ce qui concerne les énergies renouvelables, il est clair qu'un niveau élevé d'ambition aurait des retombées bénéfiques en ce sens qu'il permettrait de faire davantage appel aux sources d'énergie autochtones, ce qui entraînerait des effets positifs sur la balance commerciale de l'énergie (pour autant que les sources d'énergie renouvelables ne se substituent pas à d'autres sources d'énergie domestiques). Dans le même temps, le niveau d'ambition doit correspondre au niveau d'ambition global concernant les réductions d'émission de GES et ne doit pas avoir pour effet indésirable de maintenir l'exploitation des autres sources d'énergie à faible intensité de carbone qui sont mises en avant par le SEQE, ni se traduire par une restriction injustifiée de la latitude dont disposent les États membres pour réduire leurs émissions de GES en dehors du SEQE.
92. En ce qui concerne l'efficacité énergétique, les compromis entre les différents niveaux d'ambition sont semblables à ceux concernant les sources d'énergie renouvelables, dans le sens où un niveau d'ambition élevé pourrait conduire à court ou moyen terme à des augmentations de coûts qui ne seront compensées qu'à long terme. Un niveau élevé d'ambition permet toutefois de mieux atténuer l'impact de l'augmentation des prix de l'énergie sur les coûts d'exploitation de l'énergie. Par ailleurs, pour un objectif donné en matière de GES, les avantages pour la santé et l'incidence sur la balance commerciale de l'énergie sont plus importants avec un niveau d'ambition plus élevé en matière d'efficacité énergétique, ce qui devrait aussi avoir davantage d'effets positifs sur le PIB et l'emploi. Là encore, ces effets sont à mettre en balance avec l'incidence potentielle sur les augmentations de coûts à court ou moyen terme.

Tableau 1: Tableau récapitulant les principaux résultats de l'analyse d'impact des différents scénarios

	Réf.	GES35/E E <sup>®</sup>	GES37 <sup>®</sup>	GES40 <sup>®</sup>	GES40	GES40/E E	GES40/EE/S ER30	GES45/E E/SER35
<b>Principales caractéristiques des scénarios</b>								
Conditions de référence ou conditions propices	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	propices	propices	propices	propices
Réductions de GES par rapport à 1990	-32,4 %	-35,4 %	-37,0 %	-40,4 %	-40,6 %	-40,3 %	-40,7 %	-45,1 %
Part des énergies renouvelables <sup>7</sup> — total	24,4 %	25,5 %	24,7 %	25,5 %	26,5 %	26,4 %	30,3 %	35,4 %
Économies d'énergie <sup>8</sup>	-21,0 %	-24,4 %	-22,9 %	-24,4 %	-25,1 %	-29,3 %	-30,1 %	-33,7 %
<b>Indicateurs d'impact sur l'environnement</b>								
Réduction des émissions de GES par rapport à 2005 dans les secteurs relevant du SEQE	-36 %	-37 %	-38 %	-42 %	-43 %	-38 %	-41 %	-49 %
Réduction des émissions de GES par rapport à 2005 dans les secteurs non couverts par le SEQE	-20 %	-26 %	-28 %	-31 %	-30 %	-35 %	-33 %	-34 %
Diminution des coûts de lutte contre la pollution et des coûts des atteintes à la santé (Mrd EUR/an) <sup>9</sup>		3,8-7,6	4,2-8,8	8,6-17,6	7,2-13,5	17,4-34,8	16,7-33,2	21,9-41,5
<b>Indicateurs d'impact sur le système énergétique</b>								
Importations nettes d'énergie (2010 = 100)	96	90	94	92	89	83	81	78
Intensité énergétique <sup>10</sup> (2010 = 100)	67	64	66	65	64	60	60	57
Part des sources d'énergie renouvelables <sup>11</sup> dans l'électricité, le chauffage & refroidissement	31,0 %	32,6 %	31,6 %	32,9 %	34,2 %	34,1 %	39,7 %	47,3 %

<sup>7</sup> Part des SER dans la consommation énergétique finale brute selon directive SER de 2009.

<sup>8</sup> Économies d'énergie évaluées par rapport aux projections du scénario de base 2007 pour 2030.

<sup>9</sup> Diminution des coûts des atteintes à la santé du fait du recul de la pollution atmosphérique par rapport au scénario de référence (Mrd EUR/an). L'évaluation utilise la valeur d'une année de vie perdue qui est utilisée pour la stratégie thématique sur la pollution atmosphérique, à savoir entre 57 000 et 133 000 EUR par année de vie perdue.

<sup>10</sup> Énergie primaire rapportée au PIB.

	Réf.	GES35/E E ®	GES37 ®	GES40 ®	GES40	GES40/E E	GES40/EE/ SER30	GES45/EE/ SER35
<b>Incidences économiques et sociales</b>								
Total des coûts du système, moyenne annuelle 2011-30 (Mrd EUR)	2 067	2 064	2 073	2 074	2 069	2 089	2 089	2 102
Coût total du système en % de l'augmentation du PIB par rapport au scénario de référence en 2030, en points de %	+0,0 %	+0,03 %	+0,13 %	+0,20 %	+0,15 %	+0,54 %	+0,54 %	+0,84 %
Dépenses d'investissement <sup>12</sup> dans le scénario de référence et modification par rapport au scénario de référence (moy. 2011-30, en milliards d'euros)	816	+17	+19	+30	+38	+59	+63	+93
Achats d'énergie dans le scénario de référence et modification par rapport au scénario de référence (moy. 2011-30, en milliards d'euros)	1 454	-26	-8	-8	-18	-34	-31	-23
Importations nettes de combustibles fossiles dans le scénario de référence et modification par rapport au scénario de référence (moy. 2011-30, en milliards d'euros)	461	-10	-2	-4	-9	-20	-22	-27
Prix moyen de l'électricité <sup>13</sup> (EUR/MWh)	176	174	176	181	179	174	178	196
Prix du SEQE (EUR/tonne de CO <sub>2</sub> )	35	27	35	53	40	22	11	14

<sup>11</sup> Contribution des sources d'énergie renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie pour l'électricité et le chauffage et refroidissement, sur la base des calculs correspondant aux différentes SER selon la directive SER de 2009.

<sup>12</sup> Les dépenses d'investissement incluent le total des achats de matériel de transport pour les ménages et les entreprises (y compris transport routier et non routier), mais pas les coûts des infrastructures de transport.

<sup>13</sup> Prix moyen de l'électricité dans les secteurs de demande finale (EUR/MWh), en euros constants de 2010. Pour le scénario de référence, la valeur correspondante était de 134 EUR/MWh en 2010.