



COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

Bruxelles, le 22.11.2007

SEC(2007) 1509

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

*Document accompagnant la*

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

**Un plan stratégique européen pour les technologies énergétiques (plan SET)**

**SYNTHÈSE DE L'ANALYSE D'IMPACT**

{COM(2007) 723 final}

{SEC(2007) 1508}

{SEC(2007) 1510}

{SEC(2007) 1511}

# DOCUMENT DE TRAVAIL DES SERVICES DE LA COMMISSION

## Synthèse de l'analyse d'impact du plan stratégique européen pour les technologies énergétiques

### 1. INTRODUCTION

Le Conseil européen a donné un statut de priorité à la nécessité de transformer l'Europe en une économie à forte efficacité énergétique et à faible intensité d'émission de gaz à effet de serre et, le 9 mars 2007, il a adopté un plan d'action dans le domaine de l'énergie, ouvrant la voie à une politique énergétique pour l'Europe. Tenant compte de la nécessité d'adopter une approche intégrée pour les politiques du climat et de l'énergie, ce plan d'action poursuit le triple objectif de lutter contre le changement climatique, de limiter la vulnérabilité extérieure de l'UE à l'égard des combustibles fossiles importés et de favoriser la croissance économique.

La recherche et l'innovation dans le domaine des technologies énergétiques ont un rôle essentiel à jouer pour la réalisation des objectifs cités ci-dessus. L'Europe doit constituer un portefeuille de technologies énergétiques de niveau mondial qui soient d'un prix abordable, non polluantes, efficaces et à faible intensité d'émission et assurer des conditions stables et prévisibles pour l'industrie, particulièrement les PME, afin d'assurer le déploiement à grande échelle de ces technologies dans tous les secteurs de l'économie.

Dans le cadre du plan d'action pour l'énergie, le Conseil européen a invité la Commission à proposer au plus tard en mars 2008 un plan stratégique européen pour les technologies énergétiques (plan SET), afin de relancer l'innovation dans le domaine des technologies énergétiques. Les principaux éléments de la future proposition de la Commission sont une structure de gestion pour conduire les efforts européens en matière d'innovation dans les technologies énergétiques et un ensemble d'initiatives européennes à grande échelle pour accélérer le développement et le déploiement des technologies énergétiques de base.

Le présent document a pour objet de résumer l'analyse des différentes options stratégiques pour la gouvernance d'un plan SET.

### 2. LES PRINCIPES DE L'ACTION COMMUNAUTAIRE

Pour atteindre les objectifs adoptés par le Conseil pour 2020 en ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre, les sources d'énergie renouvelables et l'efficacité énergétique, il est nécessaire de réduire le coût des technologies existantes à faible intensité carbonique et à forte efficacité énergétique et de provoquer un changement radical dans leur adoption par le marché. À plus long terme, il faudra mettre au point de nouvelles générations de technologies par des avancées décisives pour réaliser l'objectif ambitieux de réduire nos émissions de gaz à effet de serre de 60 à 80 % d'ici à 2050.

Les tendances actuelles de l'évolution du système énergétique européen et les projections réalisées sur la base de ces tendances ne sont cependant pas encourageantes. L'Europe n'est pas sur la bonne voie pour réaliser ses objectifs. Pendant des décennies, l'abondance des ressources, l'absence de contrainte carbone et la loi des coûts imposée par le jeu du marché

ont non seulement rendu l'Europe dépendante à l'égard des combustibles fossiles, mais ont également étouffé le besoin d'innovation et d'investissement dans les technologies énergétiques nécessaires pour assurer la durabilité du système énergétique.

Les budgets de recherche (publics et privés) dans le domaine de l'énergie dans l'UE ont nettement reculé depuis les sommets atteints dans les années 1980. Il en a résulté un sous-investissement chronique dans les capacités et les infrastructures de recherche dans le domaine de l'énergie. L'intensité des efforts d'investissement et d'innovation ne sont désormais plus du tout en phase avec l'ampleur des défis pour l'avenir.

Le processus d'innovation dans le domaine des technologies énergétiques possède également des faiblesses structurelles, notamment les longs délais qui s'écoulent avant que les nouvelles technologies atteignent le marché grand public, le verrouillage des investissements dans les infrastructures, la diversité des configurations du marché et les difficultés de connexion au réseau, etc. De plus, le lancement de nouvelles technologies énergétiques sur le marché est également entravé par la nature des technologies elles-mêmes. Elles sont généralement plus coûteuses que les technologies qu'elles remplacent. En résumé, ces technologies n'exercent pas d'attrait naturel sur le marché.

Par ailleurs, en dehors de l'Europe, d'autres acteurs mondiaux ont pris conscience de l'occasion qui leur est offerte d'introduire de nouvelles technologies sur le marché et concentrent leurs efforts sur le développement de technologies à faible intensité carbonique. Il risque d'en résulter un marché européen sous contrainte carbone qui dépendrait de technologies importées, bien que la demande soit créée à l'intérieur.

Les États membres agissant isolément auront du mal à créer les conditions nécessaires pour permettre à l'industrie de développer les technologies nécessaires et d'affronter la concurrence sur les marchés mondiaux. Actuellement, la base de recherche de l'UE est caractérisée par son état fragmenté, par l'absence d'harmonisation des stratégies de recherche et par des capacités inférieures aux seuils critiques. Fondamentalement, il y a lieu d'assurer une meilleure coordination des différents efforts d'innovation pour atteindre la masse critique nécessaire.

À cela s'ajoute que l'Union européenne n'exploite pas actuellement au maximum le potentiel d'innovation du marché intérieur pour explorer les possibilités de synergie entre les États membres dans le développement et le déploiement de nouvelles technologies énergétiques. La diversité des réglementations nationales et des spécifications techniques fragmente le marché et entrave les investissements de l'industrie dans les technologies à risque.

Le temps est un élément primordial. Il faudra des décennies pour transformer progressivement le système énergétique. Il faut donc une action stratégique immédiate au niveau européen, avec une planification volontariste et un cadre d'action complet.

### **3. LES OBJECTIFS DU PLAN SET**

L'objectif stratégique du plan SET est de faire en sorte que les entreprises et la recherche de l'UE occupent clairement le premier rang mondial dans le développement et l'application commerciale des technologies énergétiques à faible intensité carbonique, à la fois pour fournir à l'UE les technologies nécessaires pour réaliser ses propres objectifs politiques, mais également pour occuper ces nouveaux créneaux dans le monde entier.

Il est nécessaire de créer un cadre communautaire à long terme pour le développement des technologies énergétiques, c'est-à-dire une politique communautaire en matière de technologies énergétiques. Ce cadre serait caractérisé par une coordination renforcée des activités communautaires et nationales, notamment des efforts stratégiques communs pour développer des technologies prometteuses, des investissements publics et privés accrus, un renforcement du développement des ressources humaines, l'exploitation des effets bénéfiques du développement du marché intérieur et de l'espace européen de la recherche. Les États membres, la Communauté, les entreprises et les milieux scientifiques ont tous un rôle différent à jouer.

En conséquence, le plan SET prévoit: i) la transformation de la gouvernance du système de recherche et d'innovation dans le domaine de l'énergie par l'implication de toutes les parties concernées dans un programme cohérent; ii) une planification stratégique qui oriente les efforts de recherche et d'innovation vers les technologies et les mesures présentant les meilleures perspectives pour réaliser les objectifs de la politique énergétique européenne; iii) une mise en œuvre, une exécution et une gestion plus efficaces de toutes les activités tout au long de la chaîne d'innovation et iv) une répartition et une augmentation des moyens en fonction de leur rapport coût-efficacité et de leur orientation vers les résultats.

#### **4. OPTIONS POSSIBLES**

Quatre options de gouvernance globale ont été envisagées.

L'une des possibilités consiste à poursuivre le processus d'innovation actuel dans le domaine des technologies énergétiques. Cette approche a été efficace jusqu'à présent pour soutenir le système énergétique européen. Plusieurs États membres mettent déjà en œuvre des stratégies ambitieuses pour les technologies énergétiques de la prochaine génération, insistant sur l'importance d'investir dès à présent dans ce domaine. Ce processus est principalement basé sur des programmes isolés, qui possèdent leurs propres mécanismes d'établissement des priorités, système de gouvernance et modalités de financement, mis en œuvre à différents niveaux: UE, niveau national, niveau régional, entreprise, etc. Ces programmes diffèrent par leur portée et le volume des ressources qui leur sont attribuées, avec les conséquences qui s'ensuivent sur le plan de l'intensité des efforts consacrés aux technologies spécifiques. Pour améliorer le niveau de coordination entre les programmes afin de créer une masse critique optimale et réunir les ressources financières supplémentaires nécessaires pour répondre aux défis que rencontre le secteur de l'énergie, certains efforts sont actuellement déployés dans le cadre d'accords transnationaux (EER, accords bilatéraux), de protocoles d'accord (par exemple, COST, EUREKA, les programmes-cadres de l'UE), etc.

Une autre possibilité consiste à établir une nouvelle structure et un nouveau processus d'innovation au niveau de l'UE, insérés dans un cadre de coordination stratégique unique, cohérent et souple et combinés avec une vision commune et une stratégie volontariste dans le domaine des technologies énergétiques, tout en tirant le meilleur parti de la base européenne d'innovation actuelle dans le domaine des technologies énergétiques et en la développant. En définitive, le nouveau processus a pour finalité une utilisation plus efficace des ressources, depuis les idées jusqu'aux marchés, tout en redynamisant, en augmentant et en utilisant plus efficacement l'investissement public et privé. Plus spécifiquement, un comité de coordination de la recherche et de l'innovation dans le domaine de l'énergie est institué, composé de représentants des États membres ayant une autorité en matière budgétaire et présidé par la Commission européenne. Ce comité définit et supervise une stratégie pluriannuelle pour

renforcer l'innovation dans le domaine des technologies énergétiques et pilote un plan d'action orienté vers les résultats. Des systèmes de gestion de l'information et des connaissances en accès ouvert, notamment pour la veille technologique et la cartographie des capacités, sont créés pour seconder ce comité sur les questions de stratégie et de mise en œuvre. Le plan d'action est mis en œuvre par un certain nombre d'actions européennes, comprenant plusieurs initiatives européennes. Il est exécuté sur un mode participatif, l'engagement des ressources s'effectuant au niveau de l'action, et il fait l'objet d'un suivi régulier sur la base d'un cadre d'évaluation commun. Les moyens de réaliser chaque action (ressources financières et humaines, infrastructures) sont fournis par chaque partie participante dans le cadre d'instruments spécifiquement conçus pour une exécution conjointe, comme l'article 169, l'article 171, les accords bilatéraux ou multilatéraux, etc. Enfin, une conférence annuelle sur les technologies énergétiques au niveau de l'UE rassemble toutes les parties concernées tout au long de la chaîne d'innovation.

Une autre option consiste à mettre en place une structure centralisée ayant pour mandat de concevoir et de mettre en œuvre une stratégie d'innovation dans le domaine de l'énergie au niveau de l'UE, conformément aux objectifs des politiques de l'UE. Cette structure est créée par un règlement et possède son propre conseil de direction. Le conseil de direction établit, approuve et examine une stratégie pluriannuelle et un plan de travail détaillé, qui est géré et suivi par sa propre structure de gestion. L'organisation bénéficie d'un concours financier apporté par les États membres, la Commission européenne et le secteur privé, soit au cas par cas soit sous la forme de subventions fixes, qui est redistribué par le comité de direction en fonction de son plan de travail. Les actions à financer sont sélectionnées sur la base d'appels de propositions ouverts à toutes les parties intéressées en Europe. Les principales différences avec l'option précédente sont les suivantes: i) la création d'une structure spécialisée européenne ayant pour mandat de définir une stratégie d'innovation pluriannuelle et de gérer au niveau européen les efforts de la Communauté et des États membres; cette façon de procéder demande toutefois un concours financier au niveau national et communautaire; ii) le cadre de décision est fondé sur une approche descendante («top-down») et iii) le financement de la R&D est distribué par l'intermédiaire de l'organisation sur une base concurrentielle.

La dernière option envisagée est inspirée d'une approche fondée sur le marché. Cette option attribue des rôles distincts aux pouvoirs publics et au secteur privé. Les pouvoirs publics fixent des objectifs contraignants en matière d'émissions de carbone et mettent en place les instruments du marché qui permettront de créer un terrain propice à l'adoption des technologies. Quant à l'encadrement du développement technologique, il est assuré par les seules forces du marché. Dans la pratique, l'UE légifère pour imposer un ensemble d'objectifs contraignants en matière d'émissions de CO<sub>2</sub>, accompagné d'un important mécanisme de tarification du carbone (peut-être dans le cadre d'un système d'échange de droits d'émission). Les principales différences avec les deux options précédentes sont: i) l'absence de coordination et de planification de l'innovation technologique au niveau de l'UE et ii) l'absence d'efforts opérationnels communs organisés au préalable entre les secteurs public et privé pour renforcer l'innovation, bien qu'ils puissent être mis en place en cas de demande.

## **5. PRINCIPAUX RESULTATS DE L'EVALUATION DES OPTIONS**

Les options ont été évaluées en fonction de trois critères: encadrement, mise en œuvre et ressources. Les principaux résultats de cette analyse d'impact sont résumés ci-après.

- Encadrement - Une coordination stratégique garantit un encadrement au niveau le plus élevé par l'établissement d'un cadre unique pour l'innovation et d'un comité de coordination ayant la possibilité de prendre des décisions. L'autre modèle de gouvernance, qui s'inscrit dans une structure centralisée, est également approprié pour répondre au besoin d'accélérer le rythme de l'innovation. Toutefois, pour assurer l'efficacité de ce modèle il est nécessaire de procéder au transfert de certaines compétences des États membres, ce qui suscite des inquiétudes sur le plan de la subsidiarité. Enfin, l'approche fondée sur le marché ne comprend pas la structure d'encadrement institutionnalisée qui est nécessaire pour contrebalancer la vision à court terme du marché par des objectifs de durabilité à plus long terme pour l'Europe.
- Mise en œuvre - L'un des grands points forts d'une coordination stratégique réside dans la mise en place d'un cadre unique pour la mise en œuvre des actions, renforcée par la gouvernance, dans un large éventail de technologies énergétiques, qui facilite l'utilisation systématique d'instruments conçus pour l'élaboration et l'exécution de programmes conjoints. Bien que l'efficacité de la mise en œuvre d'une structure centralisée soit garantie par un cadre institutionnalisé, soutenu par une organisation possédant son propre budget et sa propre gouvernance, elle comporte un risque de bureaucratisation et, ce qui est un inconvénient plus important, un risque de créer spontanément une couche organisationnelle supplémentaire sans incidence significative sur l'innovation. Enfin, l'approche fondée sur le marché comprend le risque que la réalisation des objectifs puisse être également réalisée à l'aide de technologies non européennes ou de technologies mises au point par des Européens à l'étranger.
- Ressources - Favoriser le recours systématique à des instruments spécifiques, tels que des initiatives technologiques communes, dans le cadre d'une coordination stratégique permet de redynamiser l'investissement public et privé, tout en garantissant que les ressources financières sont affectées et utilisées d'une façon plus ciblée et orientée vers les résultats. Le budget institutionnalisé dans une structure centralisée garantit un niveau minimal de stabilité et de sécurité financière pour soutenir un portefeuille équilibré de technologies à court terme et à long terme. Cependant, les moyens financiers nécessaires pour que la structure puisse mener à bien son plan de travail peuvent être limités par la concurrence avec des programmes existants pour l'obtention des ressources. Enfin, l'approche fondée sur le marché assure une utilisation efficace des ressources et l'augmentation nécessaire des fonds émanant d'investissements privés, diminuant par là même la pression exercée sur les ressources publiques. Il est à noter, toutefois, que l'investissement dans le capital humain et la recherche fondamentale risque de ne pas être optimal.

## **6. RECOMMANDATION**

Il ressort de l'analyse d'impact des quatre options possibles que le scénario à préférer est celui qui consiste à mettre en place une coordination stratégique, puisqu'il offre la meilleure combinaison au regard des critères d'encadrement, de mise en œuvre et de ressources. Cette coordination stratégique semble être le meilleur choix pour évoluer vers un renforcement du système de recherche et d'innovation dans le domaine de l'énergie afin d'accélérer les progrès. À plus long terme, la mise en œuvre réussie de cette option est de nature à nourrir une dynamique d'intégration, qui renforcerait progressivement l'intérêt d'un processus d'innovation centralisé au niveau européen.