



ASSEMBLÉE NATIONALE

13ème législature

protection

Question écrite n° 5200

Texte de la question

M. Michel Havard attire l'attention de Mme la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche sur la nécessité de développer de manière très ambitieuse notre recherche en faveur des technologies propres. Selon le rapport américain consacré aux technologies propres en 2007, le marché global des principales technologies propres devrait passer de 40 à 160 milliards d'euros d'ici à dix ans. Dans le secteur éolien, le chiffre d'affaires devrait passer de 13 à 45 milliards d'euros d'ici à dix ans et dans le secteur de l'énergie solaire, le chiffre d'affaires devrait passer de 12 à 51 milliards d'ici à 2016. Les technologies propres peuvent être définies comme étant « tout produit, service, ou procédé qui fournissent de la valeur en utilisant des ressources non renouvelables limitées voire sans en utiliser du tout, et/ou qui créent beaucoup moins de déchets que les offres conventionnelles ». L'augmentation de la demande d'énergie en Chine et en Inde propulse également les énergies propres, les transports propres, les constructions propres et les technologies concernant l'eau. Selon les différentes études publiées sur ces technologies propres, les secteurs qui ont la plus grande croissance d'opportunités sont l'énergie solaire, l'énergie éolienne, la séquestration de carbone, les biocarburants, les biomatériaux, les bâtiments écologiques, le transport personnel, le quadrillage électrique intelligent, les appareils mobiles comme les piles à combustible portatives, et la filtration de l'eau. S'agissant notamment de la séquestration de carbone, le rapport Stern indique que, même en travaillant sur les énergies renouvelables et autres technologies propres, les combustibles fossiles compteront encore d'ici à 2050 pour environ la moitié des approvisionnements en énergie dans le monde. La capture et la séquestration du carbone a le potentiel de réduire de 90 % les émissions de CO₂ des centrales électriques à combustibles fossiles et de contribuer à hauteur de 20 % à la diminution des émissions d'ici à 2050. Le déploiement rapide de la capture et de la séquestration du carbone dans les pays émergents tels que la Chine et l'Inde sera vital. En Europe, la Grande-Bretagne est à la tête de l'initiative européenne de centrales à charbon propres et participe au développement de démonstrations de la capture et de la séquestration du carbone en Chine. Compte tenu de l'importance stratégique de ce secteur des technologies propres, tant sur le plan économique qu'écologique et technologique et bien sûr en matière de création d'emplois nouveaux et qualifiés dont notre pays a un grand besoin, il lui demande de bien vouloir lui préciser quelles sont les mesures envisagées par le Gouvernement pour que notre pays joue, au niveau européen comme au niveau mondial, un rôle de premier plan dans le domaine de la recherche et de l'innovation pour promouvoir et exporter ces technologies propres et contribue ainsi de manière puissante à lutter contre le réchauffement climatique tout en créant de nouveaux emplois qualifiés et en intégrant la dimension du développement durable dans notre croissance économique.

Texte de la réponse

Au travers du concept de technologies propres, on peut distinguer généralement le domaine des éco-industries et celui des écotecnologies. Dans le premier cas, il s'agit bien de concevoir des modes de production a priori plus respectueux de l'environnement et d'une gestion rationnelle des ressources naturelles. Une des thématiques particulièrement explorées par la recherche sur ce sujet porte sur l'éco conception des procédés et des produits. Le deuxième cas recouvre à la fois la mise en oeuvre d'opérations unitaires plus performantes

mais aussi les techniques et services permettant le traitement curatif des pollutions et des nuisances. L'exemple de la capture et de la séquestration du carbone relève notamment de cette seconde approche. Au niveau de la recherche nationale, l'approche sur les technologies propres va donc se distribuer au travers de thèmes génériques comme les énergies moins polluantes et sans carbone, la réduction des consommations en particulier en énergie fossile (transports, bâtiments), la chimie verte et durable, les écotechnologies, les procédés sobres et propres. Elle bénéficie de l'incitation de plusieurs programmes nationaux conduits par l'ANR (Agence nationale de la recherche), et l'Ademe (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie), se distribuant comme suit : 1 nouvelles technologies de l'énergie : pile à combustible et filière hydrogène, photovoltaïque, biomasse énergétique, capture et stockage du CO₂, énergie environnement transport, énergie environnement bâtiment; 2 chimie durable; 3 matériaux et procédés; 4 écoconception et écotechnologies. Ces programmes se retrouvent majoritairement en articulation avec les volets énergie et développement durable du programme cadre de recherche et développement européen (PCRD). L'ensemble de ces actions incitatives mobilise ainsi la grande majorité des organismes de recherche dont les contractualisations avec l'État garantissent sur le moyen terme l'effort sur ces thématiques prioritaires. Ainsi, un sujet aussi innovant que celui de la capture du stockage du CO₂ ne peut s'envisager que dans un contexte et une synergie internationaux. Déjà au plan européen, les équipes françaises (BRGM et IFP notamment) étaient pionnières sur la thématique il y a quinze ans. L'implication des équipes françaises a concerné plus d'une quinzaine de projets européens. Mais c'est également sur des projets internationaux qu'elles s'impliquent dans trois cadres principaux de programmes : les travaux du GIEC (Groupe d'experts intergouvernementaux sur l'évolution du climat), l'IEA Greenhouse R&D programme, le CSLF (Carbon Sequestration Leadership Forum) avec au total une dizaine de projets avec participation française (Canada, USA, Australie, Japon, Algérie...). Le Club CO₂ des acteurs français de R&D réunissant sur le sujet chercheurs publics et développeurs industriels assure une veille attentive et une valorisation des avancées pour ces développements importants au regard des enjeux climatiques et d'emplois qualifiés qui nécessiteront également un important accompagnement en sciences humaines et sociales pour traiter des dimensions juridiques et d'acceptabilités sociales.

Données clés

Auteur : [M. Michel Havard](#)

Circonscription : Rhône (1^{re} circonscription) - Union pour un Mouvement Populaire

Type de question : Question écrite

Numéro de la question : 5200

Rubrique : Environnement

Ministère interrogé : Enseignement supérieur et recherche

Ministère attributaire : Enseignement supérieur et recherche

Date(s) clé(s)

Question publiée le : 25 septembre 2007, page 5760

Réponse publiée le : 27 novembre 2007, page 7506