



# ASSEMBLÉE NATIONALE

## 13ème législature

### protection

Question écrite n° 86776

#### Texte de la question

M. André Schneider attire l'attention de M. le ministre d'État, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat, sur la réduction des gaz à effet de serre, dont le CO<sub>2</sub>, qui constitue une priorité internationale avec un objectif de division par deux des émissions d'ici 2050. Il lui demande s'il lui serait possible d'établir un point précis du bilan des recherches engagées par la France pour trouver des solutions à cet effet (réduction des émissions à la source, réduction par captage et stockage géologique du dioxyde de carbone...).

#### Texte de la réponse

La nécessité d'atténuer la pression anthropique sur le climat constitue une priorité de la recherche française au regard du nombre de programmes de recherche traitant de cette question et de l'importance des financements dédiés. Ainsi, on recense actuellement plus d'une dizaine de programmes de recherche technologique en France, que l'on peut regrouper en 6 grandes catégories : l'énergie, le bâtiment, les transports, l'ingénierie et les cycles de production, la capture et le stockage du CO<sub>2</sub>, et l'agriculture. À ce titre, l'Agence nationale de la recherche (ANR) et l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) constituent les deux principaux bailleurs de fonds de la recherche dans ces domaines : l'ANR évalue à plus de 347 MEUR son financement en matière de recherche dans les technologies de l'énergie de 2005 à 2008. Sur cette même période, l'ADEME y a engagé plus de 150 MEUR. Dans le cadre de son engagement auprès de la convention cadre des Nations unies sur le changement climatique (CCNUCC), la France doit rendre périodiquement un rapport, appelé « communication nationale » (téléchargeable à l'adresse suivante : <http://unfccc.int/2860.php>) faisant l'état des lieux de l'ensemble de sa politique en termes de lutte contre le changement climatique et d'adaptation à ses effets. Ce rapport comprend un volet consacré à l'état de la recherche. Les principaux programmes détaillés dans la dernière version de ce rapport, qui a été rendu à la CCNUCC fin 2009, sont repris ci-dessous : le fonds démonstrateur de recherche (FDR) de l'ADEME : doté d'un budget de 325 MEUR sur la période 2009-2012, le FDR a pour but d'allouer des subventions à des projets de recherche. Les orientations stratégiques du fonds sont définies par les feuilles de route établies par l'ADEME, qui donnent lieu, dans un second temps, à un appel d'offres. En 2009, quatre feuilles de route ont été proposées (véhicule du futur, biocarburants, capture et stockage du CO<sub>2</sub> et énergie marine), et d'autres sont en préparation ; dans le domaine de l'énergie, plusieurs programmes de recherche de l'ANR sont en cours. Ils portent notamment sur la technologie de la filière hydrogène et des piles à combustible (programmes PanH et Hpac), sur le stockage de l'énergie (programme stock-E), sur la valorisation énergétique de la biomasse (programme « bioénergies 2010 »). L'ADEME a également mis en place plusieurs programmes de recherche portant sur les bioénergies et les bioproduits, la production d'électricité à partir de sources renouvelables ou sur les réseaux intelligents ; dans le domaine des bâtiments, le programme ANR « Habisol » (habitat intelligent et solaire) vise à favoriser l'intégration des nouvelles solutions technologiques dans le cadre bâti. Le programme ADEME « Bâtiments économes » soutient des opérations de démonstration sur des bâtiments à faible consommation d'énergie ou à énergie positive ; dans le domaine de l'ingénierie et les cycles de production, différents programmes de l'ANR

portent sur l'efficacité énergétique, la capture et le stockage du CO<sub>2</sub> (programme EESI [Efficacité énergétique et réduction des émissions de CO<sub>2</sub> dans les systèmes industriels], la réduction des déchets et le développement industriel durable, (programmes PRECODD [programme de recherche sur les écotechnologies et le développement durable] ECOTECH [production durable et technologies de l'environnement] et MatetPro [matériaux fonctionnels et procédés innovants]). Par ailleurs, IADEME a mis en oeuvre le programme « écotechnologies et procédés sobres et propres dans le domaine de l'air, des déchets et des sols » ; pour la capture et le stockage du CO<sub>2</sub> : le programme de l'ANR « capture et stockage du CO<sub>2</sub> » vise à la mise en oeuvre de démonstrateurs industriels. Le programme ADEME « capture et stockage du CO<sub>2</sub> » vise au développement de technologies permettant la réduction des coûts de capture du CO<sub>2</sub>, qui représentent environ 70 % du coût total de l'opération ; dans le domaine des transports, le programme ANR « VTT » (véhicules pour les transports terrestres) vise à optimiser l'efficacité énergétique des véhicules et à réduire leur impact en termes d'émissions de gaz à effet de serre, de polluants et de bruit. Le programme ADEME « transports propres et économes » poursuit les quatre objectifs suivants : l'amélioration des véhicules classiques, le développement et expérimentation de véhicules alternatifs ; l'optimisation de l'organisation des déplacements ; l'amélioration des connaissances sur les émissions et les consommations du secteur des transports terrestres ; dans le domaine de l'agriculture, le programme ANR SYSTERRA est né des travaux du Grenelle de l'environnement sur l'agriculture « écologiquement intensive » et « à haute valeur ou performance environnementale », afin d'assurer des productions à la hauteur des besoins dans une perspective de développement durable. En outre, les investissements d'avenir, financés par l'emprunt national, permettent de financer la recherche dans le domaine de la réduction des émissions de gaz à effet de serre, par l'intermédiaire de différents programmes : le programme « démonstrateurs et plates-formes technologiques en énergies renouvelables et décarbonnées et chimie verte » (319) qui vise à accélérer l'innovation et le déploiement des technologies vertes dans les filières énergétiques et climatiques, dans le domaine de la chimie verte, de l'écoconception, du recyclage, de la dépollution, de la collecte, du tri, de la valorisation des déchets et de l'ensemble des technologies, permet des modes de production moins consommateurs en matière première ; le programme « transport et urbanisme durables » (320) vise à faire émerger dans les villes françaises, où se concentrent aujourd'hui 70 % de la population et où sont émis 80 % des gaz à effet de serre, des solutions innovantes et démonstratrices en termes de lutte contre le changement climatique ; le programme « véhicule du futur » (321) vise à accélérer l'innovation et le déploiement de technologies et usages de mobilité terrestre et maritime plus sobres, conduisant à des gains significatifs de consommation, à une diminution des rejets de gaz à effets de serre comme à l'amélioration de la sécurité et de la sûreté, tout en prenant en compte l'évolution de la demande et des comportements susceptibles d'intervenir dans les vingt prochaines années ; le programme « instituts thématiques d'excellence en matière d'énergies décarbonnées » (325), dont l'objectif est de constituer un nombre restreint de campus d'innovation technologique de dimension mondiale, regroupant des établissements de formation, des laboratoires de recherche appliquée publics et privés, des moyens de prototypage et de démonstration industrielle, le cas échéant, et des acteurs économiques, pour l'essentiel sur un même site, renforce ainsi les écosystèmes constitués par les pôles de compétitivité ; le programme « nucléaire de demain » (329) a pour objet d'améliorer, par un effort important de recherche, les technologies nucléaires et le traitement et le stockage des déchets radioactifs. Au total, ce sont ainsi 5,6 MdEUR d'investissements pour la recherche dans le domaine de la réduction des émissions de gaz à effet de serre qui seront réalisés dans le cadre des investissements d'avenir.

## Données clés

**Auteur :** [M. André Schneider](#)

**Circonscription :** Bas-Rhin (3<sup>e</sup> circonscription) - Union pour un Mouvement Populaire

**Type de question :** Question écrite

**Numéro de la question :** 86776

**Rubrique :** Environnement

**Ministère interrogé :** Écologie, énergie, développement durable et mer

**Ministère attributaire :** Écologie, énergie, développement durable et mer

**Date(s) clé(s)**

**Question publiée le :** 24 août 2010, page 9220

**Réponse publiée le :** 23 novembre 2010, page 12760