

R É P U B L I Q U E F R A N Ç A I S E

DOCUMENT DE POLITIQUE TRANSVERSALE  
PROJET DE LOI DE FINANCES POUR

**2009**

## LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE





## NOTE EXPLICATIVE

---

Cette annexe au projet de loi de finances est prévue par l'article **128 de la loi n°2005-1720 du 30 décembre 2005 de finances rectificative pour 2005**, complétée par l'article 169 de la loi n°2006-1771 du 30 décembre 2006 de finances rectificative pour 2006 et par l'article 104 de la loi n° 2007-1822 du 24 décembre 2007 de finances pour 2008. Sont institués douze documents de politique transversale (DPT) relatifs aux politiques suivantes : Action extérieure de l'État, Aménagement du territoire, Inclusion sociale, Lutte contre le changement climatique, Orientation et insertion professionnelle des jeunes, Outre-mer, Politique française de l'immigration et de l'intégration, Politique française en faveur du développement, Prévention de la délinquance, Sécurité civile, Sécurité routière, et Ville.

Conformément à cet article, ce document comporte les éléments suivants :

■ une **présentation de la politique transversale**, la liste des programmes qui y contribuent, et la présentation de la manière dont ceux-ci participent, aux travers de différents **dispositifs**, à cette politique transversale, et la mettent en œuvre ;

■ une **présentation stratégique** qui expose la stratégie globale d'amélioration des performances de la politique transversale, suivie de la **présentation par axe stratégique des objectifs et indicateurs de performance** retenus et des valeurs associées ; s'agissant des politiques transversales territorialisées (Outre-mer, Ville), les indicateurs du document de politique transversale sont adaptés de sorte à présenter les données relatives au seul territoire considéré ;

■ une table de correspondance des objectifs permettant en tant que de besoin de se référer aux différents projets annuels de performances pour obtenir des compléments d'information (annexe 1) ;

■ une **présentation détaillée de l'effort financier consacré par l'État à la politique transversale** pour l'année à venir (PLF 2009), l'année en cours (LFI 2008) et l'année précédente (exécution 2007) (annexe 2).

Sauf indication contraire, **les montants de crédits figurant dans les tableaux du présent document sont exprimés en euros**. Les crédits budgétaires sont présentés, selon l'article 8 de la LOLF, en autorisations d'engagement (AE) et en crédits de paiement (CP).



## TABLE DES MATIÈRES

---

<b>LA POLITIQUE TRANSVERSALE</b>	<b>7</b>
Liste des programmes concourant à la politique transversale	7
Présentation de la politique transversale	9
Présentation des programmes concourant à la politique transversale	12
<b>PRÉSENTATION STRATÉGIQUE DE LA POLITIQUE TRANSVERSALE</b>	<b>43</b>
Réduire à court terme et avec les technologies disponibles les émissions de gaz à effet de serre	44
Faire du défi climat un moteur de la compétitivité économique	58
Développer la compréhension du changement climatique et préparer les mesures d'adaptation nécessaires	63
Affirmer sur la scène internationale l'engagement de la France et son rôle d'impulsion face au défi climat	69
<b>ANNEXES</b>	<b>73</b>
Table de correspondance des objectifs du DPT et des objectifs des PAP	73
Évaluation des crédits consacrés à la politique transversale	74
Informations complémentaires	80

# LA POLITIQUE TRANSVERSALE

---

## LA POLITIQUE TRANSVERSALE

## LISTE DES PROGRAMMES CONCOURANT À LA POLITIQUE TRANSVERSALE

Numéro et intitulé du programme		Responsable	Mission
217	Conduite et pilotage des politiques de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire (libellé modifié)	Didier LALLEMENT <i>Secrétaire général du ministère de l'Écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire</i>	Écologie, développement et aménagement durables
174	Énergie et après-mines (libellé modifié)	Pierre-Franck CHEVET <i>Directeur général de l'énergie et du climat</i>	Écologie, développement et aménagement durables
134	Développement des entreprises et de l'emploi (libellé modifié)	Dominique LAMIOT <i>Secrétaire général</i>	Économie
181	Prévention des risques (libellé modifié)	Laurent MICHEL <i>Directeur général de la prévention des risques</i>	Écologie, développement et aménagement durables
204	Prévention et sécurité sanitaire (libellé modifié)	Didier HOUSSIN <i>Directeur général de la santé</i>	Santé
105	Action de la France en Europe et dans le monde	Gérard ARAUD <i>Secrétaire général adjoint, directeur général pour les affaires politiques et de sécurité</i>	Action extérieure de l'État
110	Aide économique et financière au développement	Xavier MUSCA <i>Directeur général du Trésor et de la politique économique</i>	Aide publique au développement
209	Solidarité à l'égard des pays en développement	Anne GAZEAU-SECRET <i>Directeur général de la coopération internationale et du développement</i>	Aide publique au développement
135	Développement et amélioration de l'offre de logement	Jean-Marc MICHEL <i>Directeur général de l'aménagement, du logement et de la nature</i>	Ville et logement
147	Politique de la ville (libellé modifié)	Yves-Laurent SAPOVAL <i>Délégué interministériel à la ville et au développement social urbain</i>	Ville et logement
203	Infrastructures et services de transports (libellé modifié)	Daniel BURSAUX <i>Directeur général des infrastructures, des transports et de la mer</i>	Écologie, développement et aménagement durables
871	Avances au titre du paiement de l'aide à l'acquisition de véhicules propres	Pierre-Frank CHEVET <i>Directeur général de l'énergie et du climat</i>	Avances au fonds d'aide à l'acquisition de véhicules propres
872	Avances au titre du paiement de la majoration de l'aide à l'acquisition de véhicules propres en cas de destruction simultanée d'un véhicule de plus de quinze ans	Pierre-Frank CHEVET <i>Directeur général de l'énergie et du climat</i>	Avances au fonds d'aide à l'acquisition de véhicules propres
751	Radars	Michèle MERLI <i>Déléguée à la sécurité et à la circulation routières</i>	Contrôle et sanction automatisés des infractions au code de la route
612	Navigation aérienne	Patrick GANDIL <i>Directeur général de l'aviation civile</i>	Contrôle et exploitation aériens
614	Transports aériens, surveillance et certification (libellé modifié)	Patrick GANDIL <i>Directeur général de l'aviation civile</i>	Contrôle et exploitation aériens
154	Économie et développement durable de l'agriculture, de la pêche et des territoires (libellé modifié)	Jean-Marie AURAND <i>Directeur général des politiques agricole, agroalimentaire et des territoires</i>	Agriculture, pêche, alimentation, forêt et affaires rurales

## Lutte contre le changement climatique

DPT LA POLITIQUE TRANSVERSALE

Numéro et intitulé du programme		Responsable	Mission
149	Forêt	Jean-Marie AURAND <i>Directeur général des politiques agricole, agroalimentaire et des territoires</i>	Agriculture, pêche, alimentation, forêt et affaires rurales
172	Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	Gilles BLOCH <i>Directeur général de la Recherche et de l'Innovation</i>	Recherche et enseignement supérieur
190	Recherche dans le domaine des transports, de l'équipement et de l'habitat	Régine BREHIER <i>Directrice de la recherche et de l'animation scientifique et technique</i>	Recherche et enseignement supérieur
187	Recherche dans le domaine de la gestion des milieux et des ressources	Gilles BLOCH <i>Directeur général de la Recherche et de l'Innovation</i>	Recherche et enseignement supérieur
189	Recherche dans le domaine des risques et des pollutions	Régine BREHIER <i>Directrice de la recherche et de l'innovation</i>	Recherche et enseignement supérieur
188	Recherche dans le domaine de l'énergie	Pierre-Franck CHEVET <i>Directeur général de l'énergie et du climat</i>	Recherche et enseignement supérieur
193	Recherche spatiale	Gilles BLOCH <i>Directeur général de la Recherche et de l'Innovation</i>	Recherche et enseignement supérieur
170	Météorologie	Michèle PAPPALARDO <i>Commissaire générale au développement durable</i>	Écologie, développement et aménagement durables
207	Sécurité et circulation routières (libellé modifié)	Michèle MERLI <i>Déléguée à la sécurité et à la circulation routières</i>	Écologie, développement et aménagement durables



## PRÉSENTATION DE LA POLITIQUE TRANSVERSALE

---

Comme le soulignent les conclusions du 4<sup>ème</sup> rapport du GIEC paru en février 2007, le changement climatique en cours et ses conséquences constituent un défi sans précédent pour les pouvoirs publics. Ils nécessitent d'agir au sein des différents ministères sur de nombreux leviers d'action afin de faire face à des défis socio-économiques nouveaux susceptibles de bouleverser l'organisation de nos sociétés.

Le document de politique transversale (DPT) "Climat", que le ministre de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire est chargé de présenter au Parlement, a pour but de décrire l'ensemble des politiques de l'État qui concourent dès à présent à l'adaptation et à l'atténuation du changement climatique.

## FONDEMENTS DE LA POLITIQUE CLIMAT DE LA FRANCE ET DÉFINITION DE LA POLITIQUE TRANSVERSALE

Le changement climatique est une priorité du gouvernement français depuis le début des années 1990. Cette priorité a été réaffirmée de manière constante par la France à l'occasion des sommets internationaux des chefs d'État. Elle constitue un élément clé de la Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD) française adoptée en 2003. Elle est au centre des engagements du **Grenelle de l'environnement** annoncés par le Président de la République en conclusion des tables-rondes qui ont eu lieu les 24-25 octobre 2007.

Les bouleversements liés à l'augmentation de la concentration des gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère imposent des mesures de nature variée à la fois en matière d'atténuation (réduction des émissions de gaz à effet de serre) et d'adaptation au changement climatique, qui doivent être mises en œuvre aux niveaux local, national, européen et international. L'urgence des situations nécessite de mettre en place les instruments de politique publique les plus adaptés afin de proposer une réponse qui articule de manière cohérente les différents axes et niveaux d'interventions et les différentes politiques publiques.

Tout en privilégiant une approche de réduction réelle des émissions de GES sur son territoire, la France, qui représente 1,2% des émissions mondiales de GES, a souhaité apporter une contribution active à la recherche internationale sur les phénomènes climatiques, les énergies propres et les systèmes de consommation sobres en carbone. Le défi du réchauffement climatique impose de repenser nos modes de vie, de production et de consommation. La France veut contribuer activement à relever ce défi, en proposant un modèle transposable de développement économe en ressources énergétiques fossiles et en émissions. Elle se fixe comme objectif de devenir le pays de l'Union européenne le plus efficient en carbone.

Considérant par ailleurs que seule une action internationale concertée permettra de réduire effectivement et à court terme les émissions mondiales, la France a intégré les impératifs de développement durable dans sa politique de coopération.

Au vu de la diversité des domaines d'action concernés, la politique relative au changement climatique est par nature une politique transversale. L'un des objectifs de cette politique est d'intégrer la préoccupation du réchauffement climatique dans l'ensemble des activités économiques et à tous les niveaux d'action de l'État.

Si certaines mesures ont d'ores et déjà pu être mises en œuvre de manière coordonnée au niveau interministériel au titre de la politique Climat, d'autres actions, menées à l'initiative des ministères dans le cadre des politiques dont ils ont la charge, participent à la politique Climat sans que cette contribution offre une bonne visibilité. Pallier ceci est de nature à améliorer l'impact et l'efficacité de la politique transversale par une coordination accrue entre les politiques des ministères. D'une manière plus générale, l'effort budgétaire à destination de la politique climat doit être mieux identifié et évalué.

Tel est l'objet de ce document, qui présente l'ensemble des programmes et actions concourant à la lutte contre le réchauffement climatique et définit pour celle-ci des objectifs et des axes stratégiques devant servir de guides.

## OBJECTIFS DE LA POLITIQUE CLIMAT, FONDÉS SUR L'ENGAGEMENT INTERNATIONAL DE LA FRANCE

Au niveau international, la France a ratifié la Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique de 1992 et participe au Protocole de Kyoto, approuvé par le Parlement (loi du 10 juillet 2000). Au titre du protocole, elle se doit de respecter l'objectif de stabilisation de ses émissions de gaz à effet de serre sur la période 2008-2012 au niveau des émissions de 1990.

Sur le plan européen, la France soutient l'application et le renforcement du Programme européen sur le changement climatique élaboré par la Commission européenne. Le Conseil européen de mars 2008 a approuvé les objectifs proposés par la Commission européenne dans le cadre du paquet énergie-climat. Ce dernier fixe des objectifs ambitieux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre - moins 20% à l'horizon 2020 par rapport à 1990 de manière unilatérale et moins 30% en cas d'accord international sur le régime climatique après 2012 – ainsi qu'en matière de développement des énergies renouvelables – 20% de la consommation finale d'énergie d'origine renouvelable. Atteindre ces objectifs s'accompagne de la mise en œuvre d'un certain nombre de dispositions qui devront être, suite à l'accord entre le Parlement européen et le Conseil, transposées au plan national : révision de la directive 2003/87/CE relative au Système Communautaire d'Échange de Quotas d'Émissions de gaz à effet de serre, proposition de décision sur le partage des efforts entre États membres devant permettre à l'Union Européenne d'atteindre son objectif de 20% de réduction des émissions de gaz à effet de serre en 2020 par rapport à 1990 (hors SCEQE), proposition de directive cadre sur les énergies renouvelables devant permettre d'atteindre l'objectif d'augmentation à 20% de la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie de l'UE d'ici 2020, proposition de directive sur le stockage géologique du CO<sub>2</sub> visant à donner une base légale commune à une technologie en développement qui pourrait contribuer de manière importante à la réalisation des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre, en Europe et dans le monde entier, à partir de 2020.

L'action de la France à travers ces engagements internationaux poursuit une triple ambition :

- mettre en œuvre de manière exemplaire nos engagements au titre du Protocole de Kyoto et viser à terme une division par quatre des émissions de gaz à effet de serre. En effet, la France soutient un objectif de division par deux des émissions mondiales de gaz à effet de serre d'ici à 2050, ce qui nécessite, compte tenu des différentes circonstances nationales une division par quatre ou cinq de ces mêmes émissions pour les pays développés. Cette division par quatre se traduit par une baisse de 3% par an des émissions, inscrite dans la loi de programme du 13 juillet 2005 fixant les orientations de la politique énergétique ;
- confirmer le bon positionnement international de la France et de l'Europe dans la lutte contre le changement climatique, à travers la recherche et la diffusion des technologies propres, en préparant activement la prochaine phase de négociations internationales post 2012 ;
- faire de la lutte contre le changement climatique un atout pour la compétitivité de la France et de l'Europe, en encourageant les comportements, en favorisant les initiatives et en développant des technologies nouvelles réduisant les émissions de gaz à effet de serre.

Dans le respect de ces grandes lignes, **quatre axes d'intervention prioritaires** ont été retenus dans le cadre de ce document de politique transversale (DPT) :

- mobiliser les moyens disponibles aujourd'hui pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre, au travers de la réduction des consommations énergétiques, de la séquestration biologique de carbone, du développement des modes de consommation et de transport sobres en énergies fossiles. Cette mobilisation passe, outre la dimension réglementaire, par une forte sensibilisation des citoyens et des entreprises à ces enjeux afin de les inciter à modifier leurs comportements ;
- faire du défi Climat un moteur de la compétitivité économique, en stimulant l'innovation technologique et la recherche sur les systèmes d'énergie propres et renouvelables, en partenariat avec d'autres pays ;
- développer, diffuser et exploiter les connaissances liées aux enjeux du changement climatique, afin d'améliorer la compréhension des mécanismes du changement climatique et favoriser l'adaptation à leurs impacts ;
- affirmer sur la scène internationale l'engagement de la France face au défi Climat et son rôle d'impulsion, en maintenant un haut niveau d'expertise et en restant une force de proposition. La participation à des mécanismes de transfert de technologies et de renforcement des capacités dans les pays en développement font également partie des engagements de la France dans le cadre du protocole de Kyoto.

## RÉSEAU PRINCIPAL D'ACTEURS PUBLICS PORTANT LA POLITIQUE DE LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Exprimée dès 1995 dans des plans d'action, puis définie de manière intégrée dans le Programme National de Lutte contre le Changement Climatique (2000), la politique Climat de la France s'inscrit dans la stratégie nationale de développement durable publiée en juin 2003 et actualisée en mars 2005.

La politique Climat est traduite dans le « Plan Climat 2004-2012 », révisé tous les deux ans en application de la loi de programme fixant les orientations de la politique énergétique du 13 juillet 2005. Plusieurs politiques et mesures adoptées concernant le climat l'ont été de façon progressive en étant souvent intégrées au sein d'autres politiques. Ainsi, depuis la loi du 13 juillet 2005, la lutte contre le changement climatique est définie comme une priorité de la politique énergétique de la France. La politique de lutte contre le changement climatique a été renforcée fin octobre 2007 dans le cadre des conclusions des tables-ronde du « Grenelle de l'environnement ». Ces dernières ont vocation à être traduites par des mesures législatives.

La création du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire (MEEDDAT), ministère sans équivalent dans les autres pays développés par son périmètre, a pour ambition de répondre aux enjeux environnementaux et climatiques du XXIème siècle. Plusieurs autres ministères comme le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, le Ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi, le Ministère de l'agriculture et de la pêche ou le Ministère des affaires étrangères jouent un rôle déterminant dans la politique de lutte contre le changement climatique de la France. L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), sous tutelle des ministères en charge de l'environnement et de la recherche, l'Agence Nationale de la Recherche (ANR), sous tutelle du ministère de la recherche, l'Agence Nationale pour l'Amélioration de l'Habitat (ANAH), sous tutelle des ministères chargés du logement et des finances, l'Office National des Forêts (ONF) sous tutelle du Ministère de l'agriculture et de la pêche, jouent également un rôle majeur dans la mise en œuvre de cette politique. Au niveau international, un ambassadeur chargé du climat coordonne les actions de la France et les différents services. L'Agence Française de Développement intervient également dans le cadre de sa « stratégie climat ».

La coordination et l'animation de la politique de lutte contre le changement climatique relèvent, suite à la réorganisation du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire et dans le cadre du décret du 10 juillet 2008 et circulaires portant organisation du MEEDDAT, de la responsabilité de la Direction Générale de l'Énergie et du Climat et pour les aspects internationaux de la Direction des Affaires Européennes et Internationales. L'Observatoire National des Effets du Réchauffement Climatique (ONERC), créé le 21 février 2001 à l'initiative du Parlement, a comme mission la collecte et la diffusion d'information sur le réchauffement et les phénomènes climatiques extrêmes. Il est rattaché à la Direction Générale de l'Énergie et du Climat.

D'autres structures servent de soutien à la politique Climat. Le Comité Interministériel au Développement Durable, dont le secrétariat est assuré par le Délégué interministériel au développement durable (également Commissaire Général au Développement Durable du MEEDDAT) et qui regroupe, sous la présidence du Premier ministre, l'ensemble des ministres concernés par les enjeux du développement durable, traite de la politique de lutte contre le changement climatique de la France. Au niveau administratif, les Hauts Fonctionnaires au développement durable, nommés en 2004 au sein de chaque ministère, sont les points focaux des enjeux climatiques. Au niveau territorial, les Préfets de région et de département sont chargés de l'application de ces politiques, notamment dans le cadre des nouveaux pôles de compétence « environnement et développement durable », en s'appuyant sur une stratégie locale.

Au-delà du gouvernement, différents acteurs et institutions s'investissent sur le champ du changement climatique. Le Parlement, au travers de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST), et récemment au travers d'une mission parlementaire sur le climat, a publié plusieurs rapports concernant l'enjeu climatique. Le Conseil économique et social, regroupant les acteurs socio-économiques, publie régulièrement depuis 1997 des avis concernant la politique de lutte contre le changement climatique. Les collectivités locales relaient la politique nationale en s'appuyant notamment sur leurs agences locales ou régionales de l'énergie et sont encouragées à définir de véritables stratégies locales au travers de « Plans Climat Territoriaux ». Enfin, les professionnels des secteurs agricoles et forestiers ont vu prendre en compte dans l'article 43 de la Loi d'orientation agricole n°2006-11 du 5 janvier 2006 leur contribution aux réductions d'émission de gaz à effet de serre qui doivent être encouragées par leur intégration aux mécanismes de marché.

## PRÉSENTATION DES PROGRAMMES CONCOURANT À LA POLITIQUE TRANSVERSALE

---

### CONDUITE ET PILOTAGE DES POLITIQUES DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE (LIBELLÉ MODIFIÉ) (217)

---

La création d'un ministère en charge de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire (MEEDDAT) traduit une des priorités de l'action gouvernementale : incarner concrètement la prise en compte du développement durable dans la mise en œuvre de l'ensemble des politiques publiques de l'État. Le nouveau programme « Conduite et pilotage des politiques de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire » (CPPEEDDAT) est mis en œuvre par le secrétariat général du ministère au profit de l'ensemble des programmes de politiques publiques portées par le MEEDDAT. Il succède au programme 217 CPPEEDAT de 2008 avec un périmètre élargi par transfert notamment de crédits support en provenance du programme 181 « prévention des risques » de la loi de finances de 2008.

La politique « Climat » s'inscrit dans la stratégie nationale de développement durable actualisée en 2005. Elle représente un pilier essentiel de cette stratégie.

Le programme CPPEEDDAT contribue à la politique climat par l'intégration des enjeux climatiques au sein des démarches de développement durable, par les contributions à différents organismes internationaux en relation avec la lutte contre les changements climatiques, et par le financement du fonctionnement des services du MEEDDAT assurant principalement le suivi de la politique climat.

#### ACTION SUR LAQUELLE LES CRÉDITS SONT IMPUTÉS

- L'action n° 1 « stratégie, expertise et études en matière de développement durable » rassemble les moyens nécessaires au Commissariat général au développement durable (CGDD) pour assurer sa mission, à savoir l'élaboration et la mise en œuvre de la stratégie nationale de développement durable au travers des politiques publiques et des actions des acteurs socio-économiques. En plus du soutien à la recherche et l'innovation, qui fait l'objet de programmes spécifiques, le Commissariat développe les actions de prospective, d'observation et de statistiques, d'études, d'expertises et d'évaluations économiques, sociales et environnementales, propres à étayer les choix stratégiques de l'État en matière de développement durable, et spécifiquement ceux du ministère. En outre, il assume un rôle de coordination et d'animation sur la mise en œuvre des conclusions du Grenelle de l'environnement.

Le Commissariat contribue activement à la prise en compte des enjeux et des objectifs du développement durable aux niveaux territoriaux. Les Agendas 21 locaux, qui couvrent notamment les plans climats territoriaux, en sont les instruments privilégiés. Ils permettent aux collectivités territoriales de prendre en compte le développement durable dans l'ensemble de leurs politiques, en y associant les citoyens et les acteurs organisés, dans un processus de progrès appuyé sur les résultats d'évaluations successives.

L'action n°1 assure la mise en œuvre du programme d'éco-responsabilité (0,150 M€), qui comprend notamment l'amélioration des politiques d'achat public. Ces crédits d'animation entraînent dans les faits des dépenses complémentaires et des réductions importantes des émissions, que le seul chiffre ici mentionné ne reflète pas.

Des études et enquêtes d'opinion lancées en association avec les professionnels du secteur de l'énergie permettent d'acquérir les données statistiques sur la consommation des différentes formes d'énergie (0,400 M€). Elles seront adaptées aux besoins de connaissances nécessaires aux politiques issues du Grenelle de l'environnement.

A partir du budget 2009, les crédits d'études de la Mission interministérielle de l'effet de serre (MIES) et de l'Observatoire national des effets du réchauffement climatique (ONERC) relèvent du programme 174 et de l'action 6 du programme 217.

- L'action n° 6 « action européenne et internationale », assure le fonctionnement de l'activité « Climat » de la DAEI, ainsi que les contributions au GIEC.

- Les actions n°7 et n°23 financent (1,2 M€ hors charges sociales) les frais de personnel exclusivement « climat » c'est à dire des agents du Département de lutte contre l'effet de serre de la DGEC (14 agents) et des agents du Bureau « Climat et efficacité énergétique » ainsi que des experts négociation et forêt (12 agents) de la Direction des Affaires Européennes et Internationales (DAEI). Ces agents participent exclusivement à la définition et au pilotage de la politique climat au niveau national, européen ou international. Par ailleurs, 4 experts « Climat » sont mis à disposition de l'administration française par plusieurs gouvernements européens.

### SERVICES ET OPÉRATEURS PARTICIPANT À LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME

Le pilotage de la politique d'intégration du développement durable est assuré par le Délégué Interministériel au Développement Durable au travers de la mise en œuvre du Schéma National du Développement Durable et de l'animation du réseau des hauts-fonctionnaires au développement durable.

Les services compétents en matière de pilotage de politique climat tant au niveau national, qu'europpéen ou international sont ceux de la Direction Générale de l'Énergie et du Climat et pour les aspects internationaux de la Direction des Affaires Européennes et Internationales (DAEI).

### ÉNERGIE ET APRÈS-MINES (LIBELLÉ MODIFIÉ) (174)

Une des missions du programme consiste à assurer à l'ensemble des consommateurs une offre d'énergie répondant à leurs besoins, à des prix compétitifs, tout en contribuant à l'indépendance énergétique nationale, et en luttant contre les changements climatiques.

L'intégration croissante des questions d'énergie et de politique climatique a conduit à la création de la Direction Générale Énergie Climat (DGEC) du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire (MEEDDAT) en charge du pilotage de la politique climat. A ce titre le programme finance le budget d'intervention et de fonctionnement de la nouvelle sous-direction « Climat et qualité de l'air » du Service « climat et efficacité énergétique ».

### ACTIONS SUR LESQUELLES LES CRÉDITS SONT IMPUTÉS

La contribution du programme est portée par l'action 1 « politique de l'énergie », dont l'objet est d'accroître la compétitivité de la production nationale d'énergie, ainsi que de satisfaire la demande en la maîtrisant et de préserver l'environnement et par l'action 5 « lutte contre le changement climatique ».

A) Action1 « Politique de l'énergie ». Parmi ses priorités figurent le renforcement de l'indépendance énergétique du pays par la maîtrise de la consommation et le développement de la production nationale (nucléaire non générateur de gaz à effet de serre, énergies renouvelables, etc. Dans ce cadre, un certain nombre de mesures participe à la politique climat :

- des mesures réglementaires, avec notamment la mise en œuvre du dispositif des certificats d'économie d'énergie, des tarifs réglementés d'achat d'électricité renouvelable, du contrôle des chaudières et de l'ensemble des dispositions relatives à la mise en œuvre de la directive « éco-conception » et « étiquetage énergétique ». Le volet fiscal de cette politique s'appuie, d'une part, sur des impôts et taxes applicables aux énergies consommées, et, d'autre part, sur des outils incitatifs, comme le crédit d'impôt pour les dépenses d'équipements de l'habitation principale en faveur des économies d'énergie et du développement durable.

- les crédits pour charge de service public délégués à l'ADEME, qui couvrent une partie des charges de personnel mobilisé par l'ADEME dans le domaine de l'énergie (y compris pour le pilotage des actions de recherche financées dans le cadre du programme 188) et des actions transversales.
- des actions de coopération internationales comme La Fondation énergie pour le monde – FONDEM qui soutient des programmes d'électrification rurale décentralisée (ERD) à partir des énergies renouvelables ou le financement des contributions de la France à des organismes internationaux principalement en matière efficacité énergétique et d'énergie renouvelable. Enfin, le financement de l'Observatoire des énergies renouvelables (Observ'ER) permet de mesurer le développement des énergies renouvelables en Europe et dans le monde. Il permet également de poursuivre une expérimentation conduite par l'Observ'ER pour le compte de la France, sur la base d'une initiative européenne harmonisée, consistant à émettre des certificats verts pour le compte du RECS (Renewable Energy Certificate System).

B) L'action 5 « lutte contre le changement climatique » contribue au financement du pilotage de la politique de lutte contre le changement climatique et au suivi de la mise en œuvre du « plan climat » et de la « stratégie nationale d'adaptation », effectués par le Département « lutte contre l'effet de serre » de la DGEC du MEEDDAT, et l'Observatoire National des Effets du Réchauffement climatique.

L'action 5 créée pour le PLF2009 regroupe une partie des crédits de la prévention de la pollution atmosphérique et l'action 1 « prévention des risques et lutte contre les pollutions » de l'ancien programme 181 concernant notamment l'inventaire des émissions de GES réalisé par le Centre interprofessionnel technique d'étude de la pollution atmosphérique (CITEPA) et une partie des crédits de l'action 1 « stratégie expertise et gouvernance en matière de développement durable » de l'ancien programme 217 qui finançaient l'action de la Mission Interministérielle de l'Effet de Serre, et de l'Observatoire National des Effets du Réchauffement climatique.

Les actions suivantes sont prévues en 2009 :

- poursuite du développement et première utilisation de l'outil de scénarisation des émissions de gaz à effet de serre nommé SceGES, nécessaire pour mener à bien les travaux de projection et de modélisation à partir des mesures décidées – Plan climat, Grenelle de l'environnement, engagements européens et internationaux ;
- réactualisation du guide éolien, et rédaction du guide photovoltaïque. Financement du bureau de coordination franco-allemand sur l'éolien ;
- études visant à la définition et au suivi des politiques et mesures de la politique climat. Il s'agit notamment de la réactualisation du Plan Climat, de la définition des critères de durabilité des bioénergies et de la rédaction d'un guide d'évaluation des politiques et mesures ;
- travaux du groupe interministériel Impacts du changement climatique, adaptation et coûts associés en France et fonctionnement de l'ONERC visant la diffusion de connaissances et d'informations relatives à l'observation et à l'adaptation aux changements climatiques.

#### SERVICES ET OPÉRATEURS PARTICIPANT À LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME

Depuis le décret d'organisation du MEEDDAT du 10 juillet 2008 la Direction de l'Énergie et du Climat du MEEDDAT est responsable de l'animation et de la coordination de la politique climat. Le Service climat et efficacité énergétique de la DGEC est responsable de l'action 5. L'ONERC est rattaché au département « lutte contre l'effet de serre » de la DGEC et à cette action.

L'ADEME est placée sous la tutelle des ministres chargés de l'énergie, de l'écologie et de la recherche. Sa mission dans le domaine de l'énergie est centrée sur les économies d'énergie et les énergies renouvelables. L'ADEME intervient également dans des actions spécifiquement climat (Bilan carbone, étiquetage CO2, Plans climats territoriaux). Les crédits budgétaires consacrés aux actions « énergie » de l'ADEME sont complétés par les recettes des taxes affectées et de ressources propres (voir la présentation des actions « climat » de l'ADEME en annexe3).

Le CITEPA réalise l'inventaire annuel des émissions de GES de la France dans le cadre de la Convention des nations unies contre le changement climatique et du protocole de Kyoto. La Caisse des dépôts et consignation tient le registre d'émission de la France.



## DÉVELOPPEMENT DES ENTREPRISES ET DE L'EMPLOI (LIBELLÉ MODIFIÉ) (134)

---

L'ensemble des actions contribuant à la politique climat a été intégré au sein du programme 174 en 2008.

## PRÉVENTION DES RISQUES (LIBELLÉ MODIFIÉ) (181)

---

La prévention des risques technologiques et naturels fait partie des domaines d'action du programme, qui intègre à ce titre des actions corrélées à la politique climat :

- la mise en œuvre de la politique de gestion des déchets et des hydrofluorocarbures (HFC) ;
- la prévention des risques naturels et hydrauliques, dont l'intensité et la fréquence peuvent être amplifiées par le changement climatique.

### ACTION SUR LAQUELLE LES CRÉDITS SONT IMPUTÉS

L'action 1 « prévention des risques technologiques et des pollutions » est concernée par le volet :

- « impact des produits et des déchets », qui vise une meilleure gestion de l'élimination des déchets (dont le captage du méthane des décharges), le développement de la prévention et du recyclage des déchets, et les actions relatives aux gaz frigorigènes (réduction des fuites, substitution, récupération). Ces actions concourent à la limitation des rejets de gaz ayant un effet direct ou indirect sur l'effet de serre.

Jusqu'en 2009, cette action finançait également l'inventaire annuel des émissions de GES (CITEPA), l'élaboration de l'Inventaire national spatialisé, et plus largement l'ensemble des études relatives aux polluants atmosphériques et à l'élaboration du Plan National d'Affectation de Quotas. Leur financement est désormais de la responsabilité du programme 174.

L'action 10 « Prévention des risques naturels et hydrauliques » repose sur les composantes suivantes :

- connaissance des risques dont réalisation des atlas de zones inondables et hydrométrie, surveillance, information du public, prévision des inondations, prise en compte du risque dans l'aménagement, plans d'actions pour la prévention des inondations (PAPI et plans grands fleuves), travaux de réduction de la vulnérabilité, préparation à la gestion de crise et, enfin, retour d'expérience. Les crédits consacrés notamment aux risques que constituent les feux de forêt, les inondations, les cyclones ou encore les tempêtes, contribuent à faire progresser la connaissance et les moyens de réduction de la vulnérabilité. L'ensemble des actions précitées est indispensable à la mise en œuvre de la stratégie d'adaptation et participe à la prise en compte du potentiel d'accroissement des risques lié aux effets du changement climatique. Ces actions étaient financées en 2007 par les actions budgétaires n°2 « prévention des risques naturels » et n°3 « gestion des crues » et l'action n°1 « prévention des risques et lutte contre les pollutions » en 2008.

De façon ponctuelle, l'action n°7 « Gestion des milieux et biodiversité (ancien) » a financé en 2008 une série d'études et de projets pilotes concernant les mesures d'adaptation au changement climatique relatives aux ressources en eau.

### SERVICES ET OPÉRATEURS PARTICIPANT À LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME

Le pilotage du programme est assuré par le directeur général de la prévention des risques. Outre la direction d'administration centrale concernée, les principaux acteurs du programme sont l'ONERC, les DRIRE et les DIREN (et les futures DREAL), les DDSV, les DDAF, les DDE et les futures DDEA, les DDASS, les services de navigation et les préfetures.

Les établissements publics sous tutelle ou co-tutelle du ministère chargé de l'écologie intervenant pour la mise en œuvre du programme sont notamment l'ADEME, l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFSSET), le BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières), l'INERIS (Institut national de l'environnement industriel et des risques), l'ONF (Office national des forêts), Météo-France. La mise en œuvre du programme implique également des associations loi 1901 comme le CEDRE (Centre de documentation de recherche et

d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux), et l'IFFORME (Institut français des formateurs risques majeurs et protection de l'environnement).

## PRÉVENTION ET SÉCURITÉ SANITAIRE (LIBELLÉ MODIFIÉ) (204)

Des risques sanitaires collectifs d'une forme et d'une ampleur nouvelles émergent progressivement sous l'effet du changement climatique. Un rapport interministériel d'avril 2008, dont la rédaction a été coordonnée par la direction générale de la santé (DGS), examine les « effets qualitatifs du changement climatique sur la santé ».

Selon ce rapport, la première des conséquences néfastes est celle liée à l'augmentation du nombre ou de l'intensité des phénomènes extrêmes (canicule, inondations, ouragans dans les collectivités et régions d'outre-mer) qui appellent des réponses rapides et structurées de la part des pouvoirs publics. De plus, les modifications climatiques attendues (hivers plus doux et humides, printemps plus précoces, étés plus longs, plus chauds et secs) bouleverseront très probablement le fonctionnement de nos écosystèmes, entraînant des impacts sanitaires importants, particulièrement dans les zones à proximité de plans d'eau (eau de mer ou eau douce). En effet, certains micro-organismes pathogènes ou le développement de vecteurs de maladies telles que le paludisme, la dengue, le chikungunya ou encore le West Nile virus peuvent être favorisés par l'adoucissement des températures annuelles, de même que le réchauffement superficiel des eaux côtières peut entraîner la prolifération de certains types d'algues productrices de toxines nocives pour l'homme. La qualité de l'air serait aussi touchée : on peut citer à ce titre l'allongement et la virulence accrue de la période de pollinisation ou la stagnation des polluants dans les basses couches atmosphériques du fait de longues périodes marquées par des vents faibles ou nuls. Enfin, l'exposition plus importante à l'ensoleillement pourrait accentuer la tendance à l'augmentation de l'occurrence des cancers de la peau.

Cette liste n'est qu'illustrative et le rapport coordonné par la DGS présente un tableau plus complet des effets du changement climatique sur la santé humaine. Cependant, les connaissances dont nous disposons doivent être approfondies. C'est pourquoi le rapport sera complété d'une caractérisation plus précise des effets directs et indirects des phénomènes météorologiques sur la santé et si possible d'une analyse des coûts d'une part, et par des préconisations de mesures d'adaptation, d'études et de recherches, après saisine du Haut Conseil de Santé Publique (HCSP) d'autre part.

Dans l'attente de ces analyses et préconisations complémentaires, le ministère chargé de la santé s'emploie à faire progresser les connaissances scientifiques sur les effets sanitaires du changement climatique, consolide son système de veille et de surveillance afin de détecter l'apparition de risques sanitaires nouveaux et développe sa capacité de réponse et de gestion des événements graves et exceptionnels liés à ces nouveaux risques.

### ACTIONS SUR LESQUELLES LES CRÉDITS SONT IMPUTÉS

Le programme n°204 « Santé publique et prévention » et le programme n°228 « Veille et sécurité sanitaire » sont regroupés au sein du nouveau programme n°204 « Prévention et sécurité sanitaire ».

#### a) Connaissance des nouveaux risques liés au changement climatique

L'action n°11 du nouveau programme, intitulée « Pilotage de la santé publique », comprend la subvention pour charges de service public (SCSP) allouée par la DGS à l'Institut de veille sanitaire (InVS), d'un montant de 55,7 M€ en 2009.. L'InVS participe au recueil et au traitement de données sur l'état de santé de la population à des fins épidémiologiques et rassemble, analyse et actualise les connaissances sur les risques sanitaires, leurs causes et leur évolution ; il prévoit en 2009 l'accroissement de l'expertise sur les risques infectieux émergents et le renforcement des actions de surveillance autour des alertes sanitaires, notamment infectieuses et environnementales. Hors budget de l'InVS, 0,09 M€ sont inscrits en autorisations d'engagement (AE) et 0,03 M€ en crédits de paiement (CP) sur cette même action n°11 pour le financement du projet PREDEXDAIMO visant à la détection précoce et à la prédiction de la mortalité en excès attribuable aux variations de température en Europe, par le biais d'une convention triennale conclue en 2009 avec l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM).



L'action n°13, « Prévention des risques infectieux et des risques liés aux soins », regroupe les crédits alloués à la lutte anti-vectorielle, dont 0,65 M€ en AE et en CP au titre de la poursuite des recherches sur un vaccin contre le chikungunya, 0,24M€ (AE et CP) pour une étude sur la stérilisation des moustiques et 0,16 M€ (AE et CP) pour la surveillance de la fièvre de la vallée du Rift à Mayotte. Enfin, 0,31 M€ (AE et CP) seront attribués dans le cadre d'une convention triennale conclue avec l' « Entente interdépartementale pour la démoustication - Méditerranée », organisme chargé d'assurer la surveillance des moustiques exotiques susceptibles de transmettre des maladies telles que le West Nile virus, la dengue ou le chikungunya.

Au sein de l'action n°15, intitulée « Prévention des risques liés à l'environnement, au travail et à l'alimentation », des crédits sont alloués à la qualité des eaux d'alimentation et des eaux de baignade, notamment afin de mieux appréhender les risques liés au développement d'algues toxiques dans les ressources en eaux superficielles : des montants de 0,65 M€ en AE et 1,21 M€ en CP sont inscrits en vue de financer une étude sur les risques liés à la prolifération de ces algues, ainsi que 0,10 M€ en AE et 0,08 M€ en CP pour informer les collectivités locales sur la nouvelle directive « baignades » et l'accès aux données du contrôle sanitaire des eaux d'alimentation et de baignades.

#### **b) Préparation des réponses aux phénomènes connus**

Au sein de l'action n°13, « Prévention des risques infectieux et des risques liés aux soins », 0,15 M€ (AE et CP) sont inscrits pour mettre en œuvre les recommandations du rapport de la mission de l'Institut de recherche et du développement (IRD), notamment sur la formation des personnels chargés de la lutte contre les moustiques, les systèmes d'information géographique et les outils de communication vers les populations locales. De plus, 7,34 M€ sont inscrits au titre des services déconcentrés afin de financer la lutte contre les arboviroses (dengue, chikungunya et paludisme) en structurant les dispositifs de lutte, en accroissant la surveillance par le renforcement des moyens en entomologie et en améliorant la prévention auprès du public.

Au sein de l'action n°15 (« Prévention des risques liés à l'environnement, au travail et à l'alimentation »), 0,20 M€ en AE et CP sont destinés à la constitution d'une réserve pour faire face rapidement à des situations d'urgence non prévues et pour la gestion des situations de pollution environnementale présentant des risques pour la santé humaine. Enfin, l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFSSET) reçoit une SCSP d'un montant de 3,7 M€ en AE et CP.

L'action n°16 quant à elle vise à répondre aux alertes et gestion des urgences, des situations exceptionnelles et des crises sanitaires. 43,83 M€ sont inscrits en AE, et 72,8 M€ en CP, au titre de la SCSP versée à l'Etablissement de préparation et de réponse aux urgences sanitaires (EPRUS). L'EPRUS a pour double mission de gérer la réserve sanitaire et d'acquérir par tous les moyens (achat, fabrication, etc.) les produits et services nécessaires à la protection de la population face aux menaces sanitaires graves. Dans ce cadre budgétaire, le département des urgences sanitaires de la direction générale de la santé a élaboré et actualise régulièrement le plan « Canicule », dont on peut penser qu'il a permis de réduire significativement à l'été 2006 la surmortalité due à une grande chaleur par rapport à l'été 2003.

#### **SERVICES ET OPÉRATEURS PARTICIPANT À LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME**

Le directeur général de la santé, pilote du programme n°204, coordonne les contributions de la sous-direction « Prévention des risques infectieux », de la sous-direction « Prévention des risques liés à l'environnement et à l'alimentation » et du département des urgences sanitaires à la prise en compte des menaces sanitaires liées au changement climatique. Il agit en concertation avec d'autres départements ministériels, en particulier la direction générale de la prévention des risques (DGPR) et la direction de la sécurité civile (DSC). Il mobilise l'expertise des opérateurs tels que l'InVS, l'EPRUS, l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (AFSSAPS), l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFSSET), l'Agence française de sécurité sanitaire alimentaire (AFSSA) et l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES). Enfin, les cellules interrégionales d'épidémiologie (CIRE) constituent un réseau de veille et de surveillance local.

## ACTION DE LA FRANCE EN EUROPE ET DANS LE MONDE (105)

Le programme 105 « Action de la France en Europe et dans le monde » rassemble l'ensemble des moyens dévolus au ministère des affaires étrangères et européennes pour conduire la politique étrangère de la France, à l'exception de ceux spécifiquement dédiés à la direction des Français à l'étranger et des étrangers en France et à la direction générale de la coopération internationale et du développement.

Le programme vise à permettre que l'action diplomatique conduite par le ministère des affaires étrangères et européennes réponde aux objectifs suivants :

- garantir la sécurité des Français ;
- contribuer à la croissance, aider à la relance de notre dynamisme économique et relever le défi de la mondialisation ;
- soutenir le rayonnement de la France ;
- prendre part à la construction d'une Europe renforcée ;
- agir de façon solidaire avec les pays en développement.

La Convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique de Rio (1992) et le protocole de Kyoto (1997) constituent les deux instruments juridiques multilatéraux encadrant la lutte contre le changement climatique. La Convention cadre a pour objectif de parvenir à stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre (GES) à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique. Le protocole de Kyoto vient renforcer les dispositions de la Convention et impose notamment aux pays industrialisés (dits pays de l'annexe 1) des objectifs contraignants de réduction de leurs émissions de GES. La négociation multilatérale sur le climat s'appuie sur le constat scientifique du Groupe international d'étude du Climat (GIEC) qui associe et synthétise les travaux de plusieurs milliers de scientifiques à travers le monde. Il a publié son 4ème rapport en novembre 2007, lequel confirme les scénarios d'aggravation de la situation et la nécessité d'agir rapidement.

Les procédures financières adoptées lors de la première Conférence des Parties à la convention de Rio prévoient un appel à contributions obligatoires au titre de la convention et des allocations intérimaires couvrant les activités du protocole. Ces dernières se sont transformées en contributions obligatoires à son entrée en vigueur en février 2005.

La 13ème Conférence des Parties sur les changements climatiques (COP13) et la 3ème Réunion des Parties au protocole de Kyoto (MOP3), qui se sont tenues à Bali du 3 au 15 décembre dernier, ont abouti à l'adoption d'un « plan d'action » qui met en place un processus de négociation du régime de lutte contre le changement climatique post-2012 (date d'achèvement de la période de mise en œuvre du protocole de Kyoto). L'un des acquis de ce plan d'action est le lancement d'un cadre de négociation unifié sur le régime post-2012 avec la mise en place d'un cadre de négociation, un calendrier de réunions et une date butoir pour un accord final à trouver lors de la COP15 de Copenhague qui se tiendra en décembre 2009.

Pour répondre aux enjeux multilatéraux sur le climat, l'Union européenne se veut exemplaire par la mise en œuvre de ses engagements souscrits à Kyoto et a entrepris d'élever de manière substantielle le niveau de son engagement, comme suite au Conseil européen de mars 2007 qui a adopté le principe d'une politique interne intégrée comprenant notamment un objectif de réduction de 20% de ses émissions d'ici 2020 par rapport à 1990, voire 30% à titre de contribution en cas d'accord international sur le régime post-2012. Les États membres de l'UE et la Commission européenne sont parallèlement en cours de négociation interne d'un nouveau dispositif ambitieux de lutte contre le changement climatique, appelé « paquet énergie-climat », qui constitue la mise en œuvre des décisions du Conseil européen de mars 2007. La finalisation de ce paquet pourrait intervenir lors de la présidence française de l'UE. Au plan national, la France a adopté, dès 2005, la loi de programme fixant les orientations de la politique énergétique, qui fait de la lutte contre le changement climatique une priorité, avec un objectif dit de « facteur 4 », c'est-à-dire de réduction de 75% des émissions nationales de GES d'ici 2050. Avec les consultations dites du « Grenelle de l'Environnement » engagées en 2007, la France s'est par ailleurs engagée sur la voie d'un programme national environnemental très ambitieux qui comprend un volet de lutte contre le changement climatique. Les mesures de mises en œuvre des orientations définies lors du Grenelle, qui sont en cours de négociations parlementaires, permettront en particulier à la France de remplir ses engagements européens et internationaux.

## ACTION SUR LAQUELLE LES CRÉDITS SONT IMPUTÉS

L'action 4 « Contributions internationales » participe au financement de diverses organisations avec pour objectif la sécurité nationale et la régulation de la mondialisation.

Les biennium budgétaires comprennent globalement les activités développées par le secrétariat de la convention : base de données d'inventaires des GES et coûts associés liés aux missions de vérification, programme de formation aux opérations d'inventaires des GES, activités de soutien des pays les moins avancés (PMA), ateliers de formation et autres activités liées aux directives relatives aux communications nationales, activités liées au programme d'adaptation et de mesures de réponses décidées à Buenos Aires (COP10), méthodologies sur l'atténuation, recherche et observation, transferts de technologies, utilisation des terres et des forêts, autres groupes d'experts (LEG : groupe d'expert sur les pays les moins avancés ; CGE : groupe consultatif d'experts sur les communications nationales des pays hors annexe I ; EGTT : groupe d'experts sur les transferts de technologie), processus de définition du futur régime. Il couvre en outre les activités spécifiques au protocole de Kyoto : développement des bases de données spécifiques à la comptabilisation des émissions sous objectifs du protocole, registre international des transactions des émissions, programme de formation aux inventaires des GES, opérations liées au mécanisme de développement propre (MDP) et à la mise en œuvre conjointe (MOC), comité de surveillance. A ces deux grandes catégories de financement, s'ajoutent les frais généraux de fonctionnement du secrétariat.

## SERVICES ET OPÉRATEURS PARTICIPANT À LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME

Plusieurs directions du MAEE (principalement les directions des Nations Unies et Organisations Internationales –NUOI - des Affaires Économiques et Financières - DE -) sont chargées de suivre l'action des organisations internationales rattachées au programme et d'effectuer, en liaison avec la direction des affaires financières (DGA/DAF), le suivi des contributions internationales afférentes.

Le MAEE remplit, dans cette perspective, les fonctions suivantes :

- sélectionner et promouvoir les candidatures françaises à des postes électifs dans les organisations internationales et veiller à la préservation et à la promotion de la place du français dans ces instances ;
- concourir à la définition des stratégies et politiques des organisations internationales, en participant aux organes délibératifs et décisionnels des organisations.

## AIDE ÉCONOMIQUE ET FINANCIÈRE AU DÉVELOPPEMENT (110)

En participant à la politique transversale de l'aide publique au développement (APD), le programme 110 fait également progresser les objectifs stratégiques de la politique transversale Climat. L'intégration des problématiques liées au climat dans le choix du financement des projets de développement concourt à renforcer le rôle d'impulsion de la France sur la scène internationale en ce qui concerne la lutte contre le changement climatique. Dans le cadre de la poursuite des engagements liés aux Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), le Comité interministériel de la coopération internationale et du développement (CICID) a fait de la lutte contre le changement climatique l'une des priorités de l'action française dans le domaine du développement.

## ACTIONS SUR LESQUELLES LES CRÉDITS SONT IMPUTÉS

L'action 1, «Aide économique et financière multilatérale» contribue au fonds pour l'environnement mondial, fonds multilatéral hébergé à la Banque mondiale pour lequel la France est le 5ème contributeur. Le FEM finance des projets bénéficiant à la préservation mondiale de l'environnement dont environ un tiers pour le changement climatique au sens strict. Le FEM héberge aussi un autre fonds multilatéral spécifique auquel contribue la France : le fonds pour les pays les moins avancés ou LDCF, ciblé sur les pays les plus pauvres, tout particulièrement en Afrique. En outre, cette action inclut toute contribution au fonds d'adaptation, dont la création avait été décidée en 2001 mais qui n'a été officiellement lancé que lors de la Conférence de Bali en décembre 2007. Il est en effet destiné au financement de projets d'adaptation au changement climatique.

D'autre part, une part très importante des crédits de cette action est dédiée à la participation de la France à des fonds multilatéraux de développement tels l'Association internationale de développement (AID), guichet concessionnel de la banque mondiale, ou Fonds africain de développement (FAD), guichet concessionnel de la Banque africaine de développement. Ces fonds consacrent une part très importante de leurs ressources, définie ex-post, à la lutte contre les effets du changement climatique.

L'action 2, «Aide économique et financière au développement» permet de financer les opérations de prêts concessionnels réalisées par l'AFD ainsi que le Fonds français pour l'environnement (FFEM), instrument bilatéral visant à financer le coût additionnel lié à la prise en compte des questions environnementales dans les projets de développement. Les opérations de prêts de l'AFD bonifiées par le programme 110 seront, à partir de 2009, de deux types : les opérations bilatérales ainsi qu'un prêt à la Banque mondiale (cf. infra). S'agissant du FFEM, environ 40% des projets qu'il finance sont comptabilisables au titre du changement climatique.

La lutte contre le changement climatique devient une priorité dans les enceintes internationales et le programme 110 accompagne la montée en puissance des engagements français multilatéraux sur cette question sensible.

Les contributions au FEM et au FFEM, pour leur part dédiée aux questions de climat, additionnelles par nature, sont comptabilisées selon des règles spécifiques au titre du respect par la France de l'engagement de Bonn. En 2006, le FEM a été reconstitué pour 2007-2010 pour plus de 3,13Mds\$, la France apportant la cinquième contribution correspondant à 32,5M€ annuels (dont 9,3M€ comptabilisables pour le climat). Une contribution supplémentaire de 2,5M€ par an vient en outre abonder le fonds pour les pays les moins avancés hébergé par le FEM. Un don ponctuel de 95 000€ est prévu pour le Fonds d'adaptation en 2008, pour permettre sa mise en œuvre rapide, celle-ci étant cruciale pour la bonne suite des négociations internationales. Le FFEM a pour sa part été reconstitué à hauteur de 70,2M€ pour la période 2007-2010 et environ 40% des fonds alloués concernent la lutte contre le changement climatique.

Par ailleurs, lors du sommet du G8 de juillet 2008, les chefs d'État et de gouvernement ont approuvé la création des Fonds d'investissement pour le climat, dont le Fonds pour les technologies propres, qui seront administrés par la Banque mondiale. Suivant les termes de cet engagement, la France contribuera à hauteur de 500 millions de dollars au fonds « technologies propres », cette contribution prenant pour partie la forme d'un prêt très concessionnel mis en place par l'Agence Française de développement et pour partie la forme d'apports de projets. Un montant de 176M€ d'autorisations d'engagement a été demandé en PLF 2009 afin de permettre à la France de bonifier le prêt de l'Agence Française de Développement à la Banque mondiale. Compte tenu de la date probable des premiers décaissements, prévue fin 2009, la couverture en crédits de paiements de ces bonifications devrait n'intervenir qu'à partir de 2010. Par ailleurs, les montants et termes du prêt sont encore en cours de négociation avec la Banque mondiale et les autres partenaires du fonds.

Enfin, le détail des opérations de prêts bilatéraux de l'AFD est indiqué en annexe 3.

## SERVICES ET OPÉRATEURS PARTICIPANT À LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME

Le programme est piloté par le directeur général du Trésor et de la politique économique (DGTPE) et mis en œuvre par le service des affaires financières internationales et du développement ainsi que par le service des relations bilatérales.

## SOLIDARITÉ À L'ÉGARD DES PAYS EN DÉVELOPPEMENT (209)

Dans une logique de solidarité, et conformément à ses engagements au titre de la Convention des Nations unies sur les changements climatiques, la France contribue avec ses partenaires, sur tous les continents, à la mise en œuvre de projets portant sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre et sur la lutte contre les changements climatiques. Elle s'engage également en faveur des mécanismes de projet prévus par le protocole de Kyoto, notamment au travers de la signature d'accords bilatéraux visant la promotion et la réalisation de projets au titre du mécanisme pour un développement propre (MDP) ou relevant du mécanisme de la mise en œuvre conjointe (MOC).

## ACTIONS SUR LESQUELLES LES CRÉDITS SONT IMPUTÉS

Les crédits liés aux actions de type « changement climatique » vis à vis des pays en développement sont imputés en 2007 sur la seule action 4 (aide en faveur du développement durable et lutte contre la pauvreté et les inégalités) du programme 209. En 2008, du fait de l'évolution de la nomenclature, c'est sur la seule sous-action 23 (développement durable et lutte contre la pauvreté) de l'action 2 du programme 209 que sont imputés les crédits liés à ces actions de type « changement climatique » vis à vis des pays en développement.

De manière générale sur la lutte contre le changement climatique, les actions de la France passent par des financements qu'elle accorde soit dans un cadre bilatéral, soit à divers organismes multilatéraux, ou à des fonds spécialisés. La France respecte l'engagement qu'elle a pris au titre de la Déclaration de Bonn (COP 6-bis de la Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques, juillet 2001) et a fait augmenter, chaque année à partir de 2005, son aide au développement dans le domaine des changements climatiques de 40,8 M\$ par rapport à l'année 2001. Le montant de ses interventions s'est élevé à 480 M€ en 2007, hors projets de recherche.

Toujours de manière générale, au niveau bilatéral, l'aide de la France (prêts et dons) s'élève en moyenne à 290 M€ par an pour la période 2002-2006 (480 M€ en 2006) et mobilise l'ensemble des organismes français. L'Agence Française de Développement (AFD), opérateur principal de l'aide bilatérale française, a développé de manière très active ses projets pour la lutte contre le changement climatique : ses engagements et concours financiers (prêts et dons) ont fortement augmenté, passant de 38 M€ en 2004 à 455 M€ en 2007.

Le Ministère des Affaires Étrangères et Européennes (MAEE), pour sa part, finance sur le programme 209 des assistants techniques (6 AT en 2007) mis à disposition d'organismes mondiaux ou africains essentiellement (ACMAD par exemple, voir infra). Le MAEE finance également sur ce programme 209 certains projets d'aide à des groupes de pays via un appui à des enceintes sous-régionales comme le Centre Africain pour le développement des applications météorologiques (ACMAD), le Comité Inter-états de Lutte contre la Sécheresse au Sahel (CILSS), le Centre Régional Agrhyment et l'Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS).

La France soutient, toujours au titre du programme 209, des projets pilotes d'amélioration de l'information climatique, comme des installations de stations météo, des mesures de l'hydrologie avec l'OMM (projets HYCOS) sur les bassins du Niger et de la Volta, la mise en place de réseaux d'observatoires et de systèmes d'alerte précoce, de la formation et de l'information sur la prévision météorologique saisonnière.

De nombreux programmes de coopération scientifique et de recherche sont en outre menés dans le domaine du changement climatique. L'IRD et Météo-France développent le programme AMMA sur la mousson ouest-africaine. Le MAEE finance un projet de recherche interdisciplinaire et participative sur les interactions entre les écosystèmes, le climat et les sociétés d'Afrique de l'Ouest (RIPIESCA ; 3,5 M€ sur 3,5 ans ; projets du Fonds de Solidarité Prioritaire)

## OPÉRATEURS CONTRIBUANT À LA MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE

Opérateur pivot de l'aide publique française au développement, l'Agence Française de Développement (AFD) finance à hauteur d'environ 1000 M€ par an des projets de développement dans les pays partenaires (eau, assainissement, développement rural, pêche, forêts, éducation, électricité, infrastructures de transport, petites industries) sous forme de dons ou de prêts. L'AFD s'est dotée d'une stratégie « climat » visant à promouvoir un développement sobre en carbone, à lier la problématique globale aux préoccupations locales et à accompagner les populations vulnérables aux changements climatiques. Elle intervient en Afrique, dans le Bassin méditerranéen, en Asie (Vietnam, Chine...), dans les Caraïbes et dans les collectivités d'outre-mer et est représentée dans une cinquantaine de pays. La majorité de ses financements dans le domaine des changements climatiques concernent l'amélioration de l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables.

D'autres opérateurs, scientifiques ou techniques, interviennent dans la lutte contre le changement climatique dans les projets de développement, comme par exemple l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), le Centre International de Recherche agronomique pour le développement (CIRAD), l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie, et Météo-France.

## DÉVELOPPEMENT ET AMÉLIORATION DE L'OFFRE DE LOGEMENT (135)

Le secteur résidentiel constitue l'une des sources d'émissions de gaz à effet de serre les plus importantes et sa croissance reste importante aujourd'hui en France. L'amélioration de l'efficacité énergétique moyenne dans le bâtiment, le renforcement de la réglementation thermique et l'aide aux ENR thermiques pour le logement constituent des axes forts d'action dont le programme, qui regroupe l'ensemble des crédits consacrés à la production de nouveaux logements et à la production de règles en matière de droit de l'habitat et de qualité de construction, est le vecteur.

Il est à noter qu'un crédit d'impôt réservé notamment aux dépenses d'équipements de production d'énergie utilisant une source d'énergie renouvelable, de matériaux d'isolation thermique et d'appareils de régulation de chauffage contribue aux objectifs du programme en terme d'environnement et participe de ce fait à la politique transversale. Le montant de ce crédit d'impôt était de 397 millions d'euros (M€) pour 2005 et de 990 M€ pour 2006. Concernant 2007, le montant est de 1,87 milliard d'euros et il est attendu à 2,05 milliards d'euros pour 2008 et 1,5 milliards d'euros pour 2009.

### ACTIONS SUR LESQUELLES LES CRÉDITS SONT IMPUTÉS

Les crédits consacrés à l'amélioration du parc privé au sein de l'action 1, « Construction locative et amélioration du parc » comportent une part destinée à la promotion du développement durable dans le logement. Ils comprennent notamment les majorations de subvention pour les logements sociaux labellisés HPE et THPE, ainsi que les subventions pour réhabilitation PALULOS, et la prime ANAH à l'efficacité énergétique. En effet, l'agence nationale pour l'amélioration de l'habitat (ANAH), établissement public administratif opérateur de ce programme, articule ses activités autour de quatre priorités, dont celle du développement durable par les économies d'énergie, la maîtrise des charges et une meilleure adaptation de logements à leurs occupants, notamment lorsque ces occupants sont des personnes âgées ou des personnes handicapées.

L'action 4, « Réglementation de l'habitat, politique technique et qualité de la construction » comporte des crédits consacrés à la qualité technique de la construction. La finalité de cette politique est de faire progresser la qualité du bâti en adéquation avec le niveau de développement économique et social de la Nation, en tenant compte de la multiplicité et de la diversité des agents économiques concernés. Elle s'insère dans la préoccupation générale de développement durable, tant sur le plan environnemental (consommations d'énergies et émissions de carbone, production de déchets) qu'économique et social.

Dans le respect de ces grands objectifs, la politique de la construction est aujourd'hui tournée vers la lutte contre l'effet de serre par la diminution des consommations d'énergie des bâtiments et la réduction de la part des énergies productrices de CO<sub>2</sub>.

Cette politique a porté jusqu'à présent davantage sur la construction neuve et l'habitat que sur le patrimoine existant et les bâtiments non résidentiels. Les enjeux de santé et de sécurité ainsi que la nécessité d'une réduction massive des émissions de CO<sub>2</sub> imposent désormais de s'intéresser à la totalité des bâtiments et en particulier au parc existant, compte tenu de la lenteur de son renouvellement (environ 100 ans pour un renouvellement complet).

Les décisions prises dans le cadre de la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement visent entre autres à réduire la consommation énergétique des bâtiments existants. C'est dans ce contexte qu'il a été décidé de procéder à la rénovation thermique des 800 000 logements sociaux les plus énergivores. Le PLF 2009 introduit un outil puissant de financement de ces rénovations avec la mise en place d'un éco-prêt à taux zéro.

Concernant les bâtiments neufs, il est prévu à terme (2012), une consommation énergétique annuelle de 50 kWh/m<sup>2</sup>, ce qui correspond à la consommation énergétique des Bâtiments Basse Consommation (BBC). Pour ce qui est des bâtiments anciens, le Grenelle de l'environnement prévoit une réduction de la consommation énergétique annuelle unitaire moyenne de 38% à l'horizon 2020.

Au-delà des missions portées par les actions 1 et 4, le programme met en œuvre des mesures listées dans le plan climat. Celles-ci sont de nature réglementaire (Réglementation thermique sur l'existant, réglementation climatisation,



étiquette énergie, diagnostic de performance énergétique, mise en place dès à présent d'un groupe de travail pour la RT 2010 pour garantir de véritables seuils CO2).

## SERVICES ET OPÉRATEURS PARTICIPANT À LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME

Le pilotage du programme est confié, au niveau national, au directeur général de l'aménagement, du logement et de la nature. Les directeurs régionaux et départementaux de l'équipement sont chargés de le mettre en œuvre au niveau local, sauf en ce qui concerne l'accession à la propriété qui reste une compétence de niveau central.

L'agence nationale pour l'amélioration de l'habitat (ANAH), établissement public administratif dont les ressources proviennent principalement du budget du ministère chargé du logement et des crédits issus de la rénovation du 1% Logement et, accessoirement, de la taxe sur les logements vacants (TLV), a vocation à intervenir sur l'ensemble du parc privé (propriétaires occupants et propriétaires bailleurs). Les aides de l'agence, versées sous forme de subventions, sont destinées à faciliter le financement de travaux d'amélioration des logements dont environ un quart du montant concerne l'énergie.

## POLITIQUE DE LA VILLE (LIBELLÉ MODIFIÉ) (147)

Le programme « Politique de la ville » résulte de la fusion des deux programmes antérieurs « Rénovation urbaine » et « Équité sociale et territoriale et soutien ». Il constitue la déclinaison opérationnelle des objectifs de la loi du 1er août 2003 (loi n° 2003-710) qui vise notamment la rénovation urbaine, et qui a été enrichie ultérieurement dans le cadre du Plan de cohésion sociale, par la loi du 13 juillet 2006. Le comité interministériel à la ville, du 20 juin 2008, est venu renforcer les actions des différents ministères à destination des quartiers prioritaires, en particulier à travers le Plan Espoir Banlieues.

Le programme « Politique de la ville » se décline en 4 actions, l'action n°4 portant spécifiquement sur la rénovation urbaine de plus de 900 quartiers éligibles au plan de dont le cadre a été fixé par la loi d'orientation et de programmation pour la ville et la rénovation urbaine. Le programme national est principalement mis en œuvre par l'agence nationale pour la rénovation urbaine et il est réalisé dans un objectif de mixité sociale et de développement durable. C'est dans ce sens qu'est orienté le règlement général de l'ANRU qui définit les grandes thématiques à prendre en compte pour intégrer le développement durable dans la démarche de projet. L'amélioration de la desserte, notamment en transports en commun et en liaisons douces, est ainsi recherchée, ainsi que la production de bâtiments réduisant les émissions de gaz à effet de serre. La démolition de logements sociaux vétustes, gros consommateurs d'énergie, et les réhabilitations ou les constructions nouvelles contribuent à la réduction des dépenses énergétiques, certains bâtiments étant d'ailleurs labellisés Haute qualité environnementale. La modernisation des réseaux de chaleur souvent présents dans ces quartiers et l'intégration d'énergies renouvelables figurent aussi parmi les actions désormais poursuivies dans le cadre des opérations ANRU, lorsque le contexte le permet.

## ACTIONS SUR LESQUELLES LES CRÉDITS SONT IMPUTÉS

L'action 4 « programme national de rénovation urbaine » porte la majorité des actions du programme. Il prévoit au cours de la période 2004-2013 une requalification d'envergure du cadre bâti (aménagement des espaces publics, réhabilitation ou création d'équipements publics, réorganisation des voiries), la reconstitution et la démolition de logements locatifs sociaux, ainsi que des réhabilitations ou des résidentialisations.

Par le financement des travaux de réhabilitation mais aussi par la construction neuve, le programme 147, à travers l'action n°4, contribue à accélérer l'amélioration des performances énergétiques du parc social. C'est notamment dans cette perspective que le décret n°224 du 25 septembre 2004 stipule que les taux de subventions prévus à l'article R.323-7 du code de la construction peuvent être portés à 60% du coût prévisionnel des travaux (installation de chauffe eau solaire et de capteurs photovoltaïques, ...) lorsqu'elles sont accordées par l'Agence nationale pour la rénovation urbaine. Le programme met également en œuvre des mesures déclinées dans le plan climat comme le diagnostic de performance énergétique et aide les porteurs de projet à apporter des solutions opérationnelles aux problèmes posés, à travers les missions d'appui ou d'ingénierie notamment.

Le montant de la participation financière de l'État représentait, depuis 2004, 46% des financements du programme de rénovation urbaine. Ces crédits étaient complétés principalement par les contributions de l'Union d'économie sociale pour le logement (UESL) et dans une moindre mesure par la Caisse des Dépôts et Consignation. En 2009, le programme national de rénovation urbaine sera principalement financé par les crédits issus de la rénovation du 1% logement.

#### SERVICES ET OPÉRATEURS PARTICIPANT À LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME

Le délégué interministériel à la Ville (DIV) est responsable du budget opérationnel. La gestion des crédits est confiée à l'Agence nationale de rénovation urbaine (ANRU) pour la mise en œuvre du PNRU dans le cadre d'une convention avec la DIV. Les opérations financées relèvent de la mise en œuvre des projets de rénovation urbaine validée par le Comité d'engagement de l'ANRU qui est composé de ses principaux contributeurs. L'Agence intervient dans le cadre de conventions pluriannuelles signées avec la collectivité territoriale, porteuse du projet. L'ANRU a engagé en 2007 un spécialiste du développement durable, tandis que cette problématique est également suivie au niveau de la DIV. Des études sont ainsi co-pilotées avec différents partenaires comme sur le bilan carbone dans les quartiers en rénovation urbaine et un appel à projets a été lancé auprès des porteurs de projet sur la rénovation urbaine et l'urbanisme durables courant 2007. Il comprend notamment des thématiques liées à l'efficacité énergétique dans les bâtiments et au développement de modes de déplacements alternatifs à la voiture.

#### INFRASTRUCTURES ET SERVICES DE TRANSPORTS (LIBELLÉ MODIFIÉ) (203)

Le programme « Infrastructures et services de transport », dont le responsable est le directeur général des infrastructures, des transports et de la mer, a des finalités qui inscrivent la politique des transports dans la perspective du développement durable, intégrant les conclusions du « Grenelle de l'environnement ».

Ce programme favorise en effet la complémentarité et le rééquilibrage des modes de transports de marchandises et de voyageurs alternatifs à la route fortement émettrice en émission de gaz à effet de serre, dans les domaines du transport ferroviaire, fluvial et maritime à courte distance.

Ces objectifs sont recherchés au travers d'une politique d'investissement et d'entretien ambitieuse mais aussi par le développement des services de transports alternatifs. Ceux-ci sont soutenus par le recours à des aides européennes et nationales qui permettent aussi d'expérimenter des solutions nouvelles, comme les services cadencés d'autoroutes ferroviaires ou maritimes. En ce qui concerne le transport de voyageurs, le rééquilibrage modal consiste à favoriser le report de la circulation interurbaine vers le mode ferroviaire et le report de la circulation urbaine vers les modes de transports collectifs.

Le rôle de sensibilisation et d'incitation de l'État est primordial, tant auprès des usagers que des professionnels ou des collectivités locales. Cette complémentarité nécessite le développement de systèmes d'information et de gestion multimodaux.

#### ACTIONS SUR LESQUELLES LES CRÉDITS SONT IMPUTÉS

Cinq actions contribuent à la politique transversale « climat » :

##### - Action 10 « Infrastructures de transports collectifs et ferroviaires »

L'action « Infrastructures de transports collectifs et ferroviaires » consiste, d'une part, à améliorer la performance des réseaux pour permettre une meilleure fiabilité des services de transport au bénéfice des usagers, d'autre part, à développer les infrastructures de transport relevant de la compétence de l'État.

Le développement et l'exploitation des modes alternatifs à la route constituent un axe primordial des projets de loi relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement et à la transition environnementale (Grenelle de l'environnement I et II) dans la lutte contre les émissions de gaz à effets de serre. Dès lors, la majeure partie des lignes budgétaires sont retenues, pour moitié des montants inscrits en LFI car les objectifs de ces actions ne sont pas



recentrés uniquement sur la réduction des gaz à effet de serre. Ils visent aussi l'amélioration de la qualité des réseaux et des services de transport.

Les opérations d'investissement liées aux infrastructures sont financées en majeure partie par l'AFITF, agence de financement des infrastructures de transports de France dont la majorité des ressources est affectée à des modes non routiers.

#### **- Action 11 « Infrastructures fluviales, portuaires et aéroportuaires »**

Cette action s'inscrit pleinement dans la politique de développement durable. Elle répond à la priorité gouvernementale de report modal réaffirmé par le « Grenelle de l'environnement ». Cette action concerne les investissements portuaires et fluviaux, notamment la subvention attribuée à VNF pour le développement et la modernisation du réseau fluvial sous sa responsabilité. Les dotations d'exploitation portuaires et celle affectée au fonctionnement de VNF sont prises en compte à hauteur de 5% car elles ne participent qu'indirectement à la politique de report modal.

#### **- Action 13 « Soutien, régulation, contrôle et sécurité des services de transports terrestres »**

Elle correspond à des missions fondamentales des services de l'État :

- la mise en œuvre d'une action régulatrice pour soutenir l'activité et assurer la cohérence d'une politique publique des transports ;
- la définition des réglementations à appliquer et des actions de contrôle à mener, afin d'assurer un fonctionnement concurrentiel équitable des secteurs de transport ;
- la définition et le suivi des mesures de prévention contre les accidents pouvant être à l'origine de dommages pour les usagers et les salariés, mais aussi pour l'environnement, ainsi que la lutte contre les actes de malveillance ;
- l'accompagnement économique et social des professions en difficulté.

Les items retenus sur cette action relèvent avant tout des crédits contribuant au report modal. Ainsi, les dotations destinées à la promotion du transport combiné, à l'expérimentation de l'autoroute ferroviaire sont prises en compte dans leur intégralité. L'enveloppe intègre aussi la moitié des compensations accordées à la SNCF au titre de ces tarifs « sociaux ». Ceux-ci intègrent en effet des tarifs particuliers pour les déplacements domicile-travail et l'on peut penser que ces offres contribuent à privilégier le fer, notamment pour les départs en vacances. Il en est de même des crédits de promotion de la politique des transports (enquêtes ménages, Monsieur Vélo, dotation aux régions pour la mise en place du TGV Est...).

#### **- Action 14 « Soutien, régulation et contrôle dans les domaines des transports fluviaux, maritimes et aériens »**

Comme dans les transports terrestres, l'action « Soutien, régulation et contrôle dans les domaines des transports fluviaux, maritimes et aériens » s'inscrit dans une politique de report modal. Elle vise notamment la modernisation et l'adaptation de l'activité des professionnels du transport fluvial. L'accompagnement des professionnels du transport fluvial passe par la définition et la mise en œuvre de mesures visant à moderniser la flotte fluviale. Il favorise l'intégration du mode fluvial dans les chaînes logistiques complexes et encourage le recours à la formation des salariés et des chefs d'entreprises. En outre, elle concerne les mesures de promotion du transport combiné par des aides à l'exploitation en direction des opérateurs des transports fluviaux et maritimes.

Prévu dans le projet de loi de programme de mise en œuvre du « Grenelle de l'environnement », le plan d'aide aux transporteurs fluviaux de marchandises, permet de continuer à assurer le développement d'un mode de transport qui a renoué avec la croissance depuis une dizaine d'années et qui est encouragé par la Commission européenne (programme NAIADÉ).

#### **- Action 15 « Stratégie et soutien »**

Cette action regroupe les dépenses d'études générales et de prospective, y compris la politique technique relative aux différents modes de transport. Les items budgétaires contribuant à la politique de réduction de gaz à effet de serre sont évalués pour moitié.

### **SERVICES ET OPÉRATEURS PARTICIPANT À LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME**

Le programme « infrastructures et services de transport » recouvre l'activité de plus de 8 800 agents répartis dans l'administration centrale, les services techniques spécialisés et 110 services déconcentrés. Il convient de noter que plus de la moitié des agents en services déconcentrés travaillent dans des services de l'État mis à disposition de l'établissement public Voies navigables de France (VNF).

Une grande partie du programme est mise en œuvre par des établissements sur lesquels l'État exerce son contrôle :

- les gestionnaires d'infrastructure : Réseau ferré de France, Voies navigables de France et les ports autonomes fluviaux et maritimes ainsi que la Compagnie nationale du Rhône ; ces gestionnaires d'infrastructures sont maîtres d'ouvrage des nouveaux projets et responsables de la maintenance et de l'entretien des réseaux et ouvrages existants, et à ce titre, responsables de la performance de leurs réseaux ;
- les entreprises publiques de transport: la SNCF, la RATP et la société nationale Corse Méditerranée (SNCM) ;
- l'agence de financement des infrastructures de transport de France (AFITF) déjà citée.

Les deux principaux acteurs du programme (VNF, AFITF) font l'objet d'une présentation à la fin du projet annuel de performance dans la mesure où ils ont la qualité d'opérateurs de l'État au sens du Projet annuel de performances.

Il faut également citer de nombreux autres partenaires, parmi lesquels :

- les partenaires sociaux : organisations professionnelles et syndicats ;
- les collectivités locales associées à l'élaboration et au financement des projets ;
- les autres ministères : en particulier, ceux chargés des finances et du budget.

#### AVANCES AU TITRE DU PAIEMENT DE L'AIDE À L'ACQUISITION DE VÉHICULES PROPRES (871)

Le Grenelle de l'environnement a mis en évidence les avantages d'une taxe écologique sur les véhicules neufs les plus polluants, dont le produit permet de financer le retrait des véhicules les plus anciens, qui sont en moyenne plus polluants et de favoriser l'achat de véhicules faiblement émetteurs de CO<sub>2</sub>. Il s'agit de récompenser l'achat automobile éco-responsable par une prime (ou « bonus ») et de financer cette incitation par des pénalités (ou « malus ») imposées aux acquéreurs des véhicules les plus émetteurs de CO<sub>2</sub>. Ce mécanisme incitatif a vocation à n'entraîner aucun prélèvement supplémentaire global sur les ménages ou les entreprises. Ce dispositif constitue la première application concrète du « signal prix » proposé par le Grenelle de l'environnement.

Le programme 871 retrace les opérations liées aux avances accordées au Fonds d'aide à l'acquisition des véhicules propres (art. 63 de la LFR 2007) au titre du « bonus », c'est à dire d'une prime qui est accordée pour toute acquisition d'une voiture neuve faiblement émettrice de CO<sub>2</sub>, c'est-à-dire dont les émissions de CO<sub>2</sub> au km sont inférieures à 130g, soit 31% des ventes annuelles en 2006. Un « super bonus » (ou « prime à la casse ») est également institué si l'acquisition d'un véhicule neuf s'accompagne de la mise au rebut d'un vieux véhicule de plus de 15 ans. Il est porté par le programme 872.

Le malus concerne l'acquisition des voitures neuves les plus fortement émettrices de CO<sub>2</sub>. Sont soumis à cette taxe (art. 1011bis du code général des impôts) en 2008 les véhicules dont le taux d'émission excède 160 grammes par km selon un barème fixé par l'article 63 de la loi de finances rectificative pour 2007. Environ 25% des ventes nouvelles sont concernées par le malus (sur la base des chiffres de ventes 2006). Le malus le plus élevé ne concerne pour sa part que les très grosses berlines représentant environ 1% des ventes. Conformément à l'art. 63 de la LFR 2007, le produit de la taxe est affecté au Fonds d'aide à l'acquisition des véhicules propres. Les recettes nettes sont évaluées pour 2009 à 328 M€.

Le mécanisme est construit pour que les recettes du malus financent à due concurrence les dépenses du « bonus » et du « super bonus ».

#### ACTIONS SUR LESQUELLES LES CRÉDITS SONT IMPUTÉS

L'action n° 1 « Avances au titre du paiement de l'aide à l'acquisition de véhicules propres » représente la totalité des crédits du programme. L'ensemble de ces crédits incitatifs est pris en compte. Ils représentent pour 2009 un montant prévisionnel de primes incitatives de 473 M€.

## SERVICES ET OPÉRATEURS PARTICIPANT À LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME

La Direction Générale de l'Énergie et du Climat est en charge de l'application et du pilotage du dispositif.

Pour la mise en œuvre du dispositif de bonus-malus, a été créé le Fonds d'aide à l'acquisition des véhicules propres, dont la gestion est confiée au Centre national pour l'aménagement des structures des exploitations agricoles (CNASEA).

### AVANCES AU TITRE DU PAIEMENT DE LA MAJORATION DE L'AIDE À L'ACQUISITION DE VÉHICULES PROPRES EN CAS DE DESTRUCTION SIMULTANÉE D'UN VÉHICULE DE PLUS DE QUINZE ANS (872)

---

Le programme 872 retrace les opérations liées aux avances accordées au Fonds d'aide à l'acquisition des véhicules propres au titre du « superbonus ». Le « superbonus » est ajouté au « bonus » si l'acquisition du véhicule propre s'accompagne de la mise au rebut d'un vieux véhicule de plus de 15 ans.

Pour une présentation complète se reporter au programme 871 précédent.

Le programme est constitué d'une seule action, l'action n° 01 « Avances au titre du paiement de la majoration de l'aide à l'acquisition de véhicules propres en cas de destruction simultanée d'un véhicule de plus de quinze ans ». L'ensemble des crédits de cette action participe à la politique climat, en incitant à retirer de la circulation les véhicules les moins performants. Ces crédits incitatifs représentent un montant prévisionnel de 5 M€ en 2009.

La Direction Générale de l'Énergie et du Climat est en charge de l'application et du pilotage du dispositif.

Pour la mise en œuvre du dispositif de bonus-malus, a été créé le Fonds d'aide à l'acquisition des véhicules propres, dont la gestion est confiée au Centre national pour l'aménagement des structures des exploitations agricoles (CNASEA).

### RADARS (751)

---

Le programme « Radars » a pour objectif le respect des règles du code de la route dont les limitations de vitesse, par la menace d'une plus grande probabilité de contrôle et d'une sanction plus rapide et systématique.

Ce programme participe ainsi à la réduction des vitesses moyennes avec un impact direct sur les émissions de gaz à effet de serre. En effet, la consommation de carburant étant fonction notamment de la vitesse du véhicule, les émissions sont diminuées lorsque les vitesses sont réduites. Si d'autres facteurs rentrent bien évidemment en compte (poids, aérodynamique, pression des pneus, etc.), la vitesse est un facteur prépondérant.

En 2007, les vitesses moyennes (tous réseaux) ont ainsi continué à diminuer pour arriver à 81,5 km/h. En 2005, ce chiffre était de 83. De même, les grands excès de vitesse sont en baisse : 1,1% des véhicules contrôlés sont en infraction de plus de 30 km/h en 2007, contre 1,28% en 2005.

Le programme 751 est constitué de trois actions. Les crédits destinés au dispositif de contrôle automatisé du respect des limitations de vitesse sont répartis dans ces trois actions.

Le programme « Radars », relevant du ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire, est placé sous la responsabilité de la déléguée à la sécurité et à la circulation routières, qui s'appuie sur la direction du projet interministériel du contrôle automatisé (DPICA).

Dans les départements, les DDE proposent aux Préfets l'implantation des dispositifs de contrôle automatisé.

## NAVIGATION AÉRIENNE (612)

---

Le programme 612 « Navigation aérienne » du budget annexe « Contrôle et exploitation aériens » contribue au financement d'importantes évolutions européennes qui permettront d'améliorer les performances de la navigation aérienne et donc de réduire les émissions de gaz à effet de serre :

- la constitution d'un bloc d'espace aérien fonctionnel rassemblant six États (Benelux, France, Allemagne, Suisse) au cœur de l'Europe permettra progressivement de réduire les effets de frontière dans les trajectoires aériennes ;
- le programme SESAR a pour objectif de renouveler d'ici 2020 l'ensemble des systèmes de navigation aérienne et de communication entre le sol et l'avion. Il fournira les outils permettant aux pilotes et aux contrôleurs aériens de concilier des profils de vol optimaux en termes de consommation avec les impératifs de sécurité.

### ACTIONS SUR LESQUELLES LES CRÉDITS SONT IMPUTÉS

Les crédits sont imputés sur les actions suivantes :

- Action 1 « Management et gestion ». Cette action recouvre l'orientation stratégique, la planification ainsi que la gestion des ressources humaines et financières. Cette stratégie permet d'assurer la continuité avec les services qui seront rendus dans le futur.
- Action 5 « Ingénierie technique Navigation aérienne ». Cette action vise à fournir aux services d'exploitation des équipements au plus haut niveau de performance permis par l'état des techniques et à effectuer des études et recherches appliquées pour préparer la prochaine génération d'équipements et la mise en œuvre de nouveaux moyens déjà développés.

### SERVICES ET OPÉRATEURS PARTICIPANTS À LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME

Les services de la DGAC impliqués dans la mise en œuvre du programme sont les services centraux, techniques et les services déconcentrés de la direction des services de la navigation aérienne.

## TRANSPORTS AÉRIENS, SURVEILLANCE ET CERTIFICATION (LIBELLÉ MODIFIÉ) (614)

---

L'un des objectifs du programme « Transport aérien, surveillance et certification », qui figure au budget annexe « Contrôle et exploitation aérien », est, dans la lignée du Grenelle de l'environnement, de proposer les orientations stratégiques propres à assurer le développement du transport aérien en préservant le cadre de vie des citoyens, notamment par la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

L'action 1 « Développement durable et régulation » du programme 614 consiste en particulier à animer le soutien à la recherche aéronautique, à conduire des études sur l'impact de l'aviation sur le changement climatique et à suivre les engagements pris par l'ensemble du secteur dans la Convention du 28 janvier 2008 qui contribueront à :

- réduire les émissions des nouveaux avions ;
- poursuivre la modernisation des flottes ;
- inclure l'aviation dans le système européen d'échange de permis d'émissions de CO<sub>2</sub> ;
- améliorer la performance environnementale des aéroports et de la navigation aérienne.

Par ailleurs, cette action comporte également des mesures qui contribuent indirectement à la politique Climat. Ainsi les restrictions d'exploitation mises en place sur les principaux aéroports français pour limiter les nuisances sonores, et la taxe sur les nuisances sonores aériennes, très fortement modulée selon les types d'aéronefs conduisent à utiliser des appareils de nouvelle génération qui consomment en moyenne 20% de moins de kérosène que les appareils des années 80, et 40% de moins que les appareils d'ancienne génération.

Les services de la DGAC impliqués dans la mise en œuvre du programme sont les services centraux, le service technique et les services déconcentrés.

Par ailleurs, les gestionnaires d'aéroports, les compagnies aériennes ainsi que les fédérations de professionnels (Fédération Nationale de l'Aviation Marchande, Union des aéroports français) contribuent également à la mise en œuvre de la politique Climat.

## ÉCONOMIE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE DE L'AGRICULTURE, DE LA PÊCHE ET DES TERRITOIRES (LIBELLÉ MODIFIÉ) (154)

Le ministère de l'agriculture et de la pêche est chargé de définir et mettre en œuvre une politique lisible et cohérente en faveur du monde rural. Il s'agit de prendre en compte les attentes de la société en matière de développement durable des territoires ruraux, notamment en matière de lutte contre le changement climatique, et de favoriser une approche globale de la place des agriculteurs, acteurs économiques majeurs et principaux gestionnaires de l'espace rural. Cette politique s'inscrit dans le cadre des évolutions de la politique agricole commune et des aides du deuxième pilier (c'est-à-dire les soutiens communautaires au développement rural). Elle vise à concilier l'équilibre écologique et la viabilité économique des exploitations.

L'enjeu de ces politiques est de rendre compatibles les exigences de la protection de l'environnement, par l'encouragement de bonnes pratiques agricoles, et les activités économiques agricoles dans leur diversité et leur pluralité. Les aides agro-environnementales sont calculées en fonction d'un cahier des charges de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement, que s'engage à respecter l'agriculteur. A certains cahiers des charges viennent s'ajouter des ciblage particuliers sur les enjeux environnementaux de territoires ou de zones plus fragilisées. Les agriculteurs souhaitant mettre en œuvre le cahier des charges doivent faire face à des surcoûts et des manques à gagner, compensés par les aides agro-environnementales.

### ACTIONS SUR LESQUELLES LES CRÉDITS SONT IMPUTÉS

Compte tenu du redécoupage du programme 154 « Économie et développement durable de l'agriculture, de la pêche et des territoires », qui regroupe à partir de 2009 les anciens programmes 154 « Gestion durable de l'agriculture, de la pêche et développement rural » et 227 « Valorisation des produits, orientation et régulation des marchés », ce sont désormais deux actions qui contribuent à la lutte contre le changement climatique :

#### - l'action 13 : Appui au renouvellement et à la modernisation des exploitations agricoles

Cette action vise à assurer la pérennité de l'agriculture et le développement des territoires ruraux. Elle consiste notamment à accompagner l'équipement des exploitations agricoles afin de favoriser leur adaptation à l'environnement économique et aux exigences environnementales. Deux mesures sont plus particulièrement mises en œuvre au sein de la sous-action 41 « modernisation des exploitations » qui peuvent contribuer partiellement à la réduction de l'impact de l'agriculture sur le changement climatique :

- le Plan végétal pour l'environnement (PVE) vise à financer des agro-équipements à vocation environnementale pour le secteur végétal. Il comprend des incitations à l'implantation de couverts végétaux, à la limitation de l'utilisation de fertilisants et de produits phytosanitaires, ainsi qu'à des économies d'énergie (dans les serres par exemple- voir mesure du Plan climat réactualisé en 2006 dans le Plan Climat réactualisé 2006, était acté le lancement d'un Plan « Serres Énergie » pour les productions maraîchères et horticolas) et des économies d'eau d'irrigation à la parcelle ;
- le Plan de modernisation des bâtiments d'élevage (PMBE) vise à encourager les éleveurs dans leurs efforts pour adapter leur outil de production et le rendre plus respectueux de l'environnement. Il comporte un volet de réduction des consommations d'énergie (construction de bâtiments neufs qui répondent aux nouvelles exigences en matière d'isolation notamment) ainsi qu'un volet d'encouragement à l'utilisation du bois dans la construction. Il peut également intervenir en amont pour aider à la mise en place de modes de traitement des effluents (méthanisation).

#### - l'action 14 : Gestion équilibrée et durable des territoires

Cette action consiste à accompagner l'amélioration des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement dans les exploitations agricoles. Elle passe essentiellement par des contrats entre un exploitant agricole et l'État. Conclue pour

une durée de 5 ans, ces contrats rémunèrent les surcoûts et manques à gagner liés à la mise en place de pratiques plus respectueuses de l'environnement. Les sous-actions qui concourent à la lutte contre le changement climatique sont les suivantes :

- la prime herbagère agro-environnementale (PHAE), destinée aux agriculteurs qui souscrivent des mesures agro-environnementales visant à la gestion extensive des prairies par fauche ou pâturage, ou une réduction de la fertilisation azotée ;
- les indemnités compensatoires de handicaps naturels (ICHN), qui visent à maintenir des exploitations durables dans les zones défavorisées, notamment les zones de montagne ;
- les mesures de conversion à l'agriculture biologique (dispositif D) et de maintien de l'agriculture biologique (dispositif E), qui seront développées en 2009, dans le cadre du Grenelle de l'environnement ;
- les autres mesures agro-environnementales régionales (MAER), qui sont mises en œuvre dans le cadre de la nouvelle programmation de développement rural 2007-2013 : système fourrager polyculture-élevage économe en intrants (dispositif C), protection des races menacées (F), préservation des ressources végétales menacées de disparition (G), apiculture (H), mesures agro-environnementales territorialisées (I) ;
- d'autres mesures, d'ampleur plus réduite : la mesure « rotationnelle », qui vise une diversification des assolements, de manière à réduire l'utilisation d'intrants, le programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole (PMPOA), avec la gestion des effluents d'élevage permettant la collecte, le stockage des effluents en vue de leur valorisation agronomique et le traitement de certains types d'effluents.

#### OPÉRATEURS CONTRIBUANT À LA MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE CLIMAT

Ces actions sont mises en œuvre par les services déconcentrés du MAP, en lien avec le Centre national pour l'aménagement des structures des exploitations agricoles (CNASEA), les collectivités territoriales, les agences de l'eau. L'ensemble de ces mesures font l'objet d'un cofinancement communautaire.

#### FORÊT (149)

Forêt et changement climatique sont intimement liés. La gestion durable des ressources forestières, qui représentent près de 23 millions d'hectares en France, et leur mise en valeur sont appelées à devenir des éléments déterminants d'une politique exhaustive en faveur du climat.

Le changement climatique, qui affecte les températures et les précipitations, peut modifier les caractéristiques de la forêt. Dans le même temps, les forêts et le bois qu'elles produisent captent et stockent le dioxyde de carbone contenu dans l'air, jouant ainsi un rôle majeur dans l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre. En revanche, la destruction par le feu rejette dans l'atmosphère de grandes quantités de CO<sub>2</sub> sans que le stock de bois ait eu l'occasion de se reconstituer.

Il est donc primordial de protéger cette ressource et de procéder sur le territoire à une exploitation raisonnée et respectueuse des cycles de croissance, tout en limitant au maximum les risques auxquels la ressource forestière est exposée, ceci afin d'optimiser la sylviculture pour permettre à la forêt de séquestrer davantage de carbone, sur pied ou dans le bois.

#### ACTIONS SUR LESQUELLES LES CRÉDITS SONT IMPUTÉS

Les crédits sont imputés sur les actions suivantes :

- Action 1, « Développement économique de la filière forêt bois ». La promotion de la filière forêt bois vise à l'utilisation accrue du bois comme biomatériau ou bioénergie, ce qui a des effets respectivement en faveur d'une séquestration accrue de CO<sub>2</sub> ou de substitution aux énergies fossiles et donc, in fine, de réduction des émissions de GES.
- Action 2, « Régime forestier et patrimoine forestier domanial ». L'application régime forestier au sein des forêts domaniales et des forêts des collectivités publiques, assure leur gestion durable en conciliant les fonctions économique, sociale et environnementale (critères d'Helsinki). La mise en œuvre de ce régime forestier se traduit notamment par un versement compensateur à l'Office National des Forêts (ONF) pour rémunérer ses activités de gestion des forêts des collectivités locales. Le versement compensateur a été confirmé par le contrat d'objectifs et de

moyens 2007-2011 signé le 24 juin 2006 entre l'État et l'ONF. Dans ce contrat d'objectif, l'ONF s'engage notamment à « développer le bois-énergie » et les « valeurs carbone » pour lutter contre l'effet de serre.

- Action 3, « Amélioration de la gestion des forêts ». Dans une optique de gestion durable, cette action vise notamment à reconstituer les forêts métropolitaines (suite aux tempêtes de 1999), à favoriser l'adaptation de la production forestière face aux demandes du marché et aux perspectives du changement climatique, ainsi qu'à subventionner les investissements forestiers. En pérennisant l'état boisé et en optimisant la sylviculture, la dynamisation de la gestion des forêts privées concourt à mobiliser moyens et citoyens pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre.

- Action 4, « Prévention des risques et protection de la forêt ». Elle s'inscrit dans le cadre de l'exploitation des connaissances liées au défi climat. En effet, les événements climatiques extrêmes, tels que les sécheresses qui favorisent les feux de forêts, risquent d'être de plus en plus fréquents à l'avenir.

### SERVICES ET OPÉRATEURS PARTICIPANT À LA MISE ŒUVRE DU PROGRAMME

Outre les services de la Direction générale des politiques agricole, agroalimentaire et des territoires et des services déconcentrés du Ministère de l'agriculture et de la pêche, les principaux opérateurs du programme sont l'ONF, qui dispose en 2008 d'un budget de 741 M€, dont 174 M€ de subvention sur le budget de l'État et du Centre technique du bois et de l'Ameublement qui dispose en 2008 d'un budget de 24 M€, dont 6 M€ sur le budget de l'État.

### RECHERCHES SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES PLURIDISCIPLINAIRES (172)

La finalité du programme est de constituer un pôle de référence de recherches scientifiques et technologiques de niveau mondial qui couvre l'ensemble du savoir à l'instar des autres grands pays de l'OCDE, en vue de produire des connaissances pouvant déboucher sur de nouvelles applications technologiques et de meilleures pratiques notamment au regard du développement durable.

La compréhension et la prévision des phénomènes climatiques, l'étude des perturbations d'origine anthropique et les conséquences en termes d'impacts environnementaux et sociaux relèvent en grande partie de ce programme.

Découlent également de ce programme des recherches conséquentes sur les voies de réponses à l'atténuation et à l'adaptation aux impacts prévisibles de ces changements ainsi que sur la limitation ou la résorption des gaz à effet de serre par des sources énergétiques plus propres, des pratiques énergétiques plus respectueuses et une gestion innovante des flux.

### ACTIONS SUR LESQUELLES LES CRÉDITS SONT IMPUTÉS

- L'action 5 « Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie, biotechnologies et santé » comporte les contributions respectives de l'INSERM et du CNRS en matière incitative, recherches notamment conduites par les appels à projets de l'ANR et l'ASSET en « Santé-environnement » dans leurs volets « risques climatiques ». Les thèmes portés sont, entre autres, l'exposition aux ultraviolets, les vagues de froid et de chaleur, les épidémiologies infectieuses, notamment tropicales, les perturbations de la biodiversité,...

- L'action 3 « Recherches scientifiques et technologiques en physique, chimie et sciences pour l'ingénieur » comprend les programmes mobilisant au CNRS et au CEA ces disciplines sur l'énergie, les procédés sobres et propres ainsi que les éco-technologies correspondant principalement à la limitation des émissions de gaz.

- L'action 7 « Recherches scientifiques et technologiques en physique nucléaire et des hautes énergies » finance les travaux sur le nucléaire du futur au CNRS et les recherches les plus fondamentales du CEA dans ces disciplines.

- L'action 9 « Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la terre, de l'univers et de l'environnement » concerne les programmes de recherche de géochimie, géophysique, astronomie, astrophysique et les recherches fondamentales sur les problèmes environnementaux. De manière croissante, les différentes disciplines coopèrent pour comprendre le fonctionnement d'écosystèmes et plus globalement du « Système Terre » à partir des problématiques transversales du développement durable liées à l'évolution climatique, aux risques naturels, à la dynamique de la biosphère continentale, à la biodiversité, à l'hydrologie, aux cycles géochimiques et aux phénomènes de pollution générés par une pression anthropique de plus en plus forte.



Les principaux organismes du programme mobilisés sur les sujets liés au changement climatique sont le CNRS et le CEA dont l'Institut Pierre Simon Laplace (IPSL).

Au plan des thématiques en cours, on peut distinguer dans un premier volet :

- l'observation *in situ* ou depuis l'espace de la planète (atmosphère, océan, glaces, surfaces continentales) ;
- l'étude de la variabilité des climats actuels et passés ;
- le développement des modèles climatiques (2 modèles français retenus pour les évaluations du GIEC) ;
- les impacts du changement climatique (fréquence des phénomènes extrêmes, impacts sur les glaciers, hydrologie, acidifications des océans, systèmes biologiques, santé humaine) ;
- l'étude des risques et les politiques publiques.

Le Programme National de la Dynamique du Climat (PNEDC) correspond à la contribution française au grand projet CLIVAR sur la variabilité climatique du Programme Mondial sur le Climat (PMRC). Les principaux thèmes abordés sont l'étude des climats de l'Europe et du Bassin Méditerranéen et leurs liens avec l'Atlantique Nord et le Bassin Arctique ainsi que la variabilité climatique dans les régions tropicales et australes.

Par ailleurs, apparaissent les recherches présentant un axe principal sur la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre principalement conduites au sein du programme Énergie du CNRS et par l'initiative nationale sur les Nouvelles Technologies de l'Énergie. Les principales thématiques sont les suivantes :

- la filière hydrogène et pile à combustible ;
- le photovoltaïque ;
- la capture et le stockage du CO<sub>2</sub> ;
- la biomasse énergétique ;
- l'énergie dans les transports (PREDIT) et le bâtiment (PREBAT) ;
- les procédés sobres et propres.

## SERVICES ET OPÉRATEURS PARTICIPANTS À LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME

Ces activités bénéficient d'une part d'importantes coordinations assurées notamment par l'Institut des Sciences de l'Univers (INSU), d'autre part de l'appui de l'Institut Paul Émile Victor (IPEV), et enfin des créations toutes récentes du GIS « Climat, Environnement et Société » en Île de France et de l'Institut National de l'Énergie Solaire à Chambéry.

Les effets mobilisateurs de l'ANR se sont accentués au travers du nouveau programme « Vulnérabilité, Milieu et Climat » complétant les soutiens récurrents de l'ADEME et du programme « Gestion et Impacts du Changement climatique (GICC) » au MEEDDAT. Parallèlement, les équipes ont contractualisé d'importants programmes dans le cadre européen comme les projets AMMA qui concernent la mousson africaine.

Les outils scientifiques mis en œuvre sont importants :

- Techniques spatiales avec l'appui du CNES ;
- Campagnes de terrain (flottes côtières et hauturières, avions instrumentés) ;
- Stations polaires et campagnes de forages ;
- Observatoires de recherche en environnement ;
- Moyens de calcul (80 000 heures sur 6 mois pour les simulations du quatrième rapport du GIEC).

## RECHERCHE DANS LE DOMAINE DES TRANSPORTS, DE L'ÉQUIPEMENT ET DE L'HABITAT (190)

L'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre est intégré dans la recherche sur les systèmes et les systèmes de transport au travers d'objectifs d'amélioration de l'efficacité énergétique et de diminution de la consommation des bâtiments et des véhicules, comme de la régulation des transports. Ces éléments correspondent à des axes d'action présents dans la quatrième communication nationale au secrétariat de la Convention des nations unies sur les changements climatiques ainsi que dans le rapport progrès démontrables remis en juin 2006 dans le cadre du protocole de Kyoto. La démarche entreprise dans le « grenelle de l'environnement » a provoqué ou confirmé une évolution des programmes incitatifs et des programmes de travail des organismes, acteurs de ce programme. Les propositions pour la recherche issues d'un comité opérationnel recherche qui a développé ces travaux à l'issue du



grenelle ont confirmé sur le plan financier cette priorisation de thèmes de recherche. Il faut noter en particulier que le programme comporte une action entièrement consacrée à la construction aéronautique qui s'inscrit dans une forte logique européenne pour la lutte contre le changement climatique en cohérence avec les autres politiques de réduction des nuisances de bruit ou d'émissions.

#### ACTIONS SUR LESQUELLES LES CRÉDITS SONT IMPUTÉS

L'action 1, « Recherche et développement dans le domaine du génie civil et de l'aménagement » contribue à améliorer les connaissances liées au défi climat. Le Réseau génie civil et urbain ( RGCU) a lancé depuis 2003, une série de recherches sur la « vulnérabilité des infrastructures vis à vis du changement climatique », allant des écoulements gravitaires à la prévention des désordres causés sur les disques de retenue par les phénomènes de crues et à leur détection. Puis, il s'est attaché à approfondir des thématiques précises sur la durabilité des bétons et des fondations en ce qui concerne les infrastructures des LGV, le calcul sécuritaire des fondations d'éoliennes on et off-shore, l'appréciation de la durée de vie de pièces massives entrant dans la construction du parc nucléaire existant. Depuis 2008, une nouvelle approche de la modélisation de la ville a commencé qui analysera les éco-systèmes et devrait intéresser le plan climat.

A cela s'ajoutent les travaux de recherche conduits au sein du Laboratoire central des Ponts et Chaussées dont un des cinq axes prioritaires de recherche « maîtriser les impacts sur l'environnement » peut être, en première analyse rattaché pour l'essentiel, au Plan Climat.

L'action 2 « recherche et développement dans l'aéronautique civile » conformément au Plan Climat confère à la réduction des gaz à effet de serre une priorité essentielle, l'aviation civile représentant en 2000 environ 1,8 % des émissions anthropiques mondiales de gaz à effet de serre, selon le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat ( GIEC).

L'aviation civile internationale n'ayant pas été incluse dans le protocole de Kyoto compte tenu de sa spécificité internationale, le plan climat adopté par le gouvernement français avait demandé en juin 2003 au Ministre chargé des transports de conduire une réflexion sur la maîtrise des émissions de gaz à effet de serre du transport aérien. Sur la base d'un rapport établi par le CGPC, une proposition d'action a été validée lors du séminaire gouvernemental sur le développement durable du 23 mars 2005 et un mémorandum a été adressé à la commission européenne en juin 2005. La stratégie préconisée par les autorités françaises en matière de réduction de l'impact de l'aviation internationale sur le changement climatique, comprend un important volet sur la promotion de programmes de recherche technologique et de développement. Visant en matière de construction aéronautique civile, la réduction de l'impact de l'aviation sur le changement climatique – et notamment celle des émissions gazeuses – ces programmes privilégient les travaux relatifs à l'aérodynamique des avions, les performances des moteurs en termes de consommation spécifique – consommation rapportée à la puissance spécifique développée – les nouveaux matériaux et la composition du carburant.

Le 28ème engagement du Grenelle de l'environnement, concernant le domaine de la recherche, met l'accent sur la nécessité d'intensifier le soutien du progrès technologique et de l'effort de recherche dans l'aviation. Il s'agit de progresser vers les objectifs environnementaux quantifiés à l'horizon 2020 par rapport à 2000 du conseil européen ACARE( Conseil consultatif pour la recherche aéronautique en Europe) :

- réduction de 50% de la consommation de carburant ainsi que des émissions de CO<sub>2</sub> ;
- réduction des émissions d'oxyde d'azote Nox de 80% ;
- réduction de moitié du bruit perçu.

A la suite du Grenelle de l'environnement, le Ministre d'État, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire a signé une convention avec les professions de l'aéronautique et du transport aérien visant une stratégie ambitieuse de réduction de l'impact environnemental de l'aviation et la mise en place d'un conseil stratégique pour la recherche aéronautique civile française (CORAC).

Tous ces projets s'inscrivent dans une forte logique européenne. Ils seront portés notamment au sein du 7ème Programme de recherche (7ème PCRD) et de l'initiative européenne conjointe (JTI) « Clean Sky »

L'action 3, « Recherche et développement dans le domaine des transports », est consacrée principalement au programme de recherche et d'innovation dans les transports terrestres (PREDIT). Ce programme est conduit par les ministères chargés de la recherche, des transports, de l'environnement et de l'industrie, l'ADEME, OSEO et l'ANR. Il

met l'accent sur les suites du Grenelle de l'environnement. Les recherches sont, pour une part significative, liées à la politique climat et plus généralement au développement durable. Le PREDIT 4 (2008-2012), officiellement lancé en mai 2008 confirme et amplifie la recherche de systèmes de transport économiquement et socialement plus efficaces, plus sûrs, plus économes en énergie et finalement plus respectueux de l'homme et de l'environnement. Il a délimité six groupes opérationnels traitant d'« énergie-environnement », « qualité des systèmes de transport », « mobilité dans les régions urbaines », « logistique et transport de marchandises », « compétitivité industrielle », « politiques des transports ».

A cela s'ajoutent certaines actions conduites par l'INRETS dont l'un des trois axes prioritaires est bien de développer les nouvelles technologies de l'énergie, de réduire l'obligation de dépendance au pétrole et de participer au plan véhicules propres et économes.

L'action 4, « Recherche et développement dans le domaine de l'urbanisme et du logement » se réalise à travers le Plan Urbanisme Construction urbain, Architecture (PUCA) et surtout le Programme de recherche dans le bâtiment (PREBAT) qui vise à fédérer les efforts des professionnels et des organismes de recherche dans le domaine du bâtiment afin de réduire la consommation des bâtiments neufs et même d'envisager la conception de bâtiment à énergie positive. Ces deux programmes incitatifs ont également développé leurs approches liées au développement durable dès 2008.

Les actions initiées depuis 2002 dans le cadre du programme « qualité énergétique, environnementale et sanitaire : Préparer le bâtiment à l'horizon 2010 » constituent une contribution importante au PREBAT.

Par ailleurs, le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) a élargi le champ de ses interventions au développement durable qui est l'un de ses quatre axes prioritaires de recherche ; dans le cadre de la maîtrise de l'énergie et de la lutte contre l'effet de serre, il prépare les réglementations thermiques et participe à leur mise en application.

#### SERVICES ET OPÉRATEURS PARTICIPANT À LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME

La direction de la recherche et de l'innovation (DRI) est responsable des actions 1 et 3, la deuxième, relative à l'aéronautique civile, étant du ressort de la DGAC (direction générale de l'aviation civile), et la quatrième, relative à l'urbanisme et au logement, relevant de la DGALN (direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature).

La DRI est rattachée au commissariat général au développement durable (CGDD) du ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire au décret portant réorganisation de l'administration centrale. Le directeur de la recherche et de l'innovation est responsable du programme.

En ce qui concerne les modalités de gestion du programme, chaque action, hors aviation civile, associe un programme incitatif et un organisme de recherche dans les divers domaines couverts.

#### RECHERCHE DANS LE DOMAINE DE LA GESTION DES MILIEUX ET DES RESSOURCES (187)

La finalité du programme est de constituer un pôle de référence de recherche scientifique et d'expertise de niveau mondial pour développer la gestion durable des milieux, mettre en valeur les ressources naturelles et les produits qui en sont issus, répondant ainsi aux besoins des sociétés du Nord et du Sud. Le changement climatique est en effet susceptible d'imposer de fortes contraintes supplémentaires à l'homme et à son milieu, qu'il s'agisse de sa sécurité ou de son développement, accompagnés notamment de l'exacerbation des tensions entre le Nord et le Sud.

Il apparaît important de développer la recherche afin de mieux connaître et maîtriser les interactions entre les sociétés humaines et des milieux changeants pour préparer l'adaptation aux effets du changement climatique. En appui aux politiques publiques, les champs couverts par le programme concernent notamment l'environnement, l'exploitation des ressources naturelles, l'alimentation, l'énergie, la gestion des risques et la protection des populations ainsi que de leurs biens.

## ACTIONS SUR LESQUELLES LES CRÉDITS SONT IMPUTÉS

L'action 1 « Recherches scientifiques et technologiques sur les ressources, les milieux et leur biodiversité » recouvre les recherches sur les milieux susceptibles de contribuer à la meilleure connaissance de leurs interactions avec l'évolution climatique (compartiment océanique, biosphère, hydrosystèmes, etc.) mais également les recherches sur l'impact du changement climatique sur la distribution et l'accessibilité des ressources naturelles, et sur la modification et la gestion des milieux (eau, biodiversité, sols, littoral, montagne, etc.).

L'action 2 « Recherches scientifiques sur les systèmes de production et de transformation associés » vise à faire évoluer les modes de production vers l'exploitation durable des ressources et des milieux. L'objectif est d'améliorer les bilans d'émissions et de séquestration de gaz à effet de serre mais aussi de prévoir les adaptations aux impacts et effets du changement climatique. Les domaines d'application sont multiples : agriculture, aquaculture, pêche, élevage, exploitation des ressources naturelles minérales et vivantes, énergies renouvelables, etc.

L'action 5 « Recherches scientifiques et technologiques pour la sécurité alimentaire, sanitaire, environnementale et sur les risques naturels » permet de resituer la problématique des impacts et adaptations nécessaires au changement climatique par rapport aux divers enjeux sécuritaires pour les populations, tant dans leur cadre de vie, que dans les approvisionnements fondamentaux pour leur développement, notamment dans les pays du Sud à vulnérabilité élevée.

L'action 6 « Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies » permet une communication importante sur les sujets d'impacts et d'adaptations, stratégique au regard de la coopération scientifique internationale, et dans les relations Nord/Sud plus particulièrement.

L'action 7 « grandes infrastructures de recherches » fait bénéficier de dispositifs scientifiques lourds à l'analyse des facteurs d'évolution du climat et de ses impacts (moyens océanographiques, réseaux hydro-géologiques, observatoires environnementaux, banques de données, etc.).

L'ensemble de ces travaux contribue aux trois grandes thématiques de recherche liées au changement climatique :

- une contribution essentielle aux connaissances sur les compartiments particuliers du « système Terre » (océans, biosphère, hydrosystèmes, sols et sous-sols,...) relevant du thème 1 (selon la classification des recherches du Groupe International des Experts sur le Climat (GIEC)) et indispensables à la prévision de l'évolution climatique,
- une mobilisation des disciplines spécialisées sur l'évaluation des impacts du changement climatique et la gestion des ses adaptations (thème 2 du GIEC),
- des approches innovantes pour des modes de production et de consommation limitant mieux les émissions de gaz à effet de serre (thème 3 du GIEC).

## SERVICES ET OPÉRATEURS PARTICIPANT À LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME

Le programme est mis en œuvre par six établissements publics de recherche finalisée : BRGM, CEMAGREF, CIRAD, IFREMER, INRA, IRD. Ces opérateurs contribuent aux trois thèmes de recherche portés par le GIEC.

Globalement, on peut estimer que l'évolution de ce programme correspond à un positionnement accentué sur les thématiques d'études des impacts du changement climatique et sur les préoccupations croissantes quant à l'adaptation, bien que les modèles de prévisions à des échelles suffisamment locales ne fournissent pas encore tous les prérequis souhaités. La mobilisation des programmes de l'ANR (« Vulnérabilité, Milieux et Climat ») et du ministère en charge de l'environnement (« Gestion et impacts du Changement Climatique ») concourent à cette tendance.

## RECHERCHE DANS LE DOMAINE DES RISQUES ET DES POLLUTIONS (189)

Le programme a pour finalité de fournir les connaissances scientifiques indispensables à l'éclairage des politiques publiques de l'écologie et du développement durable. Les actions de recherche qu'il finance, permettent de mobiliser autour du changement climatique, toutes les sciences qui peuvent contribuer à sa compréhension : sciences

physiques, sciences du vivant, sciences économiques, sciences humaines et sociales. Le programme intègre également des activités de prospective qui fournissent les clés de la compréhension de l'avenir.

Face à la menace du réchauffement climatique, la volonté de la France de conforter sa filière nucléaire, ne pourra aboutir que si l'utilisation du nucléaire se fait dans des conditions de sûreté et de sécurité, optimales. A cette fin, le programme 189 finance aussi l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) qui développe une capacité de recherche et d'expertise publique indépendante des concepteurs et des opérateurs. L'Institut constitue le principal outil, à disposition de la puissance publique, pour garantir le respect des conditions de sûreté et leur amélioration et donc la crédibilité de la filière nucléaire française actuelle et future.

Les recherches de ce programme contribuent à des politiques inscrites dans d'autres programmes de la mission interministérielle « Recherche et enseignement supérieur ». Pour satisfaire cette exigence, la dimension partenariale du programme est primordiale, en particulier à l'occasion de la programmation des recherches. L'importance de la dimension européenne dans la conception ou l'évaluation des politiques environnementales justifie les actions en faveur de l'ouverture européenne du programme : participation aux appels d'offres du 7ème programme communautaire de recherche et de développement (PCRD), investissement dans des actions de coordination des programmes nationaux de type ERANET.

#### ACTIONS SUR LESQUELLES LES CRÉDITS SONT IMPUTÉS

L'action 1, « Recherche sur l'évaluation et la prévention des risques technologiques et des pollutions » finance les activités de recherche de l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS). Ses efforts de recherche portent notamment sur le stockage du carbone dans les gisements houillers, sur la pollution de l'atmosphère à grande distance et ses relations avec le climat, sur la sûreté des nouvelles technologies de l'énergie.

L'action 3 : « Évaluation et prévention des risques nucléaires » a pour but le développement des recherches et de l'expertise sur les questions liées aux risques nucléaires et radiologiques. L'opérateur principal en est l'IRSN.

A travers l'action 4, « Recherche et développement dans le domaine de l'environnement et la maîtrise de l'énergie », le programme participe au développement et à la diffusion dans le monde économique de solutions innovantes pour la lutte contre le changement climatique et la pollution. Cette action s'appuie sur l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME). Le changement climatique constitue le premier défi auquel s'adresse l'action de l'ADEME. L'Agence participe notamment au financement du programme PREBAT pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans le bâtiment ; du programme PREDIT (transports propres) ; de programmes sur l'hydrogène et les piles à combustibles (PAC) visant à augmenter le rendement énergétique global de ces technologies tout en assurant leur mise en œuvre sécurisée ; des énergies renouvelables (photovoltaïque, bio-ressources, géothermie) ; de la capture et le stockage du CO<sub>2</sub>, de la consommation durable.

L'action 5 : « recherche partenariale en appui aux politiques publiques de l'écologie et du développement durable » finance le programme de recherche Gestion et Impact du Changement Climatique (GICC) dont une partie dans le cadre du programme européen ERA-NET CIRCLE qui vise à fédérer les bailleurs de fonds de la recherche en Europe pour une meilleure synergie. L'objectif général est de développer les recherches finalisées dans le domaine des impacts du changement climatique et de sa maîtrise. Ces recherches visent à mettre au point les outils et les méthodes qui permettront aux pouvoirs publics et aux investisseurs d'optimiser les stratégies de prévention et d'adaptation aux changements climatiques.

#### SERVICES ET OPÉRATEURS PARTICIPANT À LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME

Le responsable du programme est le directeur de la recherche et de l'innovation du MEEDDAT.

Trois établissements, opérateurs du programme, participent à la politique de lutte contre le changement climatique :

- deux instituts qui créent de la connaissance et de l'expertise : l'INERIS (action 1) et l'IRSN (action 3).
- une agence d'objectifs, qui est chargée de coordonner et d'inciter au développement de l'expertise et la recherche sur l'environnement et la maîtrise de l'énergie : l'ADEME (action 4).

Outre les opérateurs, la DRI (action 5) assure la gestion et la valorisation de programmes incitatifs destinés à orienter et mobiliser la recherche académique en appui aux politiques publiques.

Pour chacune des actions confiées à des opérateurs, des comités de la recherche ont pour objectif de veiller à la conformité des recherches avec les contrats d'objectifs des établissements et la stratégie nationale.

De plus, un contrôle de la qualité de ces recherches est effectué en s'appuyant sur l'évaluation par les conseils scientifiques des établissements et sur l'examen d'une série d'indicateurs.

## RECHERCHE DANS LE DOMAINE DE L'ÉNERGIE (188)

---

Le développement de sources d'énergie non carbonées est un élément central de la politique de lutte contre les émissions de gaz à effets de serre.

La recherche dans le domaine de l'énergie se consacre au développement et à la compétitivité de la filière nucléaire, qui permet au secteur de la production d'énergie de maintenir un niveau d'émissions de GES l'un des plus bas au monde. Cette recherche vise également à accroître la sécurité de la production d'énergie nucléaire et à réduire son impact sur l'environnement. Car l'énergie nucléaire suscite des interrogations qu'il convient de prendre en compte : il s'agit de la problématique des déchets (impact environnemental), et de celle de l'impact potentiel sur la santé humaine.

Le deuxième axe de la recherche dans le domaine de l'énergie qui concourt à la politique transversale est celui consacré aux nouvelles technologies de l'énergie. Celui-ci poursuit un double objet :

- identifier et développer de nouvelles filières de production d'énergies propres et/ou renouvelables et les aider à atteindre un niveau de rentabilité minimum ;
- trouver et développer de nouvelles méthodes d'utilisation rationnelle de l'énergie (URE), permettant de réduire la consommation d'énergie tout en préservant la croissance économique.

Un troisième axe concerne la réduction des consommations et des émissions dans le domaine des transports, traité en particulier par l'IFP dans le cadre de sa priorité stratégique "Véhicules économes" (partie intégrante de l'action 3 "hors NTE").

## ACTIONS SUR LESQUELLES LES CRÉDITS SONT IMPUTÉS

Les finalités de la recherche dans le domaine énergétique recourent celles de la politique énergétique (action 1 du programme 174). Les trois actions du programme 188 contribuent à la politique climat.

- L'action 1 « Compétitivité, sécurité et développement de l'énergie nucléaire », vise à maintenir le haut niveau de compétitivité de cette filière, à accroître la sécurité de la production d'énergie nucléaire et à réduire encore son impact sur l'environnement. Cette action est directement réalisée par le CEA.

- L'action 2 « Nouvelles technologies de l'énergie » a pour finalité de développer les énergies renouvelables et les méthodes d'utilisation rationnelle de l'énergie afin de renforcer la sécurité de l'approvisionnement énergétique et de préserver l'environnement. En effet, la politique de l'énergie ne peut se réduire à la seule problématique consistant à fournir de l'énergie aux consommateurs. Elle doit également prendre en compte l'appauvrissement des réserves naturelles et la nécessité de limiter les conséquences environnementales induites par la consommation d'énergie.

La recherche dans les domaines des énergies propres, des énergies renouvelables (EnR) et de l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (URE) constitue l'un des moyens dont dispose le Gouvernement pour cette prise en compte, à côté d'instruments tels que la fiscalité ou la réglementation.

La recherche en matière d'énergies propres vise à trouver de nouvelles formes de production ou de transfert de l'énergie plus respectueuses de l'environnement (biocarburants, carburants de synthèse, hydrogène, production d'énergies à partir des énergies fossiles avec captage/stockage du CO<sub>2</sub> par exemple) ; la recherche en matière d'EnR a pour finalité d'anticiper et à terme de limiter les conséquences de l'appauvrissement des ressources, et ainsi de permettre de maximiser l'indépendance énergétique ; la recherche en matière d'URE vise pour sa part à trouver des moyens de limiter les consommations sans impacter la croissance (réduire l'intensité énergétique).

La recherche dans le domaine des NTE tend également à suppléer l'insuffisance de la recherche privée européenne, inhérente au défaut (actuel) de rentabilité économique des filières concernées et à la prise en compte encore insuffisante des externalités environnementales par les marchés.

- L'action 3 « Compétitivité et développement du secteur des hydrocarbures et de ses infrastructures, diversification des réserves » vise, entre autres objectifs, à contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre liées à l'utilisation des hydrocarbures.

## OPÉRATEURS CONTRIBUANT À LA MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE

Le CEA met en œuvre l'action 1. Il est le principal acteur public en charge de la recherche dans le domaine du nucléaire civil. Les recherches menées par l'organisme ont pour objectif de maintenir un processus continu d'innovations qui est indispensable à la compétitivité de la filière nucléaire française afin de répondre aux besoins énergétiques du pays et au défi climatique. Ces recherches portent notamment sur l'amélioration des performances du parc nucléaire actuel, sur les technologies des réacteurs de 3ème génération (en cours de construction) et sur la conception des réacteurs de demain (4ème génération). Grâce à son parc électronucléaire, la France figure parmi les pays de l'OCDE les moins émetteurs de CO2 (rapporté au PIB).

Trois opérateurs accomplissent l'action 2.

1) En matière de nouvelles technologies de l'énergie, l'ADEME soutient des actions de recherche sur les énergies renouvelables (ENR) et l'utilisation rationnelle de l'énergie (URE). Ces actions ont pour vocation par le développement technologique d'amener ces filières à court ou moyen terme à un niveau où elles commenceront à être compétitives par rapport aux autres filières énergétiques plus matures. L'ADEME finance également des actions exploratoires pour faire émerger de nouveaux concepts qui auront des applications à plus long terme.

L'ADEME a signé le 21 décembre 2006 le contrat d'objectifs la liant à ses tutelles pour la période 2007-2010. La programmation de la recherche est articulée autour de dix programmes principaux :

- sept programmes à dominante « réponses technologiques et organisationnelles » :

- Transports propres et économes
- Bâtiments économes
- Capture et stockage du CO2
- Production d'électricité à partir de sources renouvelables (photovoltaïque, etc..)
- Bioénergies et bioproduits
- Réseaux intelligents et stockage de l'énergie
- Eco-technologies et procédés sobres et propres dans le domaine de l'air, des déchets et des sols

- trois programmes à dominante « amélioration des connaissances des pollutions et des impacts », parmi lesquels un programme « Prospective et socio-économie ». L'ADEME oriente et anime la recherche sur ces programmes, et y concentre ses moyens. Les trois programmes de recherche concernés par les dotations du programme 188, qui représentent 12% des crédits globalement mobilisés sur les programmes ci-dessus, sont :

- les bâtiments économes ;
- les transports propres et économes ;
- la production d'électricité, notamment photovoltaïque, à base d'énergies renouvelables ;

2) Le CEA participe activement aux recherches dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie dont il est l'un des principaux acteurs en France. L'établissement poursuivra ses efforts au cours des prochaines années en ce qui concerne respectivement : l'hydrogène, les piles à combustible le solaire photovoltaïque (objectifs d'amélioration du rendement et de réduction des coûts des cellules), la biomasse (carburants de 2ème génération) et les nouveaux matériaux (nano matériaux).

Le CEA dispose d'un contrat d'objectifs avec l'État sur la période de 2006 à 2009 qui confirme sa programmation sur les NTE comme un axe de recherche stratégique. En 2008, le CEA prévoit ainsi de consacrer environ 63 M€ aux recherches sur les NTE. Ces 63 M€ sont financés à hauteur d'environ 27 M€ par de la subvention publique et par 36 M€ de recettes externes provenant principalement des fonds ministériels incitatifs (ANR), des collectivités territoriales et de l'Union européenne.



3) L'IFP est également un acteur majeur de la recherche dans le domaine des NTE à travers ses travaux structurés autour des priorités stratégiques n° 4 (Carburants diversifiés) et 5 (CO2 maîtrisé) de son contrat d'objectif 2006-2010 avec l'État.

Le premier volet vise à réduire le contenu carbone des énergies fossiles en favorisant l'utilisation du gaz naturel ou l'incorporation d'un carbone recyclé (biocarburants et carburants de synthèse) et en développant le vecteur hydrogène.

Le second porte sur la maîtrise des émissions de CO2 via le développement de technologies de captage, transport et stockage géologique du CO2 qui permettront la production d'énergie propre pour l'industrie (centrales thermiques, raffineries, complexes sidérurgiques, cimenteries, etc.)

Dans ces domaines, le contrat d'objectifs État-IFP 2006-2010 prévoit un doublement de son effort de recherche et développement sur les quatre prochaines années, qui pourrait atteindre plus de 65 M€ en 2010.

En ce qui concerne l'action 3, l'IFP travaille au service du politique climat à travers notamment la priorité stratégique n° 3 "Développer des véhicules propres et économes en carburants" (véhicules économes) de son contrat d'objectif avec l'État. Il structure ses recherches visant à réduire la consommation et les émissions des véhicules en innovant sur le couple moteur/carburant conventionnel, en concevant des motorisations alternatives dédiées à des carburants peu carbonés (biocarburants, etc.) et en développant des véhicules hybrides thermiques/électrique.

## RECHERCHE SPATIALE (193)

---

La recherche et l'observation du changement climatique constituent un défi nouveau pour la science pour lequel doivent être déployés des technologies et des systèmes spatiaux adaptés. Le programme 193 a pour finalité d'assurer à la France et à l'Europe la maîtrise de ces technologies, qui sont utilisées notamment dans l'observation de la terre.

### ACTION SUR LAQUELLE LES CRÉDITS SONT IMPUTÉS

L'action 2, « Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la terre » concerne les programmes spatiaux d'observation de la Terre. Elle a pour but, d'une part, de contribuer à l'avancement des connaissances scientifiques et, d'autre part, de préparer, de développer et de tester des outils spatiaux destinés à des utilisations au service des politiques nationales et européennes.

Les activités concernées peuvent être menées dans le cadre d'un programme facultatif de l'Agence spatiale européenne ou dans un cadre national ou bilatéral. Le programme européen GMES de surveillance mondiale pour l'environnement et la sécurité, mené conjointement par l'Agence spatiale européenne et l'Union européenne, marque l'implication croissante de cette dernière dans ce domaine: ses attributions propres devraient accroître son rôle ces prochaines années. On peut présager que certaines missions actuellement conduites par les États membres seront, à terme, prises en charge par GMES. Les crédits imputés sur cette action correspondent à des programmes français d'observation du changement climatique liés au programme européen GMES. Ces crédits bénéficient exclusivement à la recherche sur le climat.

### SERVICES ET OPÉRATEURS PARTICIPANT À LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME

Le pilotage de ce programme s'effectue par l'intermédiaire du ministère chargé de la recherche : le directeur de la technologie en est le responsable.

Mise à part la subvention pour la contribution française à EUMETSAT, le programme alimente exclusivement le budget du Centre national d'études spatiales (CNES), celui-ci ayant la charge de financer la contribution française à l'Agence spatiale européenne et les travaux confiés à l'industrie et aux laboratoires spatiaux.

## MÉTÉOROLOGIE (170)

---

Le programme Météorologie joue un rôle essentiel dans la compréhension du réchauffement climatique et dans la lutte contre l'effet de serre. Il contribue également à affirmer la présence de la France sur ces questions au niveau international, par ses contributions aux travaux du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC). On retiendra notamment que les simulations de Météo-France réalisées en partenariat avec l'Institut Pierre-Simon Laplace (IPSL) font partie de la vingtaine de simulations retenues par le GIEC pour son quatrième rapport publié en 2007.

Deux activités de première importance peuvent en particulier être mentionnées:

- l'observation continue et pérenne des conditions météorologiques sur le territoire français en métropole et outre-mer, dont le traitement rigoureux des données ainsi collectées permet de conserver la mémoire du climat et de détecter, suivre et quantifier de façon incontestable les premiers effets du changement climatique à l'échelle des régions et territoires français ;
- la conduite de travaux scientifiques indispensables pour créer les bases les plus objectives et les plus solides possibles pour la définition des politiques d'atténuation et d'adaptation. Il s'agit de reconstruire l'évolution constatée du climat à partir des observations recueillies, de simuler à l'aide de modèles représentant le système Terre le climat futur, de fournir, en fonction d'évolutions socio-économiques, des scénarios réalistes de changements climatiques probables. Leur analyse détaillée permet d'évaluer les conditions climatiques et leurs impacts auxquels les générations actuelles et futures auront à s'adapter. La priorité porte sur la réduction des incertitudes et la régionalisation des scénarios climatiques avec une focalisation particulière sur l'impact sur les ressources en eau et l'intensité et la fréquence des événements extrêmes (canicules, tempêtes, pluies diluviennes et cyclones tropicaux). Les zones d'intérêt sont la France métropolitaine, les départements et territoires Outre-mer, la Méditerranée et l'Afrique. Ces travaux contribuent également au travail collectif de la communauté scientifique internationale, en particulier dans le cadre du GIEC.

### ACTIONS SUR LESQUELLES LES CRÉDITS SONT IMPUTÉS

Les crédits nécessaires à la conduite de ces actions sont imputés sur les deux actions du programme Météorologie :

- la conservation de la mémoire du climat et le constat de ses évolutions sur l'action Observation et prévision météorologiques ;
- les travaux scientifiques sur le changement climatique sur l'action Recherche dans le domaine météorologique.

### SERVICES ET OPÉRATEURS PARTICIPANT À LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME

Météo-France établissement public à caractère administratif, est l'opérateur du programme Météorologie et assure, dans le cadre des missions qui lui sont confiées, les observations et traitements nécessaires au suivi du climat.

Les recherches entreprises par son centre de recherche et son service climatologique dans le domaine de la modélisation climatique et de la détection du changement climatique sont pluridisciplinaires par essence et font l'objet de coopérations multiples, en particulier au sein de la communauté scientifique française et de l'espace européen de la recherche, notamment avec le CNRS et l'IPSL.

Tant en matière d'observation qu'en matière de modélisation, les actions menées dans le domaine du changement climatique s'articulent étroitement avec celles menées pour la surveillance et la prévision opérationnelle du temps et bénéficient ainsi des progrès réalisés dans ce cadre.

Les résultats obtenus par Météo-France dans le domaine du changement climatique sont largement diffusés et constamment confrontés aux avis de la communauté internationale et validés par celle-ci. Le Centre national de recherche météorologique fait notamment l'objet de façon régulière d'une évaluation scientifique rigoureuse par le Comité scientifique consultatif de l'établissement présidé par une haute personnalité externe à Météo-France et par l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur qui a classé en catégorie A+ (la plus élevée) le laboratoire commun à Météo-France et au CNRS.



## SÉCURITÉ ET CIRCULATION ROUTIÈRES (LIBELLÉ MODIFIÉ) (207)

---

Dans un souci de protection de la vie des usagers, la « sécurité routière » agit sur les trois composantes que sont le conducteur, la route et le véhicule. Les actions du programme visent à mieux faire respecter les règles du code de la route, au premier chef desquelles le respect des limitations de vitesse, et à prévenir les risques routiers par la formation, l'information et la communication.

Cette politique publique doit ainsi se traduire par une réduction significative de la consommation de carburant, contribuant ainsi directement à la limitation des émissions de gaz à effet de serre.

### ACTIONS SUR LESQUELLES LES CRÉDITS SONT IMPUTÉS

L'action 1 « observation, prospective, réglementation et soutien au programme » comporte un certain nombre de projets de recherche spécifiques ayant pour but soit une réduction des vitesses pratiquées (projet LAVIA : Limitateur s'Adaptant à la Vitesse Autorisée), soit une réduction des congestions du trafic (projet SARI : Surveillance Automatisée de la Route pour l'Information du conducteur et des gestionnaires). Elle comprend également un certain nombre d'études dans le domaine de la réglementation technique du véhicule.

L'action 2 « démarches interministérielles et communication » sensibilise le grand public au respect des limitations de vitesse.

L'action 3 « éducation routière » met en œuvre une formation continue à la sécurité routière pour l'ensemble de nos concitoyens. Elle développe des actions de sensibilisation des scolaires pour une mobilité à pied et à vélo plus sûre. Elle introduit graduellement une formation à l'écoconduite avec notamment l'introduction de questions dans l'épreuve théorique. Selon l'ADEME en effet, la consommation peut augmenter de 5 à 40% avec une conduite agressive par rapport à une conduite normale, la surconsommation étant plus marquée en ville.

### SERVICES ET OPÉRATEURS PARTICIPANT À LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME

Cette politique requiert l'action conjointe des administrations centrales de l'État et de ses services déconcentrés (préfectures, direction départementale de l'équipement et de l'agriculture, direction régionale de l'équipement, direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement), des collectivités territoriales, des milieux professionnel (les entreprises, la CNAMTS, les assurances) et associatif.

# PRÉSENTATION STRATÉGIQUE

---

## PRÉSENTATION STRATÉGIQUE DE LA POLITIQUE TRANSVERSALE

Les objectifs de la politique transversale sont organisés autour de quatre axes stratégiques qui correspondent chacun à des actions devant être entreprises afin d'appréhender le défi du changement climatique dans sa globalité. Il s'agit en effet à la fois de :

- diminuer de manière volontaire les émissions de gaz à effets de serre à l'aide des différents leviers disponibles aujourd'hui (réglementation et incitation à utiliser des énergies non fossiles, développement de méthodes de production faiblement émettrices en gaz à effets de serre, gestion optimale des puits de carbone) ;
- préparer le passage à une société décarbonée, au moyen de technologies de pointe se substituant progressivement aux anciennes technologies fortement émettrices en gaz à effets de serre. Le défi du changement climatique invite en effet à une adaptation en profondeur des systèmes économiques, au travers de laquelle la France a les moyens de stimuler sa compétitivité et de devenir un pionnier à l'échelle mondiale ;
- comprendre de manière approfondie les mécanismes de l'évolution du climat en renforçant les réseaux mondiaux de recherche, développer une expertise française dans les domaines de recherche afférents au changement climatique, diffuser et exploiter l'ensemble des connaissances portant sur le sujet. Il s'agit ici de mobiliser les citoyens sur les enjeux du problème et de préparer l'adaptation aux risques nouveaux liés au changement climatique, que la science aura éclairé ;
- mobiliser l'ensemble de la société internationale sur les enjeux, les solutions et les attitudes à adopter face au changement climatique. La politique transversale a ainsi pour objectif de soutenir le rôle d'impulsion et de mobilisation que la France peut avoir au niveau européen et sur la scène internationale, en encourageant les réponses innovantes et communes à ces problèmes nouveaux.

## RÉDUIRE À COURT TERME ET AVEC LES TECHNOLOGIES DISPONIBLES LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

La réduction des émissions de gaz à effet de serre nécessite d'orienter résolument les pratiques professionnelles vers une plus grande efficacité énergétique et le recours plus systématique aux énergies renouvelables ou décarbonées, en utilisant les technologies disponibles. En France les principaux secteurs d'émissions tant en volume qu'en croissance sont les transports routiers puis les bâtiments.

Dans le domaine des transports, l'action sur l'efficacité des véhicules grâce à l'accord européen des constructeurs automobile (ACEA) et à l'incitation auprès des consommateurs (Objectif n°1) par le dispositif de bonus-malus ainsi que l'action en faveur de l'incorporation des biocarburants disponibles de premières générations (objectif de 7% d'ici 2010 voir annexe3) sont essentielles pour stabiliser les émissions de gaz à effet de serre principalement dans le secteur des véhicules particuliers. Le maintien (Objectif n°2) et le développement (Objectif n°3) des infrastructures de transport alternatif ou complémentaire à la route, ainsi que le soutien au report modal (Objectif n°4) sont également incontournables dans le cadre d'une politique de long terme de réduction des émissions du transport. La maîtrise des émissions de gaz à effet de serre du trafic aérien est aussi poursuivi en optimisant les plans de vol (Objectif n°5).

Le secteur des bâtiments représente plus de 42% de la consommation d'énergie et 20% des émissions de gaz à effet de serre en France. Si le renforcement des réglementations dans le neuf depuis 1973 a permis de diviser par plus de 2 les consommations énergétiques de chauffage des logements, et s'oriente vers la construction de bâtiments à très basse consommation énergétique, l'enjeu principal est la réduction des émissions de gaz à effet de serre du parc de bâtiments existant. L'ensemble du dispositif réglementaire mis en place en 2006 et 2007 (réglementation sur l'existant, Diagnostic de performance énergétique, etc.) et incitatif comme le crédit d'impôt développement durable pour les particuliers ou les certificats d'économie d'énergies (Objectif n°6) et le livret développement durable vise à réduire les consommations énergétique du parc immobilier malgré sa croissance (Objectif n°6). Le Grenelle de l'environnement a fixé comme objectif une baisse des consommations unitaires du parc de logements de 38% d'ici 2020.

De façon transversale, l'ADEME intervient en subventionnant des investissements assurant d'efficacité énergétique et production de chaleur à base d'énergies renouvelables : solaire, biomasse, géothermie... (Objectif n°5)

Les circonstances naturelles et une gestion forestière de longue tradition portée notamment par l'ONF permettent à la France de disposer de la 3<sup>ème</sup> forêt d'Europe (15 millions d'hectares couvrant 28% du territoire) à laquelle il convient d'ajouter 8 millions d'hectares de forêts tropicales des quatre départements d'Outre mer. La mobilisation des ressources forestières tant par exemple pour l'utilisation de bois d'œuvre en substitution de ciment ou d'acier, ou pour l'utilisation comme bois énergie en substitution des énergies fossiles, contribue à la politique climat. Actuellement 70% de l'accroissement de la surface forestière et de la productivité estimé à 90 millions de m<sup>3</sup>, dont 40% pour le bois de chauffage, est exploitée. Cette forte consommation de bois de chauffage (8 Mtep), associée à l'exploitation de la quasi-totalité du potentiel hydroélectrique, fait de la France l'un des premiers producteurs de l'Union européenne en matière d'énergie renouvelable. Une meilleure exploitation devrait permettre encore de réduire les émissions de carbone de la France (Objectif n°8).

Le recyclage des déchets qui permet d'économiser des matières premières ainsi que la récupération des gaz frigorigènes, de type HFC, contenus dans les équipements, et hautement nuisibles pour l'effet de serre si ceux-ci sont relargués en fin de vie, participent à la politique climat (Objectif n°9).

## OBJECTIFS CONCOURANT À LA POLITIQUE TRANSVERSALE

OBJECTIF n° 1 : Orienter les choix des consommateurs vers des véhicules peu émetteurs de CO<sub>2</sub>

- Programme 871 : Avances au titre du paiement de l'aide à l'acquisition de véhicules propres
- Programme 872 : Avances au titre du paiement de la majoration de l'aide à l'acquisition de véhicules propres en cas de destruction simultanée d'un véhicule de plus de quinze ans

## INDICATEUR 1.1 : Part des véhicules soumis au malus dans les ventes totales [Programme 871]

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
Part des véhicules soumis au malus dans les ventes totales	%	24	24		15	17	n.d.

**Mode de calcul :** Pour les années 2006 et 2007, le ratio indiqué correspond à la part des voitures particulières neuves émettant entre 161 et 250 g dans les immatriculations totales, s'élevant respectivement à 2 000 549 unités en 2006 et 2 064 543 en 2007 (calcul à partir des données du CGDD / Observatoire statistique des transports à partir du Fichier central des automobiles).

Pour l'année 2008, le ratio indiqué correspond à une estimation de la part de marché des voitures particulières émettant plus de 160 g de CO<sub>2</sub>/km, en s'appuyant notamment sur les ventes observées sur les 8 premiers mois de l'année. Le volume total des ventes annuelles est supposé constant et estimé à 2 100 000 véhicules en 2008 et 2009.

## INDICATEUR 1.2 : Part des véhicules bénéficiaires du bonus dans les ventes totales [Programme 871]

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
Part des véhicules bénéficiaires du bonus dans les ventes totales	%	31,0	30		41	40	n.d.

**Mode de calcul :** Pour les années 2006 et 2007, le ratio correspond à la part des voitures particulières neuves émettant moins de 130 g de CO<sub>2</sub>/km dans les immatriculations totales, s'élevant respectivement à 2 000 549 unités en 2006 et 2 064 543 en 2007 (source : MEEDDAT / CGDD / Observatoire statistique des transports à partir du Fichier central des automobiles)

Pour 2008, le ratio indiqué correspond à la part de marché des voitures particulières émettant moins de 130 g, en s'appuyant notamment sur les ventes observées sur les 8 premiers mois de l'année. Le volume total des ventes annuelles est supposé constant et estimé à 2 100 000 véhicules en 2008 et 2009.

## INDICATEUR 1.3 : Nombre de véhicules bénéficiaires du super-bonus [Programme 872]

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
Nombre de voitures ayant bénéficié du « superbonus »	nombre	n.d.	n.d.		20 000	16 667	n.d.

**Mode de calcul :** Pour l'année 2008, on peut estimer le nombre des véhicules concernés à environ 20 000.

Pour l'année 2009, la prévision est faite en tenant compte du volume des voitures concernées par le « bonus » et en appliquant un ratio correspondant au pourcentage d'acheteurs possédant une voiture de plus de 15 ans. Le chiffre obtenu est majoré afin de prendre en compte l'effet incitatif de la mesure.

Source des données : CNASEA.

## OBJECTIF n° 2 : Développer des modes de transport complémentaires ou alternatifs à la route

### Programme 203 : Infrastructures et services de transports (libellé modifié)

#### INDICATEUR 2.1 : Part modale des transports non routiers [Programme 203]

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
4.1.1 Part modale des transports collectifs terrestres dans l'ensemble des transports intérieurs de voyageurs	%	15,9	16,1		16,5	16,9	17,7
4.1.2 Part modale du transport ferroviaire dans le transport intérieur terrestre de marchandises	%	11,4	11,4 (p)		11,9	12,5	13,8
4.1.3 Part modale du transport fluvial dans le transport intérieur terrestre de marchandises	%	2,2	2 (p)		2,1	2,2	2,4

#### Précisions méthodologiques :

Ces trois sous-indicateurs sont élaborés à partir de données publiées par la Commission des comptes des transports de la Nation, dans son rapport annuel sur les comptes de transports.

Le rapport de l'année N étant publié à la fin du 1<sup>er</sup> semestre de l'année N+1, ce rythme de recueils et d'élaboration des données statistiques peut conduire dans certains cas à la production de chiffres provisoires à la date de publication du rapport annuel. Dans cette hypothèse les chiffres définitifs (consolidés) sont fournis avec le rapport de l'année suivante (N+2).

A partir des tableaux synthétisant différents éléments sur les transports intérieurs de voyageurs d'une part et sur les transports intérieurs terrestres d'autre part, 3 sous-indicateurs sont identifiés et mesurés.

**4.1.1 Part modale des transports collectifs terrestres dans l'ensemble des transports intérieurs de voyageurs :** les prévisions 2008, 2009 et cible 2011 ont été établies en partant de l'hypothèse que la croissance du trafic des véhicules particuliers est de 0,6% par an (constat réalisé en 2007) et que celle des transports collectifs (fer et route) progresse en moyenne de 3,5% par an (prévision moyenne).

**4.1.2 et 4.1.3 Part modale du transport ferroviaire dans le transport intérieur terrestre de marchandises et part modale du transport fluvial dans le transport intérieur terrestre de marchandises :** la part du fret non routier (ferroviaire et fluvial) pour 2006 représente près de 14% du transport national. L'objectif national fixé dans le cadre de la loi de programmation du Grenelle de l'Environnement est une augmentation de 25% de la part modale du fret non routier d'ici 2012 ce qui la portera à 17%. Partant d'un constat qu'en 2007 la part modale du fret ferroviaire est de 11,4% et celle du fret fluvial est de 2%, pour atteindre les objectifs du Grenelle de l'Environnement, il a été retenu, toutes choses égales par ailleurs, une croissance de la part modale du fret non routier de + 4,6% en 2008, + 4,8% en 2009 et + 5% de 2010 à 2012.

**Sources des données :** Service Économie, Statistiques et Prospective (SESP) du ministère en charge des Transports ; dans le cadre de la réorganisation du MEEDDAT (ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire), le secrétariat de la Commission des comptes des transports de la Nation et son élaboration repose notamment sur le service de l'observation et des statistiques (SOeS) du nouveau Commissariat Général du développement durable (CGDD).

#### INDICATEUR 2.2 : Volume de transport combiné par fer, voie fluviale et cabotage maritime rapporté aux aides en transport combiné [Programme 203]

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
4.2.1 Volume de transport combiné par fer pour 100 € d'aide	UTI	5,4	5,6	5,4	5,6	5,6	≥ 5,6
4.2.2 volume de transport combiné fluvial pour 100 € d'aide	UTI	5,8	5,35	5,8	5,35	5,35	≥ 5,5

**Précisions méthodologiques :**

UTI = unité de transport intermodal type conteneur ou semi-remorque.

**Analyses et commentaires :**

1) Il convient tout d'abord de signaler que les aides de l'État pour chacun des modes ne constituent pas le seul levier du développement du transport combiné. D'autres facteurs importants interviennent, comme la conjoncture économique. Ensuite, il faut préciser que le volume des trafics comprend également les trafics de transport combiné non éligibles à une aide de l'État.

2) En tout état de cause, il n'est pas pertinent de comparer les données disponibles pour chacun des modes.

3) La définition du régime d'aide appliqué jusqu'alors était valable jusqu'au 31 décembre 2007. La prévision pour 2009 et la cible 2011 tiennent compte de la reconduction du dispositif antérieur, avec des adaptations, conformément à l'accord donné par la Commission Européenne, le 17 juin 2008.

**Sources des données :** direction générale des infrastructures, des transports et de la mer (DGITM) – données SNCF et données transmises par Voies navigables de France.

### INDICATEUR 2.3 : Part de marché des ports autonomes métropolitains français sur leurs façades respectives [Programme 203]

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
pour le trafic total	%	16,4	15,7		15,7	16,5	17,5
pour le trafic conteneurisé	%	6,5	6,7		6,7	7	7,5
% trafic total sur la façade Manche - Mer du Nord	%	13,4	13,1	13,8	13,1	13,5	≥ 14
% trafic conteneurisé sur la façade Manche - Mer du Nord	%	7	7,4	8	7,4	8	≥ 8,5
% trafic total sur la façade Atlantique	%	25,3	24,5	26,3	24,5	26	≥ 26,5
% trafic conteneurisé sur la façade Atlantique	%	8,5	8,7	8,8	8,7	8,8	≥ 9
% trafic total sur la façade Méditerranée	%	21,7	20,4	22,1	20,4	22	≥ 22,5
% trafic conteneurisé sur la façade Méditerranée	%	5,2	5,1	5,3	5,1	5,3	≥ 5,5

**Analyses et commentaires :**

**2006 :** les prévisions faites pour l'année 2006 ont été atteintes sur la façade méditerranéenne, le port de Marseille dépassant 100 millions de tonnes, et ont été pratiquement atteintes sur la façade atlantique. Les ports français de la façade Manche - Mer du Nord, ont connu un écart d'un demi-point, imputable à la saturation des terminaux et aux travaux de l'écluse François I<sup>er</sup> au Havre, que la mise en service du premier terminal de Port 2000 n'a compensé que partiellement.

**2007 :** les prévisions faites pour l'année 2007 ont été atteintes pour les trafics conteneurisés, mais n'ont pas été atteintes pour l'ensemble des autres trafics en raison du conflit social du mois de mars qui a perturbé l'activité à Marseille et du ralentissement de l'économie.

**2008 :** les prévisions pour 2008 ont été revues à la baisse en raison des conflits sociaux qui accompagnent la mise en place de la réforme portuaire.

**2009 et cible 2011 :** elles ont été revues à la hausse en cohérence avec la politique volontariste des investissements contractualisés et un objectif plus ambitieux permis par le plan de relance portuaire.

**Sources des données :** les données proviennent de 32 ports européens et des ports autonomes métropolitains. La fréquence d'obtention des résultats est annuelle



**OBJECTIF n° 3 : Améliorer l'entretien et la qualité des infrastructures de transports ferroviaires, fluviales portuaires et maritimes**
**Programme 203 : Infrastructures et services de transports (libellé modifié)**
**INDICATEUR 3.1 : Coût des opérations de régénération et d'entretien du réseau ferré [Programme 203]**

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
2.1.1 Coût kilométrique moyen des opérations de régénération (coût total des opérations de régénération des voies rapporté au nombre de kilomètres concernés)	M€/km	0,99	0,952	0,950	0,98	1,00	<1,00
2.1.2 Coût kilométrique moyen des opérations d'entretien (rémunération acquittée par Réseau ferré de France - RFF rapportée au périmètre de voies et installations faisant l'objet d'opérations d'entretien)	K€ courants par km	34,4	35,9	35,2	36,6	36,7	≤ 34,9

**2.1.1 Coût kilométrique moyen des opérations de régénération**
**Précisions méthodologiques :**

L'actualisation de la prévision 2008 ainsi que la tendance 2009 à la hausse est essentiellement due aux effets de l'inflation, par exemple sur certains postes de fournitures comme le prix de l'acier pour les rails. Pour contenir ces effets, RFF a établi un plan d'action de maîtrise des coûts pour atteindre les objectifs du plan de rénovation 2006-2010.

**Source des données :** Réseau Ferré de France.

**2.1.2 Coût kilométrique moyen des opérations d'entretien**
**Précisions méthodologiques :**

L'évolution de la prévision 2008 intègre, conformément aux dispositions de la convention de gestion de l'infrastructure 2007-2010, les évolutions possibles des indices de références, avec notamment, l'accélération récente de l'inflation.

**Source des données :** Réseau Ferré de France.

**INDICATEUR 3.2 : Qualité de service des réseaux de transport [Programme 203]**

(du point de vue de l'utilisateur)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
2.4.1 Satisfaction des usagers sur le réseau routier : note relative aux services à l'utilisateur sur le réseau autoroutier non concédé	Note/10	7,65	7,80	7,80	7,80	7,80	7,85
2.4.2 Satisfaction des usagers sur le réseau routier : note relative aux services à l'utilisateur sur le réseau concédé	Note/10	8,45	8,65	8,80	8,80	8,90	9,00
2.4.3 Taux de disponibilité du réseau ferroviaire : Retards constatés toutes causes confondues	minutes/train	1,01	0,94	0,91	0,94	0,94	0,78
2.4.4 Taux de disponibilité du réseau ferroviaire : Dont retards constatés imputables au seul gestionnaire de l'infrastructure	minutes/train	0,45	0,45	0,43	0,45	0,45	0,38
2.4.5 Taux de disponibilité du réseau fluvial (nombre de jours disponibles rapporté au nombre de jours d'ouverture)	%	88,2	90,6	94	92	92,5	93,3

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
2.4.6 Pourcentage de temps gêné sur les corridors principaux de circulation	%	8,9	10	10,9	10,9	11,6	13,1

#### 2.4.1 et 2.4.2 Satisfaction des usagers sur réseau routier

##### Précisions méthodologiques :

Cet indicateur est établi annuellement à l'aide d'une enquête réalisée par le CREDOC auprès d'un échantillon représentatif d'usagers. Cette enquête a notamment pour objet de mesurer la satisfaction des usagers sur le niveau de service offert en distinguant les autoroutes concédées et celles non concédées. Compte tenu de l'hétérogénéité des caractéristiques des différentes catégories de voies du réseau routier national non concédé, seule la comparaison des autoroutes des réseaux concédé et non concédé apparaît représentative.

**Analyse et commentaires sur les prévisions :** Une amélioration très progressive de la qualité des services est envisagée sur le réseau autoroutier non concédé résultant notamment des réalisations de nouvelles aires de service. Pour le réseau concédé, les dispositions contractuelles affinées dans les contrats d'entreprises relatives aux services offerts sont de nature à améliorer encore le très haut niveau actuel de qualité des services.

**Champs :** Réseau autoroutier concédé et non concédé

**Sources des données :** Enquête annuelle réalisée par le CREDOC

#### 2.4.3 et 2.4.4 Taux de disponibilité du réseau ferroviaire

##### Précisions méthodologiques :

Jusqu'au PAP 2007, l'indicateur mesurait le nombre moyen de minutes perdues par train suivi pour l'ensemble des incidents ayant pour origine la qualité de l'infrastructure ferroviaire, hors caténaire. La montée en puissance des systèmes d'information permet de suivre la quasi-totalité des circulations des trains (voyageurs et fret) sur le réseau et d'améliorer la connaissance des causes de retard qu'elles soient d'origine interne (donc imputable au seul gestionnaire de l'infrastructure) ou externe. L'indicateur est maintenant scindé pour distinguer :

- les causes internes : défaillance des installations ou équipements (dont caténaires en 2008), problèmes d'exploitation (études et gestion opérationnelle des circulations)
- des causes externes : intempéries, malveillance, intrusion, divagation d'animaux, accidents de personne....

La réflexion se poursuit avec la SNCF et RFF pour élaborer un indicateur plus précis notamment en présentant les retards par type de train (TGV, fret, TER, TIR...) et en cherchant à apprécier le nombre de voyageurs impactés.

L'indicateur ayant été modifié, l'année 2006 n'est pas comparable aux suivantes.

**Sources des données :** SNCF et RFF

#### 2.4.5 Taux de disponibilité du réseau fluvial

##### Précisions méthodologiques :

Le nombre de jours d'ouverture prévus est établi à 360 (nombre de jours calendaires moins cinq jours fériés). Le nombre de jours réels correspond à la moyenne du nombre de jours d'ouverture constatés par itinéraire, compte tenu des chômages pour entretien et des éventuels incidents de fonctionnement des ouvrages.

Les méthodes de collecte des données ont été affinées depuis l'année 2005 ce qui conduit à une légère érosion des résultats et cibles par rapport au projet annuel de performance annexés au projet de loi de finance pour 2008.

prévision 2009 et cible 2011 : la montée en puissance des actions entreprises dans le cadre du schéma directeur d'exploitation des voies navigables de VNF et la mise en oeuvre du schéma directeur de maintenance seront de nature à améliorer la disponibilité du réseau.

**Sources des données :** Voies Navigables de France.

#### 2.4.6 Congestion des principaux corridors routiers

##### Précisions méthodologiques :

Cet indicateur rend compte des conditions générales de circulation sur les grands corridors routiers dont le bon fonctionnement est indispensable aux échanges économiques nationaux et internationaux. Il est calculé sur un réseau constitué par les autoroutes A1 (Paris-Belgique), A4 (Paris-Strasbourg), A10 et A63 (Paris-Bordeaux-Espagne), A6, A7, A8 et A9 (Paris-Lyon-Espagne/Italie), A13 (Paris-Cherbourg) et A31 (Allemagne/Luxembourg-Lyon) en considérant les flux poids-lourds.

La valeur de l'indicateur représente le pourcentage de temps pendant lequel les conditions de circulation sont considérées comme gênées, c'est à dire lorsque le niveau de trafic excède la capacité d'écoulement de la section routière compte tenu du nombre de voies de circulation. Cette valeur est égale, pour l'ensemble des sections concernées et des usagers les parcourant, au rapport entre la somme des temps pendant lesquels les usagers ont été gênés et la somme des temps de parcours totaux.

**Analyse et commentaires sur les prévisions :** établie sur la base des trafics constatés, l'évolution des conditions de circulation sur les grands corridors autoroutiers français résulte de multiples facteurs tant conjoncturels (prix des carburants, ...) que structurels (évolution de la demande de trafic, offres de transports alternatives au mode routier, ...).

En dépit d'hypothèses prenant en compte une certaine redistribution modale conjuguée à un ralentissement de la croissance des trafics en relation notamment avec le prix élevé des carburants ainsi que la mise en service d'infrastructures nouvelles, une dégradation sensible continue des conditions de circulation est attendue sur les grands corridors autoroutiers français. L'impact sur la répartition modale et la demande globale de déplacement de prix des carburants qui resteraient exceptionnellement élevés sur une longue période reste difficile à anticiper.

**Champs :** Principaux corridors autoroutiers concédé et non concédé

Sources des données : Données de trafics du SETRA

## OBJECTIF n° 4 : Réaliser les projets de desserte ferrée, fluviale, intermodale portuaire ou maritime

### Programme 203 : Infrastructures et services de transports (libellé modifié)

#### INDICATEUR 4.1 : Ecart entre les réalisations et les prévisions de coûts pour les projets mis en service [Programme 203]

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
1.1.1 Evolution des coûts de construction des opérations ferroviaires, fluviales et portuaires par rapport aux prévisions	%	+ 6,3	+17,40	- 2,2	-4	-0,3	< + 3
1.1.2 Evolution des coûts de construction des opérations routières mises en service (sur le réseau non concédé)	%	1	0	10	0	0	5

#### 1.1.1 Evolution des coûts de construction des opérations, ferroviaires, fluviales et portuaires

##### Précisions méthodologiques :

Les comparaisons sont réalisées aux conditions économiques de février 2008 (date unique de référence pour l'indicateur, correspondant au dernier index TP01 connu), en prenant en compte les évolutions de l'indice TP01 (index général tous travaux des prix du génie civil publié mensuellement par l'INSEE).

La valeur de l'indicateur correspond à la moyenne des écarts pondérés par le montant des investissements. Le détail des écarts par opération est disponible, seuls les principaux écarts constatés sont commentés.

Informations complémentaires : tableau détaillé de l'évolution des coûts de construction par opération (montants en millions d'euros)

Année de Mise en service	Opération	Estimation avant-projet détaillé en M€ valeur fév. 08	Coût final (réel ou prévisionnel) en M€ valeur fév. 08	Ecart
2006	Modernisation de la ligne Strasbourg-Ville à Lauterbourg	35,1	30,6	-12,8%
	Port 2000	744,4	827,9	11,2%
	Amélioration des dessertes du Nord Ouest de l'Île-de-France et dé-saturation du Nœud d'Ermont	226,2	218,0	-3,6%
	Tram-train Aulnay-sous-bois / Bondy	54,2	55,8	3,0%
	Modification de la bifurcation de Frouard (Nœud de Frouard)	58,4	56,0	-4,2%
2007	Aménagement de l'infrastructure nécessaire à l'amélioration de l'offre ferroviaire dans l'aire métropolitaine rémoise	41,9	36,5	-12,9%
	Modernisation de Motteville / Montérolier-Buchy	63,2	59,9	-5,2%
	LGV Est Européenne	4 324,0	5 105,5	18,1%
2008	Electrification Tours Vierzon	124,1	120,7	-2,7%
	Modernisation Poitiers Limoges Bloc 1 (phase 1)	35,2	35,2	0,0%
	Electrification de la ligne Nantes - La Roche sur Yon - Les Sables d'Olonne	116,6	106,6	-8,6%
	doublément de la voie entre Don-Sainghin et Béthune	95,4	93,4	-2,0%
	Modernisation de la ligne Lyon - Bourg en Bresse	60,9	53,0	-12,9%
	Marseille Gardanne Aix	182,7	181,2	-0,8%
2009	Modernisation du tunnel du Mont Cénis - Fréjus	90,9	115,6	27,1%
	Doublément de voie Moirans-St Marcellin et Saut de mouton de Moirans	132,7	120,4	-9,3%
	1ère phase TER tram train Strasbourg Bruche Piémont	35,7	37,2	4,2%
	Création 3ème voie plaine d'Alsace	97,9	81,8	-16,5%
	Modernisation Poitiers Limoges Bloc 2 à 5 (phase 2)	46,4	46,4	0,0%
	Création de la halte "Jean Macé" à Lyon	28,2	28,2	0,0%

opération de signalisation du XIIème CPER sur la ligne Amiens/Compiègne	35,3	35,3	0,0%
Mise au standard V300 de la Caténaire LGV Paris Sud-Est	75,9	75,9	0,0%
Modernisation de la ligne Haut Bugey	367,7	367,7	0,0%

La valeur de l'indicateur pour 2007 (réalisation) qui fait apparaître un dépassement moyen de plus de 17,4 % (du total pondéré par la valeur des investissements) est liée au dépassement pour la LGV Est Européenne mise en service en juin 2007, qui s'explique pour :

- 303M€ (en valeur 97, soit 449M€ en valeur février 2008), validés en 2004 à la suite d'une mission du CGPC, par la prise en compte des conclusions des concertations locales, par les résultats d'appels d'offres et par des aléas géotechniques importants ;

- 126M€ (en valeur 97 soit 187M€ en valeur février 2008) par des opérations ajoutées à la convention d'origine.

Le solde s'explique notamment par la hausse du prix des métaux ainsi que par des aléas géotechniques.

Les prévisions pour 2008 n'appellent pas d'observation, sauf à noter que des conditions de travaux favorables pour la modernisation de la ligne Lyon-Bourg en Bresse devraient permettre des économies significatives.

Les prévisions pour l'année 2009 devront être confirmées. L'augmentation du coût de l'opération de modernisation de la ligne entre Modane et Culoz et en particulier du tunnel de Mont-Cenis est essentiellement liée aux modifications de programme demandées en vue de renforcer la sécurité des circulations dans le tunnel .

Une seule opération portuaire est incluse dans ce périmètre, le projet Port 2000 au Havre sur la base de la construction de 6 postes à quai. Par rapport aux prévisions initiales, des surcoûts sont apparus au cours du déroulement du chantier d'un montant brut de 124M€. Cette évolution du coût du projet résulte d'une part de révisions de prix et d'autre part d'aléas techniques et d'événements extérieurs, indépendants de la volonté du Port (importance du déminage nécessaire, dragages complémentaires en Seine, météorologie et aléas techniques, modification des dessertes).

Source des données : RFF, PAH.

#### 1.1.2 Evolution des coûts de construction des opérations routières mises en service

##### Précisions méthodologiques :

Ce sous-indicateur mesure, pour l'ensemble des opérations de développement du réseau routier national mises en service au cours de l'année, le taux moyen d'évolution du coût de construction entre le coût fixé au moment de la déclaration d'utilité publique (DUP) et le coût final constaté à la mise en service, ramené aux mêmes conditions économiques par application de l'index général des travaux publics TP01 sur les mandatements annuels des opérations.

##### Analyse et commentaires sur les prévisions :

La quasi absence de dérive du coût des opérations routières mises en service récemment en 2006 et en 2007 ne peut être extrapolée comme représentative de la tendance moyenne sur une longue période de l'évolution prévisionnelle des coûts. Ce résultat d'ensemble s'accompagne d'ailleurs de disparités significatives entre les opérations, certaines dégagant des économies, d'autres subissant des augmentations. Une certaine volatilité annuelle existe donc compte tenu des opérations particulières mises en service. Compte tenu des résultats prévisionnels en 2008 et 2009, l'objectif cible à l'horizon 2011 est fixé à 5%. Cette ambition d'une maîtrise encore plus fine des coûts s'accompagne de la mise en œuvre d'outils et de procédures complémentaires aux fins d'une amélioration de la maîtrise des coûts et des délais dans le cadre de la circulaire du 7 janvier 2008 relative aux opérations d'investissement routier.

**Champs** : Opérations de développement du réseau routier national non concédé

Sources des données : Système d'informations financières DGITM (Direction générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer).

#### INDICATEUR 4.2 : Intérêt socio-économique des projets mis en service [Programme 203]

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
1.2.1 Somme des bénéfices actualisés des opérations ferroviaires, fluviales et portuaires par euro public investi	Ratio	0,72	sans objet	> 0,3	non calculable	non calculable	> 0,3
1.2.2 Intérêt socio-économique des opérations routières mises en service (bénéfice actualisé ramené à l'euro investi des opérations mises en service dans l'exercice)	€/€	7,10	3,30	2,90	5,50	4,80	5,00
1.2.3 Intérêt socio-économique des opérations routières mises en service (médiane des bénéfices actualisés par euro investi des opérations mises en service dans l'exercice)	€/€	2,30	1,72	1,80	2,00	2,00	2,00

### 1.2.1 Somme des bénéfiques actualisés des opérations ferroviaires, fluviales, maritimes et portuaires par euro public investi

#### Précisions méthodologiques :

Cet indicateur concerne les opérations devant faire l'objet d'une évaluation en application de l'article 14 de la loi n° 82-1153 du 30 décembre 1982 d'orientation des transports intérieurs (opérations d'un montant supérieur à 83,1 M€). Les opérations prises en compte au titre de l'année N sont celles qui ont donné lieu à la signature d'une convention de réalisation cette même année.

Ces opérations feront en outre l'objet d'une évaluation socio-économique complète après leur mise en service.

La méthode d'évaluation des grands projets d'infrastructures a été modifiée par l'instruction cadre ministérielle du 25 mars 2004 et sa mise à jour du 27 mai 2005 qui prend en compte les conclusions du rapport du commissariat au plan du 21 janvier 2005. L'une des principales modifications apportées est de substituer au taux d'actualisation de 8 % utilisé jusqu'à présent un taux d'actualisation de 4 %, de procéder désormais à une analyse détaillée des risques qui pèsent sur les projets, et de prendre en compte la contrainte de financement public (prise en compte du coût d'opportunité des fonds publics).

L'indicateur agrégé intègre donc des chiffres issus des deux méthodes, car l'application rigoureuse de ces dernières devrait aboutir à des chiffres sensiblement identiques (l'analyse et la valorisation détaillées des risques pris en compte dans la nouvelle méthode venant se substituer à la prime de risque forfaitaire qui ressortait, implicitement, de l'application d'un taux de 8 %).

La cible fixée pour 2011 (> 0,3) correspond à la valeur retenue pour le coût d'opportunité des fonds publics.

**Informations complémentaires :** Les opérations prises en compte pour les années antérieures à 2007 ayant fait l'objet d'évaluations à des périodes différentes, le taux d'actualisation utilisé est variable : pour les sept opérations prises en compte au titre de l'année 2006, le taux d'actualisation est de 8 % pour trois d'entre elles et de 4 % pour les quatre autres. L'indicateur a été calculé séparément pour les projets ayant fait l'objet respectivement d'une évaluation avec un taux de 8 % et de 4 %.

Les données détaillées ayant servi au calcul de l'indicateur sont données à titre d'information dans le tableau ci-dessous.

Il n'y a pas eu de signature de convention de lancement de travaux pour des opérations entrant dans le champ de cet indicateur pour 2007.

L'avancement actuel des études et les incertitudes qui pèsent encore sur la date de signature de la convention de réalisation des opérations mentionnées dans les prévisions 2008 et 2009 ne permettent pas encore de calculer l'indicateur sur ces années.

Intitulé du projet ou programme	Montant (en M€) (1)	Taux d'actualisation	Conditions économiques	Valeur actualisée nette par euro public investi (2)
<b>Opérations prises en compte au titre de l'année 2006</b>				
Fos 2XL	161	8%	2003	+ 5,25
Installations terminales de Perpignan (ITP)	172	4%	2002	+ 0,85
Doublement de voie entre Romans et Moirans et réalisation d'un saut de mouton à Moirans (Sillon alpin sud)	140	4%	2009	+ 1,87
Liaison Massy - Valenton (amélioration de l'interconnexion des réseaux à grande vitesse)	89	8%	2002	+ 0,95
Tram-train Mulhouse - Vallée de la Thur	83	4%	2001	+ 0,41
LGV Rhin-Rhône branche Est	2 251	8%	2002	- 0,06
Haut Bugey	281	4%	2002	+ 3,69
<b>Opérations prises en compte au titre de l'année 2007</b>				
Néant				
<b>Opérations prises en compte au titre de l'année 2008 et 2009 (prévisionnel)</b>				
RER B Nord+	376	4%	2002	+1,3
Modernisation de la ligne Cannes - Nice (troisième voie entre Antibes et Cagnes-sur-Mer)	277	4%	2002	+2,1
Augmentation de capacité de la ligne entre Marseille, Aubagne et Toulon	152,3	4%	2002	+0,26
Réouverture au trafic voyageurs de la ligne Nantes - Chateaubriand	164,3	4%	2007	-0,88

(1) : Montant de l'investissement estimé au stade de l'évaluation socio-économique (en euros 2002)

(2) : Valeur actualisée nette (différence entre les avantages socio-économiques pour la collectivité d'une part, intégrant notamment les effets en terme de temps de transport, de bruit, de pollution atmosphérique, et les coûts d'investissement et d'entretien d'autre part) rapporté au montant des financements publics.

Sources des données : maîtres d'ouvrage des projets (RFF pour les opérations ferroviaires).

### 1.2.2 et 1.2.3 Somme des bénéfiques actualisés des opérations routières par euro public investi

#### Précisions méthodologiques :

Le calcul de l'indicateur repose sur le montant de l'investissement et le bénéfice actualisé (tel que défini dans l'instruction n°98-99 du 20 octobre 1998 relative aux méthodes d'évaluation économique des investissements routiers en rase campagne modifiée par l'instruction cadre du 25 mars 2004 relative aux méthodes d'évaluation économique des grands projets d'infrastructures de transport complétée par la lettre circulaire du 27 mai 2005 du ministre de l'équipement modifiant principalement la valeur du taux d'actualisation à appliquer à l'évaluation des investissements publics).

Le premier sous-indicateur, à caractère global, est le rapport entre la somme des bénéfiques actualisés et la somme des coûts d'investissements des opérations mises en service dans l'année.

Il est complété par la valeur médiane des rapports des bénéfiques actualisés sur investissement afin de mieux prendre en compte les opérations de faible montant dont la contribution dans le premier sous-indicateur est très faible. En effet, ces opérations, d'un coût limité, permettent souvent de différer des investissements beaucoup plus importants.

**Analyse et commentaires sur les prévisions :** Les prévisions 2008, 2009 et la cible à l'horizon 2011 ont été actualisées sur la base de la rentabilité socio-économique des opérations dont la mise en service est prévue à ces échéances, ceci compte tenu du degré de connaissance ou d'anticipation des programmations financières annuelles ainsi que des incertitudes sur le dispositif de contractualisation post contrats Etat-Régions.

**Champs :** Opérations de développement du réseau routier national non concédé et concédé.

Sources des données : Système d'informations financières DGITM (Direction générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer).

## OBJECTIF n° 5 : Maitriser les émissions de gaz à effet de serre du trafic aérien

### Programme 612 : Navigation aérienne

#### INDICATEUR 5.1 : Efficacité horizontale des vols (indicateur mesurant l'écart entre la trajectoire parcourue et la trajectoire directe des vols) [Programme 612]

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
Écart moyen entre la trajectoire parcourue et la trajectoire directe des vols	%	-	-	-	4	3,8	≤3,4

#### Précisions méthodologiques :

Source des données : Eurocontrol

Eurocontrol mesure, par pays, le supplément moyen de route parcouru par vol. Les phases d'approche, de décollage et d'atterrissage sont exclues du calcul de l'indicateur.

Au total, en Europe, ce supplément de route est en moyenne de 33,4 km pour une distance moyenne de 858,9 km ce qui donne un taux d'inefficacité de 4% (calcul de la moyenne des taux par vol et par an). Dans le cadre du projet de bloc fonctionnel d'espace aérien d'Europe centrale dans lequel est engagé la France, l'objectif donné est de réduire de 10 km l'allongement des routes et donc de parvenir à écart inférieur à 3% à échéance de 2015. Les objectifs que se fixe la navigation aérienne française pour la partie des vols dans l'espace aérien national sont de diminuer l'écart à 3,8% en 2009 et à 3,4% ou moins en 2011.

## OBJECTIF n° 6 : maitriser l'énergie en réduisant la consommation et en développant l'usage des énergies renouvelables

### Programme 174 : Énergie et après-mines (libellé modifié)

#### INDICATEUR 6.1 : Effet des certificats d'économies d'énergie [Programme 174]

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
Effet des certificats d'économies d'énergie (économies d'énergie générées par les fournisseurs d'énergie grâce à la mise en place des certificats d'économies d'énergie rapportées aux consommations de l'année en cours concernées par les certificats)	%	0,03	1,1	2,9		n.d.	n.d.

#### Précisions méthodologiques :

Il est à ce stade impossible de fixer une cible au delà de 2008. En effet, l'objectif d'économie d'énergie de 54 TWh vaut pour la période du 1<sup>er</sup> janvier 2006 au 30 juin 2009. L'objectif assigné sur la période triennale suivante sera fixé au second semestre 2008 et devrait être notablement renforcé par rapport à la première période à la suite du Grenelle de l'environnement.

**Mode de calcul :** La consommation d'énergie dans le secteur « résidentiel-tertiaire » est évaluée, sur la base d'un scénario tendanciel de l'Observatoire de l'énergie, 838 TWh en 2007 et 847 TWh en 2008. Les économies attendues de la mise en œuvre des certificats d'énergie pour la même période sont estimées à 12 TWh (accroissement par rapport à l'évaluation à 10 dans PAP 2007 liée à l'anticipation d'un phénomène de rattrapage par rapport au démarrage tardif en 2006) et 25 TWh. On en déduit les ratios suivants : 12/838 en 2007 et 25/847 en 2008.

Source des données : Observatoire de l'énergie.

**INDICATEUR 6.2 : Efficience des programmes de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) en matière d'utilisation rationnelle de l'énergie [Programme 174]**

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2012 Cible
Nombre de tep/an économisés grâce aux programmes de l'ADEME relatifs à l'utilisation rationnelle de l'énergie dans les différents secteurs, rapporté au coût de ces programmes	%	3,60	6,41		5,14	5,23	5,35

**Précisions méthodologiques :****Source des données :** ADEME**Mode de calcul :** nombre de tonnes équivalant pétrole (tep) économisées chaque année / coût des programmes correspondants de l'ADEME.

Cet indicateur est issu du Contrat de plan entre l'État et l'ADEME dont le bilan paraît annuellement.

Le mode de calcul de cet indicateur a été modifié dans le RAP 2007 par rapport à celui du PAP 2008. Ce dernier s'est en effet révélé peu pertinent car les budgets du dénominateur ne correspondaient pas strictement aux crédits mobilisés pour les opérations génératrices des tep économisés.

Un nouveau mode de calcul est donc retenu, en prenant uniquement en compte, pour chaque secteur, les opérations générant des tep économisés directement identifiables et en les comparant aux crédits mobilisés pour ces seules opérations.

Les types d'opérations prises en compte sont les suivantes :

- Transport
  - Véhicules électriques aidés
  - Aide à l'acquisition de caisses mobiles pour le transport combiné
- Bâtiment
  - Prédiagnostics, diagnostics et études de faisabilité dans les bâtiments
- Industrie et agriculture
  - Prédiagnostics, diagnostics et études de faisabilité
- Espaces Info Énergie
  - Particuliers ayant bénéficié de conseils approfondis

Afin de faciliter l'interprétation de l'indicateur, les valeurs absolues permettant son calcul sont fournies à titre d'information :

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2012 Cible
Nb de tep économisées par an	tep	56 381	97 670	80 000	<b>79 900</b>	<b>82 300</b>	<b>87 250</b>
Coût des programmes correspondants de l'ADEME	K€	15 660	15 231	29 600	<b>15 550</b>	<b>15 750</b>	<b>16 300</b>

La prévision des tep économisées sur les années 2008 à 2012 se fonde sur les valeurs utilisées pour calculer les indicateurs initialement inscrits dans le Contrat d'objectifs de l'ADEME. La prévision d'environ 80 ktep par an économisées en 2008 se décompose en 2 ktep environ sur les transports, 8 ktep environ sur les aides à la décision bâtiment, 15 ktep environ sur les aides à la décision industrie et agriculture et 55 ktep environ sur les conseils approfondis apportés par les Espaces info énergie. Toutes choses égales par ailleurs, la progression de l'efficience devrait être modérée, avec quelques gains notés récemment sur la partie Espaces info énergie (augmentation du « passage à l'acte » et augmentation du montant moyen d'investissement généré).

**INDICATEUR 6.3 : Accroissement annuel de la production d'énergie renouvelable thermique résultant des aides de l'ADEME et du crédit d'impôt pour les particuliers [Programme 174]**

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
a) surface cumulée de capteurs solaires thermiques dans le secteur tertiaire et le secteur collectif due à l'action de l'ADEME	m <sup>2</sup>	79 000	119 000	146 000	146 000	210 000	390 000
b) évolution annuelle de la surface de capteur solaires thermiques dans le secteur tertiaire et le secteur collectif due à l'action de l'ADEME (entre prévision n et prévision n+1, réalisation n et réalisation n+1)	%	31	51	51	23	44	34
c) quantité d'énergie thermique produite par la consommation de bois dans les chaufferies due à l'action de l'ADEME	tep	317 500	398 000	510 000	435 000	510 000	675 000



	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
d) évolution annuelle de la quantité d'énergie thermique produite par la consommation de bois dans les chaufferies due à l'action de l'ADEME (entre prévision n et prévision n+1, réalisation n et réalisation n+1)	%	23	25	19	9,3	17	14
e) évolution annuelle du nombre de pompes à chaleur, chauffe-eau solaires individuels et appareils à bois bénéficiant du crédits d'impôt ouvert aux particuliers	%	65	-2	30	n.d.	n.d.	n.d.

#### Précisions méthodologiques :

##### Mode de calcul :

(Valeur cumulée n – valeur cumulée n-1) / valeur cumulée n-1

(Prévision n+1 – Prévision n / Prévision n) ou (Prévision actualisée n+1 – Résultat n / Résultat n)

(Résultat n+1 – Résultat n / Résultat n)

L'énergie solaire thermique (sous-indicateurs a et b) et les chaufferies au bois (sous-indicateurs c et d) font l'objet de programmes pluriannuels de l'ADEME relevant d'une comptabilité particulière.

L'évaluation est faite par sondages auprès des vendeurs et des distributeurs (sous-indicateur e).

##### Modalités d'interprétation :

**Les sous-indicateurs a) et b)** mesurent l'accroissement annuel des installations de production de chaleur d'origine solaire pour les installations réalisées au titre du Plan Soleil de l'ADEME, en place depuis 2000. L'information est extraite du contrat d'objectifs État-ADEME 2007-2010. Sur la base de la surface cumulée de capteurs solaires installés en métropole et outre-mer grâce à l'action de l'ADEME, on calcule l'évolution annuelle.

Le marché du solaire thermique reste dépendant des mesures incitatives publiques. Il peut également connaître des variations relativement importantes d'une année sur l'autre. Une projection pour l'année 2011 s'avère donc difficile. Cependant, l'entrée en vigueur de la réglementation thermique 2010 devrait avoir un effet positif sur les surfaces installées en 2011, en ce qui concerne les bâtiments neufs. Dans le prolongement des estimations réalisées pour le Contrat d'objectifs de l'ADEME 2006-2010, qui prévoit un accroissement des surfaces de +49 000 m<sup>2</sup> entre 2007 et 2008 à +80 000 m<sup>2</sup> entre 2009 et 2010, on peut estimer qu'un accroissement de +100 000 m<sup>2</sup> pourrait intervenir entre 2010 et 2011.

**Les sous-indicateurs c) et d)** mesurent la consommation d'énergie primaire cumulée du parc de chaufferies collectives construites au titre du plan bois-énergie de l'ADEME depuis 2000. L'information est extraite du contrat d'objectifs État-ADEME 2007-2010.

La prévision actualisée 2008 baisse notablement par rapport à la prévision initiale en raison de l'excellent résultat 2007 qui, avec 398 000 tep produit, a dépassé largement la prévision initiale (365 000) sur la base de laquelle était calculé le ratio prévisionnel initial 2008.

Les objectifs que s'est fixés l'ADEME à l'horizon de la fin de son contrat d'objectifs (2010) correspondent à une accélération de l'accroissement des tep bois consommées par les nouvelles chaufferies aidées, de +65 ktep par an entre 2005 et 2006 à +80 ktep par an entre 2009 et 2010. Prévu à budget constant, cet accroissement doit refléter le dynamisme et la structuration progressive de la filière, animée par l'ADEME. Au vu des résultats très encourageants des années passées, la poursuite de cet accroissement est envisageable pour 2011, à hauteur de +85 ktep par an.

**Le sous-indicateur e)** mesure le nombre d'appareils ayant bénéficié d'un crédit d'impôt (Art. 200 quater du CGI). Le taux de celui-ci, qui a été porté de 15 à 40% au 1er janvier 2005, a fait croître très fortement le marché des appareils de chauffage domestiques fonctionnant à partir d'énergies renouvelables. En 2006 le marché estimé était de 22 400 systèmes solaires (eau-chaude sanitaire ou chauffage), 322 000 appareils fonctionnant au bois et 46 500 pompes à chaleur performantes.

Le résultat de l'année n en termes de ventes d'appareils se traduit dans le budget de l'État de l'exercice n+1. Ces données sont fondées sur une étude réalisée par Observ'er pour le compte de l'ADEME et de la DGEC auprès des acteurs des filières concernées (solaire thermique, bois énergie, pompes à chaleur).

En complément du sous-indicateur e est fourni le chiffrage du crédit d'impôt :

(En millions d'euros)

Numéro et intitulé de la mesure	Chiffrage pour 2006	Chiffrage pour 2007	Chiffrage pour 2008	Chiffrage pour 2009
<i>Informations complémentaires</i>				
110222 Crédit d'impôt pour dépenses d'équipements de l'habitation principale en faveur des économies d'énergie et du développement durable (Impôt sur le revenu) <i>Réf. CGI: 200 quater - Bénéficiaires: Ménages - Nombre de bénéficiaires: 990.000 - Méthode de chiffrage: Simulation - Niveau de fiabilité du chiffrage: très bon - Changement de méthode de chiffrage par rapport au dernier PLF: Non - Année de création de la dépense: 1999 - Année de dernière modification substantielle de la dépense : 2006</i>	990	1873	2050	1500

Source des données : DLF.

## OBJECTIF n° 7 : Réduire la consommation énergétique et les émissions de GES des logements

## Programme 135 : Développement et amélioration de l'offre de logement

## INDICATEUR 7.1 : Consommation énergétique globale des bâtiments [Programme 135]

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2010 Cible
6-1-1 Consommation énergétique globale des logements, corrigée des variations climatiques, dont consommation d'énergie pour le chauffage							
Total	Twh	421			440	450	460
Dont chauffage	Twh	273			283	288	293
6-1-2 Consommation énergétique globale tous usages confondus (chauffage, eau chaude sanitaire et usages spécifiques), des bâtiments d'habitation et tertiaires, corrigée des variations climatiques	Twh	822	821		826	831	836

Concernant le sous-indicateur 6-1-1 (« Consommation énergétique globale des logements, corrigée des variations climatiques, dont consommation d'énergie pour le chauffage »), le Centre d'études et de recherches économiques sur l'énergie (CEREN) a revu, en 2007, son système de correction des variations climatiques : la climatologie retenue pour l'année type de référence a évolué en passant de 2 450 degrés-jours unifiés (Dju) à 2 250 Dju.

Les données correspondant au réalisé de l'année N sont disponibles en juin de l'année N+2.

Sources des données : observatoire de l'énergie - ministère de l'économie, des finances et de l'emploi.

En ce qui concerne le sous-indicateur 6-1-2 (« Consommation énergétique globale tous usages confondus (chauffage, eau chaude sanitaire et usages spécifiques), des bâtiments d'habitation et tertiaires, corrigée des variations climatiques »), comme à chaque publication des consommations, les valeurs des consommations relatives aux deux années antérieures à la dernière année connue (soit 2004 et 2005) ont été affinées et ont sensiblement évolué à la hausse (+ 2 à 3 %). Les données prévisionnelles ont donc été ajustées, à l'exception de la cible.

Unité de mesure : consommation d'énergie en Twh corrigée du climat, y compris énergies renouvelables autres que hydrauliques, éoliennes et photovoltaïques (énergies renouvelables thermiques, EnRt).

Sources des données : observatoire de l'énergie - ministère de l'économie, des finances et de l'emploi.

## OBJECTIF n° 8 : Accroître la récolte de bois et améliorer la compétitivité de la filière bois

## Programme 149 : Forêt

## INDICATEUR 8.1 : Récolte annuelle de bois commercialisée [Programme 149]

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
Récolte annuelle de bois commercialisée	Millions de m <sup>3</sup>	36,5	37,7		39,3	41,6	46,2

**Précisions méthodologiques :**

Cet indicateur est introduit pour la première fois dans le projet annuel de performance du programme 149.

Il a une bonne précision et traduit bien l'évolution de la récolte qui est l'objectif majeur du gouvernement à l'horizon 2020 (+21 Mm<sup>3</sup> supplémentaires) avec un point d'étape fixé à 2012 (+12 Mm<sup>3</sup>).

L'introduction de cet indicateur fait suite à la recommandation formulée par le Comité interministériel d'audit des programmes (CIAP) dans son rapport 2008 sur la performance du programme 149.

Source des données : la récolte annuelle commercialisée est établie par le SCEES à partir de l'enquête annuelle de branche réalisée auprès des acheteurs et exploitants de bois.

## OBJECTIF n° 9 : Limiter l'exposition aux risques technologiques majeurs

### Programme 181 : Prévention des risques (libellé modifié)

#### INDICATEUR 9.1 : Collecte sélective et recyclage des déchets [Programme 181]

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
Taux de recyclage des déchets d'emballage	%	disponible en juillet 2008	disponible en juillet 2009	55	61	66	69
Taux de collecte sélective de déchets d'équipements électriques et électroniques ménagers	%	nd	disponible en juillet 2008	28	28	30	35

#### Précisions méthodologiques :

Le sous-indicateur 1 concerne l'aspect amont : développement du recyclage qui permet d'économiser des matières premières.

Le sous-indicateur 2 est le rapport de la quantité de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ménagers collectés sélectivement sur la quantité de DEEE ménagers produits. La quantité de DEEE produits est estimée par la quantité d'EEE ménagers mis sur le marché. Le sous-indicateur 2 recouvre le recyclage de ces équipements et le traitement adapté des substances dangereuses contenues dans ce type de déchets.

#### Source :

Sous-indicateur 1 : enquête réalisée annuellement par l'ADEME en liaison avec les sociétés agréées Eco-emballages et Adelphe pour les déchets d'emballages ménagers et les organismes professionnels pour les déchets d'emballages industriels. Résultats disponibles en juillet de l'année n+2.

Sous-indicateur 2 : déclaration, au registre tenu par l'ADEME, des producteurs (metteurs sur le marché d'EEE ménagers) responsables de l'enlèvement et du traitement des DEEE ménagers collectés sélectivement. La généralisation de la collecte sélective des DEEE ménagers a commencé à compter du 15 novembre 2006. Résultats disponibles en juillet de l'année n+1.

## FAIRE DU DÉFI CLIMAT UN MOTEUR DE LA COMPÉTITIVITÉ ÉCONOMIQUE

Si les technologies actuellement disponibles sur le marché permettent de réduire les émissions de gaz à effet de serre, la mise en place d'une société décarbonée nécessite de disposer de technologies propres et économes assurant durablement des réductions drastiques des émissions dans les prochaines années. Ces technologies représentent une part de la réponse au défi du changement climatique ainsi qu'un enjeu considérable de croissance économique pour les industries qui les maîtriseront et les territoires qui les accueilleront.

Pour cela, un effort soutenu en matière de recherche et développement doit être réalisé en collaboration avec le monde industriel dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie (Objectif n°10), de la maîtrise de l'énergie (Objectif n°12), ainsi que dans l'amélioration environnementale des filières pétrolières et gazières, notamment par l'amélioration des moteurs, le développement des biocarburants de première et deuxième génération, la capture et la séquestration géologique du CO<sub>2</sub> (Objectif n°11), et dans le domaine de la filière nucléaire (Objectif n°12).

## OBJECTIFS CONCOURANT À LA POLITIQUE TRANSVERSALE

**OBJECTIF n° 10 : Favoriser l'essor des nouvelles technologies de l'énergie (NTE) et contribuer à l'amélioration et à la diffusion des techniques et méthodes visant à maximiser l'efficacité énergétique**

■ Programme 188 : Recherche dans le domaine de l'énergie

**INDICATEUR 10.1 : Mesure de l'incitation à la recherche industrielle sur les NTE et l'URE : effets de levier des financements publics sur la recherche industrielle en matière de NTE et d'URE [Programme 188]**

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
ADEME	€ / €	2,38	2,50	3	3	3	3
CEA	€ / €	1,14	1,12	1,09	1,14	1,14	1,16
IFP	€ / €	1,05	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08

**Précisions méthodologiques :** ratio du financement total public et privé/ fonds publics. Plus précisément :

**CEA :** Le ratio se calcule de la façon suivante : dépenses publiques en coûts directs + recettes externes des industriels sur le segment NTE / dépenses publiques sur le segment NTE. Pour le CEA, est retenu le montant de la subvention de l'État au CEA affectée aux NTE, à travers ce programme et le programme 191 « Recherche duale ». Un indicateur spécifique au programme « Recherche dans le domaine de l'énergie » ne peut être isolé car il n'est pas possible d'évaluer au numérateur le montant du financement privé issu des seuls crédits de ce programme. Ces derniers étant majoritaires, l'action du programme exerce toutefois une influence prépondérante sur la valeur de l'indicateur.

Le résultat 2006 (1,14) a largement dépassé la prévision 2006 en raison de la signature de contrats spécifiques. Bien que le résultat 2007 (1,12) soit inférieur à celui de 2006, il reste au dessus de la prévision actualisée 2007 (1,09) confirmant ainsi le haut niveau de participation des industriels dans les NTE et l'effet de levier y afférent. Cette situation a conduit à réviser à la hausse la prévision 2008. Dans l'attente de la réalisation 2008, la prévision 2009 n'a pas été modifiée dans une démarche de prudence. En revanche, la valeur cible (1,16 contre 1,14) a été révisée légèrement à la hausse et repoussée d'un an (2011 contre 2010) compte tenu de la confiance à voir se poursuivre l'augmentation régulière des recettes externes en provenance des industriels dans un domaine attractif et à fort potentiel.

Enfin, il convient de rappeler que la mesure de la capacité du CEA à mobiliser des financements externes sur les programmes NTE ne se limite pas aux financements des industriels car dans ce domaine les recettes externes proviennent encore de façon importante des collectivités territoriales et de l'Union européenne qui interviennent dans de nombreux projets. Ainsi, le taux de financement externe des NTE (toutes recettes confondues) est prévu à plus de 56% en 2008.

**IFP** : le numérateur est la somme des produits générés par les prestations et les travaux de recherche collaborative réalisés par l'IFP pour des industriels dans le domaine des NTE (hors redevances et dividendes) avec la dotation budgétaire associée aux NTE, le dénominateur reprenant la dotation budgétaire associée aux NTE.

L'évolution de cet indicateur traduit à la fois un engagement soutenu des pouvoirs publics (évolution de la dotation budgétaire de 16,7 M€ en 2006 à 42,5 en 2008) sur des travaux de R&D conduits en accompagnement des politiques publiques (biocarburants) ou en avance de phase avec les besoins affichés de l'industrie et l'intérêt croissant des industriels dans ce domaine (1,4 M€ en 2007 contre 0,6 M€ en 2006). Ce domaine reste néanmoins encore limité pour des technologies dont les débouchés industriels ne se déploieront qu'à partir de 2015 pour le captage et stockage du CO<sub>2</sub>, les carburants de deuxième génération, voir à plus long terme pour les technologies « hydrogène ».

La prévision 2009 repose d'une part sur une estimation des produits générés par les prestations et les travaux de recherche collaborative à hauteur de 4,6 M€ (en hausse de 92% par rapport à l'estimation 2008 et de 229% par rapport à la réalisation 2007) et d'autre part sur une dotation budgétaire prévue de 59,6 M€ (+ 40% par rapport à la dotation 2008 et +56% par rapport à celle de 2007).

Les valeurs cibles de l'IFP pour 2011 sont fixées sur la base des orientations du contrat d'objectif 2006-2010 en cours d'exécution, et sous-réserve que ces dernières soient confirmées dans le prochain contrat d'objectifs.

Pour l'**IFP** et l'**ADEME**, le montant des fonds publics pris en compte est celui du programme, à l'exclusion de toute autre source de financement public (ANR, union européenne, etc.).

**Source des données** : CEA, IFP, ADEME

## INDICATEUR 10.2 : Mesure des transferts des technologies NTE auprès des industriels à partir des travaux du CEA et de l'IFP [Programme 188]

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
Nombre de brevets CEA dans le domaine des NTE faisant l'objet d'accord de licences d'exploitation ou de cession, rapporté au nombre de brevets déposés dans l'année	%	2,4	5	6	4,6	6	8
Nombre de brevets IFP dans le domaine des NTE faisant l'objet d'accord de licences d'exploitation ou de cession, rapporté au nombre de brevets déposés dans l'année	%	15	30,8	23	36,3	40	46,7
Nombre de brevets CEA déposés dans l'année dans le domaine des NTE	Nombre	41	59	50	65	67	75
Nombre de brevets CEA dans le domaine des NTE faisant l'objet d'accord de licences d'exploitation ou de cession	Nombre	1	3	3	3	4	6
Nombre de brevets IFP déposés dans l'année dans le domaine des NTE	Nombre	39	52	35	55	55	60
Nombre de brevets IFP dans le domaine des NTE faisant l'objet d'accord de licences d'exploitation ou de cession	Nombre	6	16	8	20	22	28

### Précisions méthodologiques :

Les valeurs absolues prises en compte pour la détermination du ratio ne sont fournies qu'à titre d'information pour éclairer la lecture de l'indicateur. L'engagement en terme de performance ne porte que sur le ratio.

### Mode de calcul :

Les brevets représentent les brevets en premier dépôt, dits « prioritaires », sans considération de leurs éventuelles extensions ultérieures à d'autres pays pour le CEA, uniquement en France pour l'IFP.

Numérateur : brevets ayant fait dans l'année l'objet d'accords de licence d'exploitation ou de cession, à titre onéreux ou gratuit (les brevets ayant fait l'objet de plusieurs accords sont comptés pour autant d'accords).

Dénominateur : nombre de brevets déposés dans l'année.

CEA : sont pris en compte tous les brevets en propriété du CEA pleine ou partielle et issus d'un financement par les nouvelles technologies pour l'énergie (NTE) au titre du programme.

Le bon résultat 2007 en matière de dépôts de brevets, nettement au-dessus de la prévision, conduit à réviser à la hausse la prévision 2008, montrant le dynamisme du CEA dans ce domaine.

Le résultat en termes de valorisation a progressé proportionnellement moins vite, bien que ce dernier soit supérieur à ce qui était attendu. Les prévisions dans ce domaine demeurent inchangées dans l'état actuel des connaissances, ce qui explique la réduction mécanique de la prévision 2008, ainsi que celle de la cible 2011 par rapport à la cible 2010 du PAP 2008 (10%).

IFP : l'IFP centre ses efforts de recherche dans le domaine des NTE sur les biocarburants, la transformation des énergies fossiles hors pétrole (gaz naturel et charbon) en carburants, la production d'hydrogène, le captage et le stockage du CO<sub>2</sub>. Ces ambitions sont traduites dans les priorités stratégiques n° 4 (carburants diversifiés) et 5 (CO<sub>2</sub> maîtrisé) du contrat d'objectifs État-IFP 2006-2010.

Les prévisions ont été actualisées compte tenu d'une part de la réalisation 2007 qui a dépassé les prévisions initiales et d'autre part de l'évolution des dépenses prévisionnelles de l'IFP en matière de recherche et développement (R&D). Ainsi, la prévision 2008 a été actualisée à la hausse à 55 brevets contre 35 prévus au PAP 2008 et pour l'année 2009 le nombre de brevet déposé se maintiendra encore à un niveau élevé avec 55 unités. La cible 2011 a été fixée à 60 brevets.

Les valeurs cibles de l'IFP pour 2011 sont fixées sur la base des orientations du contrat d'objectif 2006-2010 en cours d'exécution, et sous-réserve que ces dernières soient confirmées dans le prochain contrat d'objectifs.

La multiplication par trois du nombre de brevets déposés dans le domaine des NTE sur la période 2005-2007 (17 brevets en 2005) illustre la réorientation des travaux de R&D sur le captage et le stockage du CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub> maîtrisé) et sur la diversification des sources de carburants (Carburants diversifiés). Près de 80% des 52 brevets NTE déposés en 2007 sont directement liés au CO<sub>2</sub> et à la transformation de la biomasse.

Les transferts vers les industriels sont également en très forte augmentation (16 brevets en 2007 contre 6 en 2006), notamment dans le domaine des biocarburants, 65% des brevets étant transférés vers AXENS filiale à 100% de l'IFP. Cette situation démontre que l'IFP, qui dispose d'une légitimité historique depuis une vingtaine d'années dans ce domaine et bénéficie aujourd'hui d'un contexte particulièrement porteur, transfère rapidement les résultats de sa recherche dans l'industrie. Il démontre également le bien fondé de son modèle économique qui lui permet de répondre en temps et en heure aux besoins des industriels.

Il est rappelé qu'après concertation avec la tutelle, les véhicules « hybrides » ont été retirés du périmètre dès le PAP 2007 et les recherches les concernant incluses dans la priorité stratégique n°3 (véhicules économes) du contrat d'objectifs, traduite dans l'objectif stratégique 3 de ce PAP.

D'une manière générale, il convient de signaler que la marge de fluctuation entre l'estimation et le dépôt effectif d'un brevet a été évaluée par l'IFP à environ + ou - 10%.

Source des données : CEA et IFP

**OBJECTIF n° 11 : Accroître la compétitivité et réduire l'impact environnemental du raffinage, de la pétrochimie et des moteurs, favoriser le renouvellement et la diversification des ressources pétrolières et gazières**

Programme 188 : Recherche dans le domaine de l'énergie

**INDICATEUR 11.1 : Mesure de l'efficacité de la gestion des brevets : montant des redevances et licences sur brevets IFP / dépenses de propriété intellectuelle afférentes [Programme 188]**

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
Mesure de l'efficacité de la gestion des brevets : montant des redevances et licences sur brevets IFP / dépenses de propriété intellectuelle afférentes (dépôt, maintien et défense).	%	363	415	400	416	428	460

**Précisions méthodologiques :**

**Source des données :** IFP

**Mode de calcul :**

Numérateur : chiffre d'affaires réalisé par l'IFP au titre de l'ensemble des redevances qu'il perçoit.

Dénominateur : dépenses du service chargé de la gestion des brevets calculées par la valorisation en coût complet du personnel chargé du dépôt, du maintien et de la défense des brevets de l'IFP. Le coût de l'analyse des brevets déposés par les concurrents de l'IFP est pris en compte dans les dépenses du service des brevets.

La prévision 2009 et la valeur cible 2011 sont en conformité avec les hypothèses de cadrage budgétaire du contrat d'objectifs 2006-2010 qui prévoit notamment une augmentation des ressources propres de l'IFP. La progression résulte essentiellement des retours sous forme de redevances et de dividendes en provenance des filiales stratégiques de l'IFP.

Les valeurs cibles de l'IFP pour 2011 sont fixées sur la base des orientations du contrat d'objectif 2006-2010 en cours d'exécution, et sous-réserve que ces dernières soient confirmées dans le prochain contrat d'objectifs.

L'évolution des indicateurs 4.1 et 4.2 a été portée par un niveau élevé des redevances et licences sur brevets IFP qui a atteint 39 M€ en 2007 (en croissance de 11% par rapport à 2006) et par la poursuite d'une gestion rigoureuse du portefeuille de brevets IFP qui a permis de contenir les dépenses de propriété intellectuelle à leur niveau de 2006 (9,5 M€).

**OBJECTIF n° 12 : accroître, par la recherche, la compétitivité et la sécurité nucléaire sur l'ensemble de la filière**
**Programme 188 : Recherche dans le domaine de l'énergie**
**INDICATEUR 12.1 : Taux d'atteinte des résultats dans les délais prévus sur les volets « optimisation et évolution de l'outil industriel » et « déchets radioactifs, maîtrise de l'impact des activités nucléaires » [Programme 188]**

(du point de vue de l'utilisateur)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
Optimisation et évolution de l'outil industriel	%	88	100	100	100	100	100
Nb de résultats atteints	Nb	7 (5+2)	6 (6+1-1)	7	7	2	-
Nb de résultats attendus	Nb	8	6 (6+1-1)	7	7	2	-
Déchets et maîtrise de l'impact	%		100	100	100	100	100
Nb de résultats atteints	Nb		1	-	1	2	-
Nb de résultats attendus	Nb		1	-	1	2	-

**Précisions méthodologiques :** nombre de résultats effectivement livrés sur ce volet et sur la période considérée rapporté au nombre de résultats prévus.

Les valeurs absolues « nombre de résultats atteints » et « nombre de résultats obtenus » prises en compte pour la détermination du ratio ne sont fournies qu'à titre d'information, pour éclairer la lecture de l'indicateur. L'engagement en terme de performance porte sur le ratio lui-même.

Sous-indicateur 1 : Le périmètre concerné par l'action LOLF comprend deux segments : Optimisation du nucléaire industriel et Systèmes nucléaires du futur.

En 2007, l'un des sept jalons attendus relatif à la sélection du matériau de l'échangeur gaz-gaz du projet de réacteur à très haute température au titre des recherches sur les systèmes nucléaires de quatrième génération a été abandonné dans la mesure où l'industriel concerné a décidé d'internaliser le choix du matériau dans le cadre d'un changement de sa stratégie de recherche. Cette situation n'étant pas le fait du CEA, ce jalon a donc été exclu de l'indicateur. La prévision 2009 est conforme aux jalons de recherche prévus dans le contrat d'objectifs. Ce dernier s'achevant en 2009, les jalons de recherche pour 2010 et au delà, ne pourront être déterminés que dans le cadre de l'élaboration du prochain contrat.

Sous-indicateur 2 : Le périmètre concerné comprend le segment « Recherche sur les déchets nucléaires ».

En 2007, le CEA a construit un programme de recherche en application de la loi du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs et en cohérence avec les prescriptions du plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR). En conséquence, il a été fixé un jalon de recherche en 2009 complémentaire à celui déjà prévu dans le contrat d'objectifs pour 2009 et un autre pour 2010. Au delà de l'année 2009, qui verra la fin de l'actuel contrat d'objectifs, les jalons de recherche pour ce segment ne pourront être déterminés que dans le cadre de l'élaboration du nouveau contrat.

Source des données : CEA (contrat d'objectifs 2006-2009) et *reportings* annuels.

**INDICATEUR 12.2 : Taux de participation des industriels et des partenaires au financement de la recherche en matière nucléaire (CEA) [Programme 188]**

(du point de vue de l'utilisateur)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
Taux de participation des industriels et des partenaires au financement de la recherche en matière nucléaire (CEA) (mesure du crédit porté par les industriels à la recherche réalisée par le CEA).	%	44	45	46	46	47	50
dont recherche sur les déchets nucléaires	%	33	39		34	33	32
dont systèmes nucléaires du futur	%	15	17		22	22	22
dont optimisation du nucléaire industriel	%	57	54		62	64	61



**Précisions méthodologiques :** sur l'année écoulée et pour les segments CEA concernés par l'action LOLF (Recherches sur les déchets nucléaires, Systèmes nucléaires du futur, Optimisation du nucléaire industriel) : montant des recettes provenant des industriels concernés (contrats de collaboration, redevances sur licences) rapporté au coût des programmes (coûts directs uniquement).

Le concept de partenaire recouvre les organismes de recherche, français ou étrangers, qui participent au financement des recherches du CEA (sont en revanche exclus les dispositifs d'aides européens ou français). Si le financement de ces organismes peut provenir de fonds publics, la prise en compte des « partenaires » dans l'indicateur fournit une indication utile, au même titre que les industriels, sur l'utilité et la qualité des recherches menées par le CEA. Concernant la France, le principal partenaire est l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire).

Le résultat de l'année 2007 de 45%, en ligne avec la prévision 2007, permet d'envisager avec confiance la réalisation de la cible 2010 (47%), qui avait été fixée dans le PAP 2008. La valeur cible 2011 a été fixée pour le moment à 50%. Cet objectif est ambitieux dans la mesure où une part importante des recherches du CEA porte sur le long terme (au-delà de 2020), ce qui mobilise plus faiblement les industriels puisque le débouché commercial est lointain et donc incertain. Il paraît néanmoins tout à fait accessible compte tenu des performances déjà réalisées depuis 2005.

#### Analyse par segment :

Chaque segment agrège plusieurs domaines de dynamiques différentes. Ils comprennent en particulier des projets d'installation dont l'évolution du financement dans le temps est liée aux projets, entraînant des fluctuations fortes du taux de recettes externes. C'est particulièrement notable pour le réacteur Jules Horowitz et pour Phénix.

Déchets : l'arrêt de Phénix aura pour effet de diminuer l'indicateur, les dépenses facturées à 100% à l'association disparaissant du numérateur et du dénominateur, ce qui explique la valeur cible de 32 % en 2011.

Systèmes nucléaires du futur : le ratio ne devrait pas évoluer à court terme au dessus de 22% (hors prototype Génération IV).

Optimisation du nucléaire industriel : le réacteur Jules Horowitz, financé à 50%, va prendre une part de plus en plus importante dans ce segment, ce qui devrait entraîner une baisse mécanique de l'indicateur à 61% en 2011, même si la part des industriels sur les autres programmes augmente. A plus long terme, quand le projet réacteur Jules Horowitz sera terminé, le ratio remontera nettement. Ce segment fera également l'objet de fluctuations liées aux échéances des investissements (par ex fin de PELECA ou de CABRI).

**Source des données :** CEA (demande de subvention, arrêté des comptes et contrat d'objectifs 2006-2009)

## OBJECTIF n° 13 : Développer une expertise nationale dans le domaine de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

### Programme 189 : Recherche dans le domaine des risques et des pollutions

#### INDICATEUR 13.1 : Effet de levier des budgets incitatifs (ADEME) [Programme 189]

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
Effet de levier des budgets incitatifs (ADEME)	ratio	1.32	1.46	1.6		2	2

#### Précisions méthodologiques :

L'indicateur est exprimé par le montant des dépenses de recherche et de développement (R&D) engagées par les entreprises bénéficiaires d'une aide de l'ADEME, cette aide étant exclue, divisé par le montant total des aides de Recherche et Développement (R&D) attribué par l'ADEME aux secteurs public et privé.

Une modification du mode de calcul est intervenue en 2006 : les projets dont le taux de financement ADEME est inférieur à 5% ou supérieur à 95% ne sont plus pris en compte ; en effet, ceux dont le taux de financement est inférieur à 5% correspondent à des compléments d'engagement d'années précédentes ou hors R&D, et ceux dont ce taux excède 95% sont pour l'essentiel des marchés ou commandes ne relevant pas des aides aux projets. Ces éliminations représentent un faible nombre d'opérations susceptibles de générer de fortes instabilités dans l'indicateur.

Source des données : ADEME

## DÉVELOPPER LA COMPRÉHENSION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET PRÉPARER LES MESURES D'ADAPTATION NÉCESSAIRES

Le processus de changement climatique lié à l'activité humaine est désormais initié (+0,9°C en France sur le siècle dernier). Celui-ci devrait conduire à une évolution des événements climatiques extrêmes (canicule, tempêtes, pluies torrentielles, sécheresse) et des conditions climatiques moyennes génératrices de risques nouveaux ou de plus grande ampleur. La recherche dans le domaine de la modélisation climatique permet d'améliorer la connaissance des phénomènes et des risques associés (Objectif n°14).

Les tempêtes de 1999 et 2000, ou encore les canicules de 2003 et de 2007 en Europe ont d'ailleurs montré l'exposition de nos sociétés aux risques climatiques. Il s'agit donc de s'adapter à cette nouvelle donne prévisible. Les plans d'alerte sanitaire doivent intégrer ces nouvelles menaces (Objectif n°15). La politique de limitation de l'exposition aux risques naturels climatiques se trouve renforcée (Objectif n°16). La forêt, dont la croissance assure un rôle important de stockage et de puits de carbone, et constitue également une source importante d'énergie renouvelable, se trouve fragilisée, notamment lors des événements de sécheresse. La protection contre les incendies devient alors d'autant plus nécessaire (Objectif n°17). L'activité agricole devrait également être concernée ; les systèmes d'assurance contre les aléas seront probablement sollicités et prendront toute leur importance (Objectif n°18).

L'action en matière de recherche scientifique et technique dans les domaines relatifs au changement climatiques doit permettre de mieux comprendre les enjeux et contribuer à la définition de réponses et de solutions adaptées. L'implication des pays du Sud à ces programmes est souhaitable (Objectif n°19).

### OBJECTIFS CONCOURANT À LA POLITIQUE TRANSVERSALE

**OBJECTIF n° 14 : maintenir au meilleur niveau mondial le Centre national de recherche météorologique, dans le domaine de la modélisation opérationnelle du temps et du changement climatique**

#### Programme 170 : Météorologie

**INDICATEUR 14.1 : Nombre de publications de niveau international par les chercheurs de l'établissement public [Programme 170]**

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
Nombre de publications dans des revues de rang A	Nombre	93	93	70	94	82	94
Nombre de chercheurs	Nombre	70	73	56	75	75	80
Ratio	Nombre	1,33	1,27	1,25	1,25	1,09	1,18

#### Précisions méthodologiques :

A compter de 2009 intervient un changement dans la comptabilisation des publications. Seules sont retenues les publications dans des revues scientifiques de rang A, dont l'« *Impact Factor* » au sens de l'ISI web est supérieur à 1. Il s'agit de revues qui se situent au meilleur niveau international et qui disposent d'un comité de lecture qui sélectionne les articles dont la publication est proposée par leurs auteurs. Avec un tel critère, le ratio de publication par chercheur aurait été de 1 en 2007 avec 73 publications, et devrait se maintenir à ce niveau en 2008 avec 75 publications. Les chercheurs pris en compte sont ceux qui font l'objet d'une évaluation de type recherche. À noter que ce nombre peut évoluer d'une année sur l'autre, en fonction du nombre d'agents de Météo-France qui peuvent effectivement se consacrer prioritairement à une activité de recherche compte tenu des activités de développement qu'ils peuvent être conduits à réaliser pour le compte de l'établissement.

**OBJECTIF n° 15 : Préparer et améliorer le dispositif d'alerte sanitaire****Programme 204 : Prévention et sécurité sanitaire (libellé modifié)****INDICATEUR 15.1 : Pourcentage de plans nationaux et de procédures ayant fait l'objet d'un retour d'expérience ou d'un exercice au cours des trois dernières années [Programme 204]**

(du point de vue de l'usager)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
Pourcentage de plans sur lesquels il y a eu soit retour d'expérience, soit exercice, au cours des trois dernières années	%	75	60	80	80	85	100
Pourcentage de procédures modifiées ou créées dans un délai de douze mois à la suite d'alertes sanitaires ayant fait l'objet d'un retour d'expérience	%	79	80	75	75	75	80

**Précisions méthodologiques :**

Il s'agit des plans nationaux et procédures créées ou modifiées suite à des alertes sanitaires ayant fait l'objet d'un retour d'expérience en administration centrale, en services déconcentrés, et au sein des agences sanitaires.

Certains plans peuvent faire l'objet de plusieurs améliorations dans ce délai ; une seule prise en compte est retenue pour la sincérité du résultat global.

Source des données : Département des urgences sanitaires (direction générale de la santé), directions régionales et départementales des affaires sanitaires et sociales, Agences de sécurité sanitaire.

**OBJECTIF n° 16 : limiter l'exposition aux risques naturels majeurs****Programme 181 : Prévention des risques (libellé modifié)****INDICATEUR 16.1 : Nombre de communes couvertes par un PPR [Programme 181]**

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
Nombre de communes effectivement couvertes par un PPR approuvé l'année n rapporté au nombre prévu l'année n	ratio	0.85	0.75	0.9	0.95	0.95	1
Coût moyen d'un PPR	€	24000	25000	35000	35000	30000	30 000

**Précisions méthodologiques :**

Ces indicateurs rendent compte à la fois de l'avancement du programme national d'élaboration des PPR et de l'efficacité des politiques et des services dans l'atteinte de leurs objectifs annuels.

Mode de calcul : Le processus d'élaboration d'un PPR dure en moyenne trois ans, mais les prévisions en terme d'approbation sont débattues chaque année lors du dialogue de gestion, et la programmation budgétaire en découle. Le coût moyen d'un PPR correspond au coût total des PPR approuvés rapporté au nombre total des PPR approuvés.

Source : Les préfetures saisissent les dates d'approbation des PPR grâce au logiciel GASPAP, consultable depuis l'administration centrale. Une base de données mise à jour en permanence est accessible à tous en temps réel sur le site [www.prim.net](http://www.prim.net).

**INDICATEUR 16.2 : Prévention des inondations [Programme 181]**

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
Pourcentage de la population habitant en zone inondable protégée par un projet subventionné	%	7,5	11,4	22	16	21	32
Sécurité des barrages : taux de contrôle des barrages intéressant la sécurité publique	%	70	62	90	75	80	90
Fiabilité de la carte vigilance crues	%	68	74	75	78	81	88

**Rappel :** l'indicateur relatif aux masses d'eau en bon état, mesurant la qualité des eaux au titre du programme « ressources, territoires et habitats », participe également à l'efficacité de la prévention des inondations.

**Sous-indicateur n°1 : Pourcentage de la population en zone inondable protégée par un projet subventionné**

L'objectif des programmes d'action de prévention des risques liés aux inondations qui comportent des travaux d'aménagement hydraulique ou de protection contre les inondations est de réduire les dommages potentiels aux personnes et aux biens et plus globalement le coût des remises en état pour les particuliers, les entreprises, les collectivités territoriales et l'État. L'État intervient par voie de subvention pour les programmes d'actions de prévention des risques liés aux inondations portant sur des zones regroupant de forts enjeux en termes de population et de dommages potentiels. Les prévisions pour l'année 2008 et la cible 2011 ont été réactualisées afin de tenir compte du résultat obtenu en 2007.

**Précisions méthodologiques :**

Chaque DIREN réalise un inventaire des opérations engagées depuis le 1er janvier 2004 sur la région. A chaque opération, elle associe le montant total de l'opération, le taux de subvention, le montant de la subvention et le nombre d'habitants en zone inondable devant bénéficier d'une baisse significative de l'aléa du fait de la réalisation de l'opération. Le total de ce nombre d'habitants rapporté à la population nationale résidant en zone inondable fournit le pourcentage recherché.

Source: La population permanente résidant dans l'enveloppe maximale inondable est une consolidation nationale des estimations des DIREN. Elle a été estimée à 5 millions d'habitants en juillet 2006. Pour chaque opération subventionnée, la population en zone inondable qui bénéficie des travaux est estimée par le maître d'ouvrage et/ou les services de l'État instructeurs de la subvention.

**Sous-indicateur n°2 : Sécurité des barrages : taux de barrage à jour de leur revue décennale de sûreté**

Les visites d'inspection des barrages par les services de contrôle ont pour but de contrôler leur niveau d'entretien et vérifier qu'ils ne constituent pas de menace pour la sécurité civile. Ce contrôle s'organise, pour les barrages de classe A, autour de visites d'inspection annuelles, d'une part et de visites d'inspection décennales, d'autre part, qui sont destinées à vérifier la réalisation par le propriétaire du barrage de la revue décennale de sûreté de son ouvrage qui comprend notamment un examen de l'ensemble de l'ouvrage, y compris des parties habituellement noyées. Le recensement des barrages réalisés en 2007 a permis de fiabiliser le nombre de barrages intéressant la sécurité publique. Par ailleurs, le décret 2007-1735 du 11/12/2007 détermine de nouvelles classes de barrage en fonction de leur impact sur la protection de la population et des biens. Seuls les barrages de classe A sont soumis à une revue périodique de sûreté et seront donc pris en compte dans le calcul de l'indicateur. Ils correspondent au barrages d'une hauteur supérieure à 20 m et à ceux qui, compte tenu de leur impact sur la protection des personnes et des biens, seront sur-classés par le préfet dans cette catégorie. Les prévisions 2008 et la cible ont été recalées pour tenir compte de cette modification. Cette modification permettra de concentrer l'effort des services sur le contrôle sur les ouvrages les plus importants pour la protection des populations.

**Précisions méthodologiques :**

Le nombre de barrages classe A placé sous la responsabilité des services de police de l'eau est de 120 au 31/12/2007. Mais ce nombre peut augmenter par la possibilité donnée au préfet de sur-classement de certains ouvrages en application du décret 2007-1735 du 11/12/2007.

- Numérateur = Nombre de barrages non concédés de classe A ayant fait l'objet d'une revue de sûreté de moins de 10 ans

- Dénominateur = Nombre de barrages non concédés de classe A.

Source : enquête auprès des missions inter-service de l'eau et logiciels de suivi BARDIGUES

**Sous-indicateur n°3 : Fiabilité de la carte vigilance crues**

En 2006, le service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations (SCHAPI) a mis en œuvre une carte nationale de vigilance crues, disponible sur Internet depuis le 11 juillet 2006, à l'image de la vigilance météorologique. Elle a été intégrée au dispositif interministériel de vigilance intégrée en 2007.

Cette carte nationale de vigilance crues permet au public et aux décideurs (maires, préfets etc.) d'accéder à toutes les données relatives aux crues prévues ou observées sur les cours d'eau inscrits dans les schémas directeurs de la prévision des crues. Afin d'en améliorer la fiabilité, la carte vigilance-crues fait l'objet d'une évaluation réalisée par le comité de suivi, après l'événement.

**Précisions méthodologiques :**

-Numérateur = nombre de tronçons publiés avec une couleur orange ou rouge pertinente (N1 = nombre d'alertes pertinentes publiées)

-Dénominateur = nombre total de tronçons publiés avec une couleur orange ou rouge, ou qui auraient dû être publiés avec de telles couleurs (N2 = N1+ N3 + N4, où N3 est le nombre de tronçons publiés en orange et rouge non pertinents –c'est-à-dire les fausses alertes- et N4 le nombre de tronçons qui auraient dû être publiés en orange ou en rouge –c'est-à-dire les non détections).

Source : données transmises au SCHAPI par les 22 services de prévision des crues.

## OBJECTIF n° 17 : Développer la prévention des risques et améliorer la protection de la forêt

## Programme 149 : Forêt

## INDICATEUR 17.1 : Taux d'extinction des feux de forêt « naissants » [Programme 149]

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
Taux d'extinction des feux de forêt « naissants ».	%	84	76	77	77	77	78

**Précisions méthodologiques :**

• L'indicateur représente le nombre de départs des feux qui ont été éteints avant de dépasser la surface d'un hectare, sur le nombre total de départs de feux déclarés. Il tient compte uniquement des feux de forêt et non des feux de l'espace rural et périurbain. De plus, il ne prend pas en compte les reprises de feu. Enfin, les feux à objectif de prévention (brûlage dirigé, feux tactiques) ne sont pas comptabilisés.

Les départs de feux de forêt qui nécessitent l'intervention des services de secours sont répertoriés et décrits dans les bases de données tenues par les ministères chargés de l'intérieur et de l'agriculture.

Ces feux sont statistiquement répartis en classes de surface : moins de 1 ha, de 1 à 10 ha, de 10 à 100 ha, plus de 100 ha.

Les feux de moins d'un hectare représentent la catégorie des « petits feux », ou feux « naissants », éteints avant de prendre de l'ampleur.

La réalisation 2007 a été actualisée en raison d'un retard de saisie dans la base de données nationale « incendies de forêt » (BDIFF) concernant les territoires des 2/3 Nord de la France. Les services de ces départements du nord ne mettent pas en œuvre de moyens spécifiques pour la prévention des incendies de forêt car ils sont exposés à un niveau moindre de risque d'incendie (risque moyen ou faible) et se coordonnent encore difficilement avec les SDIS.

• Sources des données : base de données nationale « feux de forêts » du MAP, alimentée par les DDAF et l'ONF.

## OBJECTIF n° 18 : Mettre en place les dispositifs d'assurance et d'indemnisation des risques de la production agricole

## Programme 154 : Économie et développement durable de l'agriculture, de la pêche et des territoires (libellé modifié)

## INDICATEUR 18.1 : Délai moyen de mobilisation des aides d'urgence dans le cas des calamités agricoles [Programme 154]

(du point de vue de l'utilisateur)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
Délai moyen de mobilisation des aides d'urgence dans le cas des calamités agricoles.	Jours	199	149	130	130	120	120

**Précisions méthodologiques :**

Sources des données : DGPAAT

Explications sur la construction de l'indicateur : durée moyenne en jours, pour les sinistres dont les premiers paiements sont intervenus dans l'année considérée, entre la réunion du comité départemental d'expertise (CDE) réuni en vue de demander la reconnaissance du caractère de calamité agricole et le premier ordre de paiement à des agriculteurs sinistrés donné par la direction départementale de l'agriculture et de la forêt à la trésorerie générale du département.

Cet indicateur rend compte du délai qui s'est écoulé entre le constat de dommages causés par un aléa climatique (CDE réuni à cet effet) et les premières indemnités versées aux sinistrés dans le cadre du régime des calamités agricoles.

**INDICATEUR 18.2 : Taux de pénétration de l'assurance récolte [Programme 154]**

(du point de vue de l'utilisateur)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
Grandes cultures	%	26,1	27	30	30	35	40
Cultures fruitières	%	1,7	0,93	3,0	5	10	25
Vignes	%	10,2	12,3	13	15	25	40
Maraîchage	%		7,8		8	10	25

**Précisions méthodologiques :**

Source des données : données du SCEES et Compagnies d'assurances.

Le taux de pénétration de l'assurance récolte est mesuré par le ratio de la surface assurée en année N sur la surface totale cultivée en France (hors outre mer) pour l'année N-1. Le ratio sera calculé pour les grandes cultures, l'arboriculture, la vigne et les cultures fourragères. Pour le PAP 2009, un sous-indicateur relatif au taux d'assurance récolte pour les cultures maraîchères a été introduit. Le sous indicateur relatif aux productions fourragères sera présenté dès que des contrats d'assurance seront proposés par les assureurs.

**OBJECTIF n° 19 : Contribuer au développement du Sud par le partenariat scientifique et technique****Programme 187 : Recherche dans le domaine de la gestion des milieux et des ressources****INDICATEUR 19.1 : Part des co-publications réalisées avec des partenaires de pays du Sud parmi les publications des opérateurs du programme [Programme 187]**

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2010 Cible
Part des co-publications réalisées avec des partenaires de pays du Sud parmi les publications des opérateurs du programme.	%	15,1	N.D.	13,3	15,3	15,4	15,5

**Mode de calcul** : cet indicateur est un ratio. Au numérateur figure le nombre d'articles des opérateurs écrits en collaboration avec un pays du Sud : au dénominateur figure le nombre total d'articles publiés par les opérateurs.

Les données sont fournies sous forme de moyenne triennale glissante : par exemple la réalisation 2004 est la moyenne des réalisations 2002, 2003 et 2004.

**Source des données** : Thomson Scientific-Institute for Scientific Information, indicateurs OST.

**Observations méthodologiques** : cet indicateur permet de mesurer la part des publications des opérateurs du programme en co-publication avec des partenaires des pays du Sud.

La liste des pays retenue est la liste des bénéficiaires de l'aide publique au développement définie par le CAD (Comité de l'aide au développement de l'OCDE). Elle figure dans le programme « Solidarité à l'égard des pays en développement » de la mission interministérielle « Aide publique au développement ».

Chacun des établissements du programme identifie les articles produits par ses laboratoires dans la base de données de la production scientifique internationale pour les sciences de la matière et de la vie. La base OST est une sélection qualitative et non le reflet de la totalité de la production des opérateurs.

Une fois ce repérage fait avec l'ensemble des établissements, les doublons (articles écrits en collaboration par plusieurs établissements du programme) sont éliminés pour déterminer le périmètre des articles du programme.

L'OST calcule alors la part des articles produits en co-publication avec des pays du Sud parmi les articles produits par les opérateurs du programme.

## Lutte contre le changement climatique

DPT | PRÉSENTATION STRATÉGIQUE

## INDICATEUR 19.2 : Intensité du partenariat scientifique et technologique des opérateurs du programme avec les pays du Sud [Programme 187]

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2010 Cible
Intensité du partenariat scientifique et technologique des opérateurs du programme avec les pays du Sud, exprimée en nombre de scientifiques, en ETPT, dans un pays du Sud	ETPT	537	537	789	786	776	790

**Mode de calcul :** l'indicateur dénombre en ETPT toutes les missions réalisées par les opérateurs du programme dans les Pays du Sud, qu'il s'agisse d'agents expatriés, de missions de chercheurs, de thésards ou de post-doctorants ou d'autres personnels scientifiques et techniques.

**Source des données :** l'indicateur est construit à partir des données de gestion fournies par les opérateurs.

**Observations méthodologiques :** la liste des pays retenue est la liste des bénéficiaires de l'aide publique au développement définie par le CAD (Comité de l'aide au développement de l'OCDE). Elle figure dans le programme « Solidarité à l'égard des pays en développement » de la mission interministérielle « Aide publique au développement ».

Limites et biais connus : la mesure ayant été mise en place en 2006, la valeur indiquée pour 2006 est la première période de 12 mois complète ayant débuté dans le courant de l'année 2006. Pour les années suivantes, les valeurs sont mesurées pour les années calendaires.



## AFFIRMER SUR LA SCÈNE INTERNATIONALE L'ENGAGEMENT DE LA FRANCE ET SON RÔLE D'IMPULSION FACE AU DÉFI CLIMAT

La lutte contre le changement climatique est un enjeu mondial. La coopération internationale est incontournable. L'engagement des pays industrialisés dans un processus de baisse des émissions de gaz à effet de serre est une nécessité et une première étape dans la perspective d'un engagement différencié de l'ensemble des États.

La France est sur la voie de réaliser son objectif Kyoto et s'est fixée un objectif de division par 4 de ses émissions d'ici 2050. La France œuvre pleinement au leadership de l'Union Européenne en matière de politique climat, à son intégration au sein de la politique énergétique afin d'obtenir un accord sur le « paquet –énergie climat ».

Afin de faciliter la participation des pays en développement à la lutte contre le changement climatique la France soutient notamment l'émergence de projets visant à la réduction des émissions au travers du fonds d'aide au secteur privé et intègre dans ses crédits d'aide au développement un montant croissant de crédits contribuant à l'émergence d'une politique climat active (Objectif n°20).

### OBJECTIF CONCOURANT À LA POLITIQUE TRANSVERSALE

#### OBJECTIF n° 20 : Favoriser les projets des pays en développement contribuant à la lutte contre le changement climatique

#### Programme 209 : Solidarité à l'égard des pays en développement

#### INDICATEUR 20.1 : Contribution à la préservation des Biens Publics Mondiaux. [Programme 209]

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2006 Réalisation	2007 Réalisation	2008 Prévision PAP 2008	2008 Prévision actualisée	2009 Prévision	2011 Cible
Tonnes d'équivalent carbone évitées par an grâce aux projets AFD (estimation ex ante pour les projets engagés dans l'année)	M Teq CO2 par an	1,7	2,7		2,7	2,8	3,1
Engagements du Groupe AFD contribuant directement à la lutte contre le changement climatique (ex ante)	Millions €	411	455		480	500	540

Sources des données : AFD

#### Commentaires

Dans le cadre des objectifs du millénaire pour le Développement, le MAEE doit inscrire son action dans une « politique mondiale de lutte contre le changement climatique et de protection de l'environnement ». La priorité est également donnée à la lutte contre les grandes pandémies. En lien avec ces orientations, cet indicateur vise à mesurer la contribution de l'Agence Française de Développement, opérateur majeur du MAEE, à la préservation des Biens Publics Mondiaux.

#### Précisions méthodologiques

Cet indicateur reflète l'ensemble de l'activité du groupe AFD, y compris Proparco (filiale de l'AFD spécialisée dans le capital-investissement, les prêts et les garanties), et concerne tout à la fois le programme 110 et le programme 209. Les chiffres mentionnés ci-dessus sont globaux pour les deux programmes. Les cibles de ces indicateurs n'ont pas fait l'objet à ce stade de négociation entre l'AFD et ses tutelles, que ce soit au niveau du POS2 ou des contrats d'objectifs.

**Sous indicateur 1 « Tonnes de Carbone évitées par an grâce aux projets du Groupe AFD (estimation ex ante pour les projets engagés dans l'année) » :**

Ce sous-indicateur est suivi par l'AFD. Il repose sur le calcul du bilan carbone des projets contribuant à la lutte contre le changement climatique. Ce sous-indicateur donne une estimation, pour les projets engagés dans l'année, des économies annuelles de gaz à effet de serre qui seront a priori permises par ces projets dans les années futures.

**Sous indicateur 2 « Engagements du Groupe AFD contribuant à la lutte contre le changement climatique » :**

Ce sous-indicateur s'appuie sur la méthodologie utilisée par le Comité d'Aide au Développement fondée sur le renseignement des marqueurs de Rio. A chaque projet est attribuée une valeur pour le marqueur « contribution à la lutte contre le changement climatique » (0 s'il ne s'agit pas d'un objectif, 1 s'il s'agit d'un objectif intermédiaire, 2 s'il s'agit de l'objectif principal du projet). Une pondération entre les engagements sur les projets de marqueur 1 et sur les projets de marqueur 2 permet alors de calculer la contribution globale de l'AFD à la lutte contre le changement climatique.





## ANNEXES

TABLE DE CORRESPONDANCE DES OBJECTIFS DU DPT ET DES OBJECTIFS DES PAP

N° de l'objectif du DPT	Axe / sous-axe Programme	Code du programme	N° de l'objectif du PAP
	<b>Réduire à court terme et avec les technologies disponibles les émissions de gaz à effet de serre</b>		
1	Avances au titre du paiement de l'aide à l'acquisition de véhicules propres	871	1
1	Avances au titre du paiement de la majoration de l'aide à l'acquisition de véhicules propres en cas de destruction simultanée d'un véhicule de plus de quinze ans	872	1
2	Infrastructures et services de transports	203	4
3	Infrastructures et services de transports	203	2
4	Infrastructures et services de transports	203	1
5	Navigation aérienne	612	2
6	Énergie et après-mines	174	1
7	Développement et amélioration de l'offre de logement	135	6
8	Forêt	149	1
9	Prévention des risques	181	2
	<b>Faire du défi climat un moteur de la compétitivité économique</b>		
10	Recherche dans le domaine de l'énergie	188	2
11	Recherche dans le domaine de l'énergie	188	4
12	Recherche dans le domaine de l'énergie	188	1
13	Recherche dans le domaine des risques et des pollutions	189	3
	<b>Développer la compréhension du changement climatique et préparer les mesures d'adaptation nécessaires</b>		
14	Météorologie	170	4
15	Prévention et sécurité sanitaire	204	7
16	Prévention des risques	181	3
17	Forêt	149	4
18	Économie et développement durable de l'agriculture, de la pêche et des territoires	154	2
18	Économie et développement durable de l'agriculture, de la pêche et des territoires	154	6
19	Recherche dans le domaine de la gestion des milieux et des ressources	187	4
	<b>Affirmer sur la scène internationale l'engagement de la France et son rôle d'impulsion face au défi climat</b>		
20	Solidarité à l'égard des pays en développement	209	1

## ÉVALUATION DES CRÉDITS CONSACRÉS À LA POLITIQUE TRANSVERSALE

Numéro et intitulé du programme ou de l'action	Exécution 2007		LFI 2008		PLF 2009		
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	
<b>217</b>	<b>Conduite et pilotage des politiques de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire (libellé modifié)</b>	<b>1 680 000</b>	<b>1 680 000</b>	<b>1 890 000</b>	<b>1 890 000</b>	<b>2 160 000</b>	<b>2 160 000</b>
01	Stratégie, expertise et études en matière de développement durable (libellé modifié)	1 200 000	1 200 000	1 400 000	1 400 000	550 000	550 000
06	Action européenne et internationale	0	0	0	0	350 000	350 000
07	Personnels oeuvrant pour les politiques du programme "Conduite et pilotage des politiques de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire" (libellé modifié)					560 000	560 000
23	Personnels oeuvrant pour les politiques des programmes "énergie et après-mines" et "recherches dans le domaine de l'énergie" (libellé modifié)	480 000	480 000	490 000	490 000	700 000	700 000
<b>174</b>	<b>Énergie et après-mines (libellé modifié)</b>	<b>32 950 316</b>	<b>37 527 436</b>	<b>31 958 200</b>	<b>31 958 200</b>	<b>10 938 918</b>	<b>10 938 918</b>
01	Politique de l'énergie (libellé modifié)	32 950 316	37 527 436	31 958 200	31 958 200	9 850 000	9 850 000
05	Lutte contre le changement climatique (nouveau)					1 088 918	1 088 918
<b>181</b>	<b>Prévention des risques (libellé modifié)</b>	<b>58 396 307</b>	<b>73 203 166</b>	<b>68 897 500</b>	<b>64 700 060</b>	<b>55 404 565</b>	<b>60 704 565</b>
01	Prévention des risques technologiques et des pollutions (libellé modifié)	832 446	635 372	312 500	325 000		
07	Gestion des milieux et biodiversité (ancien)			3 525 000	3 525 000		
10	Prévention des risques naturels et hydrauliques (nouveau)	57 563 861	72 567 794	65 060 000	60 850 060	55 404 565	60 704 565
<b>204</b>	<b>Prévention et sécurité sanitaire (libellé modifié)</b>					<b>8 687 000</b>	<b>9 732 000</b>
11	Pilotage de la politique de santé publique (nouveau)					647 000	587 000
13	Prévention des risques infectieux et des risques liés aux soins (nouveau)					7 491 000	7 491 000
15	Prévention des risques liés à l'environnement, au travail et à l'alimentation (nouveau)					115 000	1 220 000
16	Réponse aux alertes et gestion des urgences, des situations exceptionnelles et des crises sanitaires (nouveau)					434 000	434 000
<b>105</b>	<b>Action de la France en Europe et dans le monde</b>	<b>1 336 140</b>	<b>1 336 140</b>	<b>1 091 451</b>	<b>1 091 451</b>	<b>1 091 451</b>	<b>1 091 451</b>
04	Contributions internationales	1 336 140	1 336 140	1 091 451	1 091 451	1 091 451	1 091 451

Numéro et intitulé du programme ou de l'action		Exécution 2007		LFI 2008		PLF 2009	
		Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>110</b>	<b>Aide économique et financière au développement</b>	<b>75 051 429</b>	<b>14 551 429</b>	<b>95 000</b>	<b>16 909 286</b>	<b>176 000 000</b>	<b>20 585 714</b>
01	Aide économique et financière multilatérale	46 971 429	11 671 429	95 000	11 909 286	0	11 785 714
02	Aide économique et financière bilatérale	28 080 000	2 880 000	0	5 000 000	176 000 000	8 800 000
<b>209</b>	<b>Solidarité à l'égard des pays en développement</b>	<b>15 165 000</b>	<b>15 165 000</b>	<b>13 785 000</b>	<b>13 785 000</b>	<b>13 785 000</b>	<b>13 785 000</b>
04	Aide en faveur du développement durable et lutte contre la pauvreté et les inégalités	14 880 000	14 880 000	13 500 000	13 500 000	13 500 000	13 500 000
05	Coopération multilatérale	285 000	285 000	285 000	285 000	285 000	285 000
<b>135</b>	<b>Développement et amélioration de l'offre de logement</b>	<b>144 700 000</b>	<b>104 000 000</b>	<b>159 700 000</b>	<b>115 500 000</b>	<b>113 000 000</b>	<b>122 500 000</b>
01	Construction locative et amélioration du parc	143 400 000	102 700 000	158 200 000	114 000 000	111 000 000	120 500 000
04	Réglementation de l'habitat, politique technique et qualité de la construction	1 300 000	1 300 000	1 500 000	1 500 000	2 000 000	2 000 000
<b>203</b>	<b>Infrastructures et services de transports (libellé modifié)</b>	<b>1 122 083 768</b>	<b>1 121 423 163</b>	<b>1 219 023 789</b>	<b>1 218 698 789</b>	<b>2 083 796 002</b>	<b>2 083 571 002</b>
10	Infrastructures de transports collectifs et ferroviaires (nouveau)	967 631 972	967 631 972	1 088 019 730	1 088 019 730	1 940 576 542	1 940 576 542
11	Infrastructures fluviales, portuaires et aéroportuaires (nouveau)	56 830 907	60 301 355	52 635 615	52 635 615	56 899 316	56 899 316
13	Soutien, régulation, contrôle et sécurité des services de transports terrestres (nouveau)	96 286 175	91 641 842	69 388 944	69 388 944	75 534 994	75 534 994
14	Soutien, régulation et contrôle dans les domaines des transports fluviaux, maritimes et aériens (nouveau)	46 201	46 201	6 554 500	6 554 500	8 360 150	8 360 150
15	Stratégie et soutien (nouveau)	1 288 513	1 801 793	2 425 000	2 100 000	2 425 000	2 200 000
<b>871</b>	<b>Avances au titre du paiement de l'aide à l'acquisition de véhicules propres</b>			<b>455 700 000</b>	<b>455 700 000</b>	<b>473 000 000</b>	<b>473 000 000</b>
01	Avances au titre du paiement de l'aide à l'acquisition de véhicules propres			455 700 000	455 700 000	473 000 000	473 000 000
<b>872</b>	<b>Avances au titre du paiement de la majoration de l'aide à l'acquisition de véhicules propres en cas de destruction simultanée d'un véhicule de plus de quinze ans</b>			<b>27 300 000</b>	<b>27 300 000</b>	<b>5 000 000</b>	<b>5 000 000</b>
01	Avances au titre du paiement de la majoration de l'aide à l'acquisition de véhicules propres en cas de destruction simultanée d'un véhicule de plus de quinze ans			27 300 000	27 300 000	5 000 000	5 000 000
<b>751</b>	<b>Radars</b>	<b>119 676 270</b>	<b>119 676 270</b>	<b>170 275 000</b>	<b>170 275 000</b>	<b>158 110 000</b>	<b>158 110 000</b>
01	Dispositifs de contrôle (libellé modifié)	58 910 000	58 910 000	82 105 000	82 105 000	64 530 000	64 530 000
02	Centre National de Traitement (nouveau)	57 160 000	57 160 000	78 340 000	78 340 000	86 580 000	86 580 000
03	Soutien au programme (nouveau)	3 606 270	3 606 270	9 830 000	9 830 000	7 000 000	7 000 000
<b>612</b>	<b>Navigation aérienne</b>	<b>1 752 500</b>	<b>639 138</b>	<b>2 500 000</b>	<b>2 363 362</b>	<b>4 700 000</b>	<b>3 700 000</b>
01	Management et gestion	752 500	139 138	0	613 362	200 000	200 000
05	Ingénierie technique de la navigation aérienne	1 000 000	500 000	2 500 000	1 750 000	4 500 000	3 500 000
<b>614</b>	<b>Transports aériens, surveillance et certification (libellé modifié)</b>					<b>10 000 000</b>	<b>10 000 000</b>
01	Développement durable et régulation (libellé modifié)					10 000 000	10 000 000

## Lutte contre le changement climatique

DPT | ANNEXES

Numéro et intitulé du programme ou de l'action	Exécution 2007		LFI 2008		PLF 2009	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>154 Économie et développement durable de l'agriculture, de la pêche et des territoires (libellé modifié)</b>	<b>223 257 310</b>	<b>223 257 310</b>	<b>201 450 602</b>	<b>201 450 602</b>	<b>381 710 000</b>	<b>523 730 000</b>
01 Soutien aux territoires et aux acteurs ruraux (ancien)	8 600 000	8 600 000	7 600 000	7 600 000		
04 Modernisation des exploitations et maîtrise des pollutions (ancien)	11 205 000	11 205 000	11 850 000	11 850 000		
05 Mesures agro-environnementales et territoriales (ancien)	190 357 310	190 357 310	171 767 202	171 767 202		
11 Adaptation des filières à l'évolution des marchés (nouveau)	2 085 000	2 085 000	7 050 000	7 050 000		
12 Gestion des crises et des aléas de la production (nouveau)	11 010 000	11 010 000	3 183 400	3 183 400		
13 Appui au renouvellement et à la modernisation des exploitations agricoles (nouveau)					57 470 000	65 890 000
14 Gestion équilibrée et durable des territoires (nouveau)					324 240 000	457 840 000
<b>149 Forêt</b>	<b>287 280 888</b>	<b>291 881 615</b>	<b>305 356 034</b>	<b>318 106 032</b>	<b>291 929 268</b>	<b>309 356 730</b>
01 Développement économique de la filière forêt – bois	36 286 412	34 197 424	36 672 724	34 477 562	37 015 065	36 951 244
02 Régime forestier et patrimoine forestier domanial	150 876 490	158 518 603	168 719 293	177 911 961	162 613 999	172 454 862
03 Amélioration de la gestion des forêts	50 214 481	49 557 542	55 553 229	60 258 687	50 065 184	57 721 107
04 Prévention des risques et protection de la forêt	49 903 505	49 608 046	44 410 788	45 457 822	42 235 020	42 229 517
<b>172 Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires</b>	<b>195 000 000</b>	<b>195 000 000</b>	<b>195 000 000</b>	<b>195 000 000</b>	<b>195 000 000</b>	<b>195 000 000</b>
<b>190 Recherche dans le domaine des transports, de l'équipement et de l'habitat</b>	<b>72 000 000</b>	<b>72 000 000</b>	<b>104 400 000</b>	<b>104 400 000</b>	<b>135 000 000</b>	<b>117 800 000</b>
01 Recherche et développement dans le domaine du génie civil et de l'aménagement	9 000 000	9 000 000	9 400 000	9 400 000	15 000 000	14 800 000
02 Recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile	30 000 000	30 000 000	60 000 000	60 000 000	75 000 000	60 000 000
03 Recherche et développement dans le domaine des transports	23 000 000	23 000 000	25 000 000	25 000 000	30 000 000	29 000 000
04 Recherche et développement dans le domaine de l'urbanisme et du logement	10 000 000	10 000 000	10 000 000	10 000 000	15 000 000	14 000 000
<b>187 Recherche dans le domaine de la gestion des milieux et des ressources</b>	<b>44 000 000</b>	<b>44 000 000</b>	<b>44 000 000</b>	<b>44 000 000</b>	<b>44 000 000</b>	<b>44 000 000</b>
<b>189 Recherche dans le domaine des risques et des pollutions</b>	<b>217 710 000</b>	<b>218 810 000</b>	<b>243 190 000</b>	<b>242 540 000</b>	<b>252 600 000</b>	<b>252 600 000</b>
01 Recherche sur l'évaluation et la prévention des risques technologiques et des pollutions	410 000	410 000	800 000	800 000	800 000	800 000
03 Evaluation et prévention des risques nucléaires	188 100 000	188 100 000	212 500 000	212 500 000	221 200 000	221 200 000
04 Recherche et développement dans le domaine de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie	28 520 000	29 510 000	28 740 000	28 740 000	28 700 000	28 700 000
05 Pilotage du programme et recherche partenariale en appui aux politiques publiques de l'écologie et du développement durable	680 000	790 000	1 150 000	500 000	1 900 000	1 900 000



Numéro et intitulé du programme ou de l'action		Exécution 2007		LFI 2008		PLF 2009	
		Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>188</b>	<b>Recherche dans le domaine de l'énergie</b>	<b>281 200 000</b>	<b>281 200 000</b>	<b>312 000 000</b>	<b>312 000 000</b>	<b>346 100 000</b>	<b>346 100 000</b>
01	Compétitivité, sécurité et développement de l'énergie nucléaire	180 700 000	180 700 000	197 500 000	197 500 000	202 300 000	202 300 000
02	Nouvelles technologies de l'énergie	68 200 000	68 200 000	81 400 000	81 400 000	111 600 000	111 600 000
03	Compétitivité et développement du secteur des hydrocarbures et de ses infrastructures, diversification des réserves	32 300 000	32 300 000	33 100 000	33 100 000	32 200 000	32 200 000
<b>193</b>	<b>Recherche spatiale</b>	<b>2 000 000</b>	<b>2 000 000</b>	<b>2 000 000</b>	<b>2 000 000</b>	<b>2 000 000</b>	<b>2 000 000</b>
<b>170</b>	<b>Météorologie</b>	<b>21 900 000</b>	<b>21 900 000</b>	<b>23 300 000</b>	<b>23 300 000</b>	<b>24 600 000</b>	<b>24 600 000</b>
01	Observation et prévision météorologiques	21 900 000	21 900 000	23 300 000	23 300 000	24 600 000	24 600 000
<b>207</b>	<b>Sécurité et circulation routières (libellé modifié)</b>	<b>5 284 215</b>	<b>5 284 215</b>	<b>4 000 000</b>	<b>4 000 000</b>	<b>4 356 000</b>	<b>4 356 000</b>
01	Observation, prospective, réglementation et soutien au programme	1 363 538	1 363 538	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000
02	Démarches interministérielles et communication	3 920 677	3 920 677	3 000 000	3 000 000	3 356 000	3 356 000
<b>Totaux</b>		<b>2 922 424 143</b>	<b>2 844 534 882</b>	<b>3 586 912 576</b>	<b>3 566 967 782</b>	<b>4 792 968 204</b>	<b>4 794 421 380</b>

Programme 217 « Conduite et pilotage des politiques de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables »

- L'action 1 « stratégie, expertise et études en matière de développement durable » rassemble en 2009 les crédits d'études et statistiques de l'énergie (anciennement de l'observatoire de l'énergie) et une partie des crédits d'animation de l'éco-conditionnalité. Les crédits de fonctionnement MIES et ONERC sont répartis en l'action 5 du programme 174 et l'action 6 du programme 217.
  - L'action 6 action européenne et internationale pour la part gérée par le bureau « climat et efficacité énergétique »
  - Les actions 7 et 23 pour les frais de personnel des agents exclusivement Climat
- Les montants exécution 2007 rappelés étaient imputés à l'ancien programme 211.

Programme 181 « prévention des risques »

- L'action 1 « prévention des risques technologiques et des pollution » comprend la subvention CITEPA pour l'inventaire GES, les études pour l'élaboration de l'INS et des différents programme PNAQ, IPCC à 25% pour les années 2007 et 2008.
- L'action 2 « Prévention des risques naturels » 100%
- L'action 3 « Gestion des crues » 100%
- L'action 7 « Gestion des milieux et biodiversité (ancien) » série d'études et projets pilotes en 2008 concernant l'adaptation au changement climatique des ressources en eau.

Programme 204 « Prévention et sécurité sanitaire »

- L'action 11 1% des crédits alloués à l'INVS, 100% du projet PREDEXDAIMO
- L'action 13 100% des crédits alloués recherche et à lutte anti-vectorielle visant les arboviroses (dengue, chikungunya, paludisme) et west nile virus
- L'action 15 100% crédits alloués aux études des risques liés à la prolifération des algues et 50% à l'informations de la qualité des eaux, 100% des réserve de situations d'urgence liées à une pollution environnementale
- L'action 16 1% des crédits alloués à l'EPRUS

Programme 110 « Aide économique et financière au développement »

Les financements du FEM contribuent pour environ 1/3 à la lutte contre le changement climatique. Les financements du fonds PMA y contribuent à 100%. Suite à la reconstitution du FEM et FFEM en 2007 pour quatre ans aucun crédit n'est inscrit en AE en LFI 2008 et PLF2009.

Programme 174 « Energie et après-mines »

- Les crédits de l'action 1 « politique de l'énergie » sont ceux concernant l'ADEME, la fondation Energie pour le monde, Observer, et les dotations aux autres organisations internationales. Ces crédits sont pris à 100%.
- Les crédits de l'action 5 « lutte contre le changement climatique » sont ceux des dépenses de fonctionnement effet de serre autres que celles de personnel et 25% de la subvention au CITEPA à partir de 2009.

Programme 135 « Développement et amélioration de l'offre de logement »

La part des investissements de réhabilitation concernant l'énergie est estimée à 25% par l'ANAH

Programme 147 « Politique de la ville »

Les crédits de l'action 4 « rénovation urbaine » pris en compte sont les crédits de réhabilitation et de démolition comptabilisés à hauteur de 25%. N.d.

## Programme 203 « Infrastructures et services de transports »

Les crédits qui contribuent à la politique mais de façon indirecte (exemple soutien à l'exploitation de VNF, contribution aux charges d'infrastructures) ont été pris au taux forfaitaire de 5 %. Les études ainsi que les tarifs sociaux sont comptabilisées à hauteur de 50%. La subvention de renouvellement et de mise aux normes du réseau ferroviaire versée à RFF est comptabilisée à 100% car elle contribue à maintenir l'attractivité du ferroviaire. Elle est la principale contribution. La forte augmentation de la contribution du programme entre 2008 et 2009 est liée à la mise en place d'une subvention d'équilibre au profit de l'AFITF.

Programme 751 : seuls les crédits liés au financement de dispositifs de contrôle de vitesse sont pris en compte.

## Programme 612 « navigation aérienne »

Au titre de l'année 2009, les crédits qui contribuent à la politique de lutte contre le changement climatique sont les suivants :

- 1,05 % des crédits de paiement de l'action 1 sont destinés à la création de l'espace aérien fonctionnel de l'Europe centrale (FAB Europe Central) afin d'optimiser d'un point de vue environnemental les profils et trajectoires de navigation aérienne.
- 12,5 % des crédits de paiement de l'action 5 sont consacrés au programme SESAR (Single European Sky ATM Research). Ce programme a pour objectif de développer pour les 30 prochaines années une nouvelle génération du système de gestion du trafic aérien européen sûr et performant, moins coûteux et respectant les conditions d'un développement durable.

## Programme 614 « transports aériens, surveillance et certification »

3, 2 % des crédits de l'action 1 sont destinés à conduire des études sur l'impact de l'aviation sur le changement climatique et suivre les engagements pris par l'ensemble du secteur dans la Convention du 28 janvier 2008 relative au Grenelle de l'environnement.

## Programme 871 et 872 « avances au fonds d'aide à l'acquisition de véhicules propres ».

L'ensemble des crédits contribue à la politique climat car favorise l'acquisition de véhicules peu émetteur de CO<sub>2</sub>. Le fonds d'aide à l'acquisition de véhicules propres est lui alimenté par les recettes d'une taxe sur les véhicules fortement émetteurs. Le solde seul, soit environ 150 M€, est à la charge du budget de l'Etat.

## Programme 154 « gestion durable de l'agriculture, de la pêche et développement rural »

- Les crédits de l'action 1 « soutien aux territoires et aux acteurs ruraux » pris en compte sont ceux consacrés principalement aux retenues collinaires. Ils représentent 45% des crédits de l'action

- Les crédits de l'action 4 « modernisation et maîtrise des pollutions » pris en compte sont ceux de la ligne « bâtiments d'élevage », à hauteur de 17% et de la ligne PMPOA, à hauteur de 7%

Les crédits de l'action 5 « mesures agro-environnementales » pris en compte à 100% sont ceux des mesures « boisements des terres agricoles », « rotationnelle » et la « prime herbagère agro-environnementale ». Les crédits des contrats d'agriculture durable sont pris à 60%. La PHAE est la principale contribution.

Les actions 11 « adaptation des filières à l'évolution des marchés » et 12 « gestion des crises et des aléas de la production » sont les anciennes actions 1 et 2 du programme 227 « valorisation des produits, orientation et régulation des marchés » intégré en 2009 au sein du programme 154

- Les crédits de l'action 11 « adaptation des filières aux marchés » pris en compte sont la totalité des crédits du MAP au FUI (fonds unique interministériel) destiné à financer les projets R&D des pôles de compétitivité est affectée à des projets qui ont un impact favorable sur le climat (biomatériaux, biocarburants, bio-solvants, etc.), ainsi que les crédits du plan serres-énergie financée par le VINIFLHOR. Les dépenses relatives aux investissements économes en énergie dans les serres représentent qu'environ 15% de l'ensemble des dépenses totales estimées de l'office.

- Les crédits de l'action 12 « gestion des aléas de production » pris en compte sont seulement 10% des crédits d'assurance récolte.

## Programme 172 « recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires »

L'estimation se répartit selon les thématiques du GIEC en 135 M€ sur le thème « phénoménologie, modélisation, prévision » (groupe I), 30 M€ sur le thème « impacts, adaptation » (groupe II) et 30 M€ sur le thème « lutte contre les émissions » (Groupe III). Cette estimation est réalisée à partir des décisions de répartition de budget des organismes de recherche connue en décembre de chaque année. Ces évaluations sont à améliorer.

## Programme 190 : « Recherche dans le domaine des transports, de l'équipement et de l'habitat »

Sont pris en compte :

- Les crédits de l'action 1 « Recherche et développement dans le domaine du génie civil et de l'aménagement » à hauteur de 20% ;
- Les crédits de l'action 2 « Recherche dans le domaine de l'aéronautique civile » à hauteur de 20% ;
- Les crédits de l'action 3 « Recherche dans le domaine des transports » à hauteur de 50% ;
- Les crédits de l'action 4 « Recherche et développement dans le domaine de l'urbanisme et du logement » à hauteur de 37%.

## Programme 187 « recherche dans le domaine de la gestion des milieux et des ressources »

L'estimation se répartit selon les thématiques du GIEC en 15 M€ sur le thème « phénoménologie, modélisation, prévision » (groupe I), 22 M€ sur le thème « impacts, adaptation » (groupe II) et 7 M€ sur le thème « lutte contre les émissions » (Groupe III). Cette estimation est réalisée à partir des décisions de répartition de budget des organismes de recherche connue en décembre de chaque année. Ces évaluations sont à améliorer.

## Programme 188 « recherche dans le domaine de l'énergie »

Sont pris en compte

- Les crédits de l'action 1 « compétitivité et développement de l'énergie nucléaire » hors déchets et démantèlement
- Les crédits de l'action 2 « nouvelles technologies de l'énergie » pour le CEA, l'ADEME et l'IFP.
- Les crédits de l'action 3 « compétitivité et développement du secteur des hydrocarbures et de ses infrastructures, diversification des réserves » de la priorité stratégique n°3 de l'IFP « véhicules propres et économes en carburant ».

## Programme 189 « recherche dans le domaine des risques et pollutions »

Les crédits de l'action 3 « évaluation et la prévention des risques nucléaires » pris en compte sont principalement les crédits de l'IRSN relatifs à l'électronucléaire civil.

Programme 170 « météorologie »

Les crédits qui contribuent à la politique climat ont pris en compte à hauteur de 15% et correspondent aux activités de climatologie, de recherche sur le changement climatique et d'observation

## INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

---

### PRINCIPALES MESURES D'INCITATIONS FISCALES EN RELATION AVEC LA POLITIQUE CLIMAT

---

La politique climat vise également à inciter les ménages et les entreprises vers une plus grande efficacité « carbone » de leurs comportements. A ce titre, la politique climat comprend des mesures incitatives qui prennent le plus souvent la forme de crédits d'impôts, d'exonérations sur certaines taxes ou encore d'amortissements exceptionnels. A l'inverse, il faut noter que certaines dépenses fiscales dans le domaine de l'énergie ont été établies en considération d'enjeux distincts de la réduction des émissions de gaz à effets de serre (GES). L'article 2 du protocole de Kyoto dans son paragraphe 1 a) v demande la « réduction progressive ou suppression graduelle » des dépenses fiscales ayant un impact négatif sur l'objectif de réduction des émissions de gaz à effets de serre. Les estimations suivantes sont issues du tome II de l'annexe au projet de loi de finances du PLF2008 intitulée « Évaluation des voies et moyens ».

#### MESURES FISCALES FAVORABLES

Les principales mesures fiscales contribuant à la politique climat sont :

a) dans le domaine du bâtiment :

- le crédit d'impôt pour dépenses d'équipements de l'habitation principale en faveur des économies d'énergie et du développement durable (2050 M€ en 2008, 1500 M€ en 2009) ;
- le prêt à taux zéro destiné au financement de travaux de rénovation afin d'améliorer la performance énergétique des logements anciens (mesure présentée en PLF 2009) ;
- le « verdissement » du crédit d'impôt sur les intérêts d'emprunts immobiliers et du prêt à taux zéro à l'acquisition (mesures présentées en PLF 2009) ;
- l'exonération facultative de taxe foncière sur les propriétés bâties des logements économes en énergie (mesure présentée en PLF 2009) ;
- le taux réduit de la TVA à la fourniture par réseaux d'énergie d'origine renouvelable (15 M€ en 2008, 20 M€ en 2009) ;
- l'accroissement de l'exonération des intérêts suite au passage du CODEVI au Livret Développement Durable (50 M€ en 2008, 70 M€ en 2009) ;
- le dégrèvement égal au quart des dépenses à raison des travaux d'économie d'énergie, sur la cotisation de TFPB pour les organismes HLM et les SEM.

b) dans le domaine des transports :

- l'exonération plafonnée de TIPP pour les biocarburants incorporés au gazole, au fioul domestique ou à l'essence (939 M€ en 2008) et l'exonération de TIPP pour les huiles végétales pures utilisées comme carburant agricole (inférieur à 0,5 M€ en 2008 et en 2009) ;
- le crédit d'impôt (15 M€ en 2008) et amortissement exceptionnel (34 M€ en 2008 et en 2009) pour les véhicules au GNV, GPL et électriques. Remboursement de taxe sur consommation intérieure de GNV et GPL aux exploitants de transports publics et de collecte de déchets dans la limite du contingent annuel (1 M€ en 2008 et en 2009) ;
- le remboursement d'une fraction de TIPP sur le gazole utilisé par les exploitants de transport public routier en commun de voyageur (21 M€ en 2008, 22 M€ en 2009) ;
- la mise en place d'un « malus » à l'acquisition de véhicules particuliers fortement émetteurs de CO<sub>2</sub> ;
- l'instauration d'une taxe due par les poids lourds à raison de l'utilisation de certaines infrastructures routières (mesure présentée en PLF 2009).

c) dans le domaine agro-forestier :

- l'ensemble des mesures en faveur de l'investissement forestier, c'est-à-dire la réduction d'impôt sur le revenu pour les investissements forestiers, l'exonération des bois et forêts, le taux réduit de TVA pour les travaux sylvicoles et d'exploitation forestiers pour des exploitants agricoles (71M€ en 2008 et en 2009) et l'exonération en faveur des terrains plantés en bois (8M€ en 2008 et en 2009).

d) Dans le cadre général de la politique énergétique :

- Amortissement exceptionnel des matériels destinés à économiser l'énergie et des équipements de production d'énergies renouvelables (10 M€ en 2008 et en 2009) ;
- TICGN : exonération de taxe pour les entreprises de valorisation de la biomasse ;
- L'exonération de TGAP pour les installations produisant du biogaz à partir de déchets (5M€ en 2008 et en 2009) ;
- Exonération de taxes intérieures de consommation pendant 5 ans pour les huiles minérales et le gaz naturel consommés aux fins de cogénération (20M€ en 2008, 15 M€ en 2009).

## EXONÉRATIONS FISCALES DANS LE DOMAINE DE L'ÉNERGIE

Les principales mesures fiscales dans le domaine de l'énergie diminuant le prix ou pouvant inciter à l'usage des énergies fossiles émettrices de dioxyde de carbone sont :

a) dans le domaine des transports :

- l'exonération de TIPP pour les carburateurs ( de l'ordre de 1 400 M€ en 2008) ;
- l'exonération de TIPP pour les carburants utilisés par les taxis dans la limite du contingent annuel (14 M€ en 2008, 27 M€ en 2009).

b) dans le domaine agro-forestier :

- l'exonération de TIPP pour les produits pétroliers utilisés par certains bateaux ( 111 M€ en 2008, 113 M€ en 2009) ;
- le taux réduit de TIPP applicable au fioul domestique utilisé comme carburant diesel (1000 M€ en 2008, 950 M€ en 2009).

c) dans le domaine de l'industrie :

- l'exonération pour autoconsommation des produits pétroliers dans les raffineries (105 M€ en 2008 et en 2009).

## PART DES DÉPENSES PUBLIQUES DE R&D DANS L'ÉNERGIE QUI RELÈVENT DE LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE (PRINCIPAUX ORGANISMES DE RECHERCHE ET DE FINANCEMENT)

La DGEC réactualise périodiquement une étude sur les dépenses publiques de R&D dans l'énergie, destinée à l'Agence Internationale de l'Énergie. Cette étude met en œuvre une méthodologie spécifique d'évaluation des dépenses :

- identification des coûts complets, prise en compte des dotations de l'État et celles provenant des agences de financement ;
- attention portée sur les dépenses effectives ou CP plutôt que sur les autorisations d'engagement.

Il paraît pertinent de rechercher parmi ces dépenses celles dont l'objet relève de la lutte contre le changement climatique. Il est utile de noter que leur objet initial n'était pas seulement la lutte contre le changement climatique, mais la sécurité d'approvisionnement, l'indépendance ou l'efficacité énergétiques.

Néanmoins, dans la mesure où leur principale caractéristique est de proposer des alternatives propres aux combustibles fossiles, elles ont été retenues dans le tableau ci-dessus à ce titre.

Enfin, les programmes (RTPG, FRT, FCE, FNS) ont été intégrés à l'ANR dès 2005 et ne font pas l'objet d'un calcul rétroactif de leur éventuelle contribution à la lutte contre le changement climatique. Les montants sont isolés avant d'être intégrés au montant total des dépenses publiques de R&D.

## Dépenses de R&amp;D Énergie relevant de la lutte contre le changement climatique

(En millions d'euros)

	2002	2003	2004	2005	2006
ADEME	23,6	15,2	23,6	41,5	33,8
ANR	0	0	0	19,7	45,3
OSEO	2,4	3,3	5,5	5,3	7,2
AII	0	0	0	0	0
CEA	411	404	386	383	378
IRSN	95	96,7	95,4	113,5	118,9
IFP	33,3	32,5	28,6	26,4	51,4
CNRS	51,6	64,3	63	68,2	71,6
IFREMÉR	9,2	9	9	10,6	9,9
INRA	3,8	3,8	3,8	3,8	4,3
BRGM	2,1	2,3	2,8	3,3	4,2
CSTB	1,9	2	2,6	2,7	2,8
CEMAGREF	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
INRETS	1,1	1,1	0,5	0,9	1,1
<b>Total R&amp;D / LCC</b>	<b>636,4</b>	<b>635,6</b>	<b>622,1</b>	<b>680,3</b>	<b>729,9</b>
Programmes	43,5	34,1	29,9	25,5	4,9
Total R&D	802,6	795	755,2	795,8	824,2
Part de la R&D énergie consacrée à la LCC	79,30%	80,00%	82,40%	85,50%	88,60%

## ACTIVITÉS CLIMAT DE L'AGENCE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA MAITRISE DE L'ÉNERGIE

Les actions de l'ADEME dans le domaine de l'énergie, efficacité énergétique et énergies renouvelables, ont amené l'agence, dès sa création en 1992, à intervenir dans le domaine du Changement Climatique. En 1993 était mis en place au sein de l'Agence un programme prioritaire Climat travaillant en étroite liaison avec la Mission Interministérielle de l'Effet de Serre. En 2007 a été désigné à l'ADEME un expert national changement climatique, afin de coordonner les différentes initiatives en interne, assurer les relations avec les autorités de tutelle et apporter le soutien de l'ADEME à l'équipe française de négociation internationale.

La lutte contre le Changement Climatique est à la base de la quasi totalité des actions Énergie de l'ADEME c'est à dire concernant l'efficacité énergétique et le développement des nouvelles énergies (renouvelables et peu polluantes). Les indicateurs de réduction de consommations d'énergie, sont maintenant systématiquement assortis d'indicateurs en évitement d'émissions de gaz à effet de serre. Le secteur des déchets, autre importante activité de l'ADEME, est également concerné par le changement climatique à la fois par la valorisation énergétique (incinérateurs), et par la récupération du méthane dans les décharges contrôlées.

Le budget de l'ADEME contribuant à la politique climat peut être estimé en AE en 2008 à 271 M€ dont 128 M€ provenant du budget de l'État (dont 82 M€ provenant de l'ANR) soit 47% et 143 M€ provenant de produits de taxes (TGAP principalement) ou ressources propres. Il se répartit par nature d'emploi en 136 M€ de budget d'intervention hors recherche (subvention d'équipement, études, autres) et en 97 M€ de budget de recherche, auquel s'ajoute 37 M€ de budget de fonctionnement. En 2009 le grenelle de l'environnement conduit à des dotations nouvelles provenant de la TGAP de 40 M€ pour la communication sur l'énergie et de 50M€ pour la création du fonds chaleur.

Au-delà de cette problématique générale qui place le changement climatique au centre de la plupart de ses activités, l'ADEME a développé ces dernières années des actions relevant exclusivement du domaine climatique :

## a) développement d'outils et réalisation d'études (2,2 M€ en 2007)

- Le Bilan Carbone™ est une méthodologie de comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre liées au fonctionnement intégré d'une entreprise, d'une collectivité locale ou d'un territoire. Les développements de la méthode, démarrés en 2002, sont aujourd'hui utilisés par plus de 500 bureaux d'étude formés par l'ADEME et

détenteurs de la licence, ainsi que 200 services techniques d'entreprises ou de collectivités. Cette méthode est aujourd'hui une référence en France, et devrait faire l'objet d'accords de partenariat et d'une diffusion plus large en 2009.

- L'étiquetage carbone des produits de grande consommation est une action que l'ADEME a initiée en 2007 avec quelques distributeurs. A l'été 2008, un « Référentiel de bonnes pratiques sur l'affichage environnemental des produits » était publié par l'AFNOR, sur l'initiative de l'ADEME, avec l'accord des représentants de 119 entreprises et organisations. Les premières étiquettes environnementales, comportant un indicateur carbone, apparaissent aujourd'hui sur plusieurs centaines de produits.
- L'aspect territorial du changement climatique est également une priorité Climat de l'ADEME. Forte de ses 26 délégations régionales, l'Agence a développé des méthodologies et mis en place, avec les administrations déconcentrées et les collectivités locales, plusieurs dizaines de Plans Climat Territoriaux, au niveau régional ou d'une communauté de communes. Des programmes de « Villes Durables » sont également en cours de définition, ainsi que la question de l'adaptation au changement climatique.
- L'ADEME finance chaque année la réalisation de l'inventaire d'émissions de la France pour les trois gaz fluorés du protocole de Kyoto : HFC, SF6, PFC. Cet inventaire est confié à l'École des Mines de Paris.

b) communication grand public et professionnelle (2,6 M€ en 2007)

- Les opérations de Communication de l'ADEME portent tout particulièrement sur les aspects Climat. La campagne « Faisons vite, ça chauffe », démarrée en 2004, a mobilisé plusieurs dizaines de millions d'euros et a été prolongée pour deux ans en 2008, à la demande des autorités de tutelle. Le club « Planète Gagnante » créé en 2006 regroupe aujourd'hui plus de 300 entreprises partenaires. L'ADEME a également réalisé en 2008 une charte « Compensation volontaire Carbone » auxquels ont adhéré 12 opérateurs privés de compensation, dont 2 étrangers (au 01/07/08).

## SOUTIEN AU DÉVELOPPEMENT DE LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ RENOUVELABLE

---

Le soutien au développement de la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable, outre le crédit d'impôt pour les particuliers, est principalement porté par un dispositif hors budget de contrats d'achat d'électricité ENR réglementés selon l'article 10 (obligation d'achat) ou l'article 8 (appels d'offres) de la loi du 10 février 2006 et dont le surcoût est compensé par une partie de la Contribution au Service Public d'Électricité (CSPE) payée par les consommateurs d'électricité (de l'ordre de 25cEuros/MWh soit 5 à 6% de la CSPE).

Le surcoût ENR estimé par la Commission de Régulation de l'Électricité pour EDF hors ZNI s'élevait à 109 millions d'euros en 2006 et devrait s'établir à plus de 90 millions d'euros en 2008. Cette baisse s'explique malgré une hausse de la production d'électricité ENR de 10TWh en 2006 à 14TWh prévues en 2008 par la hausse du prix moyen de l'électricité. Cette contribution finance principalement le développement de la production éolienne mais aussi l'électricité photovoltaïque ou produite à partir de biogaz.

## SOUTIEN AUX BIOCARBURANTS

---

Les biocarburants sont élaborés à partir de la biomasse agricole ou forestière.

Le plan biocarburants adopté par le Gouvernement en 2004 et accéléré en 2005 fixe les objectifs contraignants d'incorporation de biocarburants dans les carburants suivants : 5,75 % (en contenu énergétique) en 2008 et 7% en 2010.

A l'exemple notamment du Brésil, des États-Unis ou de l'Allemagne, la France a mis en place une politique de soutien public indispensable pour encourager la production et sécuriser les investissements. Un double dispositif fiscal a ainsi été mis en place :

a) une exonération partielle de la Taxe intérieure de consommation (TIC) applicable aux carburants, dont le montant unitaire est fixé par le Parlement en fonction notamment des cours de produits pétroliers et des matières premières agricoles.

Cette exonération est actuellement de : 22 €/hL de biodiesel (TIC gazole 42,84 €/hL) et 27 €/hL d'éthanol (TIC essence 60,69 €/hL). Le PLF 2009 prévoit d'ajuster le montant de la défiscalisation accordée aux biocarburants pour tenir compte, notamment, de l'évolution récente des cours des carburants, de l'énergie et des matières premières.

L'exonération a été réduite régulièrement depuis 2004. Au titre des années 2006 et 2007 le manque à gagner fiscal correspondant à cette exonération était de 260 M€ et 500 M€. Pour 2008, il devrait s'élever à 939 M€ environ.

L'exonération fiscale est accordée à des unités de production agréées à l'issue d'avis d'appel à candidature publiés au Journal officiel de l'Union européenne. Entre 2004 et 2006, 4 avis appels à candidatures ont été lancés pour couvrir les besoins de biocarburants jusqu'en 2010 et atteindre ainsi l'objectif de 7% d'incorporation.

53 unités ont été agréées dont 21 usines nouvelles qui seront construites dans quatorze régions correspondant à un investissement supérieur à 1200 M€ d'investissements.

b) un prélèvement supplémentaire au titre de la Taxe globale sur les activités polluantes (TGAP) payée par les distributeurs qui n'atteignent pas les objectifs d'incorporation inscrits dans la loi d'orientation agricole (1,75 % en 2006 – 3,5 % en 2007 – 5,75 % en 2008 – 6,25 % en 2009 – 7 % en 2010). L'assiette de la taxe équivaut à environ 80 à 100 €/hL non incorporé.

Par ailleurs, des dispositions particulières ont été mises en place pour favoriser l'achat de véhicules flex fuel et la distribution de carburant « E 85 » ou superéthanol. Une Charte entre l'État, des représentants des professions agricoles, des distributeurs indépendants, Total France et des constructeurs automobiles a été signée le 13 novembre 2006, et vise à faciliter le développement de cette filière en France en prévoyant notamment l'ouverture de 500 points de vente en 2007 et 1500 en 2008 ainsi que la mise à disposition des acheteurs de véhicules adaptés à prix équivalent à celui de l'essence.

Au total, 1 721 907 tonnes de biocarburants ont été consommées en 2007 en France, ce qui correspond à une incorporation de 3,57% PCI, conforme à l'objectif de 3,5%.

Si les biocarburants permettent de réduire les émissions du secteur des transports, le bilan global énergie et gaz à effet de serre dépend de quatre facteurs : le changement d'affectation des sols, la répartition des consommations et des émissions de gaz à effet de serre entre produits et coproduits, les quantités de N<sub>2</sub>O émis à la suite de l'épandage d'engrais azotés pour la fertilisation des sols cultivés en fonction du type de cultures et de la nature des sols, Les émissions de GES et des consommations d'énergie pendant la phase de construction des infrastructures (silos, bâtiments agricoles, usines) et équipements (tracteurs, machines) nécessaires à la production des biocarburants. Une nouvelle méthodologie à appliquer pour la réalisation de bilans énergie, gaz à effet de serre (GES) et polluants atmosphériques locaux des biocarburants de 1<sup>ère</sup> génération a été élaboré par l'ADEME et l'IFP et permettra en 2009 une évaluation précise des gains nets en termes d'émissions de Gaz à effet de serre par filière de production de biocarburants.

## ENGAGEMENT « CLIMAT » DE L'AGENCE FRANÇAISE DE DÉVELOPPEMENT

Le conseil de surveillance de l'Agence Française de Développement a adopté en 2005 une stratégie climat qui a conduit à une forte progression des engagements « climat ». Les engagements du groupe de l'AFD (y compris sa filiale PROPARCO) en matière de lutte contre le changement climatique représentent en 2007 un montant cumulé de 439 M€, pour 411 M€ en 2006, 287 M€ en 2005 et 76 M€ en 2004.

L'essentiel des engagements de l'AFD en matière de lutte contre l'effet de serre concerne la réduction des émissions et se fait dans le secteur de l'énergie à 74% (dont 33% pour efficacité énergétique et les énergies renouvelables) et dans le secteur des « transports et de l'environnement urbain » à 22%. La séquestration et l'adaptation restent minoritaires.



Au total 29 projets climat ont été financés en 2007. l'outil d'évaluation de l'impact carbone des projets financés par l'AFD mis en place en 2007 a été utilisé sur 9 d'entre eux et permis de quantifier la réduction d'émissions de ces projets à 2,7 millions de tonnes équivalents CO<sub>2</sub>. En outre, l'AFD assurera la gestion du prêt à la Banque mondiale, pour le compte de l'État, dans le cadre d'une initiative soutenue par le G8 (cf. programme 110).

## MARCHÉ INTERNATIONAL DU CARBONE

Le protocole de Kyoto a retenu, pour les États, le principe de régulation des émissions de GES par plafonnement des droits d'émission et négoce de ceux-ci grâce à des mécanismes de flexibilité. Ce principe a également inspiré la mise en place de systèmes régionaux dont les obligés sont les entreprises (Système Communautaire d'Échange de Quotas d'Émissions, Nouvelle-Galles du Sud en Australie, et aux E-U le Regional Greenhouse Gas Initiative (RGCI) dans 10 États du Nord Est (Connecticut, Delaware, Maine, Maryland, Massachusetts, New Hampshire, New York, New Jersey, Rhode Island, Vermont) à partir de 2009 et le projet Californien à partir de 2011). Cette approche a fait émerger un marché international du carbone ; c'est l'un des acquis majeurs des négociations internationales. La valeur totale du marché carbone s'élève en 2007 à 64 milliards de dollars soit 47 milliards d'euros, pour un volume total de 2,983 milliards de tonnes de CO<sub>2</sub>, avec un doublement en 2007 par rapport à 2006.

Ce marché international à deux composantes principales le marché européen via le système communautaire d'échange de quota d'émissions (SCEQE ou EU-ETS) et le marché des unités générées par des projets réalisés au titre du mécanisme de développement propre (MDP) :

- Avec 50 milliards de dollars, soit 78% de la valeur d'échange en 2007 le marché européen est la référence internationale du prix du carbone. Plus de 11 500 installations industrielles de l'UE27 sont sous contrainte carbone pour un plafond annuel européen de 2,3 milliards de tCO<sub>2</sub>. Bien que limité au CO<sub>2</sub> (N<sub>2</sub>O marginalement à partir de 2008) ces émissions représentent 42% des émissions totales de GES de l'UE. Les émissions des installations de la production d'énergie (principalement électricité) sont majoritaires avec plus de 60% des émissions sous contrainte. Le prix du carbone dépend donc largement du marché de l'électricité, et de l'activité des industries grandes consommatrices d'énergie des pays comme l'Allemagne, le Royaume-Uni, l'Italie, l'Espagne et la France, mais surtout du niveau du plafond d'émission fixé par les gouvernements et validé par la Commission européenne. La France représente avec 132 MteCO<sub>2</sub>/an seulement 6,3% des allocations européennes pour la période 2008-2012. Le renforcement du plafond pour la deuxième phase suite à la première phase 2005-2007 jugée peu contraignante, et l'objectif de baisse d'au moins 20% des émissions européennes d'ici 2020 expliquent par anticipation le prix actuel entre 20 et 30€/tonne CO<sub>2</sub>.

- Avec 12,8 milliards de dollars, soit 20% de la valeur d'échange le marché des crédits URCE (Unités de réduction d'émission certifiées) issu du « mécanisme de développement propre » représente un moyen de flexibilité pour les États devant respecter leur engagement Kyoto et les entreprises soumises à contrainte. Dans les dispositifs existants, les obligés peuvent importer, de façon limitée, des URCE pour réaliser leur objectif. Aujourd'hui, plus de 3 000 projets MDP, représentant une réduction des émissions de 2,5 milliards de tCO<sub>2</sub> d'ici à 2012, sont en cours de développement, les projets déjà déposés aux Nations Unies représentant 1,2 milliard de t CO<sub>2</sub> d'ici à 2012. Les URCE de projets localisés en Chine dominent encore largement. Les principaux acheteurs sont européens. Le prix des URCE suit donc le prix des quotas européen moins une décote variant de moins 20% à 30% due au risque : plus de 70% des projets en cours de réalisation délivre moins de crédit que prévu. La France en tant que partie au protocole n'a pas prévu de recourir au marché MDP pour respecter son engagement Kyoto.

Le marché des unités Kyoto suppose que les transactions soient comptabilisées dans des registres électroniques nationaux (comme celui développé pour la France par la Caisse des Dépôts dénommé « SERINGAS ») et puisse être sécurisées par une validation électronique. Celle-ci est réalisée par un outil (dénommé ITL – International Transaction Log) développé par le secrétariat de la convention cadre des nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et essentiellement financé par les contributions des États Parties au protocole (315 000 euros en 2008 et 350 000 euros par an sur la période 2009-2012 à la charge de la France).

## ÉVALUATION DES RÉDUCTIONS D'ÉMISSION DE « GAZ À EFFET DE SERRE » DES PROGRAMMES PARTICIPANT AU DPT « LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE »

Le Département de « lutte contre l'effet de serre » de la Direction Générale de l'Énergie et du Climat mène une réflexion pour définir une méthode permettant d'évaluer les réductions d'émission de gaz à effet de serre induites par les actions des programmes budgétaires participant au DPT « lutte contre le changement climatique ».

Si l'évaluation des impacts des interventions liées aux investissements (sensibilisation, incitation, subvention, investissement, mesures réglementaires) dans les secteurs du transport, de l'agriculture, du bâtiment, et de l'énergie, soit de l'ordre de 70% des crédits budgétaires du DPT, est possible, elle est beaucoup plus complexe et apparaît comme peu opératoire pour les interventions liées à la recherche, à la connaissance (Études-Inventaires-Observatoire...) ou au pilotage.

La méthode proposée se fonde sur l'approche désormais mise en œuvre par la DIACT pour l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre des Contrats de projet État-Régions et des Projets Opérationnels. Elle permet d'évaluer l'impact des projets sur l'ensemble de leur cycle de vie. Les résultats intermédiaires présentés ci-dessous, et limités au programme 135, illustrent la méthode. Cette méthode se base sur les principes suivants :

- Prise en compte des effets de leviers : le financement État ne couvrant qu'une part de l'investissement généré, l'évaluation, pour se faire sur une base homogène, prend en compte le coût total de l'investissement (public et privé) à partir d'une estimation de l'effet de levier.
- Prise en compte de l'ensemble des phases du projet : construction et atténuation. L'impact GES du projet prend en compte une estimation des émissions induites lors de la réalisation du projet. L'impact est le gain global calculé sur la durée de la phase réalisation et de la phase d'exploitation/fonctionnement de l'investissement.

### Dépenses de R&D Énergie relevant de la lutte contre le changement climatique

Sous-actions programme 135	AE 2008 (k€) [1]	Part "climat" [2]	AE 2008 climat (k€) [3]=[1]*[2]	Réduction 2020 (kteCO2)[4]	Cumul durée de vie (ktCO2) [5]	Efficacité État (€ État/teCO2) [3]/[5]
Réhabilitation PALULOS	90 000	26,5%	23 750	-17	-382	62
PLUS/PLAI : Majoration HPE Neuf	165 000	1,4%	1 273	-2	-35	36
PLUS/PLAI : Majoration THPE Neuf	165 000	0,3%	227	-0,3	-5	48
Acquisition/Amélioration : Amélioration performance thermique	75 000	13,36%	9 960	-4	-99	101
Démolition/Construction : Amélioration de la performance	6 000	8,6%	490	-0,1	-0,5	1 015
Amélioration des logements: Subvention ANAH	480 000	25,0%	119 500	-85	-1 921	62
Aide au développement durable : Prime ANAH	4 500	100,0%	4 500	-6	-94	48
<b>Total</b>	<b>985 500</b>	<b>16,2%</b>	<b>159 700</b>	<b>-116</b>	<b>-2 537</b>	<b>63</b>

Les résultats de l'évaluation montrent que le gain global des émissions de la mise en œuvre des crédits 2008 du programme 135 est positif dès 2012. Les réductions d'émissions cumulées compensent à cette période au-delà les émissions induites par la phase construction estimées à 433 ktonnes de CO2.

La réduction des émissions en 2020 est estimée à -0,1 million de tonne de CO2. Le cumul des réductions des émissions sur la durée de vie des investissements est estimé à 2,5 millions de tonnes de CO2 évités.

## NEUTRALITÉ CARBONE DES CONTRATS DE PROJETS ÉTAT-RÉGIONS

La définition et la réalisation des CPER et des PO des Objectifs « convergence et compétitivité régionale » et « emploi » cofinancés par le FEDER, établissant des projets de développement co-financés par l'État et chaque conseil régional sur la période 2007-2013, font l'objet pour la première fois d'un objectif de neutralité carbone.

Selon l'outil d'évaluation (NECATER) mis en œuvre en phase expérimentale par la Délégation interministérielle à l'aménagement et à la compétitivité des territoires (DIACT), il s'avère que les objectifs de « neutralité », compte tenu des périmètres et des thèmes traités seraient atteints. Ainsi, pour les CPER, au total, les projets réducteurs d'émissions de gaz à effet de serre font plus que compenser les projets émetteurs de CO<sub>2</sub>. L'ensemble des projets soutenus dans le cadre des CPER permet d'économiser 4 Millions de tonnes de CO<sub>2</sub> (les chiffres ne sont pas encore connus pour les Projets Opérationnels des fonds structurels européens).

La répartition par grande thématique de dotation souligne l'importance de l'investissement dans le domaine des énergies renouvelables, de l'utilisation rationnelle de l'énergie (ou efficacité énergétique) et des transports autres que routiers afin de compenser les émissions générées par les autres dotations.

Synthèse dotations/impacts	Dotations CPER État et Régions en milliards d'euros	CO <sub>2</sub> Mt
Agriculture – forêt	1,8	2,7
Bâtiments	7,8	3,8
Déchets	0,1	-0,3
Développement économique	4,8	2,4
Environnement	1,7	0,4
Énergies renouvelables	0,5	-5,6
Sensibilisation énergie	0,1	-0,2
Transports	7,9	-4,2
Utilisation rationnelle de l'énergie	0,4	-3,2
<b>Total</b>	<b>25,1 *</b>	<b>-4,2 *</b>

\* Évaluation de fin 2007 sur la base de la première version de NECATER.

La méthode NECATER permet d'évaluer l'impact des projets sur l'ensemble de leur cycle de vie. Le bilan de l'ensemble des projets financés par les CPER montre que les émissions générées dans les premières années des contrats de projets, lors de la phase de réalisation des projets, sont progressivement atténuées pendant la phase d'exploitation des projets. On constate que cette neutralité carbone est assurée à partir de 2020.