



« Lutter contre les changements climatiques et maîtriser la demande d'énergie »

Présidents :

Jean JOUZEL
Sir Nicholas STERN

Vice-présidents :

Edouard BARD
Yves LION

Rapporteurs :

Patricia BLANC
Philippe ROSSINOT
Hervé POULIQUEN
Emeric BURIN des ROZIERES

Sommaire

Synthèse et principales mesures

1. Introduction

2. Mobiliser les territoires et clarifier les compétences

- 2.1 Contexte et facteurs de succès d'un chantier énergétique ambitieux
- 2.2 Action 1 : bâtiment basse consommation
- 2.3 Action 2 : rénovation –12
- 2.4 Plans d'accompagnement des programmes précédents pour développer les moyens et les outils de l'efficacité
 - 2.4.1 Innover en matière de produits financiers
 - 2.4.2 L'urgence de l'emploi et de la formation dans le secteur du bâtiment
 - 2.4.3 Un processus d'assurance qualité d'ensemble pour des bâtiments sains et efficaces
 - 2.4.4 Un programme de R&D centré sur la réduction des coûts
- 2.5 Action 3 : Ville durable

3. Ramener les émissions du transport à leur niveau de 1990 en 15 ans

- 3.1. Programmation et gestion des infrastructures de transport
- 3.2. Transport de voyageurs
- 3.3. Transport de marchandises

4. Accélérer les programmes de maîtrise de la demande d'énergie

- 4.1 Prolonger et étendre les efforts déjà entrepris dans le secteur industriel
- 4.2 Tracer la voie de l'excellence pour le secteur agricole et forestier, et de la pêche
- 4.3 Exploiter le gisement de réduction de la consommation d'énergie du secteur résidentiel et tertiaire
- 4.4 S'assurer de la nécessaire exemplarité du secteur public

5. Réduire et « décarboner » la production d'énergie ; renforcer la part des énergies renouvelables

- 5.1 Passer de 9 à 20 % d'ici 2020 la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale en France
 - 5.1.1 Hydraulique

5.1.2 Eolien

5.1.3 Biomasse

5.1.3.1 Bois

5.1.3.2 Biogaz

5.1.3.3 Déchets

5.1.3.4 Biocarburants

5.1.3.5 La chaleur collective, utilisation prioritaire de la biomasse (hors biocarburants)

5.1.4 Solaire

5.1.5 Géothermie

5.2 Ajuster le cadre économique et législatif de soutien aux énergies renouvelables

5.3 Adapter la place du nucléaire à l'évolution de la demande d'électricité et à la montée en puissance des énergies renouvelables

5.4 Limiter la consommation d'énergies fossiles non indispensables, en particulier pour la production d'électricité

6. Faire apparaître les coûts environnementaux de l'énergie et des émissions de gaz à effet de serre pour mieux guider les choix

7. Gouvernance, formation, sensibilisation et participation de la société civile

8. Profiter de la présidence française de l'Union Européenne pour impulser ou accélérer quelques grands programmes européens

9. Valoriser les ressources naturelles des DOM pour permettre à ces territoires de devenir une vitrine de l'excellence énergétique renouvelable

10. Donner une nouvelle impulsion à la recherche

11. Etablir un plan national d'adaptation au changement climatique

Principales contributions et rapports reçus et exploités dans les travaux du groupe 1

Synthèse et principales mesures

Le groupe de travail n°1 du Grenelle de l'environnement rappelle la réalité incontestable du changement climatique et de ses impacts ainsi que l'épuisement à venir des ressources fossiles. Le GIEC (groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat) estime ainsi entre 1 et 6°C l'élévation de la température moyenne terrestre associée à ce changement climatique d'ici la fin du siècle.

L'objectif premier est de permettre aux générations futures de disposer des ressources dont elles auront besoin pour leur développement. Le groupe de travail estime que dans ce contexte, la France doit se placer dès maintenant sur la trajectoire d'une division par quatre de ses émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050, ce qui suppose d'imaginer un modèle de développement totalement différent de celui que nous connaissions jusqu'à présent.

Puisque le changement climatique est un problème global, les politiques devraient être conçues dans un cadre non seulement national mais aussi international. La promotion et le partage de la technologie ainsi que les mécanismes de marché sont importants, non seulement sur l'efficacité, mais aussi pour inciter et impliquer les pays émergents. L'adoption par tous les pays riches de la trajectoire d'une division par quatre des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050, comme la France, laisserait leur place aux pays en développement.

Compte tenu de l'urgence d'agir, des étapes intermédiaires sont indispensables pour caler les mesures nécessaires. Les étapes des « 3x20 » à l'horizon 2020, fixées par le Conseil européen : réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre ou 30 % en cas d'engagements d'autres pays industrialisés, baisse de 20 % de la consommation d'énergie, et proportion de 20 % des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie, sont adoptées par le groupe.

L'ambition de ces objectifs et la très grande diversité des secteurs qui émettent des gaz à effet de serre (transports, bâtiment, industrie, agriculture, tourisme...) nécessitent la mobilisation de chacun sans exception et un programme d'actions faisant intervenir tous les leviers possibles.

Le groupe estime que non seulement il faut veiller plus fermement à l'application des lois actuelles, mais aussi qu'une série d'actions volontaristes supplémentaires doivent être enclenchées sans délai.

Un certain nombre des propositions qui suivent doivent cependant faire l'objet d'une expertise complémentaire afin notamment d'évaluer leur impact sur l'économie et sur l'emploi et de préciser les mesures d'accompagnement qui doivent leur être associées.

A titre liminaire, le groupe rappelle l'importance de la recherche pour préparer, orienter et accompagner les ruptures qu'entraînera le changement de notre modèle de développement. Il appelle à une augmentation de l'effort de recherche, qu'elle soit fondamentale dans le domaine de l'évolution du climat, multidisciplinaire sur les aspects liés aux impacts du changement climatique, ou centrée sur des développements technologiques qui contribueront à atteindre les objectifs fixés. Ce progrès doit s'accompagner d'initiatives fortes et soutenues dans le temps sur le plan de la communication, de la sensibilisation aux enjeux et de la

participation de tous aux mesures qui seront décidées. Il doit être illustré par une politique exemplaire de l'Etat pour ses bâtiments, ses achats, ses flottes de transport et le traitement de ses déchets.

Avertissement : certaines mesures font l'objet de réserves ou d'opposition de la part de membres du groupe mais toutes recueillent l'accord de la majorité des membres du groupe. Ces réserves ne sont pas reprises dans la présente synthèse mais sont explicitement mentionnées dans le rapport du groupe.

Vers une société sobre en énergie et en ressources

La priorité est de parvenir à une réduction importante de la consommation d'énergie, dans tous les domaines, notamment les transports (voir B) et le bâtiment qui, principalement pour le chauffage et l'eau chaude, est aujourd'hui le secteur le plus consommateur d'énergie. Le groupe souhaite que les bâtiments progressent sur les trois critères : émissions de gaz à effet de serre, consommation d'énergie et production/utilisation d'énergies renouvelables, en exploitant des gisements de progrès qui sont aujourd'hui très importants et accessibles avec les techniques actuelles.

1. Engager dès maintenant un chantier très ambitieux de rénovation énergétique des bâtiments existants, pour réduire les consommations d'énergie d'environ 20 % dans les bâtiments tertiaires et 12 % dans les bâtiments résidentiels en 5 ans, et de plus d'un tiers à l'horizon 2020. Ce chantier s'appuiera sur les outils suivants :

- des plans d'actions vigoureux pour l'emploi et la formation dans le bâtiment, avec notamment le développement de la filière professionnelle des « rénovateurs du bâtiment » et de la maîtrise d'œuvre pluri-disciplinaire ;
- des outils bancaires et financiers adaptés pour mieux prendre en compte les économies réalisées sur la consommation d'énergie et accompagner les ménages et les entreprises, notamment des prêts bonifiés et fonds de garantie ;
- le développement de l'assurance qualité (diagnostic, travaux, bonnes pratiques, indicateurs de résultats) et de la recherche-développement ;
- un label « BBC rénovation » pour les rénovations lourdes coordonnées (correspondant à une consommation énergétique moyenne de 80 kWh/m²/an et à un objectif à définir en termes d'émissions de gaz à effet de serre) et un label « BBC compatible » pour les opérations de rénovation partielle de bâtiments ;
- un objectif spécifique élevé de certificats d'économie d'énergie pour la rénovation énergétique des bâtiments ;
- une incitation forte à la réalisation de diagnostics informatifs énergie-climat (en améliorant les DPE actuels), et l'obligation de rénovation aux mutations pour les logements les plus consommateurs d'énergie ;
- des objectifs différenciés par type de logements pour exploiter tous les gisements de progrès, avec notamment un plan spécifique pour le logement social et pour les bâtiments publics ;
- une révision des règles qui entravent la réhabilitation énergétique et climatique, et la définition de nouvelles règles de construction plus favorables au développement des énergies renouvelables (code de l'urbanisme, code civil).

2. Lancer un programme de rupture technologique sur le bâtiment neuf visant à généraliser les bâtiments à énergie positive (qui produisent plus d'énergie qu'ils n'en consomment) en 2020 et à avoir, dans 5 ans, au moins un tiers des bâtiments neufs à basse consommation ou à énergie positive. Les étapes de ce programme sont :

- Une loi d'orientation sur le « bâtiment efficace » dès 2008 fixant les étapes de la trajectoire vers les bâtiments à très basse consommation et à énergie positive, soutenue par les plans d'actions du paragraphe **A.1.**, et un plan d'organisation des filières industrielles.
- Des programmes ambitieux, à lancer dès maintenant, de constructions à basse consommation : d'ici 5 ans, la moitié des constructions de l'ANRU et des logements sociaux, la moitié des bâtiments tertiaires et le tiers des logements privés neufs doivent être soit à basse consommation (soit 50 kWh/m²/an) soit à énergie positive.
- Des opérations de démonstration de bâtiments à énergie positive dès 2008.
- La réglementation thermique (RT) doit accélérer l'amélioration des performances : le groupe propose qu'elle rende obligatoire en 2010 le bâtiment à très haute performance énergétique (20% de mieux que la RT 2005) et en 2015 le bâtiment à basse consommation, puis en 2020 les bâtiments passifs ou à énergie positive.
- Un recours obligatoire dans les constructions neuves aux énergies renouvelables et aux matériaux qui stockent le carbone dans une certaine proportion.

Pour mémoire, aujourd'hui, les bâtiments neufs conformes à la réglementation ont une consommation en énergie primaire située entre 80 et 250 kWh/m²/an selon le type de chauffage et la localisation géographique.

3. Etendre l'étiquetage énergétique qui existe aujourd'hui pour les automobiles et certains appareils électroménagers, à tous les appareils de grande consommation (téléviseurs, ordinateurs...) et interdire à la vente les appareils les plus consommateurs d'électricité, notamment les lampes à incandescence, à l'horizon 2010. Imposer dès à présent des régimes de veille peu consommateurs d'énergie.

4. Concevoir des modes de production innovants et efficaces en énergie dans l'industrie en mobilisant les acteurs européens. Cela suppose notamment de rendre plus efficaces les process "utilitaires", d'identifier de nouveaux procédés industriels, "en rupture", d'incorporer des bio-produits (chimie du végétal) et de recycler systématiquement les déchets à fort potentiel.

5. Dans le secteur agricole (voir aussi les travaux du groupe 4) : diminuer l'utilisation des engrais azotés, promouvoir les techniques culturales adaptées, conditionner la défiscalisation partielle de TIPP et TICGN des exploitations agricoles à la réalisation de diagnostics climat énergie et mesurer les résultats des actions issues de ces diagnostics (cette mesure s'appliquerait également à la pêche maritime), promouvoir les exploitations autonomes en énergie.

Ramener les émissions des transports à leur niveau de 1990 d'ici 2020.

Les émissions de gaz à effet de serre des transports n'ont cessé d'augmenter ces dernières années (+ 22 % depuis 1990). Un ensemble de mesures, qui peuvent pour beaucoup être mises en œuvre très vite, doit permettre d'inverser enfin cette tendance et de revenir en 15 ans au niveau de 1990, ce qui ne constituera qu'une première étape sur la trajectoire du « facteur 4 ».

1. Créer un **observatoire des transports** pour **établir une méthodologie partagée par les différentes parties prenantes et permettant de mesurer finement les émissions des transports**. Ces outils d'évaluation constitueront le cadre nécessaire pour évaluer et piloter des démarches volontaires d'entreprises, d'administrations, de collectivités locales pour réduire leurs émissions. Ils constitueront également le cadre permettant de **rendre obligatoire l'affichage des émissions de gaz à effet de serre des prestations de transport**.
2. Réaliser un **schéma national des nouvelles infrastructures de transport (routes, voies ferrées, aéroports, transport combiné...)** pour **évaluer globalement leur cohérence et leur impact sur l'environnement et l'économie, avant toute nouvelle décision. De la même façon établir et évaluer une programmation régionale des infrastructures de transport**.
3. Déclarer d'intérêt général pour la société, au niveau législatif, la promotion et l'utilisation des modes fluvial, ferroviaires et de cabotage maritime pour le transport de fret.

Cette proposition est fortement contestée par un acteur économique.

En application de ce principe, le groupe appelle à un **plan national de développement du fret non-routier** dont l'objectif sera d'amener le fret non routier de 14 % aujourd'hui à 25 % du fret total, en 15 ans. Ce plan combinera :

- des mesures réglementaires, organisationnelles ou financières : réduction progressive et adaptée de la vitesse maximale pour les poids lourds après validation des premières expérimentations, généralisation du péage sans arrêt aux autoroutes, obligation d'affichage des émissions de gaz à effet de serre de chaque prestation de transports, éco-redevance ou taxe kilométrique routière, avec un accompagnement économique adapté pour les entreprises ;
 - et un programme ambitieux d'investissements sur les points critiques du réseau ferré, fluvial et maritime pour le remettre à niveau, ainsi que de nouveaux investissements : notamment des contournements d'agglomération pour le fret ferroviaire, des autoroutes ferroviaires sur les grands axes et plus largement du transport combiné rail-route, et des autoroutes maritimes.
4. **Rationaliser l'usage de l'automobile et amener les émissions moyennes de CO2 des véhicules automobiles en circulation de 176 g CO2/km à 130 g CO2/km en 2020** en combinant réglementation et incitation : **réglementation à 120 gCO2/km en moyenne sur les véhicules neufs en 2012** (au lieu de 130 g dans les discussions actuelles), réduction de vitesse immédiate de 10 km/h sur les routes et autoroutes, éco-pastille annuelle avec un système de bonus-malus, conseils et formations pour l'éco-conduite, avec un accompagnement économique adapté pour les ménages et les salariés contraints d'utiliser leurs véhicules.
 5. **Rétablir le vrai coût du transport aérien** dont les émissions augmentent rapidement, en l'intégrant dans le marché de quotas de gaz à effet de serre, et par une taxe sur le kérosène augmentant le prix des trajets aériens qui sont desservis par une ligne ferroviaire à grande vitesse (par exemple sur le trajet Paris-Strasbourg, ou Paris-

Londres), et en supprimant les subventions publiques aux compagnies à bas coûts (« low-cost »).

- 6. Affecter une part importante des ressources de la fiscalité environnementale à l'AFITF (agence de financement des infrastructures de transport de France) pour le financement d'infrastructures de transport alternatives à la route et à l'aérien, et aux collectivités territoriales pour le financement des transports collectifs.**

C) Vers des villes et plus largement des territoires durables

- 1. Rendre obligatoires les plans climat-énergie territoriaux** dans les communautés d'agglomérations et les communautés urbaines, avec un volet consacré à l'adaptation au changement climatique et en reprenant l'objectif de – 20 % d'émissions de gaz à effet de serre en 2020, pour une stratégie globale de territoire alliant urbanisme, construction, transports, production décentralisée d'énergie. Les régions ou les départements seraient chargés d'élaborer des plans climat-énergie consolidés à leur échelle.
- 2. Elargir les compétences des communautés urbaines et des communautés d'agglomération** en matière d'urbanisme, de règles de construction pour certains quartiers, et de transports (stationnement, gestion de la voirie nécessaire aux transports collectifs, légalisation des péages urbains, vélo en libre-service, auto-partage, notamment) avec une gestion participative associant les habitants, les associations et les communes.
- 3. Un plan volontariste de développement des transports collectifs** (trains, métros, tramways, bus...) et de leur intermodalité, avec notamment un objectif de doublement des kilomètres de tramways et bus en site propre et dont les principales mesures sont présentées dans le rapport du groupe, **et un plan de développement des déplacements « doux » (vélo, marche) avec un « code de la rue ».**
- 4. Un plan volontariste d'éco quartiers :** au moins un éco-quartier avant 2012 dans toutes les communes qui ont des programmes de développement de l'habitat significatif ; une quinzaine de grands projets d'innovation énergétique, architecturale et sociale à l'image des expériences de Fribourg (All), BedZED (Royaume-Uni), Dongtan (Chine).
- 5. Introduire dans la loi de nouvelles dispositions :**
 - introduisant l'adaptation au changement climatique et la maîtrise de l'énergie dans les objectifs de l'aménagement du territoire,
 - permettant de **lutter concrètement contre l'étalement urbain** : obligation d'étude d'impact pouvant amener à l'interdiction d'ouvrir de nouvelles zones importantes à l'urbanisation sans programmation de transports en commun adaptés, meilleure articulation des différentes politiques publiques dans les documents d'urbanisme (logement, activités, transports, énergie, espaces verts, biodiversité...), , création de "Zones de densification environnementales (ZDE)" dotées de COS majorés à proximité immédiate des transports en commun ; ZDE pour les quartiers à performance énergie-climat élevée,
 - et orientant progressivement la fiscalité locale et les incitations financières et fiscales dans le domaine du logement et de l'urbanisme vers un urbanisme plus durable.

D) Introduire des signaux économiques plus clairs pour tous les acteurs.

1. **Réorganiser la fiscalité environnementale et énergétique en adoptant une « contribution climat énergie »** sur les produits dont le contenu en carbone ou en énergie est élevé (carburants, combustibles). Elle augmenterait progressivement pour faire apparaître le vrai prix des émissions de gaz à effet de serre et l'appauvrissement pour les générations futures du capital en énergies fossiles. Son produit serait affecté à des actions de lutte contre le changement climatique et à l'accompagnement des ménages et des secteurs économiques exposés. L'assiette de cette contribution (carbone ou carbone énergie) fait débat au sein du groupe.
2. **Orienter les aides publiques vers les projets sobres en carbone et en énergie** (sur le modèle de la « neutralité carbone » des contrats de projet Etat-Région).

E) Décarboner et réduire la production d'énergie

1. **Passer de 9 % à 20 % la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie en 2020 et viser, si possible, 25 %.**

Cela suppose un plan concerté pour mobiliser les filières les plus matures (bois combustible, hydraulique, éolien, solaire thermique), et des efforts pour développer les filières prometteuses (solaire photovoltaïque, géothermie à moyenne profondeur, biocarburants de 2^e génération).

Cela implique l'adaptation du cadre réglementaire et fiscal, afin de prendre en compte de façon plus fine les enjeux environnementaux, économiques, sociaux.

Par ailleurs, le groupe propose de promouvoir les nouveaux réseaux de chaleur renouvelable et de maintenir et rendre plus efficaces les réseaux existants.

2. **Faire des DOM une vitrine de l'excellence climatique**, notamment en visant une part de 50 % d'énergies renouvelables en 2020 et en prenant des mesures adaptées destinées à réduire la consommation d'énergie. Le groupe estime tout particulièrement nécessaire d'utiliser les réunions en régions du Grenelle de l'environnement pour affiner et préciser ces propositions.
3. **Amplifier les efforts de recherche et de développement pour préparer l'avenir énergétique**, en priorité sur : l'industrie solaire, le stockage de l'électricité, les réseaux intelligents et les biocarburants de deuxième génération. **Expérimenter le captage et stockage industriel du dioxyde de carbone.**

Par ailleurs, le groupe émet un constat de désaccord sur l'avenir du parc nucléaire.

Certains contributeurs proposent l'arrêt de l'EPR et l'arrêt de la recherche sur le réacteur de 4^{ème} génération, en vue de réduire le parc nucléaire. D'autres proposent de s'appuyer sur l'énergie électronucléaire pour maintenir un portefeuille énergétique faiblement émetteur de dioxyde de carbone, en menant à bien les programmes de l'EPR et du réacteur de 4^e génération.

RAPPORT

Le présent rapport constitue le compte-rendu des débats du groupe 1 du Grenelle de l'environnement, composé de représentants des syndicats de salariés, des employeurs, des collectivités territoriales, des associations, des services de l'Etat et de personnes morales associées. Ces débats se sont tenus au cours de cinq réunions plénières et en ateliers thématiques (énergie, bâtiment et urbanisme, transport et déplacements), entre le 17 juillet 2007 et le 24 septembre 2007. La faisabilité et l'impact des différentes propositions n'ont pu faire l'objet d'une expertise complète, mais des éléments d'évaluation ont été fournis par les membres du groupe et sont cités dans le rapport.

Introduction

Les derniers travaux du GIEC (groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat), publiés en février 2007 (résumé à l'intention des décideurs), confirment que « le réchauffement du système climatique est sans équivoque, car il est maintenant évident dans les observations de l'accroissement des températures moyennes mondiales de l'atmosphère et de l'océan, la fonte généralisée de la neige et de la glace, et l'élévation du niveau moyen mondial de la mer », et qu'il est « très probablement » dû aux émissions de gaz à effet de serre des activités humaines.

Le rapport du groupe de travail II du GIEC de février 2007 a mis en évidence les conséquences potentielles du réchauffement climatique dans les 40 prochaines années :

- précipitations violentes et inondations plus fréquentes,
- plus grande vulnérabilité des écosystèmes, notamment dans leur capacité à stocker le carbone, et disparition de 20 à 30 % des espèces animales et végétales connues,
- modification de la distribution des espèces de poissons avec des effets importants sur l'aquaculture et la pêche,
- élévation du niveau de la mer, érosion côtière et inondations littorales accrues,
- de manière générale, augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements météorologiques extrêmes.

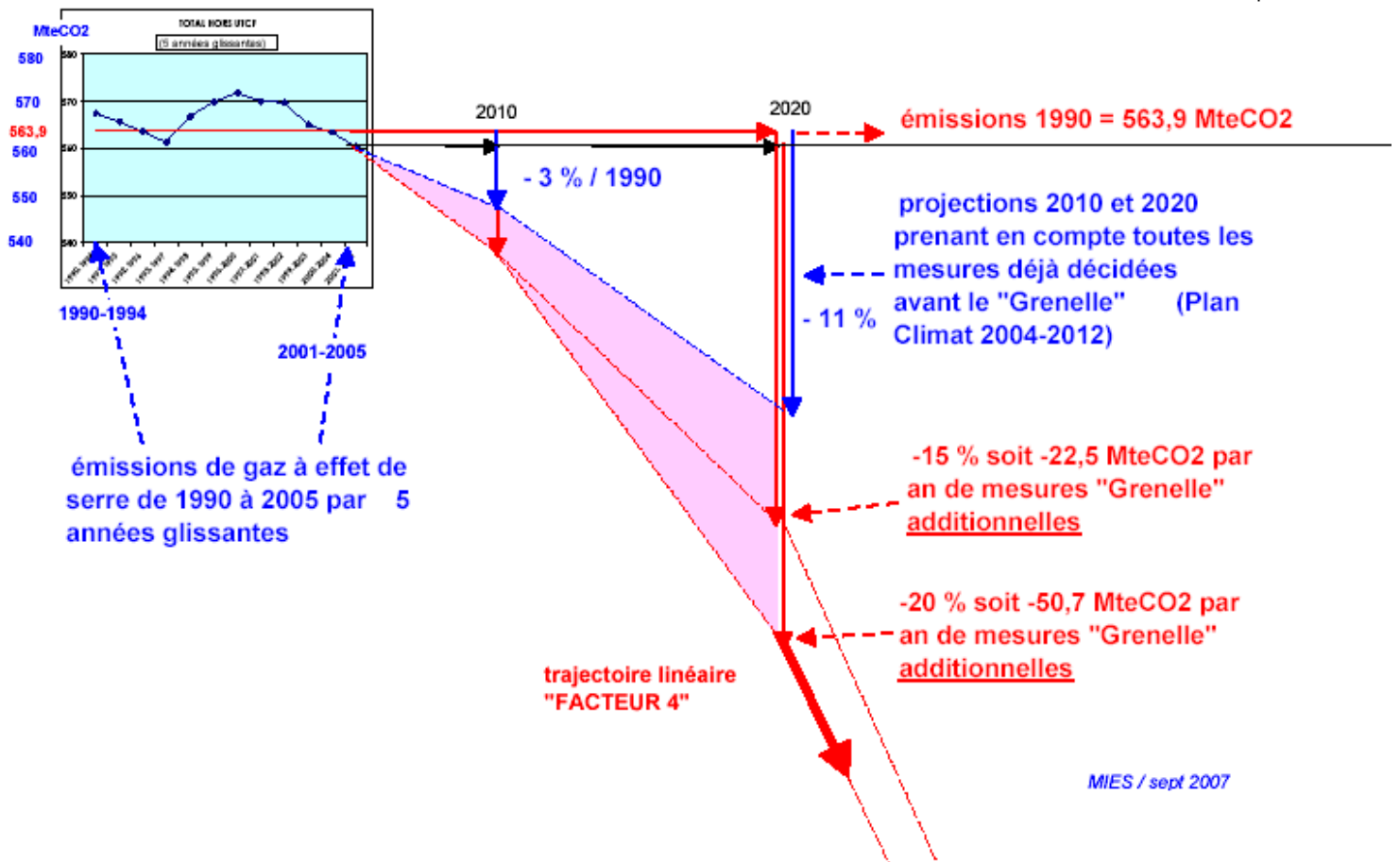
Le GIEC estime entre 1 et 6°C l'élévation de la température moyenne terrestre associée à ce changement climatique d'ici la fin du siècle.

Le groupe, conscient de la réalité du changement climatique et de ses graves impacts, ainsi que de l'épuisement rapide des ressources énergétiques fossiles, affirme la nécessité de placer la France sur la trajectoire d'une division par 4 des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050, ce qui implique un modèle de développement totalement différent de celui que nous connaissions jusqu'à présent.

Dans ces conditions et compte tenu de l'urgence d'agir, des étapes intermédiaires sont indispensables pour caler les mesures nécessaires. Les étapes des « 3x20 » à l'horizon 2020 fixées par le conseil européen : réduction de 20% des émissions de gaz à effet de serre (30% en cas d'engagements d'autres pays industrialisés hors Union

européenne) et de la consommation d'énergie et proportion de 20% d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie, sont adoptés par le groupe. L'ambition de ces objectifs et la très grande diversité des secteurs qui émettent des gaz à effet de serre (transports, bâtiment, industrie, agriculture, tourisme...) rendent nécessaires la mobilisation de tous et un programme d'actions faisant intervenir tous les leviers possibles.

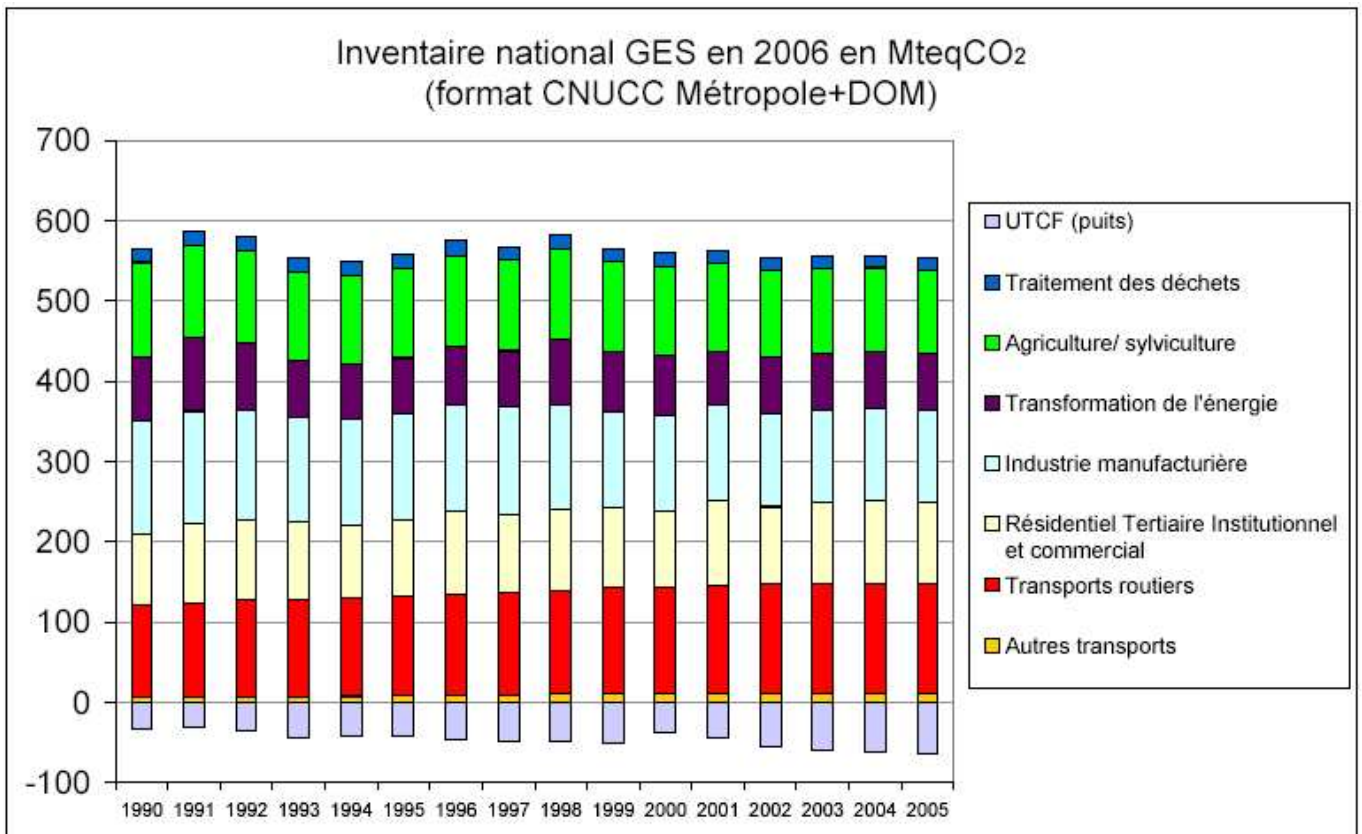
Les projections suivantes d'émissions de gaz à effet de serre françaises dans les 15 prochaines années, réalisées par la Mission Interministérielle de l'Effet de Serre (MIES), montrent bien l'ampleur de la rupture nécessaire pour atteindre ces objectifs :



Les associations de l'Alliance pour la Planète proposent des objectifs nationaux plus ambitieux : réduction de 30% de l'efficacité énergétique et baisse de 30% des émissions de gaz à effet de serre, et part de 25% d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie (ce dernier objectif est partagé par la majorité des membres du groupe, voir plus loin le chapitre consacré aux énergies renouvelables).

Certaines des mesures proposées doivent faire l'objet d'une expertise complémentaire afin de s'assurer de leur faisabilité et d'évaluer leur impact sur l'économie et sur l'emploi, en prenant en compte le coût de l'inaction. D'autres mesures font l'objet d'un consensus et peuvent être mises en oeuvre immédiatement.

L'ensemble des secteurs économiques (transports, bâtiment, industrie, agriculture, tourisme...) est nécessairement concerné par ces mesures. Le graphique ci-dessous illustre la part de chacun des secteurs dans les émissions de gaz à effet de serre (les 6 gaz du protocole de Kyoto) en France, depuis 1990 (source CITEPA pour le MEDAD) :



Les propositions du groupe sont présentées en programmes thématiques décrits ci-après.

1. Mobiliser les territoires et clarifier les compétences
2. Moderniser le bâtiment et la ville
3. Ramener les émissions du transport à leur niveau de 1990 en 15 ans
4. Accélérer les programmes de maîtrise de la demande d'énergie
5. Réduire et "décarboner" la production d'énergie ; renforcer la part des énergies renouvelables
6. Faire apparaître les coûts environnementaux de l'énergie et des émissions de gaz à effet de serre pour mieux guider les choix
7. Gouvernance, formation, sensibilisation et participation de la société civile
8. Profiter de la présidence française de l'Union Européenne pour impulser ou accélérer quelques grands programmes européens

9. Valoriser les ressources naturelles des DOM pour permettre à ces territoires de devenir une vitrine de l'excellence énergétique renouvelable
10. Donner une nouvelle impulsion à la recherche
11. Etablir un plan national d'adaptation au changement climatique

1. Mobiliser les territoires et clarifier les compétences

1.1 Des plans climat-énergie territoriaux

Alors que la politique énergétique a été jusqu'à présent, essentiellement conçue au niveau national, la nécessité d'impliquer beaucoup plus fortement les collectivités territoriales dans la lutte contre le changement climatique, en leur donnant les outils techniques, juridiques et financiers, a été mise en avant avec force par plusieurs contributions et lors des débats. La mise en oeuvre d'une révolution énergétique et climatique ne peut être le seul fait de l'Etat. Les caractéristiques locales (climat, ressources, habitat, aménagement) font que les mêmes objectifs ne sont pas atteints avec les mêmes moyens en tout lieu du territoire. Il est donc proposé de réaliser des plans climat-énergie territoriaux et de clarifier voire de renforcer les compétences des collectivités. Le financement de ces actions résultera soit d'une contractualisation avec l'Etat, soit de l'affectation d'une partie des recettes de la fiscalité existante, d'une future contribution climat énergie ou d'autres ressources de la fiscalité environnementale (comme une éco-redevance sur le transport routier de marchandises ou une éco-pastille annuelle pour les véhicules automobiles, cf plus loin).

Le groupe estime que ces plans territoriaux doivent être réalisés en priorité par les intercommunalités (communautés d'agglomérations et communautés urbaines), la région ou le département pouvant être chargés d'une mission globale d'orientation et de coordination de ces différents plans territoriaux. Ces plans reprendraient les objectifs nationaux à l'horizon 2020 (« 3 20 ») et 2050 (facteur 4).

En s'appuyant sur les nombreuses initiatives déjà prises, les régions ou les départements pourraient définir, pour les régions dans le cadre des contrats de projet négociés entre les régions et l'Etat (CPER), un plan climat-énergie régional et/ou départemental, adjoint éventuellement au plan régional sur la qualité de l'air, qui comprendrait :

- une stratégie d'adaptation au réchauffement climatique, qui anticipe les conséquences du réchauffement climatique ;
- une stratégie d'atténuation du réchauffement climatique, qui vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre et la consommation d'énergie sur le territoire ;
- une stratégie de compétitivité et de cohésion sociale qui intègre les mutations nées de la question climatique et énergétique ;
- une stratégie prévisionnelle des formations et une gestion prévisionnelle des emplois à 5 et 10 ans, qui s'articule avec les stratégies d'adaptation et d'atténuation.

Proposition : rendre obligatoires, en cinq ans, les plans climat-énergie territoriaux par les communautés d'agglomération et communautés urbaines.

Le groupe suggère par ailleurs de tester, sur une ou deux opérations pilotes, le financement d'une partie des plans climat-énergie territoriaux par contractualisation avec l'Etat via les projets domestiques CO₂, à l'image de la démarche engagée par le Conseil Régional de Rhône-Alpes.

1.2 Clarifier les compétences au plan local

La majorité des membres du groupe estime nécessaire une réorganisation des compétences des différents niveaux de collectivités territoriales en matière de développement durable et d'énergie, et une clarification de leur articulation. Il souhaite qu'une réflexion (qui dépasse le mandat du groupe) soit engagée sur ce sujet.

Plus particulièrement, la majorité des membres du groupe propose la création d'un bloc de compétences cohérent

dans la lutte contre le changement climatique, au bénéfice des intercommunalités : urbanisme, transports, voirie, énergie. Ces intercommunalités, ayant fixé des objectifs de réduction dans leurs plans climat territoriaux, disposeraient ainsi des leviers nécessaires pour tenir ces objectifs. En particulier, les intercommunalités pourraient introduire des critères de performance énergétique dans les documents d'aménagement du territoire et d'urbanisme pour tous les bâtiments (publics et privés) et disposer des moyens de contrôle et de sanction correspondants. Certains membres, s'ils partagent cette orientation, soulignent cependant la nécessité d'un cadre national de cohérence : par exemple, les critères de performance énergétique et d'émissions de gaz à effet de serre qui seraient prescrits par les collectivités seraient naturellement basés sur un référentiel de normes national (bâtiments de classe A, B...). Les communes auraient pour leur part un rôle de sensibilisation, d'information et d'exemplarité. La DGUHC indique qu'en l'état actuel du droit, les documents d'urbanisme ne peuvent cependant pas prescrire de normes de construction et qu'il faudrait donc envisager une évolution législative pour le permettre.

Cette organisation doit permettre une réflexion plus intégrée de l'organisation de la ville dans ses différentes composantes : urbanisme, transports urbains, production d'énergie décentralisée.

Le développement d'outils et de méthodes permettrait d'accompagner ces mesures :

- la mise en place de systèmes d'observation de l'énergie et de l'effet de serre coordonnés entre les différents niveaux territoriaux (national, régional, local),
- la construction d'une politique de recherche-développement sur les territoires durables,
- la mise en place d'un dispositif de labellisation des plans climat-énergie territoriaux,
- la mise en place d'un système d'écoconditionnalité des subventions et dotations de l'Etat bénéficiant aux collectivités mettant en œuvre des démarches PECT,
- le développement de contractualisations financières avec les collectivités territoriales pour accompagner les plans climat-énergie territoriaux.

Le GART (groupement des autorités régulatrices de transports) propose d'instaurer de nouveaux outils réglementaires permettant la mise en œuvre des liens de compatibilité entre SCOT, PDU et PLU, qui font encore défaut dans le cadre de l'application de la loi SRU. Par exemple : faire inscrire obligatoirement dans le SCOT et les PLU en zone urbaine des normes de densités minimales dans un périmètre de 500m d'une gare de voyageurs et le long d'un tracé de transports en commun en site propre, généraliser, dans le cadre d'une nouvelle génération de PDU (plans de déplacements urbains), les démarches de plans de déplacements d'entreprises à l'échelle des zones et parcs d'activités économiques, ces territoires d'activités étant de forts générateurs de trafic et donc de nuisances, donner les moyens réglementaires et financiers aux collectivités de mettre en place un service public de livraison des marchandises.

La CGT insiste sur la nécessité de mettre en place les syndicats mixtes régionaux de transports collectifs dans le cadre et avec les prérogatives imaginées par la SRU (il ne s'agit pas de déposséder les autorités organisatrices de transport mais de mettre en synergie sur des points précis) et dans l'esprit d'outil fédérateur recommandé par le CES dans son rapport (et avis) de 2004 sur le bilan de la régionalisation des services régionaux de voyageurs.

Parmi les domaines dans lesquels les compétences des collectivités territoriales pourraient être élargies figurent la politique du stationnement et la possibilité de mettre en place des péages urbains.

Le stationnement

Le groupe propose de décentraliser et dépenaliser le stationnement : le stationnement payant sur voirie est actuellement une compétence de la commune, mais la fixation du montant de l'amende pour non-paiement et son recouvrement relèvent de l'Etat. Il serait logique de donner aux communautés urbaines et d'agglomérations une pleine compétence sur un instrument essentiel d'une politique volontariste des déplacements urbains. Ce transfert pourrait se faire en deux temps : dans une première étape, il s'agirait de transformer le stationnement en une redevance pour service rendu et dans un deuxième temps de transférer cette compétence à l'autorité organisatrice de transport (en l'occurrence la communauté urbaine ou la communauté d'agglomération) concernée afin que la même autorité puisse organiser les déplacements et le stationnement : elle devrait dans ce cas se voir transférer

les pouvoirs de police correspondants. La mise en œuvre de cette proposition de loi conduirait à une perte de recettes qui devrait être compensée pour le budget de l'Etat.

Le péage urbain

Plusieurs participants recommandent la mise en place de péages urbains (rejoignant ainsi les propositions de la Commission énergie du Centre d'analyse stratégique). Les transports urbains de proximité (0 à 50 km) représentent environ 20% des kilomètres parcourus en voiture en France : l'instauration d'un péage urbain peut dissuader les automobilistes d'utiliser leur véhicule et ainsi contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Sa mise en place doit conduire à développer en parallèle les modes alternatifs à la voiture dans un espace encombré et éviter la construction de certaines infrastructures routières (FNAUT).

Une modulation forte du péage en faveur des véhicules les moins émetteurs de CO₂, voire même une exemption si elle est permise juridiquement, inciterait les automobilistes à recourir à de tels véhicules.

Le péage urbain n'est pas aujourd'hui permis par la loi : sa mise en place doit donc s'effectuer en deux temps :

- il appartient au gouvernement de proposer au parlement un projet de loi autorisant la mise en place par les collectivités territoriales, de péages urbains ;
- il appartient ensuite aux collectivités territoriales qui le souhaitent de mettre en œuvre un tel péage après concertation avec leur population.

Proposition : une loi pour une gouvernance adaptée à la mobilité durable

La majorité des membres du groupe de travail estime nécessaire la réorganisation et la mise en synergie des compétences des collectivités locales. Elle propose la création d'un bloc de compétences cohérent dans la lutte contre le changement climatique au bénéfice des intercommunalités : urbanisme, transports, voirie, énergie.

Le groupe recommande ainsi, dans sa majorité, que le gouvernement présente au parlement un projet de loi sur la mobilité durable :

- donnant aux communautés urbaines et communautés d'agglomération la compétence dans le domaine de l'urbanisme et de la voirie afin qu'elles puissent gérer à la fois les déplacements en ville et les questions d'urbanisme et de voirie ainsi que les émissions de gaz à effet de serre ;
- harmonisant les périmètres des différentes planifications existantes (SCOT, PDU, PLU ...);
- confiant aux communautés urbaines et d'agglomération le pouvoir d'organiser le stationnement, ce qui suppose une décentralisation de cette compétence auprès des communautés urbaines et d'agglomération ainsi qu'une dépenalisation permettant un autre mode de gestion ;
- renforçant le pouvoir des autorités organisatrices de transport sur l'organisation de la livraison des marchandises en ville ;
- donnant aux collectivités territoriales la compétence de mettre en œuvre des péages urbains afin de réguler la circulation dans les agglomérations et sur les pénétrantes et de financer des actions au service du transport durable, notamment en faveur des transports collectifs. Le groupe souligne la nécessité de ne pas réduire cette possibilité aux seules grandes agglomérations et de permettre la modulation du péage en fonction non seulement des émissions polluantes (CO₂ et polluants locaux) mais aussi des horaires. Sont ainsi évoqués le péage cordon, le péage de zone, le péage des voies rapides de l'ensemble d'une aire urbaine, une tarification modulée en fonction des heures de pointes... avec la possibilité de réduction et d'exemption, notamment pour les ménages à faibles revenus. Le groupe souligne la nécessité d'une expertise préalable à la mise en œuvre d'une telle mesure ;
- donnant aux pouvoirs publics de nouveaux outils pour lutter contre l'étalement urbain : obligation d'étude d'impact pouvant amener à l'interdiction d'ouvrir de nouvelles zones importantes à l'urbanisation sans programmation de transports en commun adaptés, meilleure articulation des différentes politiques publiques dans les documents d'urbanisme (logement, activités, transports, énergie, espaces verts, biodiversité...), , création de "Zones de densification environnementales (ZDE)" dotées de COS majorés à proximité immédiate des transports en commun ; ZDE pour les quartiers à performance énergie-climat élevée.

2. Moderniser le bâtiment et la ville

2.1 Contexte et facteurs de succès d'un chantier énergétique ambitieux

Le bâtiment est le secteur le plus consommateur d'énergie en France. Il consomme actuellement 68,2 millions de tonnes d'équivalent pétrole, soit 42,5 % de l'énergie finale totale. C'est chaque année plus d'une tonne d'équivalent pétrole consommée par Français.

Il génère parallèlement 123 millions de tonnes de CO₂, soit 23 % des émissions nationales. Ceci correspond à 33,5 millions de tonnes de carbone, soit une demi-tonne de carbone (près de 2 t de CO₂) libérée chaque année dans l'atmosphère par chaque français.

Parmi les différents gaz à effet de serre (GES) émis par les bâtiments, le CO₂ représente le gaz majoritaire, à hauteur de 96 %, en raison du contenu élevé en carbone des combustibles fossiles consommés pour le chauffage ainsi que d'une part de l'électricité utilisée pour des usages de pointes, les moyens non émetteurs nucléaire et renouvelables assurant toutefois près des trois-quarts de la production saisonalisée.

L'énergie est consommée pour 2/3 dans les logements et pour 1/3 dans le secteur tertiaire. Cette proportion reste sensiblement constante depuis vingt ans.

On compte actuellement en France 30,7 millions de logements (17,5M individuels et 13,2M collectifs), dont 25,8 millions de résidences principales, 3 millions de résidences secondaires et 1,9 millions de logements vacants. Le parc de résidence total représente une surface d'environ 2,66 milliards de m², à comparer aux 850 millions de m² de surface chauffée du secteur tertiaire. Le secteur est marqué par une certaine crise du logement ; il doit également suivre l'augmentation significative de la croissance de la population, ce qui n'est pas le cas de tous les pays développés (ex. Allemagne).

La consommation moyenne annuelle d'énergie primaire et les émissions de CO₂ des résidences principales pour le chauffage et l'eau chaude s'élèvent à 240 kWh/m², hors bois, (soit 164 kWh/m² en énergie finale) et à 35 kgCO₂/m²/an. Le chauffage représente 70% de la consommation générée par le logement, les 30% concernant la production d'eau chaude sanitaire, l'utilisation des équipements ménagers et l'éclairage. La consommation d'énergie des bâtiments a augmenté de 30% au cours des trente dernières années (augmentation du nombre de bâtiments, des surfaces, du confort, des besoins spécifiques). Si la problématique du confort d'été a été peu abordée par le groupe de travail, elle ne doit pas être considérée comme secondaire à l'avenir, en particulier vis-à-vis de l'adaptation au changement climatique.

Impact de la rénovation sur l'emploi

Le nombre d'emplois directs et indirects liés aux travaux de rénovation dans le bâtiment en lien avec la maîtrise de la demande d'énergie est estimé à près de 80 000. Le nombre d'emplois, directs ou indirects, nécessaires à la réhabilitation de 400 000 logements par an, objectif fréquemment évoqué pour atteindre le Facteur 4, en France est estimé à 100 000 personnes/agents par an (avec 80% de logements individuels et 20% de logements collectifs). Les travaux correspondent à une haute performance énergétique (50 kWh/m²/an en énergie primaire pour le chauffage) pour un logement antérieur à 1975, date de la première réglementation technique des bâtiments en France. Ces 100 000 emplois sont théoriquement cumulables avec les 80 000 emplois précités. (Source ADEME, 2007).

Le secteur du bâtiment et plus largement l'environnement de la ville semblent d'ores et déjà pouvoir constituer une des clés permettant de résoudre le défi environnemental d'une division par 4 des émissions de gaz à effet de serre à (GES) l'horizon 2050.

Le groupe rappelle l'importance d'atteindre en 2020 le triple critère des objectifs globaux de l'Union européenne : 20% de réduction des GES, 20% d'économies d'énergie et 20% de part des renouvelables (en cas d'accord international, il s'agirait de 30% de réduction des GES).

Sur ces trois critères de référence pour le secteur, compte tenu des gisements potentiellement accessibles, le

groupe est d'accord sur le fait qu'il pourrait être demandé au résidentiel/tertiaire une contribution supérieure aux 20% pour compenser des efforts a priori plus difficiles à obtenir dans d'autres domaines (ex. transports).

Les possibilités de réduction de la consommation d'énergie et de réduction des émissions de GES dans ce secteur sont accessibles par :

- la généralisation immédiate de nombreuses technologies déjà existantes, dans le neuf et la rénovation ;
- la diffusion rapide successive des différents types de bâtiments, haute performance énergétique, basse consommation, passif ou à énergie positive ;
- une évolution radicale en quelques décennies des zones urbaines par des processus d'organisation et des éco quartiers économes et peu polluants, qui prennent en compte les nouveaux besoins sociaux, économiques et environnementaux.

Le groupe souhaite montrer au travers de ses propositions qu'un chantier énergétique de grande ampleur peut être engagé sur le bâtiment et la ville. Ce chantier aura des retombées considérables :

- des économies d'énergies induisant une forte réduction de la facture énergétique de la France, une amélioration de sa sécurité d'approvisionnement et une baisse des charges des entreprises et des ménages ;
- un fort développement de l'emploi dans le bâtiment et la modernisation de l'image de ce secteur ;
- l'amélioration du bien-être des citoyens résultant d'un cadre urbanistique plus agréable (architecture, espaces verts, ...), d'un meilleur confort des bâtiments et de services plus adaptés à une vie moderne devenue plus complexe.

Le sujet concerne près de 3,5 milliards de m² chauffés et verra l'arrivée de 15 à 20 millions de nouveaux logements d'ici 2050, sans compter les bâtiments tertiaires. Pour mener le chantier à son juste niveau, des leviers adaptés aux grands nombres doivent donc être utilisés, en particulier il faut faire appel aux principes d'effet d'échelle, d'adaptation, de modularité, de standardisation... mais aussi s'adapter pour définir des sources de financements importantes.

DES FACTEURS CLES DE SUCCES DU CHANTIER

Le citoyen consommateur sera inévitablement au centre du chantier. Tous les efforts seront vains s'il n'y a pas de clients. De nombreuses interventions dans le groupe, en provenance des associations de consommateurs, des familles mais aussi des professionnels soucieux de réussir en regard de leurs efforts, ont souligné l'importance de répondre aux besoins des clients. **Proposition : une information lisible et transparente a été soulignée comme un facteur essentiel en matière de coût et de performance ; en particulier, l'affichage sur les trois critères consommation d'énergie, émissions de GES et part d'énergies renouvelables est jugé indispensable pour les équipements (étiquette), les bâtiments (diagnostic de performance type DPE) ou les infrastructures. L'ensemble du cycle de vie doit progressivement être considéré.**

Le nombre des acteurs de la filière est très élevé ce qui a souvent été l'argument jusqu'ici pour expliquer la difficulté d'aboutissement des démarches d'amélioration. **Proposition : la clarté et l'annonce des objectifs réglementaires à court et moyen terme et l'intransigeance du processus d'évaluation (de l'obligation des plans d'actions à la vérification des performances) seront garants de la qualité à tous les niveaux, qualité indispensable au regard du caractère critique des enjeux climatiques et environnementaux.**

Il ne faut pas sous-estimer la complexité et la nouveauté des problèmes à résoudre. **Proposition : dans l'élaboration des outils, des plans d'actions, ... le chantier devra faire largement appel à un mode de fonctionnement participatif et ouvert aux différentes parties prenantes, principe largement attendu par les différentes organisations qui se sont exprimées. C'est ensemble, souvent dans un cadre local mieux adapté aux situations variées, au travers de démarches collectives et partenariales que les améliorations des processus et les solutions durables pourront être mises en place.**

Le rôle d'ensemblier et d'intégration des différentes dimensions de la ville durable va être déterminant pour concevoir les différents espaces de vie ... **Proposition : une rupture forte doit être engagée, pour rendre l'architecte/urbaniste obligatoire dans une part importante de projets et, pour aider la profession à se former et se qualifier sur les disciplines nécessaires.**

Le programme proposé par le groupe a pour ambition de réaliser trois actions avec la logique suivante :

- **Un phase initiale immédiate de préparation** destinée à mettre au point les outils : diagnostic, certification, contrôle, organisation des responsabilités, produits financiers, plans de formation, ...
Dans l'industrie, les extraordinaires gains de productivité et de performance des deux dernières décennies ont été établis sur l'application rigoureuse des démarches de qualité reposant elles-mêmes sur la mesure dans le diagnostic et le contrôle, avec le principe "tout ce qui se mesure s'améliore".
- **L'évolution significative des règles en vigueur** dans la construction et dans l'urbanisme pour un ajustement de la réglementation et des labels redéfinis.
La nouvelle politique doit principalement porter sur la performance globale des bâtiments et non plus seulement sur tel ou tel dispositif fiscal portant sur tel ou tel équipement, et par ailleurs, permettre de raisonner en économie globale.
- **Un traitement de choc dans les plans d'accompagnement** (emploi et formation, financement, assurance qualité, recherche et développement) pour créer les conditions de l'engagement d'un rythme et d'un volume importants d'opérations concrètes.

Action 1 : Bâtiments neufs basse consommation : Généraliser les logements neufs basse consommation dès 2015 et tendre vers le bâtiment à énergie positive en 2020 ;

Action 2 : Rénovation -12 : réduire de 12% en 2012 ans la consommation du parc ancien et de 38% en 2020 ;

Action 3 : Ville durable : réduire significativement en 10 ans les émissions globales et les consommations d'énergie des zones urbaines.

2.2 Action 1 : Bâtiment basse consommation

GENERALISER LES LOGEMENTS NEUFS BASSE CONSOMMATION VERS LE BATIMENT A ENERGIE POSITIVE EN 2020

La production annuelle est de plus de 400 000 log/an soit un peu plus de 1% du parc. Le rythme de renouvellement du parc reste faible, environ 0,1 à 0,2 %/an.

On distingue cinq niveaux de performance :

- La réglementation technique actuelle (RT) ;
- Le bâtiment très haute performance énergétique (THPE : RT2005 -20%) ; il constitue une étape vers le bâtiment basse consommation ;
- Le bâtiment basse consommation (BBC, 50 kWh (primaire) /m2/an) qui nécessite une nouvelle façon de travailler en conception et en réalisation ; les gestes anciens ne sont plus adaptés ;
- Le bâtiment passif (BEPAS) dont les besoins de chauffage sont inférieurs à 15 kWh/m2/an, qui peut être à énergie positive (BEPOS) en rajoutant des productions d'énergies renouvelables.

Remarques préalables :

L'énergie des bâtiments est exprimée par convention en énergie primaire qui est une convention européenne. Ce point soulève des discussions que le groupe n'a pu approfondir faute de temps.

~~L'électricité a une place marquée dans le secteur du fait de la spécificité du mix et donc il existe un débat autour d'une seule comptabilité en énergie primaire qui pénalise l'électricité dans le contexte français.~~

~~Des membres du groupe demandent en particulier, une étude d'impact sur les conventions et critères retenus pour la réglementation thermique. Ils considèrent que l'objectif en énergie doit être fixé en énergie finale et comporter~~

~~les émissions de GES émis annuellement. L'étude permettrait de préciser l'impact sur les modes de chauffage et les émissions de CO₂ afin de valider la pertinence des critères proposés.~~

La prise en compte des nouveaux enjeux environnementaux appelle un réexamen des conventions, de la comptabilité énergétique et des réglementations techniques et fiscales qui doivent s'adapter pour favoriser en priorité toutes les solutions de réduction des émissions de GES. Différentes voies ont été proposées par les organisations qui souhaitent que les nouveaux indices et les affichages à définir concilient les diverses conditions, la lisibilité et le choix pour les consommateurs, le développement des différentes nouvelles technologies pour le respect des exigences en matières de GES, de consommations et d'énergies renouvelables. Le groupe demande donc : - qu'un **objectif GES soit ajouté à l'objectif de consommation dans la réglementation thermique**, comme cela apparaît dans le Diagnostic de Performance Energétique.- qu'il y ait **plus de transparence sur les conventions** (ex. coefficients primaire - final des différentes énergies, contenu en GES par kWh ...).- que l'affichage énergie-carbone soit plus clair pour le consommateur.

Le groupe est unanime sur la nécessité de préparer au plus tôt les générations des bâtiments basse consommation et des bâtiments passifs ou à énergie positive. La mobilisation de l'ensemble de la filière sera grandement favorisée par l'affichage dès 2008 des différents seuils de performance sur le court et le moyen terme.

Une phase d'apprentissage est nécessaire entre 2008 et 2012 mobilisée autour des labels et de la mise en place effective des plans d'accompagnement décrits au §2.4. Le bâtiment très haute performance énergétique (THPE) serait rendu obligatoire pour toutes les constructions neuves en 2010 et le bâtiment basse consommation (BBC) en 2015 au plus tard. Le groupe trouve un consensus sur les objectifs et mesures suivants :

Objectif global :

Il est d'atteindre le niveau réglementaire du bâtiment à énergie positive en 2020 et d'avoir d'ici 5 ans réalisé environ 1/3 de bâtiments neufs à basse consommation ou mieux.

Objectifs et mesures	
2008 : Loi d'orientation sur le bâtiment efficace	<ul style="list-style-type: none">• Un signal fort pour les citoyens et tous les acteurs du bâtiment annonçant la trajectoire vers le niveau réglementaire BEPOS de tous les bâtiments en 2020.• Le lancement effectif des plans d'accompagnement en matière d'emploi et de formation, d'assurance qualité, de financement (cf. §2.4).• Et pour cela, dès 2008, mettre en chantier le plus possible de bâtiments expérimentaux significatifs.

2008 - 2012 : phase 1 d'apprentissage autour d'un calendrier de constructions centrées sur les bâtiments BBC et BEPAS ou BEPOS		Part de logements	Construction ANRU et logement social	Tertiaire
	BBC	au moins 25%	au moins 30%	au moins 30%
	BEPAS ou BEPOS	au moins 10%	au moins 20%	au moins 20%

- **Un dispositif fiscal** qui module les soutiens à l'accession à la propriété neuve en fonction des performances environnementales des logements.
- **Un plan à grande échelle avec une première étape dès 2009, de constructions publiques et de logements sociaux¹** à 50 kWh.m2/an primaire (BBC) incluant une part d'énergies renouvelables ; plan accompagné de nouveaux montages financiers pour le logement social.

2010 : phase 2 d'obligation

- Réglementation thermique THPE,
- Bonification des labels.

2015 : phase 3 d'obligation

- Réglementation thermique BBC,
- Pourcentage minimal de recours aux renouvelables²,
- Pourcentage minimal de matériaux qui stockent le carbone (bois³, matériaux d'origine végétal et animal ...) et prise en compte de l'énergie grise,

¹ On rappelle les objectifs du plan énergie et climat 2008-2012 du logement social : 8% de la production de logement social lancé en 2010 sous label BBC et 2% en BEPOS.

² Le secteur résidentiel/tertiaire représente 81% de la consommation finale en énergie renouvelables thermique (ENRth). La répartition des sources d'ENRth dans ce secteur est la suivante : bois de chauffage (90%), pompes à chaleur (5%), déchets urbains renouvelables (3%), solaire thermique et géothermie (2%). La courbe d'apprentissage des énergies renouvelables progresse ce qui laisse envisager sous 5 ans une part possible d'énergies renouvelables adaptées au bâtiment en forte augmentation par rapport à aujourd'hui. En Allemagne, le solaire photovoltaïque progresse au rythme de 700 MW/an.

³ Le plan bois construction environnement, en vigueur, prévoit déjà que la part du bois passe de 10 à 12,5% d'ici 2010.

2020 : phase 4 d'obligation	<ul style="list-style-type: none"> • Poursuite du label BEPAS et BEPOS. <p style="text-align: center;"><i>Sous réserve de respecter les exigences de qualité de l'air intérieur.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Réglementation thermique BEPAS et BEPOS
--------------------------------	---

Construction d'un bâtiment à énergie positive

Dans le cadre de la reconstruction des magasins des Archives Départementales du Nord, cette réalisation devrait permettre d'aboutir à un bilan carbone nul sur l'année. Par rapport à un projet répondant à la RT 2005 qui consommerait aujourd'hui environ 100 kWh/m²/an, les 14 000m² de l'opération représentent une économie de 1400 MWh/an et 280 t (équivalent) CO₂ annuel.

Tableau 1 : Scénario des impacts économiques et environnementaux des objectifs du plan d'action bâtiments neufs

	Surcoût d'investissement total (/aujourd'hui)	Surcoût d'investissement /tendance (renforcement programmé de la réglementation)	Nb emplois supplémentaires /tendance	Coût public (équivalent subvention 25% du surcoût d'investissement total)	Efficacité de l'aide publique
Résidentiel : Objectif : THPE 65%, BBC 25%, BEPOS 10%	4,8 Md€	2,4 Md€	16 500	1,2 Md€	206 €/tCO ₂
Tertiaire : Objectif : THPE 50%, BBC 30%, BEPOS 20%	3 Md€	2,3 Md€	8 000	0,75 Md€	103 €/tCO ₂

(Source : ADEME)

2.3 Action 2 : Rénovation –12

REDUIRE DE 12% EN 2012 LA CONSOMMATION DU PARC ANCIEN ET DE 38% A L'HORIZON 2020

A court et moyen terme, le gisement d'économies d'énergie se situe dans les bâtiments anciens. Pour avoir un impact important sur les consommations et sur les émissions, il convient désormais de raisonner à grande échelle sur les différents processus nécessaires : information, financement, services, qualité, évaluation, formation.

La nécessité d'une démarche de rénovation sans précédent, qualifiée de Plan Marshall par l'un des participants, est un constat consensuel. La question du financement est essentielle ; les principes suivants apparaissent comme des leviers importants :

- La **segmentation** du parc, indispensable pour réaliser les opérations les plus adaptées à chaque type de bâtiment ;
- L'**information** de tous les occupants, propriétaires ou locataires sur la performance énergétique de leur logement, pour créer la prise de conscience et faire évoluer l'utilisation des logements avec l'amélioration de leur performance énergétique ;
- Les possibilités données de **création de valeur** en contrepartie des dépenses d'amélioration énergétiques ;
- La **contrainte** pour les bâtiments à très mauvaise performance thermique.
- Le recours aux instruments économiques (**mécanismes d'économies d'énergie**, certificats blancs et projets domestiques CO₂, fonds chaleur) avec un objectif spécifique très élevé pour ce secteur.

Les CEE doivent intégrer deux réflexions. La première est d'abonder un fonds pour la formation professionnelle, qui est un des plus forts points de blocage (cf. encart §2.4.2). La deuxième priorité concerne les travaux d'économies d'énergie pour les ménages les plus fragiles, en abondant les FSE (Fonds Solidarité Energie) dont une part croissante doit être dédiée à ces travaux, comparée à la part allouée aux aides aux impayés d'énergie (Voir l'encart ci-dessous sur la politique de la Grande Bretagne).

Il est essentiel que ces principes conduisent à une très forte redynamisation des investissements dans la rénovation.

Les certificats d'économies d'énergie

Le dispositif des obligations et certificats d'économies d'énergie a pour objectif d'inciter les vendeurs d'énergie à vendre non seulement de l'énergie mais aussi des économies d'énergie. Chaque vendeur d'énergie (électricité, gaz, fioul domestique, ...) aura l'obligation de réaliser ou de faire réaliser par ses clients des actions d'économies d'énergie, qui lui permettront d'obtenir des certificats. Il pourra également acheter des certificats auprès d'autres vendeurs ayant réalisé de telles actions.

Le décret du 23 mai 2006 a fixé un objectif national global de 54 TWh cumulées pour la période du 1^{er} juillet 2006 au 30 juin 2009.

On notera l'objectif de la Grande-Bretagne : 130 TWh/3 ans.

Le schéma d'obligation d'efficacité énergétique 2002-2005 en Grande-Bretagne montre les résultats suivants :

- *coût : 690 M Livres ;*
 - *économies d'énergie : 37,7 TWh d'électricité et 53 TWh d'énergie fossile ;*
 - *gains pour les consommateurs : 3,7 Mrd Livres ; 50 % des économies ciblées sur les ménages les plus pauvres ;*
 - *gain équivalent sur le kWh : électricité 1,3 p/kWh pour un prix de 6,7 p/kWh ; gaz 0,5 p/kWh pour un prix de 1,7 p/kWh.*
- (Source : Eoin Lees Energy (2006), « Evaluation of the energy efficiency commitment 2002-2005 », Report to DEFRA)*

Les projets domestiques CO₂

Les politiques publiques d'incitations écologiques sur des populations nombreuses et diffuses (particuliers, artisans et PME) sont généralement appuyées par des mesures fiscales ou des subventions directes, qui représentent un coût budgétaire direct pour l'Etat.

Le dispositif français de « projets domestiques CO₂ », lancé fin 2006 par les Pouvoirs publics, complète cette logique. Ce dispositif vise à valoriser les réductions d'émissions opérées par des porteurs de projets volontaires sur le territoire national - en dehors des sites couverts par le système européen d'échange de quotas - en les rétribuant avec les actifs CO₂ dont disposera l'Etat à partir de 2008, dans le cadre du protocole de Kyoto. Il permet donc :

- de toucher les secteurs les plus sensibles et les plus diffus en matière d'émissions en leur envoyant un signal prix sur le carbone, et
- de rétribuer les porteurs de projets sans décaissement budgétaire initial de l'Etat. Ceci rend à terme possible la substitution partielle, voire totale des aides publiques directes par un adossement au marché carbone de ces financements pour un même résultat.

L'approche globale des travaux de rénovation d'un bâtiment est à privilégier même si la réalisation doit être étalée dans le temps, au contraire d'une succession de gestes d'amélioration déconnectés ; elle met en place les activités complémentaires des métiers du bâtiment vers un résultat final. Cela concerne à la fois les métiers techniques et les aspects financiers.

Alors que dans les années 1980, le raisonnement consistait à commencer par les travaux les plus immédiatement rentables, aujourd'hui, l'analyse peut intégrer les durées de vie et procéder par une approche globale. L'expérience a montré qu'il vaut mieux privilégier les interventions sur le bâti, indépendantes de la gestion et du comportement, car elles sont plus pérennes. De plus, elles concernent un gisement potentiel plus important.

Il faut avoir donc des réglementations, des investissements et des financements en coût global établi sur la durée, et autant que possible y inclure aussi des critères d'externalités qui aujourd'hui sont absents.

Le débat a été actif au sein du groupe sur le binôme propriétaire/locataire qu'il faut rendre gagnant – gagnant, tout en attribuant à chacun ses responsabilités : la modération des consommations pour le locataire, l'investissement durable pour le propriétaire.

Concernant le logement social, rappelons que celui-ci représente 4,5 M de logements et 7,7 MtCO₂ (chauffage et eau chaude sanitaire) pour une consommation moyenne de 160 kWh/m².an, proche de l'objectif de 2020. Le mouvement Hlm, conformément à son plan énergie et climat 2008-2012, est prêt à intervenir à grande échelle sur les 800 000 logements les plus consommateurs pour réduire leur consommation énergétique de 25%. Cela double l'effort de réhabilitation thermique tout en continuant à accompagner la recherche développement pour progresser sur les techniques et les coûts, en particulier sur des opérations exemplaires à très haute performance.

Pour le social, la Caisse des Dépôts et Consignations a un rôle de financeurs de premier ordre. Le Livret Développement Durable doit par ailleurs consacrer un pourcentage de ses revenus beaucoup plus important au développement durable que ça ne l'est actuellement, en particulier à la réhabilitation thermique du parc social.

Plus globalement sur l'ensemble du parc, on recense 2M de ménages mal chauffés (ayant souffert du froid plus de 24h au cours des douze derniers mois) ; dans les zones rurales 800 000 logements ne sont pas chauffés ; plus d'1M de logements sont considérés comme très inconfortables et 400 à 600 000 sont jugés indignes.

Objectif global :

La consommation moyenne primaire du parc existant de logements est de 240 kWh/m²/an en 2007 et les émissions de CO₂ sont de 123 Mt/an.

L'objectif global est d'atteindre pour le résidentiel une consommation de -12% en 2012 (210 kWh/m²/an) et de -38% en 2020 (150 kWh/m²/an).

En 2020 pour le tertiaire (bureaux, commerces, équipements publics et privés), l'objectif est que la consommation moyenne du parc existant ne dépasse pas 80 kWh/ m²/an, sous réserve d'une analyse sectorielle par activités.

Le groupe propose la création d'un label "BBC rénovation" (objectif de consommation de 80 kWh/m²/an plus un objectif CO₂) préparant une obligation réglementaire pour les rénovations coordonnées lourdes en 2020 et un label "BBC compatible" pour les rénovations partielles par gestes.

Objectifs et mesures

2008 : Elaboration et mise en place du plan d'assurance qualité et des dispositifs de prêts bancaires basés sur la performance énergétique des logements

- Une **phase technique** d'élaboration en commun et de validation :
 - des outils de diagnostic fiabilisés,
 - de l'organisation d'assurance qualité centralisée/décentralisée.
- Une **phase financière** comprenant :
 - L'installation de prêts écologiques bonifiés pour les particuliers dédiés au financement de la construction et de la rénovation immobilière ;
 - La mise en place de fonds de garantie pour les financements écologiques des PME dont celles du secteur du bâtiment ;
 - Le lancement de la démarche d'appel à projets liés au CO₂ domestique de la Caisse des dépôts et consignations (CDC).
- La dynamisation forte des **sociétés de services énergétiques**.
- La mise au point d'un **label "BBC rénovation"** (opérations coordonnées) et **"BBC compatible"** (opérations diffuses).

2009 : Conditions réglementaires (phase 1)

- Incitation forte à la réalisation d'un DPE pour renforcer l'information et la sensibilisation.
- Conditionner l'attribution d'aides à la réalisation d'un DPE.
- **Objectif spécifique de certificats "rénovation"** d'économies d'énergie (certificats blancs) en TWh ou MtCO₂ à 2012.
- **Augmentation du COS** des terrains bâtis en fonction de l'augmentation de performance dans le cadre d'un plan de rénovation globale du ou des logement(s).
- **Amélioration des niveaux de performance des éléments de rénovation** imposés par la loi existante sur la rénovation thermique de l'existant de mars 2007.
- **Crédit d'impôt élargi aux bailleurs et incitations fiscales pour le recours aux sociétés de service.**

2009 - 2012 : Mesures immédiates par type de logements

- () part de la consommation d'énergie.
- **Copropriétés⁴ (15%) :**
 - individualiser les charges de chauffage⁵ ;

⁴ 5 M de logements sont sous ce statut (250 000 immeubles), soit 50% de l'ensemble des logements collectifs.

⁵ 10 M de français vivent dans 5 M de logements à chaufferie collective. **1 immeuble sur 12 est équipé.** En perspectives -150€/an/log (coût ¼). Dans les pays de l'UE qui l'ont appliquée (Belgique, All, Danemark, Bulgarie, Pays-Bas, Rép. Tchèque, Autriche, Roumanie), cette mesure a conduit à baisser de 15% la consommation d'énergie de chauffage des immeubles collectifs (Ademe) : 1/3 de l'énergie de chauffage est gaspillée dans le secteur non HLM, dans le secteur HLM 15% d'économies potentielles).

<p>2012-2020 : Conditions réglementaires (phase 2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - rendre obligatoire dans chaque immeuble un plan prévisionnel d'amélioration énergétique d'une durée de 5 ans, qui mette autour d'une table le conseil syndical, le syndic et le gestionnaire de l'immeuble ; - améliorer le régime d'imposition des revenus fonciers pour les travaux d'économies d'énergie. • Logements HLM (7%) : Mettre en œuvre la programmation pluriannuelle d'investissements (PPI) qui fixe des objectifs d'amélioration de 25% de la consommation énergétique des logements sociaux les plus consommateurs ; le financement s'appuierait sur : une subvention "PALULOS développement durable", un prêt bonifié de la CDC, des certificats d'économies d'énergie simplifiés et une répartition plus équilibrée du solde entre bailleur et locataires. <p>Lancer un grand plan centré sur les quartiers en difficulté et l'habitat social avec une composante ambitieuse énergétique, environnementale, et architecturale⁶, en recherchant une combinaison de moyens originaux pour y parvenir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maisons individuelles⁷ (44%) : proposer une compétence, indépendante et agréée de calcul de la performance énergétique des logements anciens et l'évaluation de l'efficacité des scénarii travaux. • Bâtiments publics (17%) : <p>Pour l'exemplarité devant le citoyen, tous les gaspillages énergétiques sont traqués (surchauffe des transports, éclairages excessifs, extinction automatique des systèmes inutilisés, recyclage, ...) et l'utilisation de matériaux à faible contenu carbone et d'énergies renouvelables est généralisée.</p> <p>Les bâtiments de l'Etat et de ses établissements publics devront être exemplaires⁸. Le plan national d'action achats publics devra être renforcé.</p> • Tertiaire privé (17%) : <p>Fixer des objectifs de performance par secteur et des plans d'engagements autour des -20% sur 5 ans.⁹</p> <p>Examen d'incitations fiscales à promotion d'efficacité énergétique et de développement des énergies renouvelables, de leurs bâtiments</p> • Rénovations coordonnées lourdes (rénovation urbaine, barre d'immeubles, immeubles à la découpe, opération de quartier, ...) sur le niveau BBC rénovation en 2020.
--	---

⁶ On observe que les grands ensembles peuvent représenter de très importantes réserves foncières qui permettraient de payer des rénovations.

⁷ Selon la dernière enquête nationale logement : 55% des maisons individuelles n'ont pas fait l'objet de travaux d'isolation de toiture depuis 20 ans ; 41% des logements sont équipés de fenêtres à simple vitrage. Or les déperditions se produisent environ selon la répartition suivante : toiture 30%, renouvellement de l'air 20%, fenêtres 13%, murs 25%, sols 7%, ponts thermiques 5%.

⁸ Le groupe s'est prononcé en faveur d'un vaste programme de réhabilitation des bâtiments publics, compatible avec la conservation des monuments pour les plus anciens ou les plus singuliers.

⁹ Certains type de bâtiments, en outre les hypermarchés et centres commerciaux pourraient être assujettis à l'obligation de toitures solaires ou de toitures végétalisées, ainsi qu'à la réutilisation des eaux pluviales, immédiatement pour tous les nouveaux projets, et progressivement pour les réalisations existantes à l'occasion de leur réhabilitation.

	<ul style="list-style-type: none"> • Le diffus : généralisation de labels de performance pour les produits et composants sur le niveau de performance 80 kWh/m²/an. (obligation de moyens). Les incitations ne sont attribuées que sur les produits labellisés. • Plans d'engagement de progrès sur la base du DPE immeuble rendu obligatoire dans tous les bâtiments à chauffage collectif visant au moins 40% d'économies en 2020 (par rapport à 2007). • Rénovation lors des mutations pour les logements en classe G (ou participation à un fonds travaux dans les immeubles) en 2012. Extension progressive aux classes G, E, F (énergie et GES) en 2020.
--	--

Les facteurs de succès de ce programme sont fortement liés à la concertation avec l'ensemble des personnes impliquées notamment les utilisateurs et les associations.

Tableau 2 : Scénario des impacts économiques et environnementaux des objectifs du plan rénovation

	Surcoût d'investissement total (/aujourd'hui)	Surcoût d'investissement /tendance (renforcement programmé de la réglementation)	Nb emplois supplémentaires /tendance	Coût public (équivalent subvention 25% du surcoût d'investissement total)	Efficacité de l'aide publique
Résidentiel : Objectif : consommation moyenne de -12% (210 kWh/m ² /an) (*)	20 Md€	7,9 Md€	80 000	2,8 Md€	78 €/tCO ₂
Tertiaire : Objectif : 20% du parc traité	28 Md€	6,5 Md€	44 500	2,9 Md€	112 €/tCO ₂

(*) Ce scénario nécessite la mise en œuvre de 400 000 opérations lourdes de réhabilitation/an en 2012.

Les surcoûts d'investissements sont annuels mais non cumulatifs année après année

(Source : ADEME)



Rénovation de 12 bâtiments de 2 à 5 logements locatifs (Quartier Franklin, Mulhouse)

Dans le cadre de l'opération de rénovation des quartiers anciens de Mulhouse, la Serm (concession avec la ville) acquiert des immeubles qu'elle revend à des investisseurs privés ; un cahier des charges basse énergie est annexé au contrat de vente.

Objectif basse énergie : **Maximum 50 kWh/m²/an** d'énergie primaire pour le chauffage. La consommation initiale de ces bâtiments se situe entre 400 et 500 kWh/m²/an. Les solutions : isolation des murs, combles, rampants, planchers, fenêtres, ventilation avec récupérateur de chaleur, eau chaude solaire, chauffage collectif gaz à condensation.

Coûts : le surcoût d'investissement est aujourd'hui estimé à 15% maximum du montant total des travaux pour des bâtiments dont la facture de chauffage sera réduite d'un facteur 8 !

Plan d'économies d'énergie des bâtiments publics du département du Nord

430 bâtiments (administrations, collèges, ...). La phase d'audit énergétique des bâtiments a permis d'identifier 20% d'économies (énergie, eau, ...), soit une économie prévue en 2007 de 850 000 €. Dans une phase 2, la mise en oeuvre d'instruments de régulation plus complexe ira jusqu'à 50% d'économies par rapport à la moyenne nationale.

2.4 Plans d'accompagnement des programmes précédents pour développer les moyens et les outils de l'efficacité

Des plans d'accompagnement vigoureux sont demandés avec insistance par les membres du groupe.

Les mesures principales suivantes pourraient être mises en place dès 2008 : il faut agir vite en particulier en matière d'emplois, de formation et de qualité.

2.4.1 Innover en matière de produits financiers

La question du surcoût des bâtiments neufs BBC a été longuement discutée. Présenté au début comme une contrainte forte, il ressort au fil des échanges que le surcoût est d'une part souvent surévalué et d'autre part que des dispositifs nouveaux ont d'ores et déjà été étudiés par les banques. Des outils spécifiques tels des prêts bonifiés pour les particuliers, des garanties dédiées pour les professionnels ou la mise en place d'initiative d'adossement au marché carbone domestique généraliseront la démarche. Par ailleurs, les effets d'échelle devraient contribuer progressivement à faire baisser les coûts.

- Mettre en place un dispositif d'ampleur en partenariat avec les banques, de **prêts moyen-long terme à taux réduit sur des critères environnementaux** pour les projets de construction ou de rénovation bénéficiant du label approprié et pour l'installation d'équipements d'énergies renouvelables. De nombreuses études et retours d'expériences montrent que ces prêts améliorent la solvabilité des ménages, par les économies de charges réalisées.

Le dispositif financier de prêts CO₂, KfW en Allemagne : 17 Mrds d'encours de prêts en 2006 pour 1 Mrds de dotation publique, 150 000 logements rénovés via les prêts CO₂, 400 000 emplois sécurisés.

Une compétence externe (indépendante et agréée) dans le calcul de la performance énergétique des logements anciens et dans l'évaluation de l'efficacité des scénarii travaux des clients.

L'association Promodul regroupe une soixantaine de leaders du marché du bâtiment, spécialistes du chauffage, de la climatisation, de l'isolation, de la gestion des systèmes etc. : Lafarge, Isover St Gobain, Knauf, EDF, ...

La boîte à outils (BAO) Promodul est un logiciel ludique et attractif, basé sur un moteur de calcul agréé par l'Etat, qui permet : d'évaluer l'étiquette énergie et l'étiquette GES de sa maison, de simuler différents scénarii de travaux de rénovation énergétique dans le respect d'une approche globale (enveloppe du bâti + équipements intérieurs), de valider l'efficacité du scénario choisi en calculant la nouvelle étiquette énergie et sa traduction en dépenses annuelles, d'évaluer la charge financière des travaux envisagés : coût des travaux + aides diverses (fiscalité, Régions, ANAH, etc) + simulation immédiate de prêt Foncier Evolution Energie.

La BAO Promodul est en accès gratuit sur le site du Crédit Foncier depuis le 22 février 2007.

- Création d'un **fonds de garantie**¹⁰ des financements écologiques afin de couvrir les risques liés aux surcharges de prêts. Son rôle est essentiel au démarrage du financement d'un secteur mal connu, où les obstacles sont encore nombreux tant psychologiques, techniques que financiers et constituent autant de freins au lancement des projets. De plus l'extension de ce fonds de garantie au risque de détérioration de la performance énergétique pallierait le manque de produit d'assurance dans les énergies renouvelables et **favoriserait l'émergence de contrats de garantie de performance énergétique** des travaux de rénovation.
- Concentrer les incitations sur les labels et les produits de qualité.

¹⁰ Par exemple, dans le cas des PME dont celles du bâtiment qui investissent dans des équipements écologiques et dans l'immobilier écologique, un fond pour faciliter l'accès aux financements inférieurs à 1 million. Le fonds de garantie du Fonds Européen d'Investissement (FEI) peut être sollicité sans coût pour l'Etat.

2.4.2 L'urgence de l'emploi et de la formation dans le secteur du bâtiment

- Créer une disposition particulière afin de **pourvoir les centaines de milliers de postes nécessaires** pour répondre à la demande dans le bâtiment.
- Développement d'une **filière professionnelle : "les rénovateurs de bâtiments"**. Compte tenu de la diversité des spécialités requises, les rénovateurs seront fortement incités à se constituer en groupement d'entreprises (artisans, petites ou micro-entreprises) dotés d'un chef de file assurant une représentation unique. Création d'un cursus de formation initiale (licence professionnelle) pour le métier de "rénovateurs de bâtiments".
- Mise en place par les Universités de formations initiales correspondant à bac+3 ou continues par alternance, donnant accès aux compétences de "diagnostiqueur thermique" ou "améliorateur de bâtiment". Ces licences professionnelles seront mises en place à titre expérimentale, puis généralisées.
- Toutes les formations initiales des métiers du bâtiment seront enrichies de modules « performances énergétiques ».
- Lancer **un grand plan de formation des entreprises** de bâtiment concernant l'approche globale des travaux et la démarche de qualité, l'intégration des nouveaux matériaux de haute qualité environnementale et des équipements d'énergies renouvelables.
 - La CAPEB, la Fédération française du bâtiment, les Régions et les associations de formation professionnelle mettront en place des modules courts de **formation continue en efficacité énergétique** destinés à tous les métiers du bâtiment. Les écoles d'ingénieurs et d'architectures proposeront également des formations continues sur la maîtrise de l'énergie.
 - Les **collectivités locales, en lien avec les chambres des métiers**, auront une mission de structuration de la filière professionnelle de la performance énergétique dans les bâtiments : appuis aux professionnels qualifiés, chantiers exemplaires, actions de mobilisation. Charger les départements de coordonner la filière : dresser des inventaires des professionnels compétents, voire de mettre en place des concours (pour faire des chantiers exemplaires), des foires au recrutement... Les artisans étant très diffus et implantés localement, il est beaucoup plus facile aux collectivités proches du territoire d'avoir cette compétence. De plus, cela leur permet de dynamiser des réseaux, une filière. Les départements devront travailler avec les CCI et les Chambres de métiers.
 - La **formation des maîtres d'oeuvre dont les architectes**, devra être complétée par un enseignement solide de l'architecture bioclimatique et de la performance énergétique globale des bâtiments.

Formation des professionnels du Bâtiment à l'efficacité énergétique

Une première tranche de 40 millions d'euros pour la formation continue de 50 000 salariés, artisans ou chefs d'entreprise, d'ici juin 2009, a été décidée courant 2007.

Elle résulte d'un mécanisme original, mis en place sous l'égide de l'ATEE, visant à convertir des actions de formation ciblées sur *les travaux d'économies d'énergie dans les bâtiments existants* en certificats d'économie d'énergie (CEE). Ce sont en fin de compte les fournisseurs d'énergie qui financent la formation et récupèrent des CEE. A ce jour EDF est le premier fournisseur à s'engager dans ce processus. D'autres devraient suivre.

Les organisations professionnelles, FFB à l'initiative de cette action, Capeb, FNSCOP et FG3E sont étroitement associées. Deux modules de 2 jours chacun ont été conçus, orientés vers une approche globale de la rénovation énergétique. Les formations doivent respecter un cahier des charges précis. Elles se mettent en place à l'automne 2007. C'est un premier pas essentiel pour la profession, et une action concrète pour répondre au défi du « facteur 4 ».

2.4.3 Un processus d'assurance qualité d'ensemble pour des bâtiments sains et efficaces

Le groupe fait le constat de lacunes importantes en matière de qualité, par exemple :

Une majorité des réhabilitations se soldent par des malfaçons. Ces rénovations sont engagées sans diagnostic

préalable.

Les incitations sont attribuées sans contreparties sur la qualité des produits.

Les contrôles sont quasi inexistants, même sur la réglementation thermique des bâtiments neufs.

Le diagnostic performance énergétique (DPE) est un premier outil, considéré comme une bonne avancée, qui permet une hiérarchisation des bâtiments, mais il comporte des faiblesses en terme de mise en oeuvre et de fiabilité.

Un solide "processus qualité" concernant l'ensemble de la chaîne de construction ou rénovation est indispensable pour soutenir la phase d'apprentissage 2008-2012, atteindre les objectifs réglementaires et apporter effectivement les économies d'énergie et la réduction des émissions de CO₂.

Le processus serait mis au point par un groupe d'experts des différentes organisations du bâtiment pour assurer l'exhaustivité et la cohérence d'ensemble des procédures à définir aux différents niveaux. Il déboucherait sur la mise en place d'une organisation en charge de la qualité centralisée pour certaines missions (développement des méthodes et des normes) et décentralisée au niveau des Régions (certification, évaluation et contrôle sur sites).

Les différentes mesures possibles du processus sont présentées ci-dessous :

Information	<ul style="list-style-type: none"> • Campagne nationale de sensibilisation via les différents médias et les différents partenaires ; • Renforcement du réseau des espaces info-énergie (en nombre et en qualification des conseillers) ainsi que les associations concernées ; • Affichage des produits et des bâtiments par rapport aux trois critères CO₂, consommation d'énergie primaire et part des renouvelables. Mise en évidence de la compatibilité avec le niveau BBC ; • Affichage des labels.
Normalisation	<ul style="list-style-type: none"> • Réexamen des conventions, de la comptabilité énergétique et des réglementations techniques et fiscales qui doivent s'adapter pour favoriser en priorité toutes les solutions de réduction des émissions de GES ; • Guides des pratiques d'éco-construction et du bioclimatisme ; • Méthodes robustes de diagnostic et de contrôle. Fiabilisation du diagnostic de performance énergétique ; • Révision tous les 5 ans des exigences de performances des équipements (matériaux, chaudières, PAC, énergies renouvelables, ...) basées sur les meilleurs produits ; • Affichage carbone et énergie des matériaux de construction (énergie grise) ; • Adaptation du système aux normes européennes.
Certification/qualification	<ul style="list-style-type: none"> • Des entreprises et des salariés.
Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Obligation de diagnostic énergétique pour tous les bâtiments ; • Production obligatoire d'un plan annuel d'amélioration pour les bâtiments tertiaires ;

Contrôle	<ul style="list-style-type: none">• Nomination de responsables énergie dans les plus grandes entreprises chargés des plans de progrès et du suivi des indicateurs (énergie, GES, eau et autres ressources non renouvelables, ...).• Généralisation des contrôles de la réglementation thermique dans les constructions neuves, assortis de pénalités ;• Mise en place d'audits dans le cadre des démarches de certification ;• Suivi de la réalisation des plans de formation.
Correction	<ul style="list-style-type: none">• Obligation de suivi des anomalies et de mise en place des procédures correctives correspondantes.

2.4.4 Un programme de R&D centré sur la réduction des coûts

Une partie du groupe de travail insiste sur le fait que les bâtiments neufs ou objet de réhabilitation, devraient plutôt être moins chers ; il est indispensable d'engager un effort d'innovation dans toutes les disciplines pour tendre vers ce but : architecture, matériaux, insertion des renouvelables, et méthodes de construction, industrialisation, ... **L'atteinte d'un tel résultat signerait à l'évidence la généralisation immédiate des bâtiments écologiques dans le neuf et la réhabilitation.**

Le PREBAT réunit 20M€ par an apporté par ANR, ADEME, ANAH, MEDAD/MLV ANRU/ OseoAnvar. Une augmentation budgétaire ainsi qu'un rapprochement et une rationalisation des divers budgets/programmes sous la forme d'un projet centré sur les objectifs du Grenelle serait souhaitable.

2.5 Action 3 : Ville durable

REDUIRE SENSIBLEMENT EN 10 ANS LES EMISSIONS ET LES CONSOMMATIONS DES VILLES.

Les Français aspirent à un développement harmonieux du cadre de vie, respectueux des nouvelles exigences environnementales et des valeurs du développement durable. L'habitat, l'urbanisme et le cadre de vie (composantes essentielles du bien-être c'est à dire du niveau de vie) doivent être élaborés dans cet esprit, en tenant compte des besoins des habitants. Une demande sociale forte s'exprime en faveur d'une gouvernance participative. Cela induit de nouvelles attitudes, méthodes et solutions pour fabriquer la ville et créer l'environnement des personnes.

L'étalement urbain qui privilégie dans les zones périurbaines une densité du bâti plus faible qu'en centre ville, se traduit par une urbanisation non organisée principalement pavillonnaire, gourmande de surface et qui requiert des réseaux -et un fonctionnement très onéreux- pour la collectivité et coûteux en énergie. Les trois quarts des Français vivent dans les unités urbaines qui occupent 18 % du territoire.

L'étalement urbain se nourrit de l'augmentation rapide des valeurs immobilières en zone centrale pour les grandes agglomérations. Il conduit souvent au dépérissement des centres dans les agglomérations qui ne font pas l'objet de politiques de revitalisation.

Les différentes lois sur l'urbanisme et leur manque d'application ou encore le manque de priorité des élus locaux à cet égard conduisent à maintenir l'étalement urbain comme le modèle de développement privilégié. Or ce modèle s'oppose au développement durable sur de nombreux points : consommation de terres agricoles et

d'espaces naturels, éloignement des lieux de travail et de services, affaiblissement des liens sociaux, contrainte forte de dépendance à l'automobile pour les ménages aux revenus modestes, développement des modes de transports individuels polluants, coût d'extension et d'adaptation des réseaux et services collectifs (ramassage scolaire, distribution postale, collecte des déchets,..) avec explosion des consommations d'énergie et des émissions de GES.

D'autres pays européens disposent par rapport à l'étalement urbain de processus d'analyse et de décision qui visent à en maîtriser les effets sur le moyen terme. En particulier, les Pays-Bas ont organisé le classement de leur territoire en fonction de l'habitat et des activités ; l'Allemagne après un débat au parlement sur le sujet a fixé l'objectif indicatif de diviser par 10 à 2020 l'artificialisation des terres (130ha/j à 13ha/j) et la Grande-Bretagne dispose d'indicateurs dédiés (utilisation des terres par usage, rapport entre les nouvelles urbanisation et les zones déjà urbanisées, densité moyenne des zones urbanisées).

Entre 1992 et 2004, alors que la croissance démographique a été de 11%, la surface artificialisée a augmenté de 43%. La France prend une conscience accrue du phénomène (-60 000 ha/an) face à plusieurs enjeux : la préservation des espaces naturels, le besoin d'espaces agricoles (cf. augmentation de la demande alimentaire mondiale, biocarburants), la gestion de l'eau, la consommation énergétique et les émissions de CO₂ des villes. La France comme d'autres pays européens s'est écarté du modèle historique de la ville compacte mixte (habitat, activité) et polynucléaire (centres historiques, faubourgs et agglomérations de la périphérie).

Dans les groupes 2 et 4 du Grenelle des actions sont envisagées sur la préservation et l'adaptation des espaces naturels des espaces agricoles et forestiers.

Le groupe recommande de disposer clairement d'objectifs et d'indicateurs sur le moyen long terme aux niveaux des territoires.

Au plan énergétique, ceux-ci doivent prioritairement conduire à la réduction des émissions de GES, la maîtrise de la demande d'énergie et l'économie des ressources fossiles, fortement conditionnées par l'étalement urbain. Il s'agit également de progresser sur les conséquences négatives économiques et sociales de cet étalement. En effet, l'éloignement de l'habitat conduit à des difficultés d'accès aux services et aux équipements publics. Intervenir en la matière contribue à assurer l'égalité sociale aux populations concernées, souvent moins aisées. Au plan des risques, le groupe évoque aussi l'augmentation de la vulnérabilité des territoires.

Le groupe propose de viser **l'objectif de d'adaptation des territoires et des villes au changement climatique** et d'agir contre les effets pervers de l'étalement urbain ; il souligne plusieurs points importants :

- **Le rôle majeur des collectivités locales et les responsabilités qui pourraient leur être confiées ; la maille estimée pertinente est celle des bassins de vie et des communautés d'agglomérations ou des communautés urbaines de plus de 100 à 150 000 habitants.**
- **Le diagnostic environnemental** pour faire un bilan initial sur la base d'indicateurs suffisamment variés de développement durable (en particulier le bilan carbone énergie sur les différents processus de fonctionnement du territoire, l'empreinte écologique) ; plusieurs interventions militent pour l'obligation de ce diagnostic et d'objectifs quantifiés de réduction.
- La paralysie des différents **outils d'urbanisme** pourtant nombreux face à l'étalement et ses conséquences (PLU, Schéma directeur, SCOT, Plan climat énergie territorial, ...). L'absence de projet global ou d'axes stratégiques portés par l'Etat ou les Régions (à l'échelle des bassins de vie), les résistances administratives locales, la disparition du contrôle de légalité quant à l'application des lois d'urbanisme, le manque d'indicateurs et d'obligations sont cités parmi les freins. Ce constat milite pour une réforme du droit de l'urbanisme intégrant le souci d'une consommation économe et raisonnée de l'espace, et la réelle articulation entre urbanisme, transports et habitat prévue par les textes. La réglementation et son contrôle devront être notablement renforcés afin d'assurer la gestion économe de l'espace en conformité avec les lois.

Pour agir contre les nuisances de l'étalement urbain, plusieurs voies sont proposées :

- **Réglementer et contractualiser au travers du Plan climat énergie territorial (PCET)** : inclure (en partant d'un existant non négligeable) ;
 - la définition immédiate des procédures d'une nouvelle gouvernance locale ;
 - à horizon fin 2008, un état des lieux d'indicateurs carbone - énergie,
 - à horizon fin 2009, un plan d'actions et d'engagements à 2020 évalués/adaptés tous les trois ans, établi selon un processus large de concertation. Les collectivités auraient le choix des priorités compte tenu des caractéristiques de leurs territoires.
- **Articuler avec le PCET les différents types de documents d'urbanisme (SCOT, PLU, PDH).**
- **Introduire la dimension des risques** d'adaptation au changement climatique (en particulier le littoral,...).
- **Réviser les différentes réglementations** pour corriger ce qui entrave le développement durable. En particulier, quantité de règles empêchent l'utilisation de certains renouvelables (esthétique, ...), l'isolation par l'extérieur (emprise chez le voisin, ...).
- **Obligation d'information des personnes et des collectivités sur les coûts individuels et les coûts collectifs** des projets de construction ou d'aménagement ce qui nécessite des outils et une procédure d'évaluation a priori.
- Prévoir l'augmentation significative des densités dans certaines zones "**Zones de densifications environnementales (ZDE)**" (indication d'une cible de COS de 2,5) accompagnée de différentes obligations : habitat groupé¹¹ (bâtiments type R+3 en bandes continues), matériaux stockant le carbone, ...), performances en émissions de GES, transports en commun... . Il est particulièrement nécessaire d'augmenter le COS autour des stations de transport en commun.
 - *L'ouverture à urbanisation doit aller de paire avec une programmation de transports en commun (compléter la loi d'orientation des transports intérieurs (LOTI)).*
 - *Ouvrir la possibilité dans les PLU d'imposer des exigences de développement durable (performances énergétiques) s'imposant aux opérations publiques et aux extensions de zones urbanisées (zones NA, ZAC, ...).*
- Adopter le principe de **neutralité carbone pour les infrastructures** (incluant un mécanisme de compensation des émissions par des projets sobres).
- Enclencher un processus de **décroissance des grandes surfaces périphériques** vers d'autres formes de distribution et vers les commerces et services de proximité.

En matière de financement,

- La création d'un **fonds d'amorçage des projets d'urbanisme** (cf. encart ci-dessous sur le Fond municipal vert canadien dédié à l'environnement), véritablement axés sur le développement durable fruit d'une approche globale et intégrée qui tient compte des facteurs économiques, sociaux et environnementaux, inextricablement liés.
- Le ré-examen de **la réglementation relative aux financements d'Etat**, et notamment celle des prêts à taux zéro^{12, 13} pour distinguer selon la nature des opérations aidées (diffus/groupé) en relevant la bonification dont bénéficieraient les opérations groupées en fonction des critères environnementaux.

¹¹ La France est très déficitaire en habitat groupé entre la maison individuelle et la tour, qui sont de vrais gouffres énergétiques

¹² 86% des acquisitions dans le neuf financés par un prêt à taux zéro ont concernés une maison individuelle.

¹³ Le PTZ a d'abord un rôle social mais pourrait être rénové par des critères environnementaux et associé à une information sur les coûts individuels de l'éloignement.

Pour adresser la problématique de l'évolution du fonctionnement de la ville au plan énergétique **plusieurs niveaux d'interventions** sont proposés ; il convient là aussi de segmenter les approches pour pouvoir agir concrètement soit lorsque les solutions techniques ou organisationnelles sont disponibles, soit lorsque les nuisances sont devenues trop importantes ou trop coûteuses :

Le métabolisme moderne des **grandes zones urbaines** est fortement interpellé par le groupe ; il appelle un examen rigoureux des processus de fonctionnement à l'aune de la consommation d'énergie et des émissions de GES. L'ensemble des flux doit faire l'objet d'un diagnostic environnemental : déplacements, déchets, logistique, consommation d'énergie, pollution ... Le groupe appelle à créer ou à renforcer les compétences des collectivités dans ce domaine.

US Mayor's climate Protection Agreement

Proposition : tester, sur quelques villes pilotes, l'articulation entre plans climat de ville et instruments économiques de lutte contre le changement climatique (projets domestiques CO₂), comme le font déjà certaines des quelques 600 municipalités américaines engagées dans le US Mayor's climate Protection Agreement, dont New-York et Los Angeles.

Deux pistes permettraient d'envisager des changements et des opérations concrètes :

- L'aménagement des **centres villes** : plusieurs participants, demandent une action particulière sur le centre ville qui concentre une somme de faiblesses devenue contraignante pour la vie des habitants : circulation impossible, pollution, bruit, départ des commerces, insuffisance de services de proximité, ... La représentante des familles demande de répartir des besoins des personnes. Deux orientations :
 - Revitaliser les centres urbains, en particulier ceux des banlieues et des communes de grande périphérie des agglomérations, donnant accès à proximité à l'essentiel des commerces et services dans une logique de circuits courts, d'autonomie, de déplacements doux apaisant et de lien social ;
 - Promouvoir une densité acceptée et donc de qualité, reposant sur une architecture privilégiant les usages, et comportant les services essentiels, des espaces publics partagés accordant la priorité aux piétons et aux vélos, des parcs publics, des coulées et itinéraires verts, la valorisation des cours d'eau et des eaux pluviales, la valorisation du patrimoine, des espaces extérieurs de qualité, véritables prolongements du logement, pour mettre en évidence les conditions d'un véritable confort urbain. *Cette orientation est à recouper avec les travaux du Groupe 2 qui exprime à ce sujet l'importance de la biodiversité dans les villes.*
- La généralisation du développement d'**éco quartiers** est une voie d'action particulièrement soulignée. Ces quartiers devront respecter la triple dimension du développement durable, l'environnement, le social et l'économie. Les premières réalisations montrent que la prise en compte des paramètres énergétiques dès la conception conduit assez facilement à des performances proches du bâtiment basse consommation.

Bourtzwiller, un quartier durable à Mulhouse : les 7 actions de 2006

1. Programme de rénovation de l'habitat privé
2. Opération de rénovation d'un bâtiment public
3. Opération de déconstruction-reconstruction des 420
4. Programme de réinsertion professionnelle de personnes au chômage
5. Programme de sensibilisation-information-formation des professionnels du BTP
6. Développement d'une activité artisanale sur le quartier
7. Sensibilisation, information et implication des habitants

Projet d'extension du centre ville de Lyon

Le projet "Lyon Confluence" porte sur la reconquête d'une friche industrielle de 150 ha qui constituera à terme l'extension du centre ville ; 25 000 habitants et 15 000 nouveaux emplois sont attendus dans ce nouveau quartier. L'aménageur, la Société d'économie mixte "Lyon Confluence", appuie le projet sur 4 points clés : l'organisation en amont d'une concertation de très grande ampleur, la volonté d'une mixité sociale et fonctionnelle, la création d'espaces publics de qualité (50 ha), l'exigence d'une très haute performance environnementale pour les bâtiments. Pour les premiers îlots résidentiels et tertiaires (livraison 2009, 620 logements dont 23% social, 80 000 m2 bureaux, activités et commerces), les besoins en énergie sont couverts à 80% par les énergies renouvelables (bois, solaire) ; la cible de consommation pour les logements est de 50 kWh/m2 (primaire) habitable et par an. Ces exigences verront les charges des habitants baisser de 40 à 50%. La SEM s'est engagée sur les performances énergétiques après des futurs acquéreurs. (Source, Le Moniteur août 2007).



Objectif global :

Toutes les villes (intercommunalités où elles existent), indépendamment de leur taille, devront mettre en place un Plan énergie climat territorial avec des plans triennaux de progrès sur le bâtiment et la gestion de l'espace visant à réduire les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre du territoire.

Objectifs et mesures

2008 : Elaboration d'un outil partagé de diagnostic carbone - énergie de la collectivité (intercommunalité, agglomération) c'est-à-dire les Plan Energie Climat territoriaux, PECT

- **Phase technique** d'élaboration en commun et de validation :
 - des outils de diagnostic fiabilisés,
 - des procédures de gouvernance et de contractualisation des plans d'actions.
- Se doter concrètement des **moyens d'exercer le contrôle de légalité** des documents d'urbanisme et d'aménagement.
- **Réforme des réglementations et du droit de l'urbanisme** intégrant le souci d'une consommation économe et raisonnée de l'espace et la correction, dans toutes les directions, des règles qui entravent les projets de construction ou de rénovation durables.
- **Retour d'expérience** des opérations récentes et mise en place une **méthodologie opérationnelle et expérimentale d'éco quartiers**

<p>2009 : Réglementation</p>	<p>associant les architectes, les urbanistes, le CAUE, SDAP, ...). Déboucher en 2008 sur maîtres d'ouvrage ...). Déboucher en 2008 sur un guide des bonnes pratiques de méthodes, règles, recommandations, guide à suivre par les communes pour assurer la qualité des futures réalisations.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attribution d'un nouveau rôle à l'architecte/urbaniste pour permettre son intervention systématique en co-conception avec les spécialistes de l'environnement (paysagistes, ingénieurs-écologues, thermiciens...). • Création d'un fond d'amorçage des projets d'urbanisme. • Publication du diagnostic énergétique du territoire (état des lieux des indicateurs carbone - énergie) ; communication et information des habitants : conférence de citoyens sur leur participation dans le plan climat et définition des moyens d'information sensibilisation du grand public. • Plan d'action carbone - énergie à 2020 pour toutes les communautés urbaines et d'agglomération de plus de 100.000 habitants. Ce plan vise à optimiser tous les principaux processus d'organisation : déchets, déplacements, approvisionnements, livraisons, bâtiments publics, ...). Obtenir sur ces processus, un gain de 20% en 2012 par rapport à 2007. • Tous les opérations d'aménagement (lotissements, ZAC, ...) devront faire l'objet dès 2009 d'une étude systématique de planification et de concertation, visant l'optimisation énergétique et la minimisation des impacts environnementaux. Ces études devront mettre en évidence des indicateurs de l'impact local et global sur les émissions de GES, les énergies primaires non renouvelables, les déchets générés, ... • Taxation des choix coûteux pour la collectivité (opérations et lotissements isolés, mal reliés...) alimentant un fond d'amorçage des projets. • Affectation de x % du budget des impôts locaux aux projets.
<p>2009 - 2020 : Opérations d'aménagement</p>	<p>Eco-quartiers :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réaliser au moins un éco quartier avant 2012 dans les communes qui ont des programmes de développement de l'habitat supérieur à 200 logements. Caractéristiques (environnementales, sociales, services, activités ...) et niveaux de performances à définir¹⁴. • Confier à l'architecte l'analyse globale collective des opérations d'aménagement ou de bâtiments (critère de qualité des espaces, de fonctionnalité, d'efficacité dans la satisfaction des services, d'impacts environnementaux, biodiversité ...) • Confier à des urbanistes qualifiés l'analyse globale des développements urbains (critères d'accessibilité, de coordination entre transports en commun et urbanisme, cohérence des nouveaux quartiers avec les territoires adjacents et l'agglomération prise dans

¹⁴ Dans ces quartiers, s'imposeraient aux bâtiments non seulement des exigences de consommation énergétique mais aussi d'autres exigences sur l'eau, les déchets, la biodiversité, l'accessibilité, les transports, la densité minimale, la mixité sociale et fonctionnelle)

	<p>son ensemble, etc.).</p> <p>Organisation future de la ville :</p> <ul style="list-style-type: none">• Réaliser à l'échelle nationale une quinzaine de grands projets expérimentaux d'innovation architecturale dense, de qualité avec des énergies nouvelles, des constructions flexibles et modulables (cf. Bedzed (GB), Fribourg (All), Dongtan (Chine), ...). <p>Centralités :</p> <ul style="list-style-type: none">• Elaborer des plans de revitalisation des centres villes avec des objectifs quantifiés en termes d'espaces piétonniers, de pistes cyclables, de commerces et de services, de biodiversité ;• Réparer les zones en difficulté de la ville. <p>Voies de communications :</p> <ul style="list-style-type: none">• Densifier autour des voies de communication en particulier les transports en commun.• Voir également le concept Route durable du Conseil Général du Département du Nord.
--	--

Le Fonds municipal vert canadien




Sites
contaminés




Energie




Planification



Transports



Déchets



Eau

A ce jour, le Fonds municipal vert a approuvé le financement de 600 études de cas, essais sur le terrain, programmes et projets d'infrastructure, ce qui représente un investissement de 320 millions de dollars et des retombées économiques de l'ordre de 1,9 milliard de dollars pour l'ensemble des collectivités canadiennes.

Le gouvernement du Canada a créé le Fonds municipal vert en 2000 pour appuyer les investissements municipaux dans les pratiques et les projets novateurs relatifs à l'infrastructure environnemental afin d'assainir l'air l'eau et le sol ainsi que réduire les émissions de gaz à effets de serre.

Le Fonds municipal vert (FMV) de la FCM offre une gamme de ressources et de services (répondant spécifiquement) pour répondre aux besoins des administrations municipales en matière de développement de collectivités viables. Le Fonds offre le financement et les connaissances nécessaires pour soutenir le développement de collectivités plus viables en matière d'environnement, de société et d'économie.

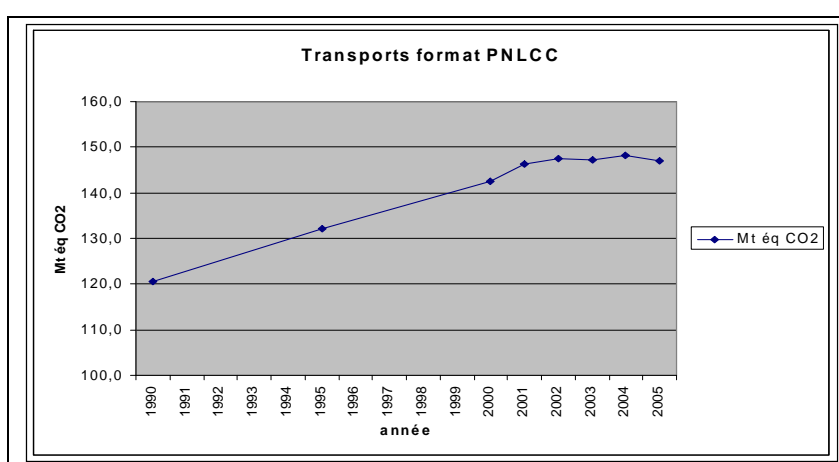
Le gouvernement du Canada a doté la FCM de 550 millions de dollars, afin de créer le FMV et d'offrir une source de financement durable à long terme aux administrations municipales et à leurs partenaires. Le FMV fonctionne de façon indépendante par rapport au gouvernement fédéral.

Quel type de projets le FMV finance-t-il?

Le financement est attribué aux projets d'immobilisation et aux études dans six secteurs d'activité municipale : déchets solides, eau, énergie, planification, sites contaminés et transports. Pour assurer les plus grandes retombées possibles, le FMV investit dans les meilleurs exemples de leadership municipal en matière de développement durable – des exemples qu'il sera possible d'imiter dans différentes collectivités.

3. Ramener les émissions du transport à leur niveau de 1990 en 15 ans

Les transports sont en France (métropole et DOM) le premier secteur d'activité responsable d'émissions de gaz à effet de serre (26% des émissions nationales, 147 MteCO₂ en 2005, source : CITEPA), avec une forte croissance entre 1990 et 2001 (+22%) puis une stagnation. Ainsi que le souligne le rapport des comptes des transports de la Nation pour 2006, depuis 2001, la poursuite de l'amélioration du rendement énergétique des moteurs et de la diésélisation du parc automobile se conjuguent à un ralentissement de la circulation routière ainsi qu'à une stabilisation du kilométrage moyen parcouru par les automobiles. Les émissions de CO₂ dues à la circulation routière se sont donc globalement stabilisées depuis 2001 :



source : d'après Citepa / inventaire CCNUCC décembre 2006 (mise à jour 14/02/2007)

On trouvera ci-après le détail de ces émissions par mode de transport (source : inventaire national du CITEPA, chiffres 2005, en Millions de tonnes CO₂):

Mode	Émissions de GES, MteCO ₂
Routier	135,2
Ferroviaire	0,7
Maritime	2,6
Aérien	4,9
Fluvial	1
Climatisation (gaz fluorés)	2,5

En ce qui concerne les transports maritime et aérien, il est important de préciser que conformément aux méthodologies internationales d'inventaires, ces chiffres d'émission ne comportent pas les liaisons internationales.

La répartition des émissions par type de véhicules (source CITEPA) est la suivante :

- Véhicules particuliers : 56 %
- Véhicules utilitaires légers : 17 %
- Poids lourds : 26 %
- Deux-trois roues : 0,7 %

Les véhicules particuliers sont donc responsables de plus de la moitié des émissions du secteur, et 3/4 de ces émissions correspondent à des trajets de moins de 100 km. La contribution des poids lourds aux émissions du secteur représente la moitié de celle des voitures mais est en croissance. Le transport aérien croît fortement, surtout à l'international.

Les projections d'émissions pour 2025 réalisées par la direction des affaires économiques et internationales du ministère chargé des transports (pour le futur plan national d'action « TUGES » « transport, urbanisme, effet de serre ») conduisent en l'absence de mesures complémentaires au Plan Climat à une valeur moyenne de 145 MteCO₂ pour le secteur des transports, dont 122 MteCO₂ pour le transport routier, soit une quasi stabilité par rapport à 2002 mais une augmentation de 19% par rapport à la référence de 1990¹⁵.

Dans ces conditions, il convient de mettre en œuvre des mesures volontaristes pour inverser la courbe de croissance constatée des émissions et commencer dès maintenant à réduire les émissions du transport. Deux objectifs pourraient ainsi être retenus à différentes échelles de temps dans le domaine du transport en étant ambitieux :

- s'inscrire à 2050 dans la trajectoire du facteur 4 ;
- envisager d'ici 2020 une réduction d'environ 20% des émissions actuelles afin de revenir au niveau de 1990.

Par ailleurs, le Président de la République a fixé comme objectif d'ici 2012, l'augmentation d'un quart de la part du fret non routier.

La prise en compte impérative de la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans le domaine du transport est une tâche difficile, qui suppose de définir une politique nouvelle et de revenir sur l'héritage du passé en matière d'aménagement du territoire et d'organisation des transports terrestres, mais incontestablement nécessaire. Il repose sur la rationalisation de l'utilisation des transports en fonction du type de déplacements à effectuer, qu'il s'agisse du transport de personnes ou de marchandises.

Avant d'étudier plus précisément les mesures qui pourraient permettre de placer la France sur cette trajectoire, plusieurs contributeurs appellent à une meilleure connaissance de la mobilité et des émissions du secteur des transports, qui doit fonder une évaluation environnementale systématique des politiques publiques dans ce domaine.

Le groupe propose ainsi la création d'un observatoire national pluraliste adossé à l'ADEME et qui s'appuierait sur le CITEPA (organisme national chargé des inventaires d'émissions dans l'air) et le service statistique du MEDAD. Il serait chargé d'établir pour le secteur du transport des instruments de mesure des émissions de gaz à effet de serre des transports, destinés aux collectivités, aux pouvoirs publics, aux entreprises, notamment celles qui achètent du transport (les chargeurs), aux transporteurs, et globalement à toutes les parties du Grenelle, pour évaluer plus finement les progrès réalisés par les chargeurs et les transporteurs, en s'appuyant sur les outils déjà développés notamment par les professionnels. Ces instruments doivent permettre d'évaluer l'impact en termes d'émissions de gaz à effet de serre et peut-être d'autres polluants des mesures mises en œuvre, aussi bien pour les voyageurs que pour les marchandises. Ils pourraient être mis à la disposition des autres Etats-membres de l'Union Européenne et de la Commission Européenne.

Proposition : Un observatoire des transports

Le groupe recommande la création d'un observatoire des transports adossé à l'ADEME, au CITEPA et au service statistique du ministère chargé des transports, et dont la gouvernance regrouperait des représentants des associations de protection de l'environnement, des collectivités territoriales, des salariés, des employeurs et des administrations sur le modèle de la composition retenue dans le Grenelle de l'environnement. Il aurait notamment pour mission de quantifier et de suivre les émissions de gaz à effet de serre liées aux transports, d'estimer l'impact des investissements dans les infrastructures de transport, et des mesures de report modal.

¹⁵ Ces calculs sont effectués à l'aide de fourchettes de probabilité (cf. site du MEDAD)

Ce cadre méthodologique permettra notamment de bâtir et de piloter des engagements volontaires des branches professionnelles, des entreprises ou des pouvoirs publics et de s'assurer de leur cohérence avec les objectifs nationaux en matière de lutte contre le changement climatique.
Il sera également utilisé pour l'affichage des émissions de CO2 sur les factures de transport et pour développer les pratiques de publication des émissions de gaz à effet de serre dans les transports.

Cette proposition est consensuelle au sein du groupe.

Le groupe a structuré en trois programmes les mesures dont il propose la mise en oeuvre dans le domaine des transports :

PROGRAMME N°1 : PROGRAMMATION ET GESTION DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

LA PROGRAMMATION DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT : SCHEMAS NATIONAL ET REGIONAUX

L'EVALUATION DES SCHEMAS D'INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

LE FINANCEMENT DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

PROGRAMME N°2 : TRANSPORT DE VOYAGEURS

CHANGER LES MODES DE DEPLACEMENT ET MAITRISER LA MOBILITE

RATIONALISER L'USAGE DE L'AUTOMOBILE

PROGRAMME N°3 TRANSPORT DE MARCHANDISES

REPORT MODAL

TRANSPORT ROUTIER DE MARCHANDISES

PROGRAMME N°1 : PROGRAMMATION ET GESTION DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Programmation des infrastructures de transport : les schémas national et régionaux de transport

Plusieurs membres du groupe estiment que le processus actuel de décision en matière d'infrastructures de transport (nouvelles routes, autoroutes, voies ferrées, canaux, aéroports...), au niveau national, souffre d'une absence de vision globale et d'une concurrence des différents modes de transport entre eux, notamment du fait du cloisonnement des différents organismes de gestion des infrastructures (direction des routes, RFF, VNF). De ce fait, des investissements qui ne sont pas les plus efficaces ni sur le plan économique ni sur le plan environnemental pourraient être décidés au détriment d'autres du fait d'un arbitrage budgétaire trop rapide.

La CGT estime qu'il manque l'outil pour conduire une véritable politique multimodale de l'organisation des transports (sans quoi les modes s'opposent entre eux) à partir des choix d'infrastructures et pour influencer sur la finalité de leur utilisation.

Dans ce contexte, le groupe recommande que l'Etat établisse, en partenariat avec les différentes parties concernées par exemple avec une composition inspirée de celle du Grenelle de l'environnement, un schéma national des infrastructures de transports, afin d'examiner de manière cohérente et simultanée l'ensemble des investissements à réaliser. Ce schéma prendrait concrètement la forme d'une révision des dispositions arrêtées par le Comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire (CIADT) du 18 décembre 2003 sur les infrastructures de transport, après concertation avec les parties concernées. Un cadre similaire existe déjà pour les régions, dans la loi, depuis plusieurs années (disposition initiale dans la loi sur les transports intérieurs de 1982), mais ces schémas régionaux ont rarement été adoptés.

Un tel schéma devrait naturellement s'inscrire dans un cadre européen. Il devrait également s'articuler avec les schémas régionaux d'infrastructures de transport qui forment une partie des SRADT.

La CGPME souligne que le développement et l'amélioration des infrastructures routières est une condition nécessaire à la réduction des émissions de CO₂ et des coûts externes. Elle souligne également que tous les économistes s'accordent sur le fait que la croissance de l'économie est directement liée à la mobilité des personnes et des biens et que toute décision d'arrêt de développement des infrastructures conduirait à aggraver le retard de croissance de la France.

À cette occasion, plusieurs associations de protection de l'environnement demandent l'abandon des projets autoroutiers et aéroportuaires.

Proposition : le groupe recommande que soit établi un schéma national des infrastructures nouvelles de transport qui constitue une révision des dispositions du CIADT de 2003 et garantisse la cohérence de la programmation. Il recommande également que soient établis au plan régional les schémas régionaux d'aménagement et de développement du territoire (SRADT) prévus par la loi. Il recommande également que la France appelle sur le même modèle à un schéma européen des infrastructures de transport. Il suggère que la notion de service offert à l'utilisateur (ou au client pour les marchandises) soit mise en avant dans le volet transport de ces schémas (schémas régionaux d'infrastructures de transport, SRIT) aussi bien pour les voyageurs que pour le fret. Ces schémas doivent intégrer des politiques et mesures en accord avec les objectifs nationaux et internationaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Cette proposition est consensuelle au sein du groupe.

L'évaluation des schémas d'infrastructures de transport

L'évaluation de l'impact des infrastructures sur les émissions de gaz à effet de serre est à améliorer. Cette évaluation doit, quel qu'en soit le maître d'ouvrage, permettre de prendre en compte non seulement les trafics et émissions induits sur une nouvelle infrastructure, mais également les trafics et émissions induits sur l'ensemble des réseaux sur lesquels cette nouvelle infrastructure a une influence.

Plus généralement, le schéma national proposé ci-dessus permettra pour les infrastructures nationales de mettre en exergue les bénéfices économiques et sociaux attendus, les coûts d'investissements, de maintenance et d'exploitation, les émissions de gaz à effet de serre et les variations de consommation d'énergie estimées ainsi que les autres impacts environnementaux, et donc d'apprécier globalement l'intérêt des différentes infrastructures. C'est donc plus largement une évaluation au titre du développement durable qu'il faut mener.

Les infrastructures des collectivités territoriales sont elles aussi soumises à l'évaluation environnementale prévue par la directive plans et programmes qui intégrera en particulier une évaluation de la variation des émissions de gaz à effet de serre correspondante. Plus largement elles doivent aussi faire l'objet d'une évaluation globale au titre du développement durable.

Proposition : le groupe recommande que l'évaluation environnementale des infrastructures de transport ne se fasse plus seulement au cas par cas, mais aussi de manière globale sur l'ensemble de la programmation, dans le cadre du schéma national et des schémas régionaux cités plus haut. Plus généralement, l'évaluation préalable aux décisions devra mettre en exergue globalement les bénéfices économiques et sociaux attendus, les coûts d'investissements, de maintenance et d'exploitation, les émissions de gaz à effet de serre et d'autres polluants et la variation de consommation d'énergie estimées ainsi que les autres impacts environnementaux. Il s'agit réellement d'une évaluation au sens du développement durable.

Cette proposition est consensuelle au sein du groupe.

Le financement des infrastructures de transport

L'Agence pour le financement des infrastructures de transport de France (AFITF) a été créée, sous forme

d'établissement public, à la suite du CIADT) du 18 décembre 2003 : conformément à son décret de création, qui date de décembre 2004, elle a pour mission de concourir, dans le respect des objectifs du développement durable et selon les orientations du Gouvernement, au financement de projets d'intérêt national ou international relatifs à la réalisation ou à l'aménagement d'infrastructures routières, ferroviaires, fluviales ou portuaires ainsi qu'à la création ou au développement de liaisons maritimes régulières de transport de fret.

Par décret de juillet 2006, sa mission a été étendue au financement des contrats de projets Etat-Régions (CPER) et des procédures contractuelles assimilées, des liaisons ferroviaires, fluviales ou maritimes régulières de transport de fret ainsi qu'à celui des transports collectifs, y compris l'acquisition de matériels de transport.

Ses ressources pérennes proviennent quasi-exclusivement du transport routier de personnes et de marchandises (redevance domaniale due par les sociétés concessionnaires d'autoroutes, taxe d'aménagement du territoire due par ces mêmes sociétés, 40 % du produit des amendes perçues par la voie de systèmes automatiques de contrôle et de sanction, dans la limite de 100 M€). Elle bénéficie également de dotations budgétaires dans un montant variable d'une année sur l'autre.

L'AFITF a financé plusieurs lignes TGV prévues au CIADT de 2003 de manière simultanée, et avec la participation des collectivités locales, alors que jusqu'en 2004 le budget alloué aux transports ne permettait le financement que d'une ligne à grande vitesse à la fois. Elle a également financé le versement d'aides à la mise en place de plusieurs tramways, tout en poursuivant des investissements routiers.

La majorité des membres du groupe recommande que les missions de l'AFITF soient renforcées en réaffirmant la priorité donnée aux projets de report modal, et qu'elle soit explicitement chargée de rassembler l'ensemble des éléments d'évaluation des infrastructures de transport relevant de l'Etat en ce qui concerne les impact économiques, sociaux et environnementaux et les financements nécessaires, afin de préparer les décisions du gouvernement. Plusieurs membres du groupe (notamment associations de protection de l'environnement, et services de l'Etat) soulignent à ce sujet qu'il appartient bien à l'Etat de réaliser l'évaluation environnementale, et que l'AFITF ne serait chargée que de rassembler les différents éléments d'évaluation pour préparer les arbitrages.

A cette occasion les syndicats (FO, CGT notamment) rappellent leur opposition à ce qu'une partie des infrastructures soit financée par des fonds privés via des partenariats publics-privés. Ils demandent que l'Etat conserve la maîtrise de ses infrastructures de transport pour pouvoir mener une réelle politique multi-modale. Si ces opérations en partenariat public-privé devaient néanmoins être menées, ils demandent qu'elles soient soumises au même cahier des charges notamment sur les impact environnementaux que les autres infrastructures et que la maîtrise publique d'utilisation soit garantie.

La CGT qui rappelle que l'AFITF est un outil de l'Etat, estime plus précisément que la puissance publique a besoin de se réappropriier la maîtrise du système du transport dans son ensemble pour pouvoir agir. Elle suggère une transformation de l'AFITF en Agence des Infrastructures de Transports de France la rendant propriétaire du réseau routier, ferroviaire, fluvial et des infrastructures portuaires des ports autonomes (pas seulement financeur).

De son côté, l'UTP rappelle qu'elle est favorable aux partenariats publics-privés.

Par ailleurs, les collectivités territoriales rappellent qu'elles n'auront pas les moyens d'assumer seules les investissements et les coûts de fonctionnement associés au développement nécessaire des transports collectifs dont elles ont la charge.

Proposition : le groupe recommande qu'une partie importante des ressources provenant des mesures fiscales incitatives mises en place au regard du changement climatique (voir propositions ci-dessous) soient affectées à l'AFITF pour le financement des projets de transports alternatifs à la route et à l'aérien, et aux collectivités territoriales pour le financement des actions des plans climat-énergie territoriaux, notamment le développement des transports en commun.

La CGPME rappelle la nécessité de ne pas opposer les différents modes de transport entre eux et rappelle que la révision du livre blanc européen sur les transports avait opté pour la complémentarité des modes plutôt que des modes alternatifs. Elle émet donc des réserves sur la proposition telles que formulée ci dessus.

PROGRAMME N°2 : TRANSPORT DE VOYAGEURS

Le groupe propose un ensemble de mesures concrètes répondant aux trois objectifs suivants : inciter les conducteurs à mieux utiliser leurs véhicules, inciter à l'achat de véhicules particuliers moins consommateurs, inciter au report modal sur des modes de transport moins polluants.

Les méthodes pour y parvenir sont diverses. Parmi les propositions émises, on retrouve des mesures réglementaires, des mesures d'incitation et de dissuasion fiscales, dont les recettes seraient employées principalement à la mise en place de politiques de transport durable, d'autres instruments économiques, et des mesures d'information-sensibilisation visant à modifier les comportements des usagers pour les inciter à mieux se déplacer ou à mieux utiliser leurs véhicules.

Une étude réalisée en 2003 par les ministères chargés des transports et de l'écologie sur les coûts d'usage des infrastructures de transport indique que sur l'ensemble du réseau routier français, les voitures particulières paient leurs coûts marginaux sociaux et leurs coûts complets d'infrastructure. Mais la situation est hétérogène suivant les diverses parties du réseau. En milieu urbain en particulier, les coûts marginaux sociaux des voitures particulières ne sont couverts qu'en heure creuse mais pas du tout pendant les heures saturées. Il y a donc globalement une sous-tarifcation, particulièrement aux heures de pointe, du transport routier en ville. Le MEDEF et la CGPME expriment des réserves sur cette analyse qui est partagée par la majorité du groupe.

La « non action » et le niveau de sous-tarifcation actuel de la route en agglomération ont des effets pervers, non redistributifs. A moyen-long terme, le coût des transports intervient dans le choix des localisations, en regard du coût consenti pour le foncier. Une sous-tarifcation des transports incite à l'étalement urbain. L'augmentation prévisible, à terme, des coûts du secteur routier pourrait être lourde pour des ménages modestes ayant intégré un coût relativement faible de ce mode de transport dans leurs choix de localisation. Les outils incitatifs, dans le domaine des transports doivent viser à internaliser les externalités, à un bon niveau, pour orienter au mieux les comportements à moyen terme, et pas seulement à procurer des recettes. Elles doivent anticiper les hausses progressives à venir. Un préalable, à ce titre, est le ré-examen des dépenses fiscales défavorables à l'environnement dans le secteur des transports.

Certains membres du groupe de travail (syndicats, certaines associations de consommateurs) soulignent l'importance de ne pas pénaliser les plus bas revenus et les salariés ayant des horaires atypiques en imposant des dépenses supplémentaires au titre du changement climatique qui auraient une incidence négative sur le pouvoir d'achat. Les associations de protection de l'environnement proposent des exemptions ou des dispositifs transitoires pour les foyers à faible revenu. Elles rappellent par ailleurs, qu'à kilométrage équivalent, les acheteurs économes auront des dépenses de carburant moins élevées. Les systèmes de bonus annuels proposés ci-dessous pourraient également permettre pour ces derniers d'amortir l'achat sur plusieurs années et faciliter l'accès à l'emprunt bancaire.

Dans tous les cas, l'intervention de normes réglementaires dans ce domaine (par exemple : une norme sur les émissions de CO2 des véhicules automobiles) apparaît incontournable et complémentaire au recours aux instruments économiques. Un participant fait ainsi remarquer que : «Sans la règle, il faudrait élever le prix du carburant à des niveaux astronomiques pour obtenir les réductions nécessaires d'émissions. Sans les incitations, l'effet de la règle serait en partie perdu : avec des véhicules plus sobres et un carburant trop bon marché, les automobilistes rouleraient davantage.»

CHANGER LE MODE DE DEPLACEMENT ET MAITRISER LA MOBILITE

PROPOSER UNE PALETTE D'OFFRES ALTERNATIVES A LA VOITURE

Le groupe de travail estime nécessaire un développement plus important des transports collectifs urbains et péri-urbains. Que ce soient les trains, les métros, les tramway, les bus, les autocars, les navettes fluviales, il s'agit d'être en mesure de donner le choix aux usagers entre la route et d'autres modes de transport.

Au 31 décembre 2006, les transports collectifs hors Île-de-France comportaient 114 kilomètres de métros et 329 kilomètres de tramway. Les projets déjà décidés augmenteront ce réseau de 21 kilomètres de métro, de 105 kilomètres de tramway pour un montant d'investissement évalué à près de 3 milliards d'euros.¹⁶

Compte tenu de la situation actuelle et dans la triple perspective du développement d'un réseau maillé sur les agglomérations le nécessitant, de desserte des grands équipements et de désenclavement des quartiers sensibles, on peut estimer le besoin à moyen terme à un doublement des réseaux existants.

Il pourrait être envisagé en province d'augmenter considérablement le nombre de kilomètres de lignes de tramways et site propres pour autobus et de fixer un objectif de 1500 km en plus à l'horizon 2020 (coût estimé à 18 milliards d'euros). L'investissement total en Ile-de-France et province pourrait être estimé de l'ordre de 40MdE.

Le groupe de travail estime nécessaire de lancer un programme ambitieux de développement des transports collectifs urbains et péri-urbains pour encourager le développement de tous les modes de transports publics alternatifs au véhicule particulier (le bus, le tramway, les trains et autocar sur le péri—urbain), et sensibiliser et motiver l'ensemble des acteurs (usagers, administrations, entreprises, collectivités) à préférer les transports collectifs.

Proposition : Un plan de développement des transports collectifs

Le groupe recommande le lancement d'un plan national de développement des transports collectifs, qui comprendrait :

- Des investissements structurants : tramways et métros dans les grandes agglomérations (Eole, « métrophérique » par exemple en région parisienne), trains et autocars dans les zones péri-urbaines, bus et autocars dans les petites agglomérations. L'objectif serait de doubler l'infrastructure de transports collectifs, pour parvenir par exemple à 1 500 km en plus de voies de tramway et bus en site propre.
- Une responsabilisation plus claire des intercommunalités dans l'organisation de la ville (compétences en matière de transports et urbanisme, voir le chapitre 1 sur les territoires), avec notamment l'inclusion des déplacements dans les plans climat énergie territoriaux (qui se substitueront aux actuels PDU).
- Des normes ou des aides pour renouveler le parc d'autobus.
- La construction de parkings de rabattement en périphérie des agglomérations permettant aux usagers de garer leur voiture ou leur vélo et de prendre les transports collectifs.
- Des incitations à développer les plans de déplacements évoqués ci-dessous : plans de déplacement d'entreprises, d'administrations, d'écoles, de zones d'activités (PDZ) – ces derniers pourraient être rendus obligatoires.
- La prise en charge par les employeurs de la moitié du coût de l'abonnement « domicile-travail » dans les transports publics (opposition de la CGPME et du MEDEF sur cette mesure).
- La généralisation des billetteries multimodales, système de tarification et d'information compilant sous la forme d'un guichet unique les différents modes de transports possibles, leurs horaires, les correspondances, prix... , comme cela a été prévu par la loi SRU de 2000.
- la définition de normes de qualité, sociales, environnementales, énergétique pour les transports collectifs qui pourraient être rendues obligatoires dans les contrats ou conventions passé avec les opérateurs.

Il a été proposé d'encourager le développement de réseaux cohérents de vélos en libre service et d'autopartage pour des déplacements sur de courtes distances, en complément des autres modes.

Par ailleurs le groupe recommande de promouvoir l'usage du vélo, avec l'étude notamment du projet de « code de la rue » proposé par la FNAUT et la Fubicy (sur ce point, il y a accord au sein du groupe sur la proposition de « contre-sens cyclables » mais réserves de la CGPME notamment pour des raisons de sécurité sur les dérogations qui seraient accordées aux cyclistes aux feux).

¹⁶ Source : Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables (MEDAD)

L'intermodalité proposée dans le plan décrit ci-dessus pourrait s'étendre aux déplacements en vélo. Il pourrait également être étudié l'établissement de normes minimales pour le stationnement des vélos dans les immeubles, les lieux publics et de travail. À ce titre, les véhicules non motorisés pourraient être davantage pris en compte dans les PLU et PDU.

Ces mesures (plan de développement des transports collectifs et promotion du vélo) sont consensuelles au sein du groupe, à l'exception des réserves mentionnées. S'agissant notamment du remboursement de la moitié du coût de l'abonnement « domicile-travail » dans les transports publics, le MEDEF qui y est opposé précise que les entreprises financent 44% du système via le versement transport sans qu'en retour elles ne soient satisfaites (faible réseau de transport dans les zones d'activité économique).

IMPLIQUER LES ENTREPRISES

La Loi Solidarité et Renouvellement Urbain (loi SRU) du 13 décembre 2000 impose aux agglomérations de plus de 100 000 habitants d'encourager les établissements à mettre en œuvre un plan de mobilité, aussi appelé Plan de Déplacements d'Entreprise (PDE).

Proposition : le groupe recommande d'inciter davantage à la réalisation de plans de déplacements d'entreprise, d'administration et d'établissements scolaires et propose également que soient mis en œuvre des plans de déplacements de zones (PDZ). Le groupe souligne que si les négociations sont nécessaires pour les PDE, une obligation pourrait être appliquée pour les PDZ.

Concernant le co-voiturage et l'autopartage, l'étude du CERTU¹⁷ sur les « obstacles juridiques au développement des nouveaux services de transport » (assurances, défraiement...) dresse la synthèse suivante :
« Le premier obstacle réside dans l'attitude des acteurs par rapport au droit existant. En effet, pour l'autopartage, on peut interpréter le manque d'initiative des pouvoirs publics par les craintes posées par la complexité des règles de droit communautaire et de droit interne. De la même façon, la difficulté majeure des services de transport et d'accompagnement réside dans l'articulation entre le droit des transports et le droit social. Malgré des règles relativement claires en ces domaines, certains mécanismes font l'objet d'une mauvaise compréhension lors de leur mise en œuvre.

Le second obstacle met en évidence les incertitudes quant à l'interprétation du droit. Certaines notions méritent d'être clarifiées, telle que la notion « d'organisation du transport » en matière de covoiturage ou encore celle de « d'activité accessoire » dans le cadre du transport à la demande. Par ailleurs, la notion « d'aide à la mobilité » dans les services de transport et d'accompagnement mériterait de faire l'objet de précisions.

Le troisième obstacle constaté est l'absence de droit ou le « vide juridique ». Ce dernier est source d'insécurité en ce qui concerne le transport de personnes en motos ou scooters et devrait sans attendre faire l'objet d'une réglementation spécifique. D'autres services comme le covoiturage ou l'autopartage pourraient faire l'objet d'une définition spécifique afin de faciliter les initiatives en leur faveur. »

Proposition : Le groupe recommande la suppression des obstacles juridiques au co-voiturage et à l'autopartage.

Proposition : rendre obligatoire la publication des émissions de gaz à effet de serre des entreprises industrielles et tertiaires et des collectivités locales pour elles-mêmes et pour le périmètre de leurs compétences. Cette mesure est consensuelle au sein du groupe, à l'exception de la CGPME si la spécificité des PME n'est pas prise en compte.

De plus, le groupe recommande que l'Education Nationale joue un rôle actif dans la sensibilisation des jeunes à

¹⁷ http://www.innovations-transports.fr/IMG/pdf/Obstacles_juridiques.pdf

la notion de transport durable. Comme pour l'éco-conduite, le groupe de travail estime qu'il est important de sensibiliser les citoyens par des campagnes de communication adaptée.

DEPLACEMENTS INTER-URBAINS

Transport ferroviaire

Le groupe recommande le développement du transport ferroviaire, qui passe d'abord par la nécessaire remise en état du réseau ferroviaire (sur ce point, se reporter également au plan national de développement du fret ferroviaire proposé dans le chapitre suivant).

Par ailleurs, afin de doter la France d'un réseau performant de lignes ferroviaires à grande vitesse assurant une bonne desserte du territoire et des liaisons avec d'autres capitales européennes, les projets à réaliser à l'horizon 2050 devraient se développer sur un linéaire de 4500 km. En valeur économique actuelle, ces projets peuvent être évalués de la manière suivante :

- les projets très avancés (SEA Tours-Bordeaux, Bretagne Pays de Loire, section commune du Lyon-Turin, contournement de Nîmes-Montpellier, LGV Est 2ème phase) représentent un investissement de près de 20 milliards d'euros dont 9 pour la seule section internationale. Le montant de la contribution de l'Etat français peut être estimé à 6,2 milliards environ pour ces projets ;
- les autres projets (interconnexion dédiée Sud Ile-de-France des lignes TGV, Bordeaux-Toulouse, Bordeaux-Espagne, Montpellier-Perpignan, Rhin-Rhône branche Sud et Ouest ainsi que la 2ème phase de la branche Est, LGV PACA et son prolongement vers l'Italie, les accès français au Lyon-Turin 1ère et 2ème phase, le contournement ferroviaire de l'agglomération lyonnaise mais également à plus long terme Poitiers-Limoges, Toulouse-Narbonne voire Paris-Amiens-Calais et le nouveau franchissement des Pyrénées, ainsi que le doublement des lignes TGV qui vont atteindre la saturation, par exemple Paris Lyon via Clermont ainsi qu'une transversale comme Nantes Lyon) représentent un investissement de 80 milliards d'Euros.

Aéronautique et transport aérien

Le groupe estime qu'il est nécessaire d'organiser une cohérence des dessertes aériennes avec le réseau TGV afin de trouver un équilibre concurrentiel au regard du report modal sur des modes moins polluants. En ce sens, une majorité du groupe propose la mise en place d'outils de régulation tels que :

- des certificats de report modal
- une écotaxe sur le transport aérien intérieur sur le kérosène (sur les vols intérieurs nationaux puis sur les vols européens), payable uniquement lorsqu'il existe sur la ligne une offre ferroviaire en TGV (la taxe ne serait pas payable par exemple sur Paris-Aurillac mais le serait sur Paris-Marseille). Une proposition alternative consisterait à mettre en place une taxe prélevée sur les billets d'avion décollant de France indexée sur la distance parcourue et la classe.
- Sensibiliser le passager à l'impact environnemental de son voyage (éco-comparateurs) et lui proposer des mesures de compensations volontaires dans le cadre de la mise en cohérence à l'échelle internationale des systèmes de comptabilisation, un système qui n'est actuellement pas mis en place (à cet égard, un guide des bonnes pratiques est en cours de préparation par l'ADEME). Dans ce contexte et en l'état actuel des pratiques, les associations sont réservées sur cette proposition.

D'autres propositions sont avancées par le groupe :

- Augmenter l'emport des avions, optimiser l'exploitation des aéroports, notamment par la réduction des temps d'attente et de roulage,
- Interdire les subventions publiques aux aéroports déficitaires,
- Favoriser les interconnexions TGV aéroports,
- Améliorer l'offre TGV sur certaines destinations (Nice, Toulouse),
- Améliorer les relations commerciales entre la SNCF et les transporteurs aériens,
- Encourager le projet CAREX (LGV Fret),

- Améliorer la desserte terrestre des aéroports par les transports collectifs : CDG Express, Notre Dame des Landes (les associations émettent des réserves sur ce dernier projet),

Par ailleurs, les associations demandent l'abandon des nouveaux projets aéroportuaires.

Les services du MEDAD (DAEI) ont évalué à 9 kt CO₂/an les gains associés à une suppression des subventions aux 5 principaux aéroports régionaux.

Proposition : le groupe de travail recommande de favoriser le ferroviaire à grande vitesse par rapport à l'aérien sur les lignes sur lesquelles ces deux modes de transport sont en concurrence. Il propose ainsi de :

- soutenir la démarche initiée par la Commission européenne consistant à inclure l'aviation civile dans le système d'échanges de droits d'émission de gaz à effet de serre (ETS) et participer activement à la recherche d'un compromis au sein de l'OACI pour élargir le dispositif à l'échelle mondiale.
- ne pas favoriser les lignes aériennes parallèles à des lignes TGV (ce qui devrait conduire à supprimer les aides publiques et les exonérations des compagnies à bas coûts (« low-costs ») qui pourraient exister sur de telles lignes aériennes voire à augmenter le prix des billets aériens correspondants via une écotaxe sur le kérosène.

Le MEDEF est opposé à l'ensemble de ces mesures hormis celle sur l'inclusion du transport aérien dans le marché européen de quotas et celle sur la recherche. En particulier, il s'oppose à la mise en place d'une écotaxe sur le kérosène au motif que son effet serait économiquement très pénalisant pour le secteur aérien français et l'industrie aéronautique, et marginal en terme d'efficacité environnementale, compte-tenu de l'hypothèse choisie sur le mix énergétique français (il estime que le transfert vers le TGV du trafic domestique aérien en concurrence serait au mieux de l'ordre de 550 000 tonnes de CO₂).

Rationaliser l'usage de l'automobile

Le parc français actuel de véhicules automobiles en circulation émet en moyenne 176 gCO₂/km pour les seuls véhicules particuliers.

Le groupe estime que cette moyenne peut et doit être amenée à 130 g CO₂/km d'ici 2020 au maximum. A cet effet, il propose l'ensemble de mesures décrites ci-après, qui s'appuie à la fois sur la réglementation et sur l'incitation économique. Ces mesures doivent permettre de préparer les conditions d'une double rupture, technologique et de comportement, qui seule permettra d'atteindre l'objectif global d'un facteur 4 en 2050.

L'efficacité de l'ensemble des mesures présentées dans le présent chapitre (automobile) est estimée à terme dans une fourchette de 20 à 25 millions de tonnes de CO₂ (source : ADEME, MEDAD/DAEI).

Sensibilisation, communication, information

Une meilleure utilisation des véhicules tels qu'ils sont aujourd'hui ferait immédiatement baisser la consommation de carburant, ce qui aurait un impact immédiat sur les émissions de CO₂. « L'implication des usagers est impérative car il ne s'agit pas d'attendre que les technologies répondent aux maux ».

Mieux réguler sa vitesse, ne pas rouler avec des pneus sous-gonflés, ...sont des actions simples, reprisent sous la notion d'éco-conduite, qui outre leur effet positif sur l'environnement, contribuent à la sécurité routière, et représentent de réelles économies pour les conducteurs.

Le groupe estime que l'Education Nationale doit participer au changement de comportement en traduisant dans les enseignements les notions et moyens de l'écoconduite (cf notamment la contribution de l'ADF).

Proposition : un programme en faveur de l'éco-conduite

Le groupe propose d'instaurer une véritable éducation à l'éco-conduite et aux changements de comportements en matière de mobilité lors de la formation au permis de conduire et à l'école. Il préconise également la réalisation d'une campagne nationale de sensibilisation, à l'instar des campagnes de communication de la prévention routière ou sur le modèle des campagnes télévisées sur le gaspillage dans le milieu des années soixante-dix. De manière plus permanente, des conseils précis doivent être systématiquement délivrés aux conducteurs, par exemple aux péages autoroutiers.

Ces mesures sont consensuelles au sein du groupe.

Le MEDAD (DAEI, pour le TUGES) estime que ces mesures pourraient permettre d'économiser jusqu'à 1 Mt CO₂/an.

Réduction des limites de vitesses et gestion des flux autoroutiers

Parmi les contributions, plusieurs propositions ont émergé pour favoriser la réduction des vitesses et la fluidité du trafic :

- une diminution de 10km/h sur l'ensemble du réseau routier de France;
- un concept d'autoroutes apaisées dans les zones péri-urbaines (70 km/h) ;
- la généralisation du péage sans arrêt afin d'éviter les congestions et les consommations accrues de carburant dans les modes "stop and start" constatés lors des passages aux péages ;
- des voies réservées sur les autoroutes et voies rapides pour les transports collectifs et les véhicules transportant au moins 3 personnes. Cette mesure implique des aménagements de voirie. Sa mise en œuvre efficace est donc largement conditionnée par le transfert de la compétence voirie à toutes les autorités organisatrices de transport urbain (communautés d'agglomération principalement).

La modulation des péages autoroutiers en fonction des niveaux d'émissions de même qu'une gestion dynamique des limitations de vitesses en fonction de la fréquentation auraient également un impact positif sur les émissions de GES puisqu'ils permettraient de réduire les situations de congestion, synonymes d'importantes émissions de GES. En ce sens, la modulation du tarif des péages en fonction des plages horaires (heures pleines, creuses) mais aussi du niveau d'efficacité énergétique des véhicules¹⁸ a été proposée.

Proposition : réduction des vitesses maximales de 10 km/h sur l'ensemble du réseau routier pour les véhicules particuliers

Le groupe s'accorde pour recommander une réduction de 10 km/h des vitesses sur l'ensemble du réseau routier de France. Les vitesses autorisées passeraient respectivement de 130 km/h, 110 km/h ou 90 km/h à 120 km/h, 100 et 80 km/h. Le groupe souligne que l'impact serait non seulement bénéfique pour l'environnement, mais aussi pour la sécurité routière, et la diminution des nuisances sonores. Cette mesure présente l'avantage de pouvoir être mise en œuvre rapidement, sur tout le territoire et de concerner tous les trafics – y compris de transit – sans coût budgétaire.

Il propose également d'accélérer la généralisation du péage sans arrêt.

Le groupe estime également que la France lors de sa prochaine présidence de l'Union Européenne en 2008 pourrait militer en faveur d'une limitation des vitesses sur l'ensemble du réseau autoroutier européen .

L'intérêt de la réduction de vitesse réside moins dans les économies directes de carburant du fait de la réduction de vitesse limite avec les véhicules existants, que dans l'impact sur la conception des véhicules mis en vente sur le marché européen : la perspective de limitation généralisée des vitesses inciterait les constructeurs à concevoir des véhicules de moindre puissance aux performances plus limitées, donc moins puissants et donc à des gains de consommation à tous les régimes et à toutes les vitesses, même en circulation urbaine.

¹⁸ Il est à noter que le rapport Beltoise « Modulation des tarifs des péages d'autoroute en faveur des véhicules propres » (février 2007) propose de **moduler les tarifications des péages autoroutiers** en fonction de l'impact environnemental du véhicule. Pour les poids-lourds, cette modulation se baserait sur le niveau « Euro » du véhicule, puisque c'est le seul indicateur environnemental dont nous disposons facilement. Mais il n'intègre pas le degré d'émissions du véhicule, puisqu'un tel indicateur est bien plus compliqué à connaître (les émissions des véhicules varient fortement selon leur taux de chargement). Un travail préalable pourrait donc consister en une réflexion sur l'affichage pour les poids-lourds d'une efficacité énergétique ou efficacité en termes d'émissions de CO₂. Un tel indicateur serait fourni par le constructeur du véhicule, en émissions de CO₂ par tonne transportée. Il permettrait une modulation des péages, ou plus généralement de la tarification routière, incitative et efficace en termes d'émissions de CO₂.

Les services du MEDAD (DAEI) ont évalué l'impact de cette mesure de réduction des vitesses maximales sur les autoroutes à 250 à 300 kt CO₂/an, avec un potentiel de 1 MtCO₂/an si tous les véhicules respectaient la vitesse maximale, et à 800 kt CO₂/an sur les routes. L'évaluation de l'impact économique est plus compliquée : elle dépend fortement de la valeur donnée au temps, qui est très controversée parmi les experts, à comparer aux gains en termes de confort et de sécurité routière.

Par ailleurs, cette mesure favorise le report modal puisqu'elle réduit le différentiel de vitesse entre modes et elle permet de lutter contre l'étalement urbain : en effet, il semble que ce soit avant tout la vitesse des déplacements automobiles qui est responsable de l'étalement (péri)urbain et de ses nuisances environnementales (Cf. [le rapport de l'agence européenne de l'environnement](#) de 2006 sur le sujet)¹⁹.

Ces mesures sont consensuelles au sein du groupe.

La fixation de normes d'émissions de CO₂ pour les véhicules particuliers neufs

Les véhicules particuliers neufs vendus aujourd'hui en France émettent en moyenne 155 g CO₂/km. Il n'existe pas à l'heure actuelle de réglementation sur ces émissions de CO₂.

Le groupe estime nécessaire de réglementer strictement les émissions de CO₂ des véhicules particuliers neufs. Il souhaite que la Commission Européenne rende public rapidement le projet de directive qu'elle a annoncé et que la France demande que cette directive limite en moyenne les émissions des véhicules particuliers neufs à l'horizon 2012 à 120g CO₂/km, allant ainsi au-delà des objectifs envisagés jusqu'alors (130 g CO₂/km). Cette mesure pourrait être couplée avec un marché de quotas entre constructeurs automobiles pour lui donner plus d'efficacité sur le plan économique.

Les flottes de véhicules publics et privés, y compris les taxis, pourraient faire l'objet d'accords volontaires tendant à devancer l'application des normes européennes. Elles pourraient également servir de certificateurs pour des expérimentations de véhicules faiblement émissifs (hybrides, hybrides rechargeables, véhicules allégés et à motorisation adaptée à un usage urbain...).

Proposition : Une réglementation pour les émissions de CO₂ des véhicules neufs

Le groupe recommande que les émissions de véhicules particuliers neufs soient limitées en moyenne à 120 g de CO₂/km à l'horizon 2012 et non à 130 g comme annoncé par la Commission Européenne. Pour cela il souhaite que la France plaide auprès de la Commission Européenne pour que cet objectif soit explicitement celui de la future directive européenne, sans compromis qui rendrait incertain le respect de cette norme (comme une segmentation sur le poids des véhicules par exemple).

Le groupe suggère que la future directive fixe également un objectif **80 g** ambitieux pour 2020 (80 ou 90 g CO₂/km).

Enfin, le groupe souhaite qu'un effort comparable soit réalisé concernant les émissions des véhicules utilitaires légers et des deux/trois roues motorisés neufs.

Cette mesure recueille l'accord de la majorité du groupe. Sans remettre en cause le principe d'une réglementation sur les émissions de CO₂ des véhicules neufs, plusieurs membres (notamment MEDEF et ministère chargé des transports) émettent des réserves quant à la capacité de la France à remettre en cause l'objectif affiché depuis plusieurs mois par la Commission Européenne. En outre le MEDEF estime qu'il sera très difficile de définir dès maintenant un objectif pour 2020.

Par ailleurs, des contributions recommandent de rendre obligatoire le filtre à particules sur tous les véhicules

¹⁹ "[L'étalement urbain en Europe - un défi environnemental ignoré](#)", rapport élaboré par l'Agence européenne pour l'environnement et le Centre commun de recherche de la Commission européenne. 60 pages, octobre 2006

diesels : véhicules particuliers, transports collectifs, poids lourds.

Une éco-pastille annuelle avec bonus/malus pour les véhicules particuliers

À l'intérieur de cet encadrement réglementaire nécessaire, le groupe estime qu'il est nécessaire de responsabiliser le consommateur en mettant en place un dispositif fiscal qui permettrait d'inciter à l'acquisition de voitures moins énergétivores, de dissuader l'achat de véhicules fortement émetteurs, de favoriser le renouvellement du parc automobile existant vers des véhicules à faible émission de CO₂ et d'inciter le report sur des modes de transports moins polluants.

Les recettes seront utilisées pour le financement via l'AFITF des infrastructures de transports alternatives à la route et à l'aérien (rail, voies d'eau) et en direction des projets de transports en commun en site propre des collectivités.

L'éco-pastille s'appuie sur un système de bonus et de malus indexé sur le niveau moyen d'émissions de CO₂ par kilomètre du véhicule selon la classification établie par le gouvernement pour l'affichage des émissions de CO₂ (tableau ci-dessous).

Un bonus serait versé à tous les propriétaires de véhicules particuliers de classe A et B émettant moins de 120 gCO₂/km. A contrario, la possession ou l'achat d'un véhicule plus émetteur serait pénalisée par le versement par l'acheteur d'un malus, dont le montant lui aussi serait progressif selon le niveau de pollution pénalisant davantage les véhicules de classe G (supérieur à 250 gCO₂/km). Le niveau médian (ne donnant droit ni à bonus, ni à malus) serait la classe C.

La classification des véhicules particuliers retenue par le groupe est celle établie par le gouvernement avec l'aide de l'ADEME selon un étiquetage énergie/CO₂ mis en place au 10 mai 2007. Elle correspond à une répartition en sept classes des émissions de CO₂ selon les limites suivantes :

Classes d'émission de CO ₂	Emissions (en gCO ₂ /km)	Parc véhicules <15ans	Répartition des véhicules particuliers neufs vendus en 2005
A	moins de 100	2 076	0,02 %
B	de 100 à 120	1 547 171	14,6 %
C	de 120 à 140	3 662 053	27,6 %
D	de 140 à 160	5 126 865	30,8 %
E	de 160 à 200	13 309 297	19,2 %
F	de 200 à 250	4 694 551	6,1 %
G	> 250	2 150 955	1,6 %

Proposition : une éco-pastille annuelle avec bonus/malus pour les véhicules particuliers

Le groupe recommande la mise en place d'une éco-pastille annuelle pour tous les véhicules. Elle serait mise en place sous forme d'un bonus/malus qui respecterait globalement le pouvoir d'achat des Français : le prix de cette éco-pastille serait proportionnel aux émissions de CO₂ pour les véhicules les plus émetteurs (à partir de l'étiquette D, voir ci-dessous). Les propriétaires de véhicules les moins émissifs recevraient au contraire tous les ans une prime ou un crédit d'impôt. Les recettes dégagées par ce dispositif contribueraient au financement des actions mises en place par l'AFITF et par les collectivités territoriales au nom du transport durable.

Cette mesure ne recueille pas l'accord du MEDEF. Il faut toutefois rappeler qu'elle doit au préalable être notifiée à la Commission Européenne pour qu'elle vérifie que cette mesure ne constitue pas une entrave au bon

fonctionnement du marché intérieur. La CGT fait remarquer que cette mesure pèsera d'autant plus fort sur un ménage qu'il ne pourra pas accéder à l'achat d'un véhicule récent, si la mesure peut se comprendre il faut de véritables gardes fou pour en protéger les plus démunis. Les syndicats rappellent par ailleurs qu'il faut être attentif à ce qu'elle ne dégrade pas le pouvoir d'achat des ménages et des salariés qui sont contraints d'utiliser leurs véhicules pour les déplacements domicile-travail ou les déplacements professionnels et rappellent les mesures incitatives complémentaires décrites ci-après (crédit d'impôt ou prêt à taux zéro)..

Les services du MEDAD et l'ADEME estiment l'impact de cette mesure d'éco-pastille entre 220 kt (la première année) et 1 Mt CO₂ par an (à terme), selon les hypothèses retenues :

- évaluation MEDAD/DAEI à 0,7% des émissions unitaires de CO₂ des véhicules neufs, soit à terme 1 MtCO₂/an, en se basant sur un gradient de 10€/gCO₂/km i.e. le différentiel de taxe serait de 1 200€ entre deux véhicules consommant respectivement 120 et 240 gCO₂/km.
- Évaluation ADEME dont les hypothèses sont détaillées dans une fiche dédiée disponible sur le site internet du Grenelle : 220 kt CO₂/an la première année, mais il faut compter sur une montée en puissance les années suivantes.

Ils estiment également positif l'impact sur l'économie française de cette mesure.

Le rapport de la commission énergie du CAS préconise quant à lui le rétablissement de la vignette annuelle sans système de bonus-malus associé.

On pourrait pour aller plus loin et imaginer que cette écopastille intègre ces critères relatifs aux autres polluants automobiles, notamment les particules fines qui sont nocives pour la santé. La présence d'un filtre à particules par exemple sur les véhicules diesel pourrait conditionner ou donner droit à un plus grand bonus. Le MEDEF exprime des réserves sur ce point : il estime que les pouvoirs publics ne doivent pas subventionner en l'occurrence des technologies mais des performances.

Hausse de la TIPP

Plusieurs membres notamment la FNAUT rappellent au préalable que le carburant pour les automobiles est aujourd'hui deux fois moins cher à la pompe qu'il y a trente ans et qu'une hausse de la TIPP permettrait un simple rattrapage. La CGME rappelle de son côté que la fiscalité représente déjà plus de la moitié du prix à la pompe du carburant.

Les avis divergent fortement au sein du groupe sur la justification d'une majoration de la TIPP gazole et/ou essence. Sont ainsi envisagés :

- soit un simple rattrapage gazole essence soit une augmentation plus générale de la TIPP. Celle-ci pourrait être progressive et programmée, supérieure de 1% à la hausse du salaire moyen ;
- une augmentation, au titre du changement climatique, du montant de la taxe intérieure sur les produits pétroliers (TIPP) de 3 centimes d'euro par an pour l'essence et l'augmentation de la TIPP sur le gazole de 5 centimes d'euro par an jusqu'à ce qu'elle rejoigne celle de l'essence, de 3 centimes par an au-delà.
- une contribution climat-énergie plus générale (voir plus loin) qui s'appliquerait sur les consommations d'énergie utilisée par les ménages, les administrations et les entreprises, à l'exclusion des entreprises soumises au marché européen d'échange de quotas d'émissions de gaz à effet de serre et en particulier sur la consommation d'essence ou de gazole. Elle serait fonction d'une part du contenu en carbone de l'énergie et d'autre part de la quantité d'énergie. Elle s'ajouterait de manière explicite à la TIPP et ses ressources seraient explicitement affectées à la lutte contre le changement climatique.

Pour certains membres (associations notamment, FNAUT), la hausse de la TIPP est justifiée pour les raisons suivantes:

- la hausse de la TIPP pour les véhicules particuliers vient en complément de la mise en place de l'écopastille. Contrairement à cette dernière dont la périodicité annuelle reflète une consommation moyenne du véhicule, la hausse de la TIPP constitue un signal – prix au quotidien basé sur les consommations effectives des véhicules et donc proportionnel aux émissions de CO₂ induites. Elle constitue ainsi un signal fort pour limiter les kilomètres parcourus, internaliser les coûts liés aux émissions de CO₂ et inciter le report modal ;

- Une campagne de sensibilisation importante sur l'écoconduite, financée par exemple par l'augmentation de TIPP, pourrait permettre aux différents conducteurs de véhicules particuliers de réaliser une économie de consommation de carburant supérieure en coût à l'augmentation prévue de la TIPP : l'augmentation de la TIPP et la campagne de publicité sur l'éco-conduite constitueraient ainsi un double signal à l'attention du consommateur qui chercherait ainsi à réduire significativement sa consommation.

D'autres voix (syndicats, associations de consommateurs, CGPME, MEDEF) s'élèvent en soulignant que :

- pour certains (CGPME), l'augmentation du prix du gazole par rapport à celui de l'essence ne se justifie pas dans la mesure où l'émission de CO₂ du parc diesel est moindre (pour d'autres, cette affirmation est cependant à nuancer compte tenu du fait que moins chers à l'usage, les véhicules diesel roulent plus et que la production de gazole nécessite de plus en plus d'énergie au raffinage) et constituerait un contre-signal (à ce sujet, il faut cependant relever que contrairement aux véhicules essence, les véhicules diesel émettent des particules fines lorsqu'ils ne sont pas équipés d'un filtre à particules, ce qui est aujourd'hui le cas des « petits » véhicules diesel).
- la CGT indique qu'elle estime que la TIPP n'est pas en soi un impôt injuste puisqu'elle s'applique sur le volume, mais il a été détourné de sa vocation d'origine (financement de modes alternatifs) et qui plus est il est doublé par le paiement de la TVA (qui porte sur l'assiette brute et sur la TIPP) ce mécanisme fait qu'elle pèse deux fois sur les particuliers seuls à s'acquitter de la TVA – en outre, compte tenu des systèmes de remboursement de TIPP dont bénéficient les professionnels, il y a un 2^{ème} injustice. La CGT pose la question de l'affectation du surplus de TVA généré par la TIPP.
- Le produit de la TIPP entre dans le budget général de l'Etat.
- les organisations professionnelles du transport routier de marchandises s'opposent à une augmentation de la TIPP professionnelle au motif notamment que la TIPP française est déjà bien au-dessus de la moyenne des Etats-membres.
- une hausse de la TIPP qui ne relèverait pas d'une fiscalité environnementale, poserait un problème d'acceptabilité et aurait un impact socialement très négatif sur le pouvoir d'achat. Par ailleurs, elle poserait un problème d'attribution puisque l'utilisation des recettes serait extrêmement floue.

La CGPME rappelle son opposition à toute augmentation de la TIPP et demande préalablement une remise à plat de la fiscalité pesant sur le transport routier.

Pour mémoire, une contribution climat énergie calculée sur la base de 100 E/t CO₂ conduirait à une augmentation du prix du carburant de 25c/l (estimation FNH).

Proposition : après discussion, le groupe s'accorde sur deux points :

- un signal prix portant sur l'usage du véhicule est tout aussi sinon plus efficace qu'un signal prix portant sur l'acquisition ou la détention d'un véhicule.
- un prélèvement supplémentaire au titre du changement climatique sur les carburants serait plus acceptable s'il était explicitement identifié (via le nom de contribution climat énergie par exemple) et surtout si le contribuable avait la garantie que ses recettes seraient affectées à la lutte contre le changement climatique, déduction faite de l'accompagnement nécessaire auprès des ménages en difficulté et des salariés qui sont contraints d'utiliser leurs véhicules. Ce débat renvoie directement à la proposition de contribution climat énergie (voir chapitre spécifique).

Mesures incitatives : crédits d'impôts et prêts à taux zéro

Certaines propositions évoquent la possibilité de faire bénéficier les consommateurs d'un prêt à taux zéro pour l'achat de véhicules à faible émission de CO₂ (<120 g/km) et d'élargir le crédit d'impôt actuel pour certains véhicules propres à tout utilisateur d'une voiture qui passerait à un mode de locomotion doux.

Proposition: Pour accélérer l'évolution du parc automobile vers les véhicules peu polluants tout en respectant l'équilibre social, le groupe de travail estime indispensable de lier l'éco-pastille à l'instauration d'une aide publique sous forme de primes, crédit d'impôt ou de prêts à taux zéro pour l'achat de nouveaux véhicules

émettant moins de 120 gCO₂/km. Le groupe recommande que ces mesures soient à destination des ménages à faibles revenus, des familles nombreuses, ainsi que des personnes contraintes à utiliser leurs véhicules et ne disposant pas de dessertes alternatives avérées (par exemple des salariés aux horaires atypiques, absence de transports collectifs...). Le financement de ces mesures pourrait notamment s'appuyer sur un non cumul avec ou une suppression de la déduction des frais réels de déplacements de l'impôt sur le revenu.

Le crédit d'impôt reflèterait le surcoût d'un passage d'un véhicule ancien à un véhicule peu polluant. Il serait plus intéressant pour l'acquisition des véhicules les moins polluants. La classification ci-dessus servirait de base de calcul.

Ces mesures font l'objet d'un consensus au sein du groupe.

Le développement de nouvelles technologies

Une source importante d'économie d'émissions de CO₂ et une diminution des impacts environnementaux dans le domaine des transports proviendra dans les prochaines années des améliorations technologiques, en particulier dans la motorisation des véhicules et des avions. En ce sens, le groupe de travail estime qu'il est essentiel d'encourager la recherche et développement particulièrement dans ces domaines.

La réglementation sur la limitation des émissions des gaz à effet de serre des véhicules devrait favoriser l'apparition de **véhicules hybrides**, moins consommateurs de carburants en circulation urbaine. À terme, l'apparition de véhicules hybrides rechargeables, après des progrès technologiques significatifs dans le stockage de l'électricité, devrait permettre d'utiliser l'énergie électrique pour les petits trajets, ce qui se traduira dans la mesure où cette électricité est produite sans émissions de GES par une amélioration du bilan global.

Outre l'effort de recherche à encourager concernant ces véhicules, il semble important d'encourager les efforts de recherche et développement et industrialisation de ces véhicules, mais aussi de travailler au développement des infrastructures de recharge, et en particulier des dispositifs de recharge rapide. Ces infrastructures sont, à l'heure actuelle notablement insuffisantes et seules certaines villes disposent d'un vrai réseau de stations de recharge.

Une grande majorité du groupe préconise l'utilisation de **véhicules électriques, hybrides ou hybrides rechargeables**. Certaines propositions visent à encourager la recherche, notamment pour mettre en place des flottes de bus électriques.

L'utilisation de biocarburants est également une piste intéressante rappelée notamment par la FNSEA mais qui suppose encore des efforts importants de recherche (biocarburants de 2^e génération) ; dans l'intervalle des études d'impact complètes sur l'ensemble de la filière sont souhaitées par plusieurs membres du groupe (cf chapitre énergie du présent rapport).

Dans le domaine de l'aéronautique, le groupe recommande d'intensifier et orienter l'effort de recherche sur les économies d'énergie en particuliers sur les moteurs, l'aérodynamisme, l'allègement, le kérosène de synthèse.

Ces mesures sont consensuelles au sein du groupe.

PROGRAMME N°3 TRANSPORT DE MARCHANDISES

L'étude des ministères chargés des transports et de l'écologie citée ci-dessus indique que sur les autoroutes à péage, les poids lourds paient leurs coûts marginaux sociaux et leurs coûts complets d'infrastructures, sauf en milieu urbain même diffus (comme Toul Nancy par exemple), mais il n'en est pas de même sur le reste du réseau routier national où le taux de couverture n'est que de 60 à 70%.

Ce sujet est très débattu au sein du groupe. La CGPME et le MEDEF contestent l'étude citée ci-dessus et rappellent que la Commission européenne est chargée en application du livre blanc sur les transports d'établir en

2008 un référentiel et une méthode de calcul relatifs à l'internalisation des coûts externes.

TRANSPORT ROUTIER DE MARCHANDISES

Eco-conduite

Les émissions de CO₂ varient très fortement suivant le type de conduite mise en œuvre : une étude²⁰ chiffre ainsi à 10 à 15 % le gain d'émissions de CO₂ que l'on peut obtenir par une conduite plus économe.

Plusieurs participants, notamment la CGPME, rappellent que de telles mesures auraient également un impact sur les polluants locaux et un impact économique et social et que des composants performants peuvent également réduire les émissions de CO₂ : pneus adaptés à basse émission, indicateur témoin de la pression des pneus, logiciels de conduite en temps réel permettant d'éviter les embouteillages.

Proposition : incitation à l'éco-conduite ; engagements volontaires des entreprises.

le groupe recommande que des actions de formation à l'éco-conduite soient mises en place notamment lors de formations FIMO (formation initiale minimum obligatoire) ou FCOS (formation continue obligatoire de sécurité) ou par la formation de tuteurs en entreprise.

L'ADEME est favorable à ces mesures et évalue les gains potentiels d'émissions de CO₂ des mesures sur l'écoconduite de 500 kt à 750 kt par an et du développement du péage sans arrêt entre 300 kt et 500 kt par an.

Réduction des vitesses de circulation et gestion des flux

Le groupe dans sa majorité propose l'abaissement de 10 km/h des limitations de vitesse des poids lourds circulant sur le territoire. Par ailleurs, les associations soulignent que les limitations de vitesse qui s'imposent aux PL doivent être étendues aux VUL. En effet, actuellement soumis aux mêmes règles que les PL, le nombre de VUL augmente et ils ont tendance à se substituer partiellement aux PL alors qu'ils sont plus émetteurs à la t.km transportée.

Si certains participants y voient un impact positif pour la fluidification des trafics, d'autres émettent des réserves quant à l'impact de cette mesure sur tous les acteurs du secteur routier. La CGPME et le MEDEF proposent des expérimentations préalables grandeur nature avant d'envisager une éventuelle généralisation.

L'ADEME est favorable à cette mesure et estime dans une évaluation préliminaire qui doit être approfondie les gains potentiels à 750 à 1000 kt de CO₂ par an, sans compter l'impact bénéfique sur les émissions de dioxydes d'azote (NO_x). Le MEDEF et la CGPME contestent ces évaluations.

Proposition : le groupe propose :

- de valider les premières expérimentations et les premières évaluations de l'impact sur les émissions de CO₂ d'une réduction de vitesse de 10 km/h sur le transport de marchandises par des expérimentations grandeur nature sur un certain nombre de métiers,
- de mettre en œuvre, de façon progressive compte tenu de son impact important sur les plans de transport et l'organisation des entreprises, la mesure de réduction de vitesse.

²⁰ Etude CEMT 2007 « Transport et émissions de CO₂ : Quel progrès ? ».

Le groupe propose également la généralisation du péage sans arrêt qui permettrait de fluidifier les flux et économiser les consommations de carburants relatives au ralentissement et accélérations induites. Cette proposition fait consensus au sein du groupe.

Normes d'émissions des VUL et des poids lourds

La commission Energie du CAS recommande de fixer au plan européen des objectifs contraignants pour les VUL et pour les poids lourds neufs à partir de 2012.

Le groupe recommande que soient développées les connaissances nécessaires afin d'établir des normes d'émission de CO₂ pour les poids lourds et les véhicules utilitaires légers à l'horizon 2012, et le cas échéant profiter de la présidence française de l'Union pour impulser cette démarche au niveau européen.

Redevance kilométrique sur les poids lourds

La majorité du groupe propose une redevance kilométrique sur les poids lourds, dans le cadre de la directive européenne « euro-vignette²¹ », y compris sur les poids lourds en transit. Ceci permettrait selon ces contributions de faire payer aux transports routiers un coût plus proche de son coût réel, afin d'engager le rééquilibrage nécessaire entre les différents modes de transport. La CGPME et le MEDEF contestent cette affirmation arguant que le transport routier contribue déjà lourdement au financement des infrastructures notamment via la TIPP, le péage autoroutier et la taxe à l'essieu.

La mesure proposée est une redevance kilométrique ou « éco-redevance » basée sur le principe « utilisateur - payeur » qui s'appliquerait à tous les poids lourds, quelle que soit leur nationalité (au contraire de la TIPP qui n'est pas aujourd'hui payée par l'intégralité du transport routier de marchandises). Les recettes de l'« éco-redevance » pourraient être utilisées au deux tiers pour financer les modes de transports alternatifs à la route, et au tiers restant à l'entretien du réseau routier français. Le montant de la redevance serait fonction :

- des caractéristiques techniques du véhicule utilisé : émissions spécifiques du véhicule, la charge utile maximale (PTAC), niveau de pollution (selon les normes de pollution européenne « euro »),
- du nombre de kilomètre parcourus.

L'intérêt de cette mesure est confirmée par une étude de 2003 du ministère de l'équipement (CGPC) et du MEDD sur la couverture des coûts des infrastructures routières et mentionnée dans le rapport de la Commission des Comptes et de l'Economie de l'Environnement (2006).

Le groupe estime que cette mesure devra autant que possible être compensée, notamment par une réduction de taxe à l'essieu : il ne s'agit pas d'augmenter la pression fiscale sur le transport routier de marchandises, mais d'aboutir à un rééquilibrage avec un signal-prix fort au service du report modal. D'autres mesures d'aides non discriminatoires aux transporteurs routiers français sont possibles : aides à l'achat de véhicules, etc..

Le groupe est favorable dans son ensemble à cette mesure à l'exception du MEDEF et de la CGPME qui ne souhaitent pas que les entreprises de transport routier soient davantage pénalisées. Le MEDEF demande une évaluation globale préalable de la fiscalité pesant sur le transport routier de marchandises. La CGPME rappelle que le tissu des entreprises françaises de transport routier de marchandises est majoritairement composé de PME très exposées à la concurrence internationale. Le MEDEF et la CGPME ne pourraient soutenir cette mesure que si elle était intégralement compensée pour les entreprises, et que si est clairement organisée la répercussion sur le

²¹ La directive européenne 2006/38/CE du 17 mai 2006 dite « eurovignette » vise à internaliser les coûts des modes de transports, à encourager les modalités de transports durables au sein de la Communauté, à promouvoir une tarification plus équitable de l'utilisation de l'infrastructure routière en s'appuyant sur les principes « utilisateur-payeur » et « pollueur – payeur ». Elle prévoit notamment, à partir de 3,5 tonnes, de :

1. de limiter à 13% les remises pratiquées pour usage fréquent sur les péages installés sur le réseau transeuropéen de transport RTE-T ;
2. d'intégrer l'ensemble des coûts de construction d'infrastructure en France pour les autoroutes concédées ;
3. d'incorporer les normes de pollution « euro » dans la tarification des péages ;
4. d'autoriser la majoration des péages en zones sensibles jusqu'à 15% d'augmentation (25% dans certains cas) ;
5. de moduler les péages en fonction du niveau de congestion et des heures de circulation ;
6. d'appliquer la redevance aux autoroutes non concédées et aux routes nationales.

bénéficiaire du transport. En transport de passager, l'usager de l'infrastructure est le bénéficiaire du transport. En transport de marchandise, le bénéficiaire du transport est le donneur d'ordre ou le destinataire de la marchandise. Une éventuelle éco-redevance doit donc pouvoir parfaitement être identifiée, afin de ne pas être diluée dans les négociations contractuelles de l'économie de marché. Elle doit donc être précisément identifiée et directement répercutée au bénéficiaire du transport, en bas de facture (taxe d'aéroport, éco-emballage, ...). La CGPME souligne enfin que cette mesure ne procure qu'un gain très marginal d'émissions de CO₂. La CGPME estime que la tonne de CO₂ qui pourrait être ainsi gagnée coûterait 1000 à 2000 Euros.

L'évaluation de cette mesure réalisée par le MEDAD (DAEI) fournit les données suivantes :

	Résultats	Observations
Impact CO2	- 350 à - 500 ktCO2/an	Sur la base d'un péage moyen cohérent avec la tarification des PL et le niveau de services sur le réseau autoroutier Inclut les réductions des circulations des PL étrangers.
Impact économique	Positif	Permet une meilleure internalisation des coûts externes du TRM
Autres bénéfiques		Pèse de manière équivalente sur les transporteurs français et étrangers

L'évaluation réalisée par l'ADEME confirme l'ordre de grandeur de l'impact de la mesure sur les émissions de CO₂. FNE estime que cette évaluation est faite sur une base à minima car elle ne prend pas en compte les effets sur les émissions de CO₂ des reports de trafic induits par l'application de l'éco-redevance

Proposition : Le groupe propose la mise en place d'une éco-redevance kilométrique sur les poids lourds et prend acte des réserves exprimées par le MEDEF et la CGPME. Le groupe propose que l'affectation des recettes de l'éco-redevance soit répartie entre l'AFITF et les collectivités territoriales (cf le paragraphe sur le financement des infrastructures de transport) et que sa répercussion s'effectue sur le client et non sur la profession du transport routier.

Dans son ensemble, le groupe rappelle plus largement la nécessité d'une harmonisation européenne fiscale, sociale et tarifaire dans l'objectif de réduire les distorsions de concurrence entre les pavillons des Etats-membres et entre les modes de transport. Dans une première étape, la France devrait impulser la révision de la directive euro-vignette pour y inclure les coûts environnementaux externes et appuyer le relèvement des minima communautaires du TIPP.

La CGPME a rappelé que l'objectif de l'harmonisation était certes louable, mais qu'on pouvait pas ignorer que la Directive 2002/15 sur le temps de travail dans le transport a consacré l'isolement de la France en Europe notamment dans le décompte des temps de travail et que concernant la fiscalité, l'Europe avait elle-même renoncé à l'harmonisation de la TIPP pour proposer un relèvement des minima pour atteindre en 2014 un niveau qui sera encore inférieur au niveau actuel de la France.

Affichage obligatoire des émissions de CO₂ des entreprises de transport

Proposition : Le groupe recommande l'affichage des émissions de carbone de chaque prestation de transport et le développement d'engagements volontaires associant entreprises, transporteurs, chargeurs, avec des dispositions spécifiques pour les petites entreprises.

Cette dernière mesure, qui devrait s'appuyer sur l'observatoire sur les transports évoqué ci-dessus, permettrait selon l'ADEME de gagner environ 500 kt de CO₂ par an.

Autres mesures étudiées

Le CGPME et le MEDEF proposent l'intégration généralisée du 44 tonnes sur l'ensemble du réseau routier français et évoque la possibilité de mener une expérimentation sur certains ports dans un périmètre de 150 kilomètres. Plusieurs membres forment à cette mesure. Ils estiment que les 44 tonnes engendreraient une usure des infrastructures plus importante que les PL à moindre tonnage, qu'une généralisation du 44 tonnes serait aller à l'encontre du report modal.

Le groupe a évoqué ce thème mais ne retient aucune mesure relative au 44 tonnes.

DEVELOPPER LE FRET NON ROUTIER

Le transport routier de marchandises représente la quasi-totalité des émissions du transport de fret en France d'où la nécessité de développer le transport combiné : route/rail, route / fluvial, route / mer. Il convient d'engager dès maintenant les mesures vigoureuses qui permettront de rééquilibrer de partage. Le groupe propose de retenir, dans la suite de l'objectif fixé par le Président de la République, l'objectif d'une part de 25% de fret non routier sous 15 ans. Cet objectif n'est pas partagé par la CGPME.

Proposition : afin d'atteindre cet objectif, des mesures volontaristes sont nécessaires. Le groupe propose dans sa majorité, de classer la promotion et l'utilisation des modes fluvial, ferroviaire, et de cabotage maritime au rang d'intérêt général et l'inscription de cette disposition à la LOTI (Loi d'orientation du transport intérieur). Plusieurs membres du groupe, notamment la CGPME, s'interrogent sur le concept juridique associé à cette proposition et manifestent leur forte réticence.

Dans une contribution commune dont on trouvera le texte ci-après, les associations de protection de l'environnement, la FNAUT et Consofrance et les syndicats appellent à un plan ambitieux de développement du fret non routier. Le groupe dans son ensemble partage cet objectif.

Les revendications communes pour une inversion des priorités de la politique des transports transmises par les associations de protection de l'environnement et les syndicats :

Les signataires rappellent que la lutte contre le réchauffement climatique est une priorité majeure du « Grenelle de l'environnement ».

Constatant que la priorité absolue à la route engendre des nuisances considérables à la collectivité (contribution majeure à l'effet de serre, pollutions locales et globales, bruit, accidents, conditions de travail des conducteurs, emprise au sol, dégradation paysagère, etc.), les organisations syndicales et de défense de l'environnement soutiennent ensemble les propositions suivantes, nécessaires à la mise sur pied d'une véritable politique écologiquement et socialement responsable des transports.

Celles-ci supposent notamment que l'Etat prenne les mesures pour imputer au transport routier ses coûts environnementaux et d'infrastructures, et investir dans les infrastructures permettant de développer les modes alternatifs, ce qui permettra de notamment relancer le fret ferroviaire et les transports fluviaux et maritimes.

Les organisations signataires demandent donc que les mesures suivantes soient prises lors du « Grenelle » :

- La définition d'un plan national de réduction du trafic routier, comportant des objectifs chiffrés, en lien avec les objectifs nationaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre.
- Conséquemment, le classement du transport de fret ferroviaire, fluvial et par cabotage maritime au rang d'intérêt général, ce qui suppose de réelles obligations de service public assignées par l'Etat et, en l'absence de péréquation possible entre les différentes activités des entreprises concernées, une intervention des pouvoirs publics (Etat et Régions) pour les soutenir.
- La planification du transfert modal vers les modes sobres en carbone, ce qui suppose une réelle remise à niveau de l'infrastructure ferroviaire, et des investissements pour développer des plate-formes multimodales raccordées au réseau ferroviaire et fluvial.
- La mise en place d'une écoredevance sur le transport routier de marchandises, dont les recettes seront affectées aux transports ferroviaires, fluviaux, maritimes et combinés, cette politique devant s'étendre au niveau européen.

- L'augmentation substantielle des financements publics permettant le développement des transports collectifs de voyageurs.
- La priorité au ferroviaire et au fluvial dans leur domaine de pertinence, en utilisant le transport routier de marchandises dans un rôle complémentaire (essentiellement acheminements terminaux) aux modes doux, ce qui permettra de repenser la configuration des véhicules (gabarit réduit) et de revoir les conditions de travail de son salariat.

En particulier, les associations et les syndicats proposent l'élaboration d'un calendrier précis de transfert modal avec définition d'un plan national de limitation du trafic routier, cet engagement pourrait prendre la forme d'une loi de programmation ou d'orientation.

De son côté, le MEDEF estime que les conditions de réussite d'un plan de développement du fret non routier sont les suivantes :

- i. Mettre en place des méthodes d'évaluation indiscutables (cf proposition de l'observatoire des transports ci-dessus),
- ii. Favoriser le développement de zones logistiques incorporant les terminaux de transbordement afin de faciliter les interconnexions et de diminuer le coût des pré et des post acheminements. À l'inverse éviter de développer des terminaux sans surfaces logistiques associées (donc sans possibilité de développer de la valeur ajoutée) ou des zones logistiques uniquement connectées à la route.
- iii. Faciliter le démarrage des initiatives privées rentables en construisant des systèmes d'aide combinant l'efficacité des solutions (obligation de résultats) et le recours à tel choix technique ou à telle définition des services (obligation de moyens) :
 - Aide au démarrage pendant la période initiale de recrutement des clients,
 - Allègement des besoins en investissement (financement des infrastructures spécifiques – extension des missions de l'AFIFT, financement, caution ou aide remboursable pour les investissements en matériels de transport innovants – extension des missions de l'AII),
 - Harmonisation et extension des dispositifs d'aides et d'allègements fiscaux favorisant les économies d'énergie aux équipements de transport permettant des réductions notables d'émissions de gaz à effet de serre.
- iv. Favoriser l'adhésion des clients (transporteurs, organisateurs et logisticiens) en leur versant directement les aides au transbordement et en ne limitant pas son versement à une ou des techniques particulières mais à tous les projets bénéficiant d'un label d'efficacité environnementale ;
- v. Lever les obstacles administratifs en harmonisant les conditions réglementaires notamment en termes de responsabilité opposable au client et de documentation imposée à chaque mode ;
- vi. Lever les obstacles techniques pour garantir une qualité de service par la résolution des points de blocage technique sur les réseaux d'infrastructures, notamment en matière d'autorisation à faire circuler des trains longs, d'obtention des sillons ferroviaires cadencés et de gestion priorisée des circulations.

La CGPME estime quant à elle, que dans l'univers des transports terrestres de marchandises, les modes de transports non routier sont au nombre de deux, le ferroviaire et le fluvial, auquel s'ajoute une alternative maritime aux déplacements terrestres.

Le fret non routier, comme le fret routier se doit de répondre aux attentes du marché, y compris les attentes en termes environnementaux, qui commencent à se faire jour de la part d'entreprises donneuses d'ordre ou destinataires : l'acceptation, par le grand public, de «l'écoparticipation pour les matériels électroniques grand public » témoigne d'une certaine évolution des esprits et des comportements en termes d'acceptabilité sociale des « surcoûts environnementaux ».

Pour autant le développement du fret non routier suppose :

- La création ou la mise à niveau des infrastructures nécessaires à l'existence de réseaux de bout en bout (canaux à gabarit européen, itinéraires de fret ferroviaire au gabarit B+, zones portuaires dédiées pour le transport maritime à courte distance),

- La mise en place d'organisation de transports, sur les flux fortement massifiés, permettant de satisfaire aux caractéristiques de fiabilité (exactitude aux rendez vous) de fluidité (vitesse de circulation de la marchandise de l'origine à la destination) comme de prix (étant reconnu que tant l'état des finances publiques nationales que les règles européennes s'oppose à une politique de subvention qui s'apparente à la perfusion).

Quelques principes d'action doivent être posés :

1. Pour le fluvial : le franchissement des seuils faisant obstacle à la connexion des réseaux français « à grands gabarit » aux réseaux européens, pour permettre notamment aux ports français de jouer pleinement leur rôle de porte d'entrée à l'espace économique européen, (Seine Escaut, Rhône Moselle ou Rhin)
2. Pour le ferroviaire : séparer autant que possible le fret massifié longue distance des trafics voyageurs notamment TER, pour relever la vitesse commerciale du fret ferroviaire, notamment en région parisienne (contournement du bassin parisien et d'agglomération comme Lyon)
3. Pour le maritime à courte distance, mettre sur pied un régime de droit maritime spécifique, qui précise la nature de ces opérations intra communautaire par rapport, par exemple aux opérations transocéaniques.
4. Une attention particulière doit être portée au franchissement des obstacles naturels (Alpes et Pyrénées)

Des associations notamment la FNAUT rappellent leur hostilité à un canal à grand gabarit reliant le Rhin ou la Moselle à la Saône.

LE FRET FERROVIAIRE

Le rail, compte-tenu du volume transporté (1 train = 50 camions) et de l'énergie motrice électrique représente un mode de transport essentiel, mais insuffisamment utilisé. 1kg de pétrole permet de transporter sur 1 km 174 tonnes de marchandises par voie ferroviaire contre seulement 39 tonnes par camion (source : ADEME).

Les mesures préconisées pour favoriser le report du fret routier sur le rail s'articulent principalement autour de la réalisation d'infrastructures. A ce titre, l'actualité invite certains membres du groupe à insister sur l'importance de geler les gares fermées par la SNCF, voire d'interdire leurs fermetures et ainsi de préserver le patrimoine ferroviaire susceptible d'utilisation ultérieure.

De nombreuses propositions insistent sur le renforcement des investissements et du développement des infrastructures en faveur du fret ferroviaire, en profitant notamment des lignes à grande vitesse, et en portant prioritairement sur le contournement d'agglomérations et les dessertes des ports, et ce dans un cadre européen. La mise en place d'un plan de développement du fret ferroviaire est ainsi proposé.

Proposition: un plan de développement du fret ferroviaire à l'horizon 2025 dans le cadre du schéma national des infrastructures de transport, dont la mise en chantier pourrait être lancée à l'issue du Grenelle de l'environnement, pourrait comprendre :

- la poursuite de la mise à niveau du réseau ferroviaire suivant les recommandations de l'audit réalisé pour le compte de RFF et de la SNCF par l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne²².
- une analyse pluraliste et critique de la demande (qui ne résulte pas seulement des opérateurs ferroviaires);
- une analyse de la possibilité de réserver des voies dédiées ou à priorité au fret ferroviaire sur les axes massifiables en parallèle d'une analyse des points critiques du réseau (nœuds, sillons) et une programmation de la mise en service et de la montée en régime des autoroutes ferroviaires (sur les 2 grands axes Espagne Benelux et Paris Bordeaux Espagne, ainsi que sur l'axe transversal Nantes Lyon, et les traversées alpines et pyrénéennes) en parallèle d'une programmation des investissements de capacité nécessaires ;

²²

Le rapport d'audit de l'École polytechnique fédérale de Lausanne, rédigé sous l'autorité du professeur Rivier et rendu public le 19 septembre 2005, a dressé un constat alarmant de l'état du réseau ferroviaire français en soulignant notamment le manque d'investissements pour le renouvellement des voies. Pour éviter l'augmentation rapide du nombre de kilomètres de voies où un ralentissement général est imposé, soit 1500 kilomètres à ce jour, et en conséquence, une dégradation du service voyageurs, en particulier sur les lignes TER, qui semblent les plus concernées, les auteurs du rapport préconisent d'investir massivement pour rajeunir le réseau..

- la mise en place par RFF de sillons de qualité pour le fret nécessaires pour assurer le report modal sur le ferroviaire, ainsi que l'assurance du bon fonctionnement du fret dans la gestion des conflits pour l'attribution des sillons entre les TER et le fret ; Le groupe à cet égard propose les aménagements de capacité nécessaires au développement du fret.
- La création de services de TGV fret en alternative au fret aérien.
- une planification des grandes infrastructures nouvelles nécessaires au développement du fret ferroviaire notamment : les contournements d'agglomération (Lyon, Nîmes, Montpellier, Lille, Bordeaux, Toulouse, IDF Ouest...) – le contournement de Nîmes et de Montpellier (projet CNM) est estimé à 1,3 MdE (mise en service possible en 2014), le contournement Est de Lyon (CFAL Nord) est estimé à 1,5 MdE (mise en service possible en 2018),
- un grand débat public national sur un plan Rail 2020/2025 pour adopter une politique des transports ferroviaires et la consistance des installations qui doit en découler ;
- la mise en place conformément aux décisions prises d'expérimentations relatives aux opérateurs ferroviaires de proximité et les conditions de leur généralisation ;
- une attribution des sillons plus transparente et plus diversifiée (ce point fait débat au sein du groupe) sous le contrôle de l'autorité de régulation ferroviaire et des conditions d'accès aux facilités essentielles, notamment les gares de marchandises et les terminaux ferroviaires.

La CGPME propose un plan de développement du transport combiné visant un doublement de celui-ci : le transport combiné par caisse mobile (continentale ou conteneur maritime) est pertinent sur des distances supérieures à 500 km ; le transport combiné par camion est pertinent pour les traversées d'obstacles naturels (Alpes, tunnel sous la manche...) ou sur des distances supérieures à 1000 km. Cette technique existe déjà pour la traversée d'obstacle naturel et est au stade de projet pour la longue distance. Elle nécessite toutefois des travaux sur les voies et l'utilisation de wagons beaucoup plus lourds et beaucoup plus chers. Son prix de vente est près de 2 fois supérieur à celui du transport combiné par caisse.

Le transport combiné dispose de marges de développement important. Ce développement passe par :

- une augmentation de la longueur des trains : un train de transport combiné équivaut à 45 poids lourds environ. Compte tenu des progrès techniques, il est aujourd'hui pertinent de passer la longueur des trains de 750 m à 1000 m, afin d'augmenter de 30 % le nombre de tonne.km transportées et d'équivalent poids lourds sans modifier le nombre de sillons.
 - la création de terminaux supplémentaires et une aide pour l'investissement dans les équipements de transfert modal.
 - le doublement des subventions accordées aujourd'hui au transbordement ou "coup de pince".
 - une dérogation aux interdictions de circuler le week-end et les jours fériés pour les véhicules en parcours d'approche ou terminal en destination ou en retour des plateformes.
- Les investissements nécessaires, le choix des matériels ferroviaires, les travaux financés, les subventions accordées doivent être réalisés en toute transparence.

Proposition : Le groupe propose la réalisation des infrastructures suivantes :

- Autoroute ferroviaire à grand cadencement sur l'axe atlantique pour soulager le flux routier Espagne France Benelux ;
- Autoroute ferroviaire Lyon-Turin, axe transversal Nantes-Lyon, axes Paris-Bordeaux-Espagne et Espagne-Benelux
- Autoroute ferroviaire à grand cadencement sur l'axe Perpignan Bettembourg et traversée des Alpes par l'autoroute ferroviaire alpine,
- Mise en réseau des autoroutes ferroviaires et maritimes de la moitié Est de la France (Paris, Lille, Luxembourg, Marseille, Perpignan, Italie),
- TGV de fret aérien au départ de Roissy,
- Trains mixtes longs de containers et de semi-remorques au départ de Marseille, Le Havre, Nantes et Dunkerque.

En 2005, le transport combiné a représenté 8,5 Md de t.km. D'après les données recueillies par l'ADEME dans son dispositif d'aide au transport combiné, une économie de 1 Mt de CO2 supposerait le transfert de 12,5 Md de t.km de la route au transport combiné, soit +147% d'augmentation.

L'évaluation de la CGPME est basée sur un trafic actuel de 8 Md t.km et un objectif de doublement, soit 16 Md de t.km à "moyen"terme.

L'ADEME évalue les gains correspondants de CO2 à l'horizon 2012, à 500 kt de CO2 par an.

DESSERTE DES PORTS PAR LES MODES NON-ROUTIER

Le groupe souhaite augmenter la part des modes non routiers dans les pré et post acheminements des ports maritimes. Puisque les dessertes sont à la croisée du fluvial, du maritime et du ferroviaire, le groupe estime nécessaire de proposer le plan suivant de développement des dessertes des ports :

Proposition : Un plan de développement des dessertes de ports

- mobiliser les ports autonomes sur la gestion de l'interface avec les modes ferroviaire et fluvial, en particulier pour le transport des conteneurs ;
- réaliser les infrastructures nécessaires à la desserte terminale des ports (écluse fluviale de Port 2000, finaliser le transfert des voies ferrées des ports)
- optimiser les opérations de transfert vers les modes ferroviaire et fluvial (temps d'attente et manutention pour le fluvial, amélioration des chantiers de transport combiné dans les ports)
- favoriser l'accès au réseau des opérateurs de transport de fret ferroviaire (gestion des sillons, priorité au fret sur certaines liaisons, régulateur indépendant) ;
- identifier et résorber les points de blocage sur le réseau ferroviaire
- intensifier l'effort de soutien aux transporteurs fluviaux (aide au transport combiné, nouveau plan de modernisation de la batellerie)

Cette mesure est consensuelle au sein du groupe

LE FRET FLUVIAL ET MARITIME

Proposition : Le groupe propose un plan de développement du fret fluvial

- développer les liaisons européennes notamment par le canal Seine – Nord (si les évaluations confirment son intérêt en terme de report modal) ;
- rechercher une complémentarité entre les modes et répartir les rôles du fret ferroviaire et fluvial ;
- remettre en état le réseau grand gabarit et le réseau petit gabarit alimentant le grand gabarit ;
- établir un programme de valorisation des emplois du secteur pour le rendre attractif
- soutenir la batellerie artisanale
- développer les barges fluviales et fluvio-maritimes pour le transport de semi-remorques sur le Rhône et la Seine.

Proposition : Afin de développer les autoroutes maritimes, le groupe propose les points suivants :

- trouver des solutions de financement adéquates
- simplifier le système d'appel d'offres et redéfinir les modalités de partenariat entre public et privé permettant un démarrage effectif des services d'autoroute de la mer en méditerranée et sur la façade atlantique (à la lumière de l'expérience de l'appel à projet franco-espagnol – offres en novembre). Ce dispositif devrait être couplé à une autoroute ferroviaire emportant les semi-remorques directement en Europe du Nord et Grande Bretagne.
- S'assurer du transport de fret par des bateaux de capacité suffisantes (pour assurer un gain CO2 significatif), en parallèle d'un service de qualité (notamment en terme de fréquence).
- Développer les autoroutes de la mer du Maghreb, de la Turquie, de l'Italie et de l'Espagne vers la France avec une reprise immédiate sur les autoroutes ferroviaires vers l'Europe du Nord

4. Accélérer les programmes de maîtrise de la demande d'énergie

Au-delà des actions spécifiques visant à améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments (cf chapitre 2) et à contenir la consommation du secteur du transport (cf chapitre 3), il existe un gisement d'économies d'énergie dans les autres secteurs, qui représentent 43 % de la consommation finale d'énergie.²³

4.1. Prolonger et étendre les efforts déjà entrepris dans le secteur industriel

En ce qui concerne l'industrie, qui compte pour 21 % de la consommation d'énergie finale et 20 % des émissions de gaz à effet de serre, le groupe de travail reconnaît les efforts significatifs déjà engagés par les acteurs du secteur mais estime qu'une démarche supplémentaire de progrès est indispensable.

De l'avis général, le mécanisme des quotas d'émissions, en place depuis 2005 dans l'Union Européenne, préfigure ce que pourrait être un outil efficace de limitation des émissions de gaz à effet de serre, et, incidemment, d'incitation à la sobriété énergétique. La CGT, toutefois, ne partage pas ce point de vue. Selon elle, les mécanismes de marché sont inefficaces pour réduire les émissions de CO₂ ; elle prône donc l'orientation vers d'autres mécanismes.

Toutefois, le mécanisme actuel présente des imperfections que la préparation de l'après 2012 donne l'occasion de corriger. Deux familles d'évolutions sont à considérer.

D'une part, les règles de fonctionnement actuellement en vigueur peuvent être améliorées. Les mesures suivantes constituent des premières pistes de réflexion :

- allongement de la durée du mécanisme ;
- harmonisation au niveau communautaire des méthodes d'affectation initiale des quotas, notamment grâce à une approche sectorielle (différenciant production d'électricité, raffinage, ciment, acier, etc.) ;
- suppression des allocations gratuites pour les nouveaux entrants ;
- mise aux enchères, secteur par secteur, de tout ou partie des quotas. L'Alliance pour la planète, en particulier, soutient fortement cette proposition, déjà prévue par la Directive Européenne dans un plafond de 10%, pour la période 2008-2012. Elle propose que le plafond soit porté à 100% au-delà de 2012. En revanche, le MEDEF craint que les coûts des quotas n'affectent la compétitivité de l'industrie française ;
- adjonction au système des quotas d'un "mécanisme de développement propre", permettant d'impliquer les secteurs industriels diffus.

D'autre part, il est peut-être opportun d'étendre le périmètre d'application du mécanisme :

- extension géographique : élargissement du nombre de pays (harmonisation, le cas échéant, avec les dispositifs en place aux Etats-Unis et en Australie) ;
- extension verticale : augmentation du nombre de gaz pris en compte ;
- extension horizontale : accroissement du nombre de secteurs industriels concernés, par exemple secteur de l'aluminium ou transport aérien.

Proposition : définir, avec les experts concernés, une position française sur les moyens d'améliorer l'efficacité du marché européen de quotas d'émission, et porter cette position dans les négociations internationales.

Par delà la modernisation du mécanisme des quotas d'émissions, qui suppose pour l'essentiel des réflexions dépassant l'action nationale (la révision de la directive européenne, déjà engagée, aboutira courant 2008), le secteur industriel peut - et doit - lancer dès maintenant d'autres initiatives.

Environ un tiers de la consommation énergétique des entreprises industrielles (soit 11 Mtep²⁴ en énergie finale)

²³ Le groupe de travail rappelle la distinction entre l'énergie primaire (énergie n'ayant subi aucune conversion ; la production primaire d'énergie correspond à l'extraction d'énergie puisée dans la nature et, par extension, à la production de certaines énergies "dérivées") et l'énergie finale (énergie délivrée aux consommateurs pour être convertie en énergie "utile", telle l'électricité, l'essence, le gaz naturel, le fioul domestique, etc...)

[définitions issues du site de la DGEMP : <http://www.industrie.gouv.fr/energie/>]

²⁴ Mtep : millions de tonne équivalent pétrole

[Pour mémoire, la consommation énergétique finale en France s'est élevée en 2006 à 162 Mtep]

provient de process "utilitaires" (production de vapeur, d'air chaud, d'eau chaude, chauffage des locaux industriels, éclairage, ventilation, froid, électricité des moteurs électriques, production de vide...). Des marges importantes d'amélioration de l'efficacité de ces procédés existent. Sans rupture technologique, la diffusion et la mise en oeuvre des meilleures pratiques peut permettre d'économiser jusqu'à 2 Mtep. Ce résultat peut être doublé par la mise sur le marché de nouvelles technologies actuellement à l'étude.

La consommation d'énergie du secteur industriel est concentrée aux deux tiers sur quelques secteurs d'activité dont les procédés productifs requièrent une quantité d'énergie particulièrement importante : production d'acier, d'aluminium, de verre, de ciment, raffinage... Le poids de l'énergie dans la structure de coûts de ces activités est tel que beaucoup d'actions d'optimisation ont déjà été mises en oeuvre. Aussi, la réduction de la consommation dans ces secteurs appelle un changement d'échelle et la conception de nouveaux procédés industriels, en rupture avec les méthodes actuelles. Le groupe de travail appelle les branches industrielles concernées à se coordonner, a minima au niveau européen, pour concevoir de tels procédés industriels. Le secteur de la sidérurgie a déjà entamé cette démarche, via le projet Ulcos.

Une partie des combustibles consommés par le secteur industriel n'a pas de finalité énergétique : pétrole utilisé pour produire du plastique, gaz naturel employé pour fabriquer du méthanol. Des économies d'énergie, ainsi que des économies de ressources fossiles, doivent être faites sur ces usages, à travers deux actions spécifiques :

- substitution autant que possible des combustibles fossiles par des produits issus de la chimie du végétal (potentiel de 2 Mtep selon l'ONF et Agro Paris Tech) ;
- accroissement du taux de recyclage des déchets, en particulier pour les déchets métalliques à fort contenu énergétique (cf. intergroupe "déchets").

Proposition : mobiliser, secteur industriel par secteur industriel, l'ensemble des acteurs pour concevoir des modes de production innovants, diminuant de façon substantielle la consommation énergétique et les émissions de gaz à effet de serre. L'atteinte de cet objectif suppose la mise en oeuvre des trois leviers suivants :

- mise en place systématique des méthodes les plus performantes pour les process "utilitaires" ;
- identification de procédés industriels en rupture s'appuyant le cas échéant sur de nouvelles technologies ;
- réduction de la consommation de combustibles pour des finalités non énergétiques, par l'utilisation de bio-produits (chimie du végétal) et le recours plus fréquent au recyclage.

NB : l'ADEME, à l'origine de cette proposition, avait indiqué une échéance : 2012, et un objectif de réduction : 30 à 50 % pour les émissions de gaz à effet de serre. L'Alliance pour la planète et FNE approuvent la proposition de l'ADEME. En revanche, en l'absence de concertation approfondie avec les secteurs industriels concernés, d'autres membres du groupe de travail ne reprennent pas ces objectifs.

Ces mesures ne doivent pas par leur application faire peser des contraintes insupportables à l'industrie française. En particulier, l'UPA demande que la déclinaison opérationnelle des mesures soit compatible avec l'organisation des petites entreprises et n'augmente pas le niveau des charges. Pour la grande industrie, le groupe de travail exprime sa volonté de lutter contre le dumping environnemental. L'extension géographique du périmètre d'application du protocole de Kyoto, incertaine, ne suffira sans doute pas.

Aussi, il convient d'étudier, et le cas échéant de promouvoir, au niveau européen et si possible mondial, la définition de normes réglementaires d'émission sur certaines unités industrielles fortement consommatrices, voire la mise en place de mécanismes fiscaux pénalisant les importations originaires d'usines non vertueuses.

Le principe de tels mécanismes pourrait être d'intégrer une composante "climat" dans les biens importés, afin de lutter contre les « fuites d'émission » (transfert de production et donc d'émissions vers des pays non dotés de politique climatique, dont les produits sont, en conséquence, moins chers et parfois plus intensifs en carbone), et de protéger la compétitivité et l'emploi des entreprises européennes.

S'il est d'accord sur l'objectif d'éviter les délocalisations des émissions de gaz à effet de serre, le groupe est partagé sur les dispositifs envisageables. Cette question, étudiée avec le groupe 6, a permis d'identifier trois options :

- option 1 : négocier, au niveau européen, la création d'une taxe carbone aux frontières affectant, à hauteur de leur contenu carbone, les produits importés ;
- option 2 : négocier, au niveau européen, la mise en place aux frontières de l'Union Européenne d'un

dispositif d'ajustement « carbone » aux frontières, en vertu duquel les importateurs seraient tenus d'acheter les quotas de dioxyde de carbone correspondant aux produits importés. Cette proposition, qui suppose de supprimer les attributions gratuites de quotas au sein de l'Union Européenne, est notamment soutenue par l'Alliance pour la planète ;

- option 3 : négocier, avec les grands acteurs industriels concernés, des accords sectoriels de réduction des émissions et envisager dans ce cadre la mise en place d'un mécanisme d'ajustement aux frontières. Des discussions sur cette base sont en cours dans le secteur du ciment et de la sidérurgie.

Les options 2 et 3 ont la préférence du MEDEF.

Dans tous les cas, le groupe de travail souhaite que les ressources ainsi dégagées soient reversées sous des modalités à définir (mécanisme de développement propre par exemple) aux pays en développement.

Proposition : engager activement la France dans la conception d'un mécanisme économique permettant d'éviter le dumping environnemental sans obérer la compétitivité des entreprises ni pénaliser les pays en voie de développement. Sans faire l'unanimité au sein du groupe de travail, un mécanisme de type "ajustement aux frontières" doit être considéré avec attention.

La maîtrise de la consommation énergétique et des émissions de gaz à effet de serre n'appartient pas qu'aux grands groupes industriels. Les PME ont aussi un rôle à jouer. Pour ces entreprises, la question du financement est cruciale. Le groupe de travail estime utile de leur en faciliter l'accès.

Proposition : faciliter pour les PME l'accès au financement des projets de développement durable. Il s'agit notamment de :

- réserver la part écologique du Livret de Développement Durable (10 G€) au financement écologique des artisans et PME ;
- mettre en place un fonds de garantie gratuit pour les prêts, inférieurs à 1 M€, consacrés aux projets de développement durable des artisans et PME ;
- étendre le fonds de garantie Innovation au capital risque dans les PME éco-innovantes dans la lutte contre l'effet de serre et élever la garantie à 70% de l'investissement sans frais.

NB : la mise en place de cette mesure nécessite un travail préalable de définition des projets "écologiques".

En outre, pour encourager les PME à investir dans des matériels et installations concourant à réduire la consommation énergétique, la CGPME propose une révision de la fiscalité : le mécanisme actuel, d'amortissement exceptionnel et de réfaction d'assiette de valeur locative, serait remplacé par un crédit d'impôt. De surcroît, l'obligation dite "d'autonomie" (en vertu de laquelle le matériel éligible doit pouvoir être séparé de l'appareil auquel il est adjoit sans être rendu inutilisable) pourrait être assouplie.

Quelles que soient les actions et les optimisations entreprises pour limiter les émissions de gaz à effet de serre, les grosses unités industrielles, par construction, continueront à en dégager de façon concentrée, en particulier du dioxyde de carbone. C'est pourquoi la technologie de capture et séquestration du dioxyde de carbone constitue une piste intéressante et légitime de limitation des émissions dans l'atmosphère.

Le groupe de travail reconnaît que la capture et la séquestration géologique²⁵ du carbone ne constituent pas des technologies matures, mais estime que les perspectives sont importantes. Il juge que les entreprises françaises ont un rôle à jouer, en premier lieu pour équiper les installations du territoire national, y compris les installations de combustion de la biomasse (afin de créer des filières intégralement "carbone négatives"), mais surtout pour alimenter un vaste marché mondial. Un soutien public (au sujet duquel FNE et l'Alliance pour la planète sont réservés), serait un appui incontestable aux sociétés susceptibles de proposer les solutions technologiques. Il passe par :

- une communication officielle de la part du gouvernement français pour manifester publiquement l'intérêt porté au sujet ;

²⁵ Le groupe n'a pas mis en avant les possibilités de séquestration océanique. L'Alliance pour la planète a même proposé d'interdire cette voie de séquestration.

- la définition d'un cadre réglementaire permettant de clarifier les compétences et responsabilités des promoteurs de projets et des autorités de contrôle, ainsi que les enjeux de sécurité ;
- un partage du retour d'expérience sur les projets pilotes, pouvant aboutir à une certification environnementale des projets ;
- une transparence totale sur les projets ;
- une augmentation des crédits publics et privés aux programmes de recherche. Le collège ONG est réservé sur cette proposition : FNE et l'Alliance pour la planète estiment inutile le financement public, jugeant suffisantes les ressources financières des grands opérateurs concernés.

Le groupe de travail insiste sur la grande vigilance dont il convient de faire preuve à l'égard des projets de stockage et séquestration du dioxyde de carbone, et sur l'attention à porter à leur impact à long terme et à leur acceptabilité sociale. L'analyse des résultats des pilotes en cours sera déterminante pour mieux connaître les mécanismes et les risques.

Naturellement, le groupe de travail rappelle que ces propositions doivent être mises en oeuvre en bonne intelligence avec nos partenaires européens, et souligne que le développement des technologies de capture et de séquestration du carbone reste un outil dont la contribution à la lutte contre le changement climatique sera limitée. En conséquence, même si cet outil faisait ses preuves, il ne saurait en aucun cas dispenser la société de mettre en oeuvre l'ensemble des autres mesures préconisées. Pour cette raison, l'Alliance pour la planète propose que les projets de capture et séquestration du dioxyde de carbone ne soient pas inclus dans les mécanismes de développement propre.

Proposition : expérimenter la capture et la séquestration géologique de dioxyde de carbone, et mettre en place un cadre législatif et financier encadrant cette activité, au niveau français et européen.

4.2. Tracer la voie de l'excellence pour le secteur agricole et forestier, de la pêche

Le secteur agricole et forestier ne représente qu'une part limitée de la consommation d'énergie finale en France (2,9 Mtep, soit 1,8 %). Néanmoins, le groupe de travail estime qu'il présente un potentiel significatif de maîtrise de la demande énergétique et propose plusieurs mesures en ce sens.

D'une part, le groupe de travail met en évidence les leviers substantiels de réduction de la consommation d'énergie et de limitation des émissions de gaz à effet de serre, que sont les techniques agricoles économes (techniques culturales simplifiées et sans labour, ateliers de production laitière utilisant au maximum l'herbe pâturée²⁶...), le réglage régulier des tracteurs et machines agricoles, la maîtrise de la consommation d'énergie des serres et bâtiments agricoles.

D'autre part, le groupe de travail propose que la réglementation permettant la production d'énergie au sein de l'exploitation soit améliorée et clarifiée, afin d'encourager, lorsque cela est écologiquement souhaitable, l'utilisation des ressources locales (cf. chapitre 5), par exemple par la méthanisation. Agro Paris Tech rappelle que la méthanisation à la ferme a pour autre vertu la limitation des risques de pollution par usage de déchets agricoles.

En vue de développer ces bonnes pratiques, le groupe de travail propose de mettre en place un programme de diagnostic énergétique pour les exploitations et machines agricoles, donnant lieu à une certification par laquelle les exploitations les plus vertueuses bénéficieraient d'un crédit d'impôt.

Conditionner les exonérations de TGAP et de TICGN à la réalisation de ces diagnostics, et à l'atteinte d'un seuil minimal de performance, permettrait de garantir qu'ils soient effectués.

L'évaluation des systèmes de production, le fonctionnement des machines agricoles, le taux d'utilisation des résidus énergétiques pourraient constituer certains des indicateurs évalués.

L'Agro Paris Tech et l'APCA estiment que ces diagnostics doivent être l'occasion de développer des programmes de recherche - développement, sensibilisation et formation de tous les maîtres d'ouvrage, maîtres d'oeuvre, et

²⁶ Alliance rappelle que les ateliers de production laitière utilisant au maximum l'herbe pâturée sont cinq fois moins énergétiques que les ateliers en zéro pâturage.

fournisseurs pouvant intégrer des systèmes économes en énergie et en émissions de gaz à effet de serre.

Le secteur des pêches maritimes, pour lequel la consommation de carburants représente une part importante des coûts d'exploitation (30 % du CA) devrait lui aussi faire l'objet de mesures d'encouragement à l'élaboration de tels diagnostics énergétiques

Proposition : conditionner la défiscalisation partielle de TIPP et TICGN des exploitations agricoles à la réalisation de diagnostics énergétiques et aux résultats mesurés des actions de progrès identifiées lors de ces diagnostics. Favoriser la mise en place de tels diagnostics pour les entreprises de pêche maritime. Conjointement, permettre aux exploitants de mieux valoriser leur potentiel de production énergétique pour développer l'autonomie énergétique des exploitations.

Faible consommateur d'énergie finale, le secteur agricole est en revanche un fort émetteur de gaz à effet de serre. Sa part dans les émissions globales, avant prise en compte du stockage naturel par les forêts et les surfaces agricoles, s'élève à 19 %, compte tenu des émissions de protoxyde d'azote des intrants azotés, du déstockage de carbone des sols lié aux modes culturaux, et des émissions de méthane des ruminants. Il convient donc de promouvoir des mesures de limitation des émissions non énergétiques de gaz à effet de serre pour le secteur agricole. L'Alliance pour la planète propose par exemple de taxer les excédents d'azote apportés par les engrais chimiques, le cas échéant à travers la composante « gaz à effet de serre » de la Contribution Climat-Energie Généralisée. Les pratiques agricoles réduisant les émissions de protoxyde d'azote (cultures à bas intrants, systèmes herbagers, légumineuses) seraient de la sorte encouragées. L'Alliance pour la planète propose également d'achever les travaux scientifiques en cours sur l'identification des modes culturaux des sols les moins émetteurs ou les moins "déstockeurs" de gaz à effet de serre, afin de prendre les mesures nécessaires à leur généralisation au sein de la profession agricole (formation, réglementation, ...)

Proposition : réduire les émissions non énergétiques de gaz à effet de serre dans les exploitations agricoles :

- diminuer l'utilisation des engrais azotés ;
- promouvoir les techniques culturales adaptées.

Au-delà de la maîtrise de sa consommation d'énergie et de ses émissions de gaz à effet de serre, le secteur agricole et forestier présente un potentiel important de stockage naturel du dioxyde de carbone, qui doit être exploité.

Le groupe de travail juge donc opportun d'identifier les scénarios qui optimisent le bilan carbone dans les forêts et les surfaces agricoles (prairies, champs, zones humides...)²⁷, afin d'établir des méthodologies de mise en place de "puits" de carbone biologique sur le territoire. Mais la valorisation du potentiel de stockage naturel de dioxyde de carbone peut également être facilitée par l'usage d'outils publics. Il convient en particulier de favoriser l'intégration de la bonne gestion forestière et agricole dans le protocole de Kyoto en levant les obstacles juridiques et réglementaires actuels, en octroyant des crédits carbone aux exploitations agricoles et aux propriétaires forestiers gestionnaires, ou en mettant en oeuvre les mécanismes de développement propres (même si l'Alliance pour la planète ne veut pas que soit déplaçonné le recours aux projets « puits de carbone » à l'échelon international, ni que de tels projets soient rendus possibles dans le cadre du marché de quotas européens).

Proposition : mettre en place un cadre réglementaire favorisant, pour les exploitants agricoles et les gestionnaires forestiers, la valorisation des actions de maximisation du stockage naturel du dioxyde de carbone par les forêts et les surfaces agricoles.

4.3. Exploiter le gisement de réduction de la consommation d'énergie du secteur résidentiel et tertiaire

Au sein du secteur résidentiel et tertiaire, le chauffage et l'eau chaude sanitaire sont les principaux vecteurs de consommation d'énergie (70 à 80 %). Naturellement, le programme sur le bâtiment (cf. chapitre 2) doit permettre une diminution sensible de la consommation d'énergie, en particulier par une meilleure isolation thermique des

²⁷ FNE fait remarquer que le terme adéquat pour désigner l'ensemble des surfaces considérées serait celui d'« agro-écosystèmes »

logements. Au-delà, l'amélioration énergétique des procédés de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire est à rechercher. L'accent sur l'eau chaude sanitaire est d'autant plus important que, dans les bâtiments à très faible consommation, la consommation énergétique pour cet usage est plusieurs fois plus élevée que celle pour le chauffage. Diminuer la consommation d'énergie pour l'eau chaude sanitaire peut s'obtenir par l'utilisation de pompes à chaleur valorisant l'énergie des eaux chaudes « usées », utilisées par exemple en Suède. De tels dispositifs permettent d'obtenir une réduction de 80 à 85 % de la consommation.

Philippe Richert propose un renforcement des contrôles des chauffages, collectifs et individuels. Le MEDEF propose que des mécanismes d'incitation favorables au remplacement des chaudières existantes par des équipements plus performants soient étudiées et que ceux-ci soient assortis d'obligations de résultat (en kWh/m²/an)

Proposition : renforcer l'efficacité énergétique moyenne des appareils domestiques et collectifs de production de chaleur et d'eau chaude sanitaire par un meilleur contrôle et ciblage des aides, et par le développement de nouveaux concepts techniques.

NB : Ces mesures sont sans préjudice des mesures à prendre afin de favoriser l'utilisation d'appareils consommant de l'énergie renouvelable (cf. chapitre 5), et le versement d'aides doit être conditionné à la réalisation préalable de travaux d'isolation poussée.

Le second gisement d'économie d'énergie réside dans la consommation d'électricité spécifique. Elle représente 18 % de la consommation d'énergie du secteur résidentiel et tertiaire. A usages inchangés, le potentiel de diminution de la consommation est estimé par l'ADEME à 20 à 25 %, soit plus de 2,5 Mtep par an.

Trois outils complémentaires sont proposés pour exploiter ce potentiel : sensibilisation, réglementation, incitation.

Le dispositif de "l'étiquette énergie", mis en place en 1999, a fait ses preuves dans les domaines dans lesquels il a été appliqué, en particulier l'équipement de froid domestique. Fort de ce succès, le groupe de travail propose d'étendre progressivement l'étiquetage à tous les produits électriques domestiques, à partir de critères de performance tenant compte de l'ensemble de la consommation des produits, y compris les performances en veille. Les étiquettes énergétiques devraient être affichées dans les lieux de vente, sur les publicités, et sur les supports de communication. Enfin, ces étiquettes pourraient mentionner, en sus de la consommation de l'appareil, ses caractéristiques carbone, établies à partir de l'énergie grise de fabrication (le bilan carbone de fonctionnement dépend de la répartition horaire de l'usage des appareils et de la composition du portefeuille électrique correspondant, non des caractéristiques intrinsèques des appareils).

En complément, le groupe de travail estime qu'il est nécessaire de faire évoluer dans le temps la classification, afin de tenir compte du progrès technique (un produit de catégorie A en 1990 n'est plus nécessairement considéré comme performant en 2010). Un renforcement des normes doit aboutir à la fixation de seuils maximaux de consommation, au-delà desquels la commercialisation des produits sera interdite. Les normes devront également assurer l'élimination des veilles inutiles et la limitation des puissances de veille (par exemple à 1W en 2010 et 0,1 W en 2013). L'éclairage, notamment, serait concerné par cette classification : le groupe de travail propose de supprimer à partir de 2010 (échéance non retenue par le Medef) les sources les moins performantes, telles l'immense majorité des lampes à incandescence.

Enfin, pour les équipements pour lesquels le coût à l'achat peut représenter un frein à l'acquisition, des dispositifs d'incitation fiscale peuvent être envisagés. C'est ainsi que le GIFAM propose de mettre en place un crédit d'impôt destiné à soutenir la pénétration des réfrigérateurs et congélateurs domestiques étiquetés A+ et A++.

Proposition : étendre l'étiquetage énergétique, existant aujourd'hui pour les automobiles et certains appareils électroménagers, à tous les appareils de grande consommation (téléviseurs, ordinateurs...).

Interdire à la vente les appareils les plus consommateurs d'électricité (classes E, F, G), notamment les lampes à incandescence à l'horizon 2010.

Imposer dès à présent des régimes de veille économes en énergie.

Dans son ensemble, le groupe de travail estime qu'une extension du mécanisme de quotas d'émissions au secteur résidentiel et tertiaire serait peu adaptée (même si Corinne Lepage propose de mettre en place, pour les

particuliers, un livret épargne climat dans lequel serait comptabilisé le poids carbone des produits et services. Ce livret fixerait un seuil d'émission individuelle, en deçà duquel les particuliers seraient crédités et au-dessus duquel ils seraient taxés). Toutefois, le groupe de travail reconnaît l'utilité du "signal prix" en tant qu'outil de limitation des émissions de gaz à effet de serre et de la consommation d'énergie. C'est pourquoi il propose (à l'exception du Medef qui réserve son opinion dans l'attente d'études complémentaires sur le sujet), selon des modalités qui restent à préciser, la mise en place d'une "contribution climat" ou d'une "contribution climat - énergie", prélevée sur la consommation de carbone et peut-être d'énergie du secteur diffus (cf. chapitre 6 et rapport du groupe de travail N°6).

Proposition : mettre en place à partir de 2008 une "contribution climat" ou une "contribution climat - énergie", croissante dans le temps, avec une progressivité définie dès le lancement. Au-delà des multiples aspects socio-économiques à considérer dans la définition de cette contribution, il conviendra de définir si l'assiette d'application, qui concernera les émissions de carbone, s'étendra à la consommation d'énergie finale

NB : comme pour les autres mesures fiscales, l'évaluation socio-économique devra intégrer les publics à faible revenu et la compétitivité des entreprises.

Sur l'ensemble de ces mesures, le groupe de travail propose que des actions spécifiques soient menées en direction des consommateurs à faible pouvoir d'achat. Bien souvent, ces derniers sont en effet pris dans une "trappe énergétique", n'ayant pas les moyens de financer des actions, pourtant rentables, d'amélioration d'efficacité de leur consommation, ou ne disposant simplement pas de l'information nécessaire. La mise en place, par exemple à travers le réseau bancaire, d'avances de trésorerie, l'extension des prêts à taux zéro pour l'acquisition de produits performants, et le renforcement des actions de sensibilisation à l'égard des ménages démunis constituent trois propositions du groupe de travail. Le recours au réseau associatif sera particulièrement utile pour détecter les publics concernés. En outre, le groupe insiste sur le fait que, si le principe d'une "contribution climat" ou "contribution climat - énergie" venait à être adoptée, la mise en place de modalités d'accompagnement pour les publics à faible pouvoir d'achat serait indispensable.

Proposition : coordonner acteurs publics, sociaux et privés (banques, industriels, assureurs) afin de proposer aux ménages à bas revenus des facilités financières pour l'acquisition d'appareils électriques à faible consommation.

NB : cette proposition n'est qu'un volet d'un ensemble large de mesures sur la précarité énergétique, détaillées dans d'autres chapitres, notamment :

- des actions spécifiques sur le bâtiment (cf. chapitre 2) ;
- des actions spécifiques pour définir les modalités redistributives des mesures économiques et fiscales (cf. chapitre 6 et groupe 6) ;
- des actions spécifiques sur la formation / l'information / la sensibilisation (cf. chapitre 7).

La consommation électrique de la France subit de fortes variations en fonction de l'heure, du jour, des conditions météorologiques. Les pointes de consommation ont un impact important sur les émissions de dioxyde de carbone et autres gaz à effet de serre, car elles nécessitent la mise en marche de moyens de production à base d'énergies fossiles selon des technologies parfois peu efficaces, mais aussi sur la pollution de l'air. Aussi, au-delà de mesures visant à maîtriser le volume global de consommation électrique, le groupe de travail propose de promouvoir des actions permettant de lisser dans le temps la consommation et surtout d'écarter les pointes de consommation, à travers la mise en place dans les logements d'appareils transmettant en temps réel des informations sur la consommation, et permettant, à distance et de façon automatique, de faire cesser durant quelques instants la consommation de certains appareils électriques (définis préalablement en accord avec les occupants du logement qui gardent la maîtrise du système). Les caractéristiques techniques de ces appareils doivent notamment permettre l'enregistrement de la "courbe de charge" représentant la consommation du client avec un pas de temps très fin (de l'ordre de la minute), et le comptage dans le deux sens pour la revente au réseau électrique. A plus long terme, la mise sur le marché de procédés permettant à un coût raisonnable de stocker de l'électricité constitue également un enjeu.

Proposition : écarter la pointe de demande électrique, fortement émettrice de dioxyde de carbone, par l'installation de compteurs électriques "intelligents" capables de mesurer et télé-transmettre la consommation instantanée, d'effacer momentanément la consommation d'appareils non critiques, d'intégrer la production locale

d'électricité renouvelable.

4.4. S'assurer de la nécessaire exemplarité du secteur public

Le groupe de travail considère que le secteur public doit faire preuve d'exemplarité en matière de maîtrise de la demande d'énergie. L'ensemble des mesures proposées ci-dessus doit donc être y appliqué avec particulièrement d'exigence.

Le groupe de travail propose que les achats publics se portent obligatoirement sur la catégorie de produits ayant la meilleure efficacité énergétique (catégorie A ou plus). Pour l'éclairage public, 2010 constitue l'échéance évoquée. L'adaptation du code des marchés publics, dans le sens prévu par le Plan National d'Action des Achats Publics Durables, et la mise en oeuvre des actions retenues comme « opérations standardisées » dans le cadre des certificats d'économie d'énergie doivent permettre de guider les acheteurs publics. Cette proposition est essentielle pour mobiliser les acteurs privés qui vendent des produits ou services à l'Etat ; ils doivent être rassurés sur le fait que ce n'est pas nécessairement le moins-disant qui l'emporte. Dans le même esprit, une clause dérogatoire au code des marchés publics devrait permettre de citer exceptionnellement des marques dans les dossiers de consultation des bâtiments, afin de fixer le niveau de performance souhaité. L'entreprise pourra proposer une marque concurrente si elle existe et offre le même niveau d'efficacité.

De la même façon, les bâtiments publics neufs doivent être irréprochables. Il convient de rendre obligatoire, lors des marchés publics, le niveau BBC au minimum. Au-delà, FNE demande en particulier le lancement d'un vaste plan de mise à niveau des bâtiments publics existants - dans la limite des contraintes de respect des principales caractéristiques patrimoniales (cf. chapitre 2).

Proposition : adapter le code des marchés publics afin de :

- contraindre l'Etat et les collectivités à acquérir les appareils énergétiques de classe A / A+ / A++ (y compris pour l'éclairage public) ;
- rendre obligatoire le niveau BBC pour la construction de bâtiments neufs ;
- lancer un vaste programme de rénovation thermique lourde des bâtiments publics existants financé par les économies générées sur les dépenses d'achat d'énergie attendues (proposition des ONG).

Ensuite, le groupe de travail propose que l'Etat étende l'éco-conditionnalité des subventions publiques au-delà des contrats de plan Etat Région et des programmes opérationnels. Dans le même ordre d'idées, les subventions publiques aux collectivités ayant mis en oeuvre un plan climat énergie territorial labellisé (voire paragraphe ad hoc) seraient augmentées.

Proposition : moduler les financements publics aux projets des collectivités en fonction de leur caractère écologique :

- étendre l'éco-conditionnalité des aides et subventions (au-delà du cadre actuel, limité aux contrats de plan Etat Région et aux programmes opérationnels) ;
- accroître la participation de l'Etat aux projets d'infrastructures émanant de collectivités dotées d'un plan énergie climat territorial labellisé.

Il est aussi proposé que les responsables publics rendent compte, annuellement, de leur consommation d'énergie et des actions entreprises pour la contenir.

Proposition : rendre obligatoire pour chaque collectivité territoriale la publication d'un bilan carbone et des actions entreprises pour l'améliorer. Le programme d'actions sera suivi et évalué.

5. Réduire et "décarboner" la production d'énergie ; renforcer la part des énergies renouvelables

De façon liminaire, le groupe de travail reconnaît que le niveau actuel d'émissions de gaz à effet de serre par habitant ou par unité de PIB, inférieur à celui de certains de nos voisins tient à la particularité du portefeuille énergétique et notamment de son parc de production électrique. Toutefois, le groupe rappelle que la France consomme et importe presque la même quantité d'hydrocarbures que l'Allemagne, en raison de sa consommation élevée de produits pétroliers pour les transports, et, à moindre titre, pour le bâtiment.

Le groupe de travail estime que le cadre de réflexion du Grenelle de l'environnement ne peut se réduire au seul critère des émissions de dioxyde de carbone. Par exemple le parc de production électrique essentiellement nucléaire crée, de l'avis de certains contributeurs, des risques environnementaux. D'autres aspects sont à prendre en compte pour imaginer ce que doit être, à l'horizon 2020, le portefeuille énergétique de la France. En particulier, l'AMF propose un ensemble de critères pouvant permettre d'établir un premier cadre d'analyse des différentes filières énergétiques, dans la perspective du changement "civilisationnel" indispensable pour lutter contre le changement climatique (efficacité, solidité, renouvelabilité, subsidiarité, équité, territorialité, citoyenneté).

En tout état de cause, le groupe de travail rappelle que l'objectif de premier ordre consiste à maîtriser la demande en énergie. En second lieu seulement vient l'optimisation du portefeuille énergétique, dans une tripe logique de développement durable, de compétitivité économique, et d'indépendance énergétique.

5.1. Passer de 9 à 20 % d'ici 2020 la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale en France

Le groupe de travail souligne que, compte tenu de ses spécificités géographiques et climatiques, la France jouit d'un territoire particulièrement propice au développement des énergies renouvelables²⁸. En conséquence, tous ses membres proposent de faire passer la part des énergies renouvelables dans la consommation finale française de 9 à 20 % d'ici 2020. La majorité propose même que la France se fixe un objectif supérieur, jusqu'à 25 %, et avance que tenir cet objectif permettrait à la France de conforter ses valeurs d'exemplarité et de solidarité vis-à-vis des pays tiers. Pour d'autres contributeurs, la faisabilité d'un tel objectif reste à démontrer par des analyses contradictoires. Finalement, le groupe de travail reconnaît que le plan de déploiement des énergies renouvelables suppose une déclinaison filière par filière, usage par usage, au niveau national et au niveau régional.

Le groupe de travail souligne qu'atteindre ou dépasser 20 % d'ici 2020 constitue un défi très ambitieux, dans la mesure où cela implique de multiplier par plus de deux la part des énergies renouvelables en moins de quinze ans. Relever ce défi suppose une mobilisation sans précédent de l'ensemble des filières renouvelables. Par construction (effet de levier), cela implique en particulier un développement large des quatre technologies déjà les plus usitées : électricité hydraulique, électricité éolienne, biomasse - combustible, et biocarburants²⁹.

Compte tenu de la complexité du sujet, le groupe n'a pu dresser, dans les délais impartis, un panorama exhaustif et partagé de l'ensemble des mesures à prendre pour assurer le développement de ces filières. Dans les discussions collectives, le groupe de travail a mis en avant les obstacles les plus fondamentaux et esquissé des propositions pour les lever. A ce stade, il ne peut être considéré que chaque proposition rencontre l'assentiment de l'ensemble du groupe de travail.

En ce qui concerne plus spécifiquement la production d'électricité d'origine renouvelable, plusieurs participants réaffirment l'objectif de parvenir à une proportion de 21 % de la production totale d'électricité d'ici 2010 (loi d'orientation de la politique énergétique du 13 juillet 2005), même si une contribution externe (CNISF), conforme

²⁸ Certains contributeurs ont insisté sur l'emploi de l'expression "énergies éco-renouvelables" à la place de l'expression "énergies renouvelables", pour souligner l'importance pour les différentes filières considérées de prendre en compte l'ensemble des aspects environnementaux. Néanmoins, dans un souci de lisibilité, le groupe de travail a rédigé l'ensemble du document à partir de l'expression "énergies renouvelables".

²⁹ Le terme à employer pour désigner les carburants issus de matières organiques a fait l'objet d'une discussion au sein du groupe. En vertu de la publication d'une définition au journal officiel par la commission générale de terminologie et de néologie (<http://www.culture.gouv.fr/culture/dglf/coeter/22-07-07-carburants.htm>), le terme de "biocarburants" a finalement été retenu. Certains contributeurs auraient préféré le terme d'agrocaburants, ou, à défaut, de "biocarburants industriels".

au rapport du centre d'analyse stratégique, estime que ce dernier objectif n'est pas pertinent. En revanche, le SER a proposé dans son programme l'objectif de 26% d'électricité renouvelable dans la consommation finale d'électricité en 2020, et Alliance pour la planète propose, au même horizon, un objectif supérieur à 30%. FNE soutient cet objectif, à condition que soit incluse dans les calculs l'auto-production qui ne passe pas par le réseau (production et stockage en interne aux foyers domestiques et aux entreprises).

De manière générale, les différentes énergies renouvelables présentent un bilan favorable pour les émissions de dioxyde de carbone, mais certaines peuvent parfois créer des perturbations sur l'air, l'eau, ou les paysages. Un enjeu transverse à toutes les filières est l'identification des moyens permettant de minimiser ces perturbations.

Proposition faisant l'unanimité : décliner au niveau national français l'objectif communautaire d'atteindre 20 % d'énergie renouvelable dans la consommation finale d'énergie d'ici 2020, ce qui correspond à multiplier la part de l'énergie renouvelable par 2,2.

NB : une majorité de contributeurs propose de viser 25 % (soit un multiple 2,9), mais d'autres contributeurs (Medef, CGT) ne soutiennent pas cette proposition, doutant de la faisabilité opérationnelle d'un tel objectif.

5.1.1 Hydraulique

Le groupe de travail rappelle le potentiel important de déploiement complémentaire de l'énergie hydraulique et met en relief le caractère unique de l'hydroélectricité en tant que moyen renouvelable de production de pointe, voire, pour les installations dotées de stations de transfert d'énergie par pompage, en tant que dispositif de stockage de l'électricité.

Le potentiel, à l'horizon 2020, de l'hydroélectricité, s'élève à :

- 2 500 MW complémentaires (pour une production incrémentale de 10 TWh) selon le SER ;
- 2 500 MW + 3 000 MW de pointe³⁰ (pour une production incrémentale de 10 TWh) selon l'UFE et le Medef.

Ces deux estimations sont inférieures au potentiel maximal détaillé dans le rapport Dambrine. L'UNAF souligne qu'elles concernent principalement la petite hydraulique.

Le groupe de travail pointe que les éventuels impacts environnementaux sur les milieux aquatiques constituent le principal obstacle au développement dans ces proportions de l'électricité hydraulique. La mise en place d'un programme hydroélectrique ambitieux doit être l'occasion de dialogues fructueux entre les producteurs d'électricité et les DRIRE et DIREN afin de concevoir des unités hydroélectriques à haute qualité écologique compatibles avec la directive-cadre sur l'eau. En outre, le groupe de travail rappelle qu'il est possible sans installation complémentaire d'obtenir un gain d'efficacité des turbines actuelles qui permettrait une augmentation de la puissance et de la production du parc, même si l'UNAF est réservée sur cette idée.

FNE émet des réserves sur de nouvelles installations micro-hydrauliques, compte tenu des impacts déjà subis par les cours d'eaux

Proposition : augmenter d'au moins 2 500 MW la production hydraulique dans un cadre écologiquement soutenable.

5.1.2. Eolien

La France est située à l'intersection de plusieurs courants venteux, ce qui stabilise le facteur de charge moyen des aérogénérateurs. Le parc éolien français a donc la possibilité de croître encore très largement.

Pour atteindre l'objectif général de 25 % d'énergies renouvelables en 2020, le SER estime que la filière éolienne peut contribuer par l'installation additionnelle de 6 000 éoliennes représentant une puissance totale de

³⁰ La production hydraulique de pointe ne compte pas techniquement comme de l'énergie renouvelable.

23 000 MW, pour une production annuelle de l'ordre de 50 TWh. Le SER ajoute que ces données ont été établies sur la base de projets effectifs recensés, et rappelle que le degré de maturité atteint par la filière industrielle éolienne permet d'atteindre cet objectif de puissance à travers une utilisation modérée de surface au sol.

Pour traiter les enjeux d'environnement (paysages) et de sécurité, le groupe souhaite un cadre réglementaire clarifié, établissant des distances d'éloignement mieux calibrées (notamment vis-à-vis de sites remarquables), capitalisant sur les incidents constatés, enfin simplifiant, pour certaines petites unités, les démarches administratives (par exemple exemption pour le petit éolien du mécanisme de ZDE). Si ces mesures sont mises en oeuvre, le SER et le CLER considèrent que l'objectif d'installer 6 000 éoliennes supplémentaires sur le territoire national est raisonnable. FNE demande que soit prise en considération la possibilité de développer à l'échelle industrielle les micro éoliennes à axe vertical en milieu urbain profitant de la turbulence quasi-permanente au niveau des toitures.

Le raccordement au réseau électrique des centrales éoliennes constitue un autre enjeu d'importance. Le groupe de travail estime qu'il convient de demander à RTE une étude spécifique sur les potentialités du réseau dans sa configuration actuelle, les besoins de renforcement éventuels, et les possibles adaptations des outils de gestion du réseau. Comme pour l'installation des éoliennes, le raccordement et, lorsqu'il est nécessaire, le renforcement du réseau électrique seraient facilités si les procédures actuelles d'autorisation étaient simplifiées. Il serait a minima pertinent d'examiner simultanément les demandes d'installation des éoliennes et les demandes de mise à niveau du réseau électrique qui en découlent. FNE, qui juge les procédures actuelles trop lâches, n'approuve pas la simplification des procédures d'autorisation.

Le CLER propose de maintenir, par la loi, le principe selon lequel le coût du raccordement facturé aux promoteurs de fermes éoliennes ne prend pas en compte la mise à niveau des transformateurs (il est à remarquer que ces points concernent également, dans des proportions correspondant à leur potentiel de développement, les autres filières électriques décentralisées).

La troisième difficulté mise en avant par le groupe de travail réside dans l'évaluation de l'impact en termes d'émissions de gaz à effet de serre de la réalisation du programme éolien. Le groupe de travail, à l'exception de l'Alliance pour la planète, a convenu qu'une étude serait nécessaire pour quantifier les émissions des unités électriques d'appoint se substituant aux fermes éoliennes lorsque les vitesses des vents sortent des plages de fonctionnement. Cet aspect particulier de l'électricité éolienne démontre une nouvelle fois les enjeux importants du stockage de l'électricité.

Le groupe de travail propose la création d'un comité national de pilotage de l'éolien, qui pourra animer en tant que de besoin la réflexion sur les difficultés présentées. Incontestablement, la concertation locale est une question fondamentale et devra être améliorée, à travers les instances existantes, ou d'autres à mettre en place dans les territoires.

Proposition : mettre en place un comité national pluraliste de pilotage de l'éolien chargé de faciliter le développement de l'énergie éolienne dans un cadre global de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de diminution des impacts environnementaux.

Un point particulier sur l'éolien maritime a été soulevé par le CLER, le SER, et la CFE-CGC. Les deux premiers proposent de :

- dispenser de ZDE (zones de développement de l'éolien) les projets du domaine maritime ;
- mettre en place en mer un règlement d'urbanisme particulier ;
- harmoniser les règles des enquêtes publiques ;
- favoriser les échanges avec les pays les plus avancés sur le sujet (Royaume-Uni, Danemark).

La CGT, pour sa part, souhaite que le secteur de la pêche côtière et des milieux aquatiques soit concerté pour apprécier les incidences sur l'écosystème marin et sur les lieux de reproduction des espèces de l'installation d'éoliennes en mer.

Enfin, la SPPEF propose une réforme de la taxe professionnelle liée à l'installation des centrales éoliennes, afin

de faire bénéficier des ressources de cette taxe l'ensemble de la communauté nationale, et pas seulement les communes concernées par l'implantation, et de tendre ainsi à des localisations rationnelles sur la base de l'ensemble des critères.

5.1.3. Biomasse

Le groupe de travail met en avant le potentiel important de la biomasse dans la mise en place d'un programme ambitieux de développement des énergies renouvelables.

Pour l'ensemble de la biomasse, l'Alliance pour la planète, FNE, et le Medef proposent d'instaurer un principe général de priorité :

- entre les usages de la biomasse selon le schéma :
 - 1. alimentation ;
 - 2. matériaux (textile, construction, chimie verte) ;
 - 3. énergie ;
- au sein de l'usage énergie, entre :
 - 1. valorisation des déchets, résidus et sous-produits de l'agriculture, de la sylviculture, de l'industrie et des ménages ;
 - 2. production spécifique à finalité énergétique ;
- au sein de la finalité énergétique, entre :
 - 1. production de chaleur ;
 - 2. production d'électricité.

Tous usages confondus (hors biocarburants), le SER fait apparaître dans sa feuille de route un objectif 2020 de 16 Mtep en énergie finale. La FNSEA, raisonnant en énergie primaire, souhaite une étape à 15 Mtep en 2012 (vs. 10,2 aujourd'hui).

5.1.3.1 Bois

La filière bois est aujourd'hui de très loin le principal contributeur à la biomasse, et cette prééminence est appelée à perdurer. Dans la feuille de route du SER, par exemple, le bois contribue à hauteur de 15 Mtep sur l'objectif de 16 Mtep d'énergie finale. Le Medef remet en cause cet objectif, estimant qu'il n'est pas compatible avec les perspectives de besoins des industries consommatrices de bois.

Le principal défi auquel la filière bois est confrontée est celui de la mobilisation de la ressource. Le groupe de travail reconnaît qu'il est indispensable de mettre en place un plan ambitieux, partagé, et écologiquement viable de mobilisation des ressources disponibles. En effet, le déploiement de l'usage énergétique du bois ne doit pas aller, selon le Medef, à l'encontre de la hiérarchie des finalités de la biomasse établie ci-dessus, sans quoi des conflits d'usage préjudiciables à l'industrie française risquent d'apparaître. Pour cette raison, le Medef considère d'ailleurs que les actions de l'Etat visant à améliorer l'offre sont prioritaires par rapport à celles visant à augmenter la demande³¹. L'ONF, la Fédération des Communes Forestières et les Coopératives Forestières estiment que les réserves du Medef seront aisément surmontées par la mise en place, précisément, du plan de mobilisation de la ressource bois, et que les instruments de développements de la demande restent à développer pour permettre l'accroissement envisagé de l'utilisation de la biomasse à des fins énergétiques.

La mobilisation de la ressource bois passe par trois leviers principaux :

- augmentation du niveau des récoltes (les récoltes actuelles n'excèdent pas 60 % du potentiel) ;
- utilisation des résidus de l'industrie papetière, ce qui suppose de faire disparaître les obstacles techniques et réglementaires existants ;
- plantation de surfaces forestières ou de taillis à courte rotation (seulement en dernier recours et sur des

³¹ Cette alerte n'est pas spécifique à la France. Sans action spécifique, les tensions sur la disponibilité de la ressource bois sont susceptibles d'apparaître ailleurs en Europe, compte tenu de la contribution attendue du bois à l'objectif européen de faire passer la part d'énergie renouvelable à 20 % de la consommation finale d'énergie en 2020.

terrains de faible valeur).

En parallèle, la sauvegarde de la biodiversité forestière doit être assurée. A cet égard, FNE, l'ONF, les communes forestières et les coopératives forestières ont conclu dans le cadre des travaux du groupe 2 « biodiversité » un accord opérationnel « produire plus de bois tout en protégeant mieux la biodiversité ».

Ces différentes actions doivent s'accompagner de l'enrichissement de la connaissance de la forêt, en particulier par une analyse du cycle de vie, et par des mesures pour rendre plus fréquente l'utilisation locale du bois.

La mise en place de mécanismes de certification, et d'outils fiscaux incitatifs, est probablement la façon la plus simple d'intéresser les propriétaires forestiers à la bonne gestion de leurs surfaces et, à la dynamisation de leur gestion, afin de permettre une meilleure élasticité de l'offre. Ainsi, le syndicat national du bois de chauffage propose la mise en place d'une charte qualité, relative au produit et à son mode de production, et de favoriser son utilisation : pour les consommateurs, le crédit d'impôt serait conditionné à l'emploi du combustible provenant d'un fournisseur respectant la charte qualité ; pour les fournisseurs, les charges seraient exonérées durant les cinq premières années après la signature de la charte. L'UNAF préfère un code de bonnes pratiques agréé par les pouvoirs publics.

Proposition : lancer en concertation avec les acteurs de la filière, un plan national de mobilisation de la ressource bois, décliné localement, afin d'assurer une offre soutenable en adéquation avec des besoins pour l'industrie et l'énergie en forte croissance. Le pilotage de ce plan serait assuré par un comité regroupant l'ensemble des parties prenantes.

Le groupe de travail a profité de sa réflexion sur la filière bois pour rappeler, à l'échelle internationale, l'enjeu immense (et le coût relativement faible) de la lutte contre la déforestation.

5.1.3.2 Biogaz

La méthanisation présente aussi un potentiel environnemental intéressant. En effet, la valorisation énergétique des résidus organiques des activités humaines, quelle que soit leur origine (gaz à la ferme, résidus de cultures, industrie agroalimentaire, déchets urbains, effluents urbains et industriels), doit permettre de réduire les émissions fatales de méthane.

Pour que cette filière soit développée, il est proposé que les procédures administratives soient assouplies, par création d'un guichet unique de demande, que les méthodes de valorisation du digestat soient normalisées, et que le régime fiscal des exploitations pratiquant la méthanisation soit adapté.

En outre, l'Alliance pour la planète propose :

- la mise en place pour le biogaz d'une obligation d'achat assortie d'un tarif réglementé par le réseau, identique dans son principe aux dispositions existantes pour l'électricité ;
- la simplification des normes techniques d'injection de biogaz dans les gazoducs ;
- le relèvement de l'objectif biogaz de la PPI à 150 MW en 2010 et 300 MW en 2020 ;
- le conditionnement des extensions des réseaux de distribution de gaz à l'existence de projets locaux de méthanisation avec injection. La CGT adhère à l'objectif de développement du biogaz mais refuse que l'on bloque des développements, souhaités par les communes, des réseaux de gaz.

Proposition : simplifier les procédures administratives et améliorer les dispositifs incitatifs pour soutenir les projets de méthanisation de différentes origines.

5.1.3.3 Déchets³²

Les déchets, qu'il convient en premier lieu de limiter, et en second lieu de recycler, présentent en troisième lieu un potentiel de valorisation énergétique, estimé à 35 % par Veolia Propreté. Le groupe de travail rappelle son intérêt pour ces possibilités (certains membres du groupe, toutefois, formulent leur opposition à l'incinération des

³² Certains contributeurs au groupe de travail (Alliance pour la planète notamment) estiment qu'il est abusif de comptabiliser les déchets parmi les sources d'énergie renouvelable. Par souci de cohérence avec le paragraphe sur la méthanisation, les déchets ont néanmoins été traités dans cette section.

déchets ménagers tant que les conditions d'exploitation ne seront pas satisfaisantes sur le plan sanitaire). Pour l'Alliance pour la planète, la collecte des déchets ménagers doit être conduite en priorité de façon à pouvoir les traiter en méthanisation avec les effluents agricoles et les déchets agro-industriels (cf. paragraphe 5.1.3.3). Cela implique un tri beaucoup plus sélectif des ordures ménagères, avec en particulier un effort important sur la récupération des piles électriques usagées (consignation par exemple), responsable des teneurs élevées en métaux lourds des déchets ménagers, interdisant actuellement leur recyclage en épandage agricole.

5.1.3.4. Biocarburants

Le groupe de travail ne dégage pas de consensus sur le développement à souhaiter des biocarburants de première génération. En revanche, compte tenu des enjeux nombreux associés à cette filière énergétique, il souhaite la réalisation, pilotée par exemple par une gouvernance comparable à celle des travaux préparatoires au Grenelle, d'une étude exhaustive sur l'impact écologique des biocarburants, en France et ailleurs dans le monde, prenant en compte les différents aspects du sujet : bilan gaz à effet de serre, impact sur l'utilisation de l'eau, incidence sur la disponibilité des terres fertiles, incidence sur le prix des produits agricoles. L'organisation, par l'ADEME d'une réunion le 28 septembre visant à réduire les divergences" sur la question de l'impact environnemental des biocarburants et à discuter de la méthodologie à employer pour les analyses de cycle de vie peut être l'occasion de démarrer cette étude.

Dans l'attente des résultats de cette étude, le groupe de travail convient qu'il est inopportun de décider de l'évolution - à la hausse ou à la baisse - des objectifs actuels. Certains membres rappellent toutefois l'existence d'engagements européens et nationaux. Le groupe propose que les co-produits de la fabrication des biocarburants (huiles végétales pures, tourteaux) soient plus systématiquement valorisés par le producteur. Les huiles végétales pures, en particulier, pourraient localement se substituer plus fréquemment aux carburants si les critères de normalisation et de détaxation étaient revus. En ce qui concerne les dispositifs de soutien financier, certains contributeurs estiment qu'ils génèrent pour les producteurs des rentes de situation (UFC, FNE), tandis que d'autres appellent à leur prolongement (FNSEA, SER).

Proposition : capitaliser sur les investigations collectives pilotées par l'ADEME pour expertiser de façon exhaustive le bilan écologique des biocarburants de première génération et d'identifier leur part optimale dans le portefeuille énergétique français et européen

NB : les membres du groupe de travail sont divisés sur les incitations fiscales appliquées aux biocarburants de génération I, en l'attente du résultat de l'expertise. Certains souhaitent les suspendre (parmi lesquels les associations de l'Alliance pour la planète et FNE), d'autres les prolonger (notamment le SER et la FNSEA).

Le groupe de travail s'accorde sur les opportunités offertes par les biocarburants de deuxième génération, dont le bilan écologique, selon une large majorité des contributeurs, sera sans doute meilleur que celui des biocarburants de première génération. Il est donc favorable à ce que la disponibilité effective de ces combustibles soit accélérée, par l'intermédiaire par exemple d'une pondération plus importante de l'effort de recherche publique. Le CLER met toutefois en perspective la relative inefficacité des biocarburants en énergie produite par hectare.

Concernant les biocarburants de première comme de deuxième génération, les associations de l'Alliance pour la planète, soutenues par la CGT, proposent de :

- conditionner les importations des biocarburants (y compris sous forme de matières premières) au respect de conditions de production acceptables du point de vue écologique et social (labels, chartes...).
- fixer une limite maximale de surfaces de terres arables consacrées aux biocarburants ;

La FNSEA ne donne pas son accord à cette proposition.

Proposition : intensifier l'effort de recherche et la mise en place de pilotes industriels sur les biocarburants de deuxième génération.

5.1.3.5. La chaleur collective, utilisation prioritaire de la biomasse (hors biocarburants)

La mise en place de réseaux de chaleur, et en particulier de réseaux d'origine renouvelable (cf. chapitre 5) est

unanimement considérée comme une mesure efficace, à promouvoir.

C'est pourquoi certains membres du groupe de travail proposent que le soutien public soit limité à cette finalité (Corinne Lepage, FNE), en tout cas pour la filière bois.

De surcroît, le groupe de travail demande l'adoption d'une directive européenne sur la chaleur renouvelable.

Parmi les dispositifs de soutien proposés figurent la mise en place d'une TVA à taux réduit pour les réseaux de chaleur. Sont également proposées la mise en place d'un crédit d'impôt pour les sociétés ayant recours à des systèmes de chauffage collectif renouvelable, et la mise en place d'un fonds "chaleur collective renouvelable", éventuellement régionalisé, destiné à financer des mécanismes comparables à ceux sécurisant les recettes de l'électricité renouvelable : fonds de garantie en cas de pertes de recette, prime de 30 € / MWh valorisé, aide au développement des réseaux actuels. Ce fonds qui pourrait être alimenté à hauteur de 100 ou 200 M€, serait par exemple financé à partir d'une taxe sur les combustibles fossiles. Enfin, le groupe de travail propose d'appliquer à la chaleur renouvelable un dispositif de soutien similaire aux tarifs d'achats en vigueur pour l'électricité renouvelable.

Le Medef est réservé sur la pertinence des subventions d'exploitation au MWh produit, en ce qui concerne la filière bois. Il demande a minima que les niveaux soit calés de façon à éviter d'une part les situations de rente, d'autre part des distorsions de concurrence au détriment des industriels du bois ne bénéficiant pas des aides. Le Medef propose ainsi de limiter le soutien financier issu du fonds de chaleur renouvelable aux projets ayant un plan d'approvisionnement démontrant que la biomasse utilisée est additionnelle à celle approvisionnant les industriels. A l'inverse, les coopératives forestières insistent sur la nécessité de mettre en place des outils incitant au développement des réseaux de chaleur.

Au-delà des dispositifs évoqués ci-dessus, le SER propose d'imposer une obligation d'étude de faisabilité d'un réseau de chaleur renouvelable pour tout nouvel aménagement urbain. Dans le même ordre d'idées, l'Alliance pour la planète propose de reconnaître l'intérêt public des réseaux de « chaleur renouvelable » et de remplacer le classement des réseaux de chaleur par l'obligation de raccordement inscrite dans le PLU, y compris pour les immeubles existants lors du renouvellement de leurs chaudières

Toutefois, CLCV demande qu'il soit laissé aux consommateurs la liberté de choisir le mode de production de chaleur qui retient leur préférence. L'Alliance pour la planète ne souscrit pas à cette demande, estimant qu'il est légitime de restreindre cette « liberté » lorsqu'elle remet en cause l'équilibre financier des réseaux publics de chaleur renouvelable.

Le groupe de travail estime que l'utilisation du bois en tant que combustible pour produire de la chaleur peut, dans certains cas, s'accompagner de production d'électricité, mais l'utilisation du bois à des seules fins de production d'électricité est à réserver à des situations locales très spécifiques.

Proposition : favoriser la mise en place de réseaux de chaleur renouvelable (forme la plus écologique de chauffage domestique et tertiaire) par la création d'un fonds de chaleur renouvelable et par la réalisation systématique d'études de faisabilité sur l'intégration de réseaux de chaleur dans les bâtiments lors de la construction de nouveaux lotissements.

L'utilisation de la biomasse pour la chaleur renouvelable individuelle fait débat au sein du groupe. Le SER estime qu'elle est à encourager, pour le bois, et rappelle d'ailleurs que la modernisation des chaudières peut augmenter dans des proportions importantes la consommation finale de bois sans impact sur la consommation primaire. Le SER souligne, par ailleurs, que la filière bois énergie compte aujourd'hui 60 000 emplois dont 20 000 pour la seule filière de fabrication, commercialisation et installation d'appareils de chauffage indépendants (source ADÈME). Le SER rappelle enfin qu'il existe un savoir-faire français reconnu dans la fabrication des appareils (foyers fermés, poêles, chaudières).

D'autres contributeurs sont très réservés sur l'opportunité d'un soutien à cette finalité, estimant qu'une évaluation préalable de la pollution générée par la combustion du bois, source importante de particules fines nocives pour la santé, est souhaitable (P. Richert notamment). Pour limiter les émissions de particule, le SER propose de favoriser le renouvellement du parc d'appareils existants par des ventes d'appareils modernes (Flamme Verte).

Sur ce thème également, le Medef met en cause les objectifs du SER, estimant peu vraisemblable l'objectif

affiché par le SER d'avoir 11 millions de foyers équipés d'appareils à bois performants en 2020.

5.1.4. Solaire

Plusieurs contributeurs (SER, EpE, CLER, FNE) mettent en avant les perspectives intéressantes de l'énergie solaire (solaire thermique et photovoltaïque raccordé au réseau). Ils estiment que la filière solaire est aujourd'hui au coeur d'un tournant industriel de première importance, qui lui permettra, à long terme, de contribuer de façon massive au portefeuille énergétique mondial.

Ces contributeurs se fondent sur des analyses prospectives relatives au coût et au rendement des composants solaires pour avancer que la compétitivité de l'électricité photovoltaïque est garantie, sans subventions, à moyen terme (horizon 2025), avec un point d'équilibre beaucoup plus en amont (horizon 2010) dans certaines régions particulièrement ensoleillées (DOM).

Le potentiel considérable d'implantation sans conflit d'usage (surfaces des toitures) constitue un autre avantage de l'énergie solaire.

Des divergences sont apparues sur le niveau des émissions de dioxyde de carbone de la filière solaire. Certains (CAS) estiment qu'elles sont substantielles, compte tenu de l'importante quantité d'énergie nécessaire à la fabrication des composants. Pour d'autres, cela dépend du lieu de fabrication, et la France, avec son portefeuille énergétique faiblement carboné, peut produire des cellules photovoltaïques dont la fabrication n'entraîne que de faibles émissions.

Le groupe de travail a l'ambition que la France devienne un acteur majeur du secteur solaire. Pour cela, il propose de mettre en oeuvre un "plan national énergie solaire", visant à permettre l'émergence d'une filière industrielle française dans ce secteur.

Proposition : mise en oeuvre d'un plan national énergie solaire, consistant à :

- renforcer les moyens de l'institut national de l'énergie solaire ;
- favoriser la création d'un pôle de compétitivité sur l'énergie solaire ;
- lancer une politique d'achats publics permettant de dynamiser la demande ;
- évaluer les évolutions à apporter au réseau électrique pour permettre le raccordement d'un nombre importants de cellules photovoltaïques ;
- tisser des partenariats avec les pays du Sud, premiers marchés potentiels de l'énergie solaire ;
- adapter le Code de l'urbanisme pour favoriser le solaire et la construction bioclimatique (cf. chapitre 2) ;
- soutenir par la R&D la miniaturisation et la durabilité des concepts.

5.1.5. Géothermie

Le groupe de travail estime que la géothermie doit constituer un autre pilier du développement des énergies renouvelables. La géothermie est avant tout pertinente pour la fourniture de chaud et de froid dans le bâtiment, la plupart du temps par l'utilisation des pompes à chaleur (dont l'AFPAC rappelle qu'elles équipent 60 % des logements en Suisse), même si la géothermie profonde peut parfois permettre la production d'électricité.

Certains contributeurs observent que l'utilisation des pompes à chaleur est fondée sur un appel au courant électrique, et considèrent, à ce titre, qu'il ne s'agit pas d'énergie renouvelable en tant que tel. Pour le CLER, seule la fraction du COP supérieure à 3 (qui correspond à une simple compensation du rendement de la production d'électricité du parc actuel, environ 30%) peut être légitimement considérée comme une amélioration du bilan énergétique.

En tout état de cause, le groupe de travail reconnaît que des mesures doivent être prises pour assurer une efficacité maximale des pompes à chaleur. Des travaux de recherche doivent être poursuivis pour atteindre, comme au Japon, des COP³³ de 7.

Proposition : encadrer le marché des pompes à chaleur pour une meilleure qualité et une haute performance

³³ COP : coefficient de performance

énergétique, à travers :

la promotion des démarches qualité mises en place par l'Association Française Pour les Pompes À Chaleur, pouvant aboutir à la certification obligatoire des machines et des démarches. Pour les machines, la certification pourra intégrer l'incorporation obligatoire de limiteur de courant de démarrage, afin d'atténuer les perturbations sur le réseau électrique ;

- l'intégration de modules spécifiques sur les pompes à chaleur dans les formations des chauffagistes, voire la création d'une filière dédiée "pompes à chaleur" ;
- l'affichage des performances des machines dans des conditions de fonctionnements plus conformes à la réalité, et le recentrage des aides sur les machines les plus performantes.

Le CLER propose qu'un COP de 4 soit considéré comme un minimum acceptable, notamment pour avoir accès aux aides publiques, ce seuil devant être relevé par la suite pour tenir compte des progrès techniques. Le CLER demande aussi que les aides publiques soient réservées aux appareils à captage vertical, qui offrent un meilleur rendement.

L'Alliance pour la planète propose de surcroît :

- la mise en place d'un financement pour les forages et pour les systèmes de captage à faible profondeur tenant compte de l'efficacité énergétique et du CO2 évité ;
- pour la géothermie profonde, la définition de règles de financement tenant compte des investissements dans les réseaux de chaleur.

5.2. Ajuster le cadre économique et législatif de soutien aux énergies renouvelables

Pour une politique de soutien aux énergies renouvelables, le levier économique est fondamental, et les enjeux associés sont considérables : le SER, dans sa feuille de route, a par exemple évalué le coût pour les finances publiques de la mise en oeuvre de son programme à environ 3 milliards d'euros par an jusqu'en 2020 (évaluation d'ailleurs contestée par le Medef). Dans cette optique, le groupe de travail juge pertinent que soit examiné en profondeur le cadre en vigueur, afin de le moderniser et de l'adapter au contexte actuel, en ciblant l'encouragement aux secteurs pertinents qui manquent de moyens.

La politique actuelle de promotion de l'électricité renouvelable et de la cogénération, est principalement fondée sur des mécanismes d'achat de l'électricité par EDF ou les distributeurs non nationalisés. Le surcoût lié à l'obligation d'achat est compensé par la CSPE (Contribution au Service Public de l'Electricité), qui a également d'autres finalités. Si le groupe de travail reconnaît, dans le principe, l'efficacité de ce dispositif, il souhaite, dans un souci de lisibilité et d'équité, réformer la CSPE. Le groupe propose en particulier de séparer de façon comptable les différents objectifs de la CSPE. En outre, certains contributeurs demandent d'étendre l'obligation d'achat à l'ensemble des fournisseurs (le CLER ajoute que cette extension serait une simple mise en conformité avec le droit européen de la concurrence). Une option alternative, selon Alliance pour la planète, pourrait être un transfert de l'obligation d'achat aux gestionnaires de réseaux qui gère déjà par ailleurs la délivrance des garanties d'origine. Toujours sur ce sujet, la FNCCR propose que la dimension "renouvelable" de la CSPE pourrait être éludée au profit d'une obligation pour l'ensemble des collectivités publiques à couvrir une partie des besoins en énergie électrique de leurs services par de l'électricité d'origine renouvelable (FNCCR).

Proposition : revoir le fonctionnement de la part de la contribution sociale publique de l'électricité dédiée au soutien des filières renouvelables, a minima en distinguant cette part des autres usages de la CSPE

NB : plusieurs membres du groupe de travail proposent de supprimer le monopole (inscrit dans la loi) d'obligation d'achat détenu par EDF. La CGT ne voit pas pour sa part l'intérêt de cette mesure.

Par ailleurs, le groupe de travail estime nécessaire de revoir les montants des tarifs d'achat, pour augmenter ceux pour lesquels les tarifs actuels ne permettent un équilibre économique que sur un nombre limité de projets et diminuer ceux pour lesquels le niveau actuel est inopportun parce que, par exemple, la baisse des coûts de production unitaires, couplée à la hausse des prix des matières fossiles, laisse déjà un espace de vie économique à un nombre important de projets.

Selon leurs analyses, les contributeurs divergent sur les filières à revaloriser et celles à ajuster à la baisse. Le

CLER estime par exemple qu'il n'y a pas lieu à ce stade d'envisager la moindre baisse de tarif d'achat.

Proposition : mettre à jour les montants des tarifs d'achats, et instaurer un mécanisme plus lisible de détermination, d'indexation et de révision des tarifs.

Les crédits d'impôts font aussi partie des mécanismes proposés par le groupe de travail pour orienter l'offre et la demande énergétique vers davantage de renouvelable.

Plusieurs contributeurs proposent en outre la mise en place d'une TVA à taux réduit sur l'ensemble de la chaîne de valeur de l'énergie renouvelable (matériel, combustible, kWh le cas échéant, abonnement au réseau, installation).

Le groupe de travail propose enfin, en vue de valoriser certains potentiels locaux de production d'énergie renouvelable, de dessiner un cadre légal plus clair et avantageux pour la commercialisation d'énergie renouvelable, par exemple pour les exploitations agricoles (statut de producteur non lucratif d'énergie renouvelable) ou les Départements et Régions (en vue de leur permettre de bénéficier de l'obligation d'achat)

Proposition : mettre en place un cadre réglementaire permettant aux exploitations agricoles, aux départements, et aux régions, de valoriser la production locale d'énergie renouvelable.

Au-delà des mécanismes économiques, certains contributeurs du groupe de travail proposent des mesures d'ordre réglementaire. Le CLER propose en particulier l'introduction en droit d'un principe d'utilité publique des énergies renouvelables permettant de fonder juridiquement les mesures spécifiques lorsque celles-ci dérogent au droit commun, et d'un principe de supériorité de l'énergie renouvelable sur les autres formes d'énergie, par exemple pour l'accès au réseau. En outre, Alliance pour la planète propose que l'accès au réseau soit accordé tacitement pour des demandes restées sans réponse au-delà d'un certain délai. FNE soutient ces propositions, sous réserve du caractère éco-compatible des projets, mais le MEDEF exprime les plus extrêmes réserves sur la pertinence d'une telle démarche en raison des contraintes d'équilibre qui déterminent l'appel aux différents moyens de production électrique.

Proposition (NON CONSENSUELLE) : instaurer en droit un principe d'intérêt général des énergies renouvelables, permettant de fonder juridiquement les mesures spécifiques lorsque celles-ci dérogent au droit commun ; établir juridiquement la supériorité de l'énergie renouvelable sur les autres formes d'énergie, occasionnant un raccordement prioritaire au réseau électrique.

La mise en place des plans climat-énergie territoriaux PCET (cf chapitre 1) doit également être l'occasion d'étendre les pouvoirs des collectivités locales en matière d'énergie renouvelable, par exemple en intégrant dans les plans locaux d'urbanisme des préconisations d'intégration architecturale des énergies renouvelables, et d'aboutir, selon certains, à une gestion davantage décentralisée du système électrique³⁴. FNE demande que le principe de proximité et d'autonomie relative des territoires soit central dans les PCET, afin de limiter la vulnérabilité et les pertes du système énergétique. Le groupe de travail propose aussi l'élaboration par les régions de programmation pluriannuelle des investissements (PPI) pour l'électricité et la chaleur, à l'image de ce qui se fait aujourd'hui au niveau national. Pour certains contributeurs, ces PPI régionaux devraient être contractualisés.

En guise de conclusion, le groupe de travail a rappelé le rôle majeur que le développement des énergies renouvelables peut jouer pour favoriser l'emploi et la mise en place de filières industrielles performantes. Ainsi, le SER a présenté au groupe de travail une analyse estimant à 225 000 le nombre possible de créations d'emplois d'ici à 2020.

L'Alliance pour la planète demande d'ailleurs que les externalités socio-économiques positives attendues du développement de la maîtrise de l'énergie et des énergies renouvelables soient mises en regard des effets négatifs de court terme sur certains secteurs exposés.

³⁴ *L'organisation de filières renouvelables locales par les collectivités, peut entraîner, et c'est souhaitable, l'apparition de collectivités autonomes sur le plan énergétique (de même que certaines exploitations agricoles, voire certains particuliers).*

5.3. Adapter la place du nucléaire à l'évolution de la demande d'électricité et à la montée en puissance des énergies renouvelables

Le groupe de travail reconnaît la particularité de la France en matière de production électrique et considère que programmer à court terme l'arrêt de l'ensemble du programme nucléaire serait complexe. Il souligne que la définition de la place du nucléaire dans le portefeuille de production électrique constitue une question centrale pour toute politique énergétique.

Plusieurs contributeurs ont mis en avant le caractère non durable du nucléaire du fait du risque d'accident majeur, des problèmes de gestion des déchets nucléaires et des enjeux de non-prolifération. Ces contributeurs ont estimé que la diminution des risques nucléaires devait rentrer en compte dans les décisions de politique énergétique.

D'une certaine façon, la question de la proportion d'électricité d'origine nucléaire trouve sa réponse dans l'examen des objectifs établis sur la filière électrique renouvelable. Si l'on s'en réfère à l'engagement de la France d'avoir 21 % d'électricité d'origine renouvelable en 2010, et que l'on reconnaît la nécessité de disposer, même de la façon la plus limitée possible, de moyens de pointe thermiques, la part du nucléaire est amenée à descendre en dessous de son niveau actuel de 78 %. Ce raisonnement s'amplifie si l'on tient compte des propositions de certains contributeurs d'avoir un portefeuille de production électrique basé à 25 ou 30 % sur les énergies renouvelables. Dans le même temps, les actions d'amélioration de l'efficacité énergétique peuvent avoir un impact à la baisse sur la demande d'électricité et aboutir, dans ce cas, à la diminution en volume du parc électronucléaire. Ceci permettrait selon FNE de procéder à la fermeture des installations les plus critiques. Ces différents scénarios restent à affiner dans le cadre de discussions globales qui n'ont pas eu lieu au sein du groupe de travail. Il est à noter que certains contributeurs, tout en soutenant la nécessité de maintenir l'existence d'une importante filière électronucléaire, estiment qu'il peut être envisagé de diminuer la part de cette filière dans la production électrique.

La pertinence du choix de développer l'EPR a alimenté certaines propositions. Plusieurs contributeurs (Alliance pour la planète, Corinne Lepage, FNE) demandent l'arrêt de ce programme. La DGEMP souligne que le choix de développer l'EPR permet de mettre la France sur la voie de plusieurs options à l'horizon 2020. La CFTC et la CGT indiquent qu'elles sont résolument en faveur du développement de l'EPR et qu'au-delà, compte tenu des avantages incontestables de l'énergie nucléaire en termes d'émission de gaz à effet de serre, il faut travailler sur les déchets pour boucler le cycle du combustible, et préparer la génération IV pour améliorer très sensiblement l'utilisation de l'uranium dans une perspective de développement durable. Enfin, la CFTC et la CGT soulignent que les énergies renouvelables et l'énergie électronucléaire ne sont pas en situation de concurrence, et que les deux programmes de recherche doivent être menés parallèlement et non au détriment l'un de l'autre.

Proposition (NON CONSENSUELLE - émetteur : collège ONG) : réviser à la baisse la part du nucléaire dans le portefeuille électrique national, a minima en cohérence avec les objectifs d'efficacité et de développement des énergies renouvelables. Arrêter le programme EPR.
--

D'autres aspects de la filière électronucléaire ont fait l'objet de propositions de la part des membres du groupe de travail, sans qu'un consensus global n'émerge des discussions.

Une refonte de l'Autorité de Sécurité Nucléaire (ASN), dans sa composition et dans son mode de fonctionnement en vue d'améliorer la transparence sur les enjeux de sécurité, est proposée par l'Alliance pour la planète et FNE, mais d'autres contributeurs ne voient pas l'utilité de cette proposition. FNE demande en outre la mise en débat des réformes demandées par l'ANCLI (l'association nationale des commissions locales d'information des activités nucléaires).

Le sujet de la transparence a également été abordé dans le cadre de la politique d'exportation de la technologie nucléaire. Dans l'ensemble, les contributeurs estiment que pour certains pays "sensibles", l'exportation technologique devait être soumise à débat devant le Parlement, voire à vote. Néanmoins, la CGT insiste sur le fait que la diffusion contrôlée de la technologie de l'énergie électronucléaire est souhaitable, afin d'offrir aux pays moins développés une source non carbonée d'énergie. Pour la CGT, la technologie nucléaire demeure un élément

de réponse aux enjeux climatiques en même temps qu'une opportunité de développement des exportations françaises.

Proposition : soumettre à un vote du parlement l'exportation de technologie et les accords de coopération nucléaires, vu le caractère stratégique et sensible de ce domaine.

Concernant la gestion des déchets nucléaires, Corinne Lepage et l'Alliance proposent la remise en cause du principe même de retraitement. L'Alliance suggère de fermer l'une des usines de retraitement de la Hague.

Proposition (NON CONSENSUELLE) : revoir la stratégie de gestion des déchets nucléaires ; remettre notamment en cause le choix du retraitement en fermant l'une des usines de La Hague, et le choix de l'enfouissement en abandonnant les prospections dans la Meuse.

Alliance pour la planète demande aussi le gel des autorisations de prolongation des activités des centrales et la limitation à 5 ans au lieu de 10 des autorisations déjà accordées. De son côté, FNE demande que le maintien en activité des centrales de plus de trente ans soit au moins soumis à un examen approfondi des cuves de type décennal et à une expertise indépendante.

Plusieurs contributeurs ont fait part du nécessaire effort de R&D à accomplir pour moderniser la filière électronucléaire, notamment en vue d'améliorer l'utilisation du combustible et de réduire les déchets, et de préparer l'avenir, à travers la 4e génération de centrales à fission et la préparation de la fusion. De façon plus générale, ces contributeurs insistent sur la place fondamentale que le nucléaire doit continuer à jouer dans le parc électrique français, en particulier pour la production de base. D'autres souhaitent limiter cette recherche afin de mieux répartir les efforts notamment sur l'efficacité et les énergies renouvelables.

5.4 Limiter la consommation d'énergies fossiles non indispensables, en particulier pour la production d'électricité

Les centrales thermiques classiques jouent un rôle encore certain dans l'approvisionnement électrique français. Aux centrales déjà existantes s'ajouteront peut-être bientôt d'autres unités, compte tenu du nombre de projets à l'étude (nombreuses centrales à gaz, quelques centrales à charbon).

Le groupe de travail émet de fortes réserves sur l'opportunité d'ajouter au paysage électrique français, excédentaire en capacités de production, des unités fondées sur des combustibles fossiles, en raison du caractère non durable des ressources utilisées, de la forte émissivité de gaz à effet de serre de ces centrales, et du piètre rendement énergétique dont elles font preuve.

Le groupe de travail souhaite particulièrement la limitation des centrales à fioul ou à charbon. Réseau Action Climat France appelle à cesser tout financement public à ces filières (certains contributeurs proposent d'ailleurs, plus largement, de supprimer tout financement public aux industries fossiles, y compris les financements indirects par le biais des banques publiques multilatérales), tandis que la CGT et la CFE-CGC estiment que l'on ne doit pas bloquer la modernisation du parc thermique dans l'attente de la disponibilité de la technologie de séquestration du CO₂ car le thermique à flamme garde un intérêt économique sur une frange limitée mais réelle de la consommation française. Elles proposent un programme de recherche sur l'utilisation de charbon couplée à un dispositif de stockage et séquestration du dioxyde de carbone. Le Medef souhaite que le mécanisme de quotas post-2012 soit efficient, de façon à inciter à reconverter ces centrales dans des moyens plus performants.

Concernant les centrales à gaz, FNE alerte sur le nombre de projets (plus de 20) et propose plus généralement aux pouvoirs publics de vérifier que l'accumulation de ces nouvelles centrales thermiques reste compatible avec les objectifs de la politique énergétique, qui doit permettre de diminuer la consommation d'énergie et de décorrélérer le PIB et l'énergie.

Le groupe de travail est circonspect sur les projets de réouverture de mines de charbon et, sans proposer de mesures concrètes à ce stade, indique son extrême réserve à la réalisation de ces projets, dans le contexte actuel.

La FNCCR propose de mettre en place une taxe locale sur la consommation de gaz naturel qui pourrait être affectée à des actions de maîtrise de la demande d'énergie.

Proposition : imposer progressivement, par la voie réglementaire, aux centrales à combustible fossile un taux d'émission de dioxyde de carbone et de particules correspondant aux technologies les plus performantes
NB : une partie des membres du groupe de travail propose de geler les projets de capacité additionnelle de production par des centrales aux charbons dans l'attente de la disponibilité effective des technologies de captage et séquestration du dioxyde de carbone. Certains, même, proposent de contraindre le remplacement des centrales existantes par des cycles combinés à gaz. Ces deux propositions n'ont pas recueilli l'assentiment de la CFE-CGC, de la CGT, et du Medef.

6. Faire apparaître les coûts environnementaux de l'énergie et des émissions de gaz à effet de serre pour mieux guider les choix

Le groupe dans sa majorité appelle à une refonte de la fiscalité énergétique ou à la création de nouveaux outils comme une contribution climat énergie pour faire apparaître le prix des émissions de gaz à effet de serre.

Ces propositions ont été étudiées conjointement par le groupe 1 et le groupe 6 et le présent chapitre doit donc être complété par l'analyse plus détaillée des mécanismes proposés, qui est développée dans le rapport du groupe 6.

Au préalable, trois principes semblent faire consensus entre les membres des deux groupes pour guider la mise en place d'instruments économiques pour l'environnement et/ou la modification des instruments existants. Ces principes, repris pour la plupart des principes énoncés dans le rapport du Groupe de Travail sur les Outils Economiques et le Développement Durable qui a été présenté au groupe 6 par M. Landau, sont les suivants :

- l'utilisation des outils économiques permet d'atteindre des objectifs de développement durable avec un maximum d'efficacité économique et peut ainsi contribuer à assurer une compatibilité entre des objectifs environnementaux ambitieux et le développement économique et social de la société ;
- les instruments économiques ne peuvent cependant assurer seuls cette compatibilité et doivent s'insérer au sein d'autres politiques publiques complémentaires plus générales. Exemple : influencer les comportements via des péages urbains sans offrir d'alternatives au transport par voiture ou investir dans les infrastructures sans incitations à les utiliser n'aurait pas de sens.
- si on veut que ces outils soient efficaces, il faut les mettre en œuvre de façon progressive et avec une très grande continuité dans le temps. En langage d'économiste, ceci est lié au fait que les élasticités (réaction possible au signal prix) à long terme sont plus fortes qu'à court terme. La continuité et la crédibilité dans la mise en place de ces outils sont importantes. Cela permet d'avoir un maximum d'effet pour un minimum de chocs. Par exemple, une croissance continue et régulière du prix de l'énergie sur plusieurs décennies, sans chocs brutaux mais avec un signal crédible sur le fait que cette croissance sera régulière permet d'agir vite sans le faire brutalement.

Un dernier point crucial à prendre en compte a trait à l'acceptabilité de mesures fiscales. Ce point fait l'objet de remarques à la fois sur les impacts de telles mesures (sur le pouvoir d'achat, l'emploi, les entreprises, la compétitivité) et sur leur perception.

Un certain nombre de principes ont été soulignés pour renforcer le niveau d'acceptabilité des mesures envisagées :

- Le caractère progressif des mesures associée à leur installation sur un temps long est un premier gage d'acceptabilité aussi bien que d'efficience ;

- La mise en place d'une mesure fiscale au sein d'un dispositif d'ensemble aidera à la rendre acceptable notamment si des actions complémentaires sont mises en place de façon transitoire pour faciliter l'adaptation aux nouvelles contraintes que la mesure impose ;
- Il apparaît aussi nécessaire de réaliser une analyse précise des impacts des mesures envisagées : impacts sur le pouvoir d'achat (et notamment pour les catégories sociales défavorisées qui ne pourraient assumer à court terme l'impact financier), sur l'emploi, sur la redistribution des activités économiques, sur la compétitivité des entreprises ;
- En terme de présentation il semble opportun de ne pas fonder un prélèvement nouveau dans un outil existant (et potentiellement mal vu) mais plutôt de mettre en place un outil fiscal particulier clairement identifié ;
- Pour certains, il serait aussi nécessaire de donner une grande visibilité (et une transparence) sur ce qui sera fait avec les ressources des nouvelles taxes. Ce point est particulièrement important pour les collectivités locales pour lesquelles le lien est fort entre fiscalité, affectation et gouvernance des territoires. Elles indiquent avoir besoin de moyens pour pouvoir proposer des alternatives de comportement plus durables sur leurs territoires ;
- Pour beaucoup il est nécessaire de porter une grande attention à la manière de présenter une nouvelle mesure fiscale aux parties prenantes pour éviter tout rejet. Certains proposent même d'avoir recours à une agence de communication pour expliquer et bien en faire comprendre le sens et les aspects positifs et dynamiques des mesures envisagées.

Certains envisagent enfin d'avoir recours aux techniques de débat public et participatif, du type conférence des citoyens, qui contribuent à éclairer l'intérêt général.

Plus précisément, les discussions de l'intergroupe 1 et 6 ont porté essentiellement autour de plusieurs propositions d'outils économiques :

- la mise en place d'une contribution climat- énergie pour traiter les émissions de CO₂ diffuses et la consommation d'énergie, avec en corollaire une réflexion sur des ajustements aux frontières complémentaires ;
- l'appui aux projets domestiques CO₂ pour traiter les émissions de CO₂ diffuses et les émissions de gaz à effet de serre autres que le CO₂, en utilisant le signal-prix du système européen de quotas de CO₂ ;
- le développement des certificats d'économies d'énergie,
- la mise en place d'une éco-contribution généralisée sur tous les produits pour faire apparaître dans les prix des produits l'ensemble des coûts pour la société dont les coûts environnementaux ; cette mesure qui dépasse largement le cadre de la lutte contre le changement climatique est étudiée plus particulièrement par le groupe 6, se référer au rapport de ce groupe ; le MEDEF indique que cette démarche doit s'accompagner de la définition d'analyses du cycle de vie des produits complètes et normalisées ;
- plusieurs mesures dans le secteur des transports (taxe kilométrique, et péages urbains notamment) qui sont reprises dans le chapitre consacré aux transports (chapitre 3).

Une simulation de l'impact de la contribution climat-énergie, dont on trouvera le détail sur le site internet du Grenelle, réalisée par la Fondation Nicolas Hulot avec le modèle « Eval-F4 » du LEPII (unité mixte de recherche du CNRS et de l'université Pierre Mendès France de Grenoble), avec les hypothèses suivantes (les taux servant d'hypothèses sont ceux que l'on retrouve couramment dans la littérature spécialisée) :

2008 (1ere année)	20 E/tonne CO ₂ , 0 E/tep
2020	100 E/tonne CO ₂ , 25 E/tep

et avec la clé de répartition suivante entre les différents secteurs :

0,8 pour le bâtiment

0,75 pour l'industrie

1,5 pour les transports

conduit par exemple, pour les ménages, à une augmentation de 7 ct/litre d'essence la première année, et 40 ct/litre d'essence en 2020.

Pour l'industrie, par exemple, le kWh issu de la combustion du charbon coûterait 0,47 ct de plus en 2008 et 2,57 ct de plus en 2020.

La proposition de contribution climat-énergie ne rencontre pas d'opposition de principe mais de nombreuses remarques quant aux modalités nécessaires pour que sa mise en œuvre ne débouche pas sur un rejet brutal, et soulève deux débats :

- un débat sur la question de sa neutralité financière (ie le montant de la contribution serait compensé par une baisse d'autres prélèvements obligatoires, propositions du collège des employeurs notamment) et de l'affectation de son éventuel produit. Sur ce point, un consensus se dégage cependant sur le fait que l'utilisation des recettes d'une fiscalité environnementale doit être clairement explicitée et fléchée vers des objectifs de développement durable (contrairement par exemple au fonctionnement actuel de la TIPP).
- un débat sur l'assiette de la contribution : le collège des ONG est favorable à une assiette mixte climat-énergie et le collège des syndicats souhaite une assiette carbone seule, pour ne pas mélanger les enjeux. Au delà, le collège des syndicats appelle à une refonte plus générale de la fiscalité énergétique.

La constitutionnalité de cette mesure et son euro-compatibilité doivent être évalués par les services compétents, de même que son impact potentiel sur les émissions de CO₂ et sur l'économie.

Plusieurs options sont proposées à ce stade :

- Option 1 : Créer, au niveau national, un signal prix, visant à réduire les émissions de GES et la consommation d'énergie, sur les consommations d'énergie utilisée par les ménages, les administrations et les entreprises (gaz, fioul, essence, gazole mais aussi électricité pour la seule partie énergie de cette contribution), à l'exclusion des activités qui entrent dans le périmètre du marché européen de quotas de CO₂. Cette contribution doit être fonction d'une part du contenu en carbone de l'énergie et d'autre part de la quantité d'énergie. Sa part carbone se calcule en euros par tonne de CO₂. Elle est différenciée par secteur, afin de conduire à des effets d'incitation, en termes de réduction de l'usage de l'énergie fossile utilisée, comparables secteur par secteur.

Elle est programmée, progressive et introduite de manière croissante, jusqu'à ce que les émissions diffuses soient stabilisées au bon niveau (niveau « européen » en 2020 et facteur 4 en 2050). Sa progressivité est à définir, sachant qu'elle doit être plus rapide que celle du pouvoir d'achat pour être efficace sur la consommation totale d'énergie (éviter l'effet rebond).

- Option 2 : Il s'agit de la même contribution que dans l'option 1 à la différence qu'elle porterait sur le seul contenu en carbone de l'énergie. Elle serait différenciée par secteur, et cette différenciation ferait l'objet d'un choix de société transparent et éventuellement négocié.
- Option 3 : instituer, au niveau national, une contribution sur toutes les énergies non-renouvelables (pétrole, gaz, charbon, uranium), modulée en fonction des impacts environnementaux de l'utilisation de ces énergies, parmi lesquels la production de GES.

Cette Contribution généralisée Energie-Climat (CECG) serait fonction de 3 composantes complémentaires :

- la consommation d'énergie finale qui est portée sur les factures d'énergie délivrée aux consommateurs

finaux (ménages, collectivités, entreprises)

- le rendement de la chaîne énergétique source (le coefficient d'efficacité de la conversion de l'énergie primaire en énergie finale) qui sera défini par un organisme public en se fondant sur des travaux d'un Comité d'experts et spécifié à chaque fournisseur d'énergie, pour chaque type de contrat d'abonnement, en fonction de la composition du « mix » d'énergie primaire ;
- un « coefficient d'externalité et de durabilité environnementale » exprimant, selon le type de ressource énergétique, les émissions de CO₂, la génération de déchets toxiques, les risques sanitaires (pollutions, contamination) ou sécuritaires (accidents, terrorisme, prolifération de matières dangereuses) et qui sera défini de la même façon que la composante précédente.

Un signal de long terme, maintenu sur cette durée, est indispensable. Il doit indiquer à tous les acteurs de l'énergie (producteurs, distributeurs, consommateurs finaux) que la priorité doit être donnée dans tous les cas de figure à la maîtrise des consommations et aux sources d'énergie les plus respectueuses de l'environnement.

Cette contribution doit être complétée par des mesures fiscales envoyant des signaux de court terme (éco-redevance sur le transport de marchandises, vignette auto annuelle à bonus/malus environnemental).

De manière générale, Michel Destot suggère de mettre à l'étude des dispositifs de « subventaxes » qui combinent incitation et dissuasion (à l'image du dispositif d'éco-pastille annuelle avec bonus malus).

Le volet incitatif de la maîtrise de la demande d'énergie doit également prendre en compte la situation des consommateurs en difficulté. Ces populations sont en effet particulièrement affectées par la sur-consommation d'énergie, mais souvent incapables de prendre à leur charge l'avance de trésorerie nécessaire aux actions de réduction de leur consommation. Aussi, les dispositifs existants doivent être améliorés afin qu'ils puissent concerner également les populations défavorisées. Les syndicats demandent que soit très précisément étudié le mécanisme d'accompagnement social de ces mesures. Il peut être envisagé dès maintenant qu'une part à fixer des ressources dégagées par la fiscalité environnementale soit affectée à un fonds d'égalité sociale chargé de l'accompagnement des consommateurs en difficulté.

Enfin, l'ensemble des membres du groupe souhaite que l'Etat procède à une évaluation fine de l'impact économique, social et environnemental d'une mesure de type contribution climat-énergie, évaluation qui pourrait nécessiter une modification des modèles existants, afin de prendre en compte les impacts sociaux positifs de la mesure (par exemple : création d'emplois dans de nouvelles filières, le bâtiment par exemple).

Proposition: Réorganiser la fiscalité environnementale et énergétique en adoptant une « contribution climat énergie » sur les produits dont le contenu en carbone ou en énergie est élevé (carburants, combustibles). Elle augmenterait progressivement pour faire apparaître le vrai prix des émissions de carbone et l'appauvrissement pour les générations futures du capital en énergies fossiles. Son produit serait affecté à des actions de lutte contre le changement climatique et à l'accompagnement des ménages et des secteurs économiques exposés. L'assiette de cette contribution (carbone ou carbone énergie) fait débat au sein du groupe.

Au delà de la contribution climat-énergie, d'autres outils économiques peuvent être mobilisés pour donner un prix aux émissions de carbone et à la consommation d'énergie.

La fiscalité foncière et le système d'imposition sur les plus-values favorisent la détention spéculative des terrains constructibles ou susceptibles de l'être, retardant ou empêchant même parfois tout aménagement urbain rationnel, tout en laissant la quasi-totalité de la plus-value tirée des aménagements collectifs aux propriétaires privés. Pour contrer ces tendances, les pouvoirs publics sont contraints de tenter d'anticiper les démarches spéculatives, avec des coûts d'immobilisation élevés, ou d'engager des procédures d'expropriation lourdes.

Pour faciliter la mobilité foncière des terrains (dont les friches urbaines et industrielles) et favoriser leur valorisation rapide au sein d'opérations globales d'aménagement, le groupe propose d'étudier les modifications suivantes de la fiscalité foncière :

- taxer les terrains constructibles dès leur classement au niveau de terrains bâtis assortis d'un COS égal au plafond constructible ;
- imposer les plus-values sans limite de temps à un niveau suffisant, le produit étant affecté au financement des opérations intégrées d'aménagement élaborées dans un cadre interministériel.

Au-delà, FNE souhaite la mise en place d'un droit de préemption renforcé pour assurer la maîtrise des sols par les pouvoirs publics autour des grands équipements de transport.

Le groupe appelle également à l'éco-conditionnalité d'une part des mesures de défiscalisation, par exemple les prêts à taux zéro pour l'habitat qui pourraient être réservés, en milieu urbain et péri-urbain, aux zones desservies par des transports en commun (cette mesure appelle des réserves de la part de la DGUHC), sans remettre en question les prêts à taux zéro en milieu rural, et d'autre part des aides publiques (sur le modèle de la neutralité carbone des contrats de projet Etat-région, c'est-à-dire de s'assurer qu'en fin de compte les investissements inscrits au contrat de projet ne conduiront pas globalement à des émissions nouvelles de gaz à effet de serre, principe qui est également appliqué aux programmes opérationnels pour les fonds européens sur la période 2007-2013). Les aides publiques seraient alors accordées pour la réalisation d'un projet de territoire qui soit à minima neutre en carbone. Pour cela, les émissions de gaz à effet de serre des projets d'investissements seront compensées sur ce territoire par la réalisation d'investissements additionnels qui économisent des gaz à effet de serre, qui pourront être intégrés dans le plan de financement global en tenant compte de la capacité contributive des collectivités concernées. La DIACT pourra assister les collectivités par un appui en ingénierie pour la mise en place de projets pertinents.

Par ailleurs, le groupe estime indispensable un audit des financements publics pour identifier les subventions et aides fiscales dommageables à l'environnement. Cette proposition fait consensus.

Proposition : orienter les aides publiques vers les projets sobres en carbone et en énergie (sur le modèle de la « neutralité carbone » des contrats de projet Etat-région).

Enfin, afin de responsabiliser l'industrie de l'énergie (producteurs, fournisseurs, distributeurs) tout autant que les consommateurs finals, le groupe a proposé d'étendre le mécanisme des certificats d'énergie.

En effet, le groupe reconnaît que ce mécanisme est vertueux dans sa conception, mais regrette que l'objectif limité de la période actuelle (54 TWh de 2006 à 2009) ne permette pas de faire émerger un marché des certificats d'économie d'énergie. De son côté, le CLER déplore que la mutualisation des certificats d'énergie par les collectivités locales ne soit pas plus souvent mise en oeuvre.

En outre, le groupe estime utile d'étendre le champ d'application des certificats à un panel d'actions plus large qu'aujourd'hui.

Enfin, le groupe pointe qu'il convient d'assurer une mise à jour régulière du dispositif, ne serait-ce que pour prendre en compte dans les actions donnant droit à des certificats l'évolution des réglementations énergétiques, comme la réglementation thermique.

Proposition : renforcer le mécanisme des certificats d'énergie, en augmentant largement les objectifs, en étendant le périmètre des entités autorisées à obtenir des certificats. L'augmentation des objectifs doit tenir compte de l'évolution des normes et de la réglementation.

NB : les associations de l'Alliance pour la planète et FNE proposent un objectif de 500 TWh cumac sur la période 2009 - 2012, mais cet objectif n'a pas fait l'objet d'un consensus.

NB : FNE propose que les certificats prennent aussi en compte les émissions de dioxyde de carbone (et deviennent de ce fait des certificats "climat - énergie").

7. Gouvernance, formation, sensibilisation et participation de la société civile

Ces thèmes ont été largement traités par le groupe 5 sur la gouvernance. De manière additionnelle aux mesures de formation et de sensibilisation présentées par ailleurs dans chaque programme thématique (transports, énergie, bâtiment...), le groupe 1 émet pour sa part deux propositions à caractère plus général :

- la création d'un « IHEDN du développement durable » pour les décideurs, institut de formation s'appuyant sur l'actuel CHEEDD et s'ouvrant à d'autres écoles et institutions de recherche (AgroParisTech),
- la tenue d'une conférence de citoyens ou d'un débat public national sur les changements climatiques.

En ce qui concerne la gouvernance de l'action publique, le groupe rappelle la nécessité, en amont, d'une évaluation préalable des décisions et en aval, d'un renforcement des moyens de contrôle (notamment renforcement de l'inspection des installations classées, contrôle de l'application de la réglementation thermique). Plusieurs contributions rappellent notamment la nécessité d'une meilleure participation de la société civile et du mouvement associatif aux décisions.

De manière générale la sensibilisation du public passe, au-delà des campagnes ponctuelles de communication, par des outils pérennes comme des guides de bonnes pratiques et de conseils concrets à diffuser largement (cf proposition de l'UNAF).

Au-delà des larges actions de sensibilisation de l'opinion publique, nécessaires pour permettre un changement radical des modes de consommation, il apparaît important de consolider la diffusion de l'information, notamment à travers les maillons existants (Ademe, espaces info-énergie...), et dans le cadre de la territorialisation des responsabilités en matière de lutte contre le changement climatique (cf. chapitre 1).

Proposition : assurer une diffusion efficace et co-produite de l'information, en s'appuyant notamment sur les espaces info-énergie.

Enfin, le groupe rappelle que l'exemplarité de l'Etat (notamment sur ses bâtiments, ses achats, ses flottes de véhicules, le traitement de ses déchets) constitue un levier puissant en soi, par l'importance de ses commandes pour le marché, mais aussi à titre de démonstration pour l'ensemble de la société (on se reportera notamment au paragraphe 4.4 concernant l'exemplarité de l'Etat en matière d'efficacité énergétique).

8. Profiter de la présidence française de l'Union Européenne pour impulser ou accélérer quelques grands programmes européens

La présidence française de l'Union Européenne, au second semestre 2008, constitue une opportunité pour lancer ou impulser plusieurs grands chantiers qui ne peuvent être traités qu'au niveau européen :

- la fiscalité de l'énergie et le signal-prix du carbone (chapitre 6),
- les évolutions nécessaires du marché de quotas européen (paragraphe 4.1), notamment la mise en place d'un mécanisme de projets harmonisés au niveau européen, permettant de réduire les émissions de gaz à effet de serre hors du champ couvert par les quotas ;
- les études préalables à la mise en place éventuelle d'un dispositif d'ajustement aux frontières pour préserver la compétitivité des entreprises européennes (paragraphe 4.1),
- les négociations post-2012, notamment le « partage de la charge » entre les Etats-membres de l'Union mais aussi la recherche d'engagements de la part des Etats extérieurs à l'Union, point qui naturellement est essentiel. Sur ce point, le groupe rappelle qu'au plan mondial, les émissions françaises de gaz à effet de serre ne représentent qu'une infime partie du problème, qui ne peut être traité sérieusement que dans un contexte multilatéral,
- la réglementation sur les véhicules neufs, à 120 g CO₂ /km en 2012 (alors que la proposition de la Commission est à 130g, 10 g supplémentaires devant être trouvés par d'autres voies), et une réglementation sur les émissions de CO₂ des véhicules utilitaires légers et des poids lourds,
- le développement de méthodologies de quantification des émissions dans les transports reconnues au niveau européen,
- la modification de la directive euro-vignette pour y inclure le coût environnemental de l'utilisation des infrastructures de transport (internalisation des externalités), première étape d'une harmonisation fiscale, sociale et tarifaire,
- le relèvement des minima de TIPP de la directive sur la taxation des produits énergétiques qui doit constituer une première étape vers l'harmonisation fiscale, sociale et tarifaire dans les transports,

- l'adoption d'une directive européenne sur la chaleur renouvelable,
- l'efficacité énergétique des appareils électriques, avec la définition de seuils minimaux d'efficacité,
- la directive européenne sur les produits de construction pour fixer des exigences minimales sur les matériaux de construction,
- le déploiement de plusieurs expérimentations de captage et stockage industriel de CO₂ et la diffusion de ces techniques dans les pays émergents, avec un encadrement législatif et réglementaire adapté (paragraphe 4.1). Les associations de l'Alliance pour la planète et FNE sont opposées à cette proposition.

9. Valoriser les ressources naturelles des DOM pour permettre à ces territoires de devenir une vitrine de l'excellence énergétique renouvelable

En matière de lutte et d'adaptation contre le changement climatique, un regard spécifique doit être porté sur les DOM et collectivités d'outre-mer (COM). Il convient également de tenir compte des institutions publiques et de l'organisation des compétences dans les territoires de l'outre mer qui amènent à distinguer la nature de l'action publique dans les DOM et les formes de l'accompagnement et de l'assistance technique qui peuvent être apportées dans les COM. Les contrats de projet Etat Région (Guadeloupe, Guyane, Martinique, Réunion, Mayotte) et les contrats de développement (Saint Pierre et Miquelon, Nouvelle Calédonie) constituent des cadres d'orientation et de mise en œuvre de l'action publique d'autant plus déterminants.

Les territoires d'outre-mer présentent des caractéristiques qui justifient une action ambitieuse couplant maîtrise de la demande d'énergie et développement d'un portefeuille énergétique centré sur les filières renouvelables.

En effet, une analyse de la situation des DOM-COM révèle les spécificités énergétiques suivantes :

1. La consommation énergétique et les émissions de gaz à effet de serre dans les DOM-COM croissent de manière plus rapide que sur le territoire métropolitain. La consommation d'énergie y croît en moyenne de 2 à 5 % par an, tandis que les émissions de gaz à effet de serre ont crû de 50 % depuis 1990 - et risquent de croître de plus de 30 % d'ici à 2020. Compte tenu des besoins de développement économique et social, l'efficacité de la consommation d'énergie dans les nouveaux usages liés notamment à l'urbanisme, à l'aménagement et aux transports est à prendre en compte.
2. La situation actuelle est prometteuse, puisque la part du renouvelable dans les DOM dépasse déjà l'objectif national de 20 %.
3. La production d'électricité est une source majeure d'émission de gaz à effet de serre, les DOM-COM ne disposant pas du programme électronucléaire métropolitain. La mise en place d'unités de production électrique à partir de ressources renouvelables et les actions de maîtrise de la demande d'électricité ont donc un impact p immédiat sur les émissions de gaz à effet de serre.
4. Le coût de l'énergie, et en particulier celui de l'électricité, est nettement supérieur au coût métropolitain, compte tenu à la fois du mix de production, centré sur les énergies fossiles et du coût élevé de l'acheminement des combustibles. Toutefois, un mécanisme redistributif, la CSPE assure pour l'électricité un prix pour les consommateurs finals qui correspond au prix métropolitain - et qui ne représente donc pas la réalité des coûts de production. Ainsi, l'équilibre économique des énergies renouvelables est intrinsèquement plus facile à atteindre dans les DOM-TOM.
5. Les territoires ultramarins disposent d'un potentiel de ressources renouvelables riche et varié : éolien, solaire, géothermie, biomasse terrestre, biomasse océanique, énergies marines (hydroliennes, valorisation de la houle)...
6. Dans certains territoires, la gestion des déchets est loin d'être optimisée, et présente de ce fait d'importantes possibilités de valorisation, d'autant plus que la part des déchets organiques est élevée.
7. La vulnérabilité des territoires d'outre-mer est particulièrement aiguë, principalement en ce qui concerne les risques induits par le changement climatique, mais aussi en matière d'autonomie énergétique.
8. D'après les premiers résultats d'études, les potentiels d'utilisation des biocarburants présentent des spécificités notamment en Guadeloupe (valorisation de la mélasse, sous produit de la filière sucrière) et en Guyane permettant d'envisager une contribution au bilan énergétique dans des conditions respectueuses de l'environnement.
9. Les DOM-COM situés en zone inter-tropicale rencontrent un problème particulier de chaleur et d'humidité qui appelle des choix énergétiquement pertinents.

Ainsi, le contexte énergétique des DOM justifie l'accentuation des efforts de promotion des énergies renouvelables et de maîtrise des consommations d'énergie. L'ADEME propose d'ici 2020 un objectif global de 50 % pour les usages thermiques et électriques et de 10 % pour les carburants. Cet objectif n'est pas consensuel au sein du groupe de travail, le MEDEF considérant même qu'il n'est pas compatible avec les technologies disponibles, et qu'un objectif de 30 %, supérieur à celui indiqué par la PPI, serait déjà ambitieux

La maîtrise de l'efficacité énergétique et de la climatisation naturelle constitue, compte tenu des tendances de la consommation, un enjeu clé, y compris pour assurer la faisabilité de l'objectif relatif aux énergies renouvelables. L'objectif en la matière pourrait coïncider avec l'objectif national, soit 20 % d'amélioration de l'intensité énergétique. En lien avec la révision des PRERURE (plans régionaux des énergies renouvelables et de l'utilisation rationnelle de l'énergie), cet objectif pourrait être amélioré en le précisant ou en l'adaptant à la situation de chaque territoire.

De tels objectifs, associés à des actions d'excellence environnementale (biodiversité, etc...) contribueront à un développement économique et social respectueux des ressources naturelles, des milieux et du bien être des populations et conféreront à l'outre mer un statut exemplaire sur les questions de développement durable. Cette position offrira à la France de larges possibilités de coopération locale et, en révélant le rôle qu'elle veut jouer dans le développement des zones géographiques voisines, contribuera au rayonnement international des territoires.

Propositions : Faire des DOM une vitrine de l'excellence climatique. Viser les 50 % d'énergies renouvelables en 2020. Prendre des mesures destinées à réduire la consommation d'énergie. Notamment parce que l'objectif de 50% n'est pas consensuel au sein du groupe, le groupe estime tout particulièrement nécessaire d'utiliser les réunions en régions du Grenelle pour affiner et préciser ces propositions.

10. Donner une nouvelle impulsion à la recherche

Le groupe rappelle l'importance de la contribution de la recherche fondamentale, essentielle à la compréhension des mécanismes qui régissent notre climat, à la prédiction de son évolution et à une évaluation correcte des incertitudes qui y sont associées. La qualité de cette recherche fondamentale et l'effort conduit par la communauté scientifique pour construire, à partir d'un ensemble très riche de résultats un diagnostic collectif facilement accessible à travers les rapports du GIEC, ont constitué le point de départ de notre démarche sur le thème de la lutte contre le réchauffement climatique. Cette recherche est basée à la fois sur des observations, à différentes échelles de temps, présentes et passées, et d'espace, et sur de la modélisation très avancée ; elle doit continuer à être soutenue sur ces deux volets à travers, entre autres, une extension et une pérennisation des Observatoires de Recherche en Environnement (ORE), et le développement de modèles visant à intégrer l'ensemble des composantes du système Terre.

L'étude de l'évolution du climat est par essence multidisciplinaire. Elle l'est largement pour ce qui concerne les aspects scientifiques du changement climatique autour desquels se mobilisent mathématiciens, physiciens, chimistes et géochimistes, ou encore spécialistes de la biosphère et des climats passés. Elle l'est encore plus lorsque l'on s'intéresse aux impacts du réchauffement à venir, mobilisant alors des écologistes, des spécialistes de la biodiversité, de la santé publique, de l'agriculture, ainsi que des chercheurs en sciences humaines et sociales et en économie. Créer un lien fort entre les études à dominante physique et celles à dominante écologique ou sociétale est indispensable pour appréhender les impacts du changement climatique aux conséquences multiformes. C'est, à titre d'exemple, l'objectif du GIS, Climat-environnement-société, récemment mis en place et dont les missions et la structure pourraient être confortées.

Enfin l'objectif fixé de diminution des émissions de gaz à effet de serre et de maîtrise de l'énergie, constitue un véritable défi que ce soit à horizon 2020 ou 2050. Les spécialistes du climat pourraient y contribuer en cernant les incertitudes sur l'évolution des extrêmes et de la variabilité climatiques, sur le cycle du carbone, sur la sensibilité du climat, sur le risque de surprises, sur les caractéristiques régionales du changement climatique et sur les différents impacts qui y seront associés. Spécialistes des sciences humaines et sociales, économistes et juristes,

joueront un rôle clé dans la mise en oeuvre et l'acceptation de mesures visant d'une part à stabiliser l'effet de serre à un niveau acceptable, de l'autre à s'adapter au réchauffement climatique auquel nous aurons à faire face. S'y ajoute bien entendu la nécessité de développements technologiques nécessaires pour atteindre les objectifs fixés en termes d'émissions de gaz à effet de serre et de maîtrise de l'énergie, et ce dans l'ensemble des secteurs impliqués, transport, énergie, logement et urbanisme, déchets, agriculture et sylviculture.

Le groupe n'a pu procéder à une analyse exhaustive des thèmes de recherche nécessaires, mais il tient à souligner les thèmes suivants sur lesquels un effort supplémentaire est indispensable. De manière générale, ces actions devront être menées en développant de manière accrue les collaborations européennes, internationales et interdisciplinaires tout en s'appuyant sur les synergies locales (pôles de compétitivité notamment). La coordination de ces programmes au niveau national devra naturellement s'appuyer sur les agences existantes, ANR, AII et ADEME.

– Dans le domaine de la recherche fondamentale, le groupe appelle au renforcement des travaux tout particulièrement sur les thèmes suivants :

- extension et pérennisation des Observatoires de Recherche en Environnement (ORE),
- développement de modèles visant à intégrer l'ensemble des composantes du système Terre,
- structuration du lien entre les disciplines à dominante physique et celles à dominante écologistes ou sociétales, notamment en confortant le rôle et la structure du GIS climat-environnement-société,
- évolution des extrêmes et de la variabilité climatiques,
- cycle du carbone et des autres gaz à effet de serre,
- caractéristiques régionales du changement climatique et de ses impacts.

– Dans le domaine des impacts et de l'adaptation au changement climatique, le groupe appelle à la poursuite, au développement et l'organisation stratégique de la recherche notamment sur les questions suivantes :

- la définition d'événements (ou aléas) de référence, permettant d'aborder le débat sur le risque acceptable,
- l'adaptation aux événements extrêmes (amélioration de la prévision, gestion des événements extrêmes, adaptation des grands équipements et installations industrielles...),
- la gestion de la rareté et la conciliation de l'offre et de la demande (utilisation de ressources alternatives, promotion de la gestion concertée et des bonnes pratiques, amélioration des prévisions...),
- les conséquences sur la santé publique des événements extrêmes,
- les conséquences sur l'agriculture, les milieux naturels (notamment la forêt, qui présente un enjeu particulièrement important du fait de sa capacité à stocker le carbone) et la biodiversité du changement climatique,
- les approches économiques et les méthodes de réduction de la vulnérabilité, et d'évaluation des politiques.

• Dans le domaine de la production et de la consommation d'énergie, les thèmes suivants apparaissent prioritaires :

- les techniques permettant de manière générale de réduire la consommation d'énergie, quelle que soit son origine :
 - les nouvelles motorisations dans les transports terrestres (renforcer le programme PREDIT) et aérien,
 - les techniques de construction et matériaux dans le bâtiment (programme PREBAT),
 - l'urbanisme et l'organisation de la ville,
 - les process industriels, en particulier utilisation de nouveaux catalyseurs permettant de réduire l'utilisation de chaleur dans certaines réactions chimiques.

- les solutions permettant de réduire le contenu en carbone de l'énergie produite :
 - énergies renouvelables : la recherche doit prioritairement porter sur le photovoltaïque et l'éolien, dont la maturité et les performances restent insuffisantes,
 - biocarburants de deuxième génération, dont le bilan écologique doit être meilleur que les biocarburants de première génération,
 - captage et stockage de CO₂ (sur ce sujet, les associations d'Alliance pour la planète et FNE sont opposées à ce qu'il y ait un financement public de la recherche),
 - production d'hydrogène sans émissions de CO₂ (pour les mêmes raisons, les associations d'Alliance pour la planète et FNE sont opposées à ce qu'il y ait un financement public de la recherche),
 - stockage d'électricité, notamment batteries permettant une autonomie nettement supérieure des véhicules électriques, et « réseaux intelligents ».

Les associations souhaitent un rééquilibrage du budget public de recherche vers un objectif de trois tiers : 1/3 sur l'efficacité énergétique, 1/3 sur les énergies renouvelables et 1/3 sur les autres sources d'énergie. Elles demandent également l'arrêt de l'EPR et l'arrêt de la recherche sur le réacteur nucléaire de 4e génération, en vue de diminuer le parc nucléaire.

Le MEDEF et les syndicats proposent de s'appuyer sur l'énergie électronucléaire pour maintenir un portefeuille énergétique faiblement émetteur de dioxyde de carbone. Ils soulignent la nécessité des travaux de recherche visant à améliorer l'efficacité des réacteurs nucléaires actuels, à mieux gérer les déchets et à préparer les futures générations de réacteurs nucléaires (faire l'EPR et préparer la génération IV de réacteurs). Les organisations syndicales soulignent que dans le cadre d'une augmentation du budget global de recherche sur les thématiques énergétiques, ces propositions n'empêchent pas une augmentation du budget de recherche consacré aux énergies renouvelables.

De manière générale et tout particulièrement dans le secteur énergétique, les technologies innovantes peuvent contribuer à créer des filières industrielles nouvelles créatrices d'emplois. L'objectif poursuivi consiste à développer une offre technologique française permettant de satisfaire la demande au niveau français et à l'exportation. Ces nouvelles filières permettraient de conforter la position compétitive d'entreprises industrielles françaises, telles que les constructeurs et les équipementiers français, les entreprises nationales et leurs fournisseurs.

Proposition : le groupe souhaite une augmentation du budget de la recherche sur les thématiques en relation avec le changement climatique et l'efficacité énergétique, et s'accorde pour placer en première priorité la recherche sur l'énergie d'origine photovoltaïque (solaire), sur l'efficacité énergétique et sur les transports collectifs.

Les besoins de communication des progrès de la recherche et développement

Pour construire une écologie démocratique, il devient impératif de mieux expliquer à nos concitoyens la multiplicité et la complexité du problème environnemental, ainsi que la nécessité de changements importants de nos comportements au niveau individuel et mondial. Pour être efficace, la sensibilisation au respect de l'environnement devrait intervenir à tous les niveaux, depuis l'éducation scolaire jusqu'à la grande vulgarisation des concepts scientifiques et techniques. Le groupe recommande le soutien d'efforts de communication et d'enseignement de haut niveau dédiée au Développement Durable. Le but est d'assurer une visibilité importante à cette thématique, depuis le monde académique jusqu'au grand public.

Parmi les nombreuses initiatives possibles, on peut imaginer la création d'une chaire annuelle permettant d'inviter chaque année de nouvelles personnalités de premier plan au niveau international dont l'activité en France s'accompagnerait notamment de conférences publiques et de colloques à Paris et en province. Le caractère international des invitations fournirait une illustration claire de la nature mondiale des problèmes environnementaux et de la recherche des solutions pour y remédier. Une programmation judicieuse permettrait d'alterner les points de vue, des scientifiques, ingénieurs et spécialistes en sciences sociales. Une telle initiative pourrait s'appuyer sur des institutions existantes comme le Collège de France, à titre d'exemple.

11. Etablir un plan national d'adaptation au changement climatique

Le groupe souligne que la réalité incontestable du changement climatique rend nécessaire une stratégie d'adaptation dans tous les secteurs, quels que soient les progrès qui pourraient être réalisés dans la réduction des émissions.

Le présent chapitre n'a pas l'ambition de couvrir l'ensemble du thème de l'adaptation au changement climatique mais de fournir quelques idées de mesures transversales : pour des approches plus spécifiques, on se reportera aux rapports des groupes 2 (biodiversité), 3 (santé environnement) et 4 (agriculture).

Le groupe 1 rappelle tout d'abord la nécessité d'adopter rapidement le plan national d'adaptation au changement climatique dont le principe avait été décidé en 2006 lors de la révision du plan climat, afin de décliner de manière opérationnelle la stratégie nationale d'adaptation publiée par l'ONERC en 2005. Ce plan doit s'appuyer sur la recherche, l'information et la sensibilisation. Il soulignera que, alors que la vulnérabilité aux aléas naturels de notre société s'est beaucoup accrue, l'ajout des risques d'aléas liés au changement climatique aggrave une situation déjà préoccupante (grands feux de forêts, tempêtes, inondations ...). Il devra naturellement apporter des réponses spécifiques à la situation plus vulnérable des DOM-TOM.

Proposition : élaborer rapidement le plan national d'adaptation au changement climatique, qui devra être décliné localement dans les plans climat énergie territoriaux et régionaux. Ce plan devra comporter un dispositif de suivi adapté à l'urgence et à l'importance du risque. La problématique de l'adaptation au changement climatique devra être également intégrée dans les documents de planification et de programmation territoriaux et socio économiques (SRADT, CPER notamment) qui doivent prendre en compte les politiques de prévention des risques.

Le plan national devra prioritairement porter sur les axes suivants :

- développement des connaissances et recherche,
- information, formation du public et des décideurs (collectivités territoriales notamment),
- accompagnement des entreprises,
- gestion des filières professionnelles,
- adaptation des espaces agricoles, forestiers et naturels (voir rapport du groupe 4),
- normes de construction et urbanisme,
- adaptation des espaces fragiles (montagne, littoral, DOM déstabilisés par l'augmentation des prix du transport...)
- accompagnement des politiques d'adaptation des pays en développement qui seront beaucoup plus touchés, leurs zones fragiles étant souvent les plus peuplées.

En ce qui concerne l'adaptation des espaces agricoles, forestiers et naturels, les associations de l'Alliance pour la planète proposent plus particulièrement :

- le lancement au niveau national avec déclinaisons régionales d'un programme de travail de prospective sur le mouvement des essences et espèces agricoles et forestières exploitables dans les conditions climatiques les plus probables sur le moyen terme, dont les résultats devront être accessibles à tous et être pris en compte sous la forme de « schémas directeurs indicatifs » dans la politique nationale agricole et forestière,
- le développement en parallèle de programmes d'actions agricoles et sylvicoles de terrain, évolutifs et révisables en fonction de l'avancée des connaissances, de façon à pouvoir disposer en temps utiles de plans de cultures et de plantation forestière adaptés et "résilients" (c'est-à-dire capables de se remettre de traumatismes subis), notamment en matière de stress hydrique pour cause de sécheresse et/ou de pluies violentes,
- une action de sensibilisation, formation et accompagnement du monde agricole en vue de l'adaptation des variétés et du développement de l'agriculture biologique, plus favorable par définition à l'amélioration de la résilience des végétaux,
- l'établissement de « corridors écologiques » à l'échelle du pays tout entier et la promotion d'une directive

- européenne dans le sens d'une obligation pour les États-membres de faire de même,
- l'arrêt des aides nationales et européennes en faveur de l'irrigation des cultures intensives dans les régions où elle est de toute évidence condamnée à court ou moyen terme, notamment pour des raisons de disponibilité et de conflits d'usage de la ressource en eau, voire pénalisation économique de cette pratique (taxation),
 - un appui scientifique et des aides financières au milieu forestier pour conduire des travaux de recherche et réaliser des plantations d'essences adaptées et résilientes, en tenant compte, dans les pratiques culturales, des bénéfices multiples possibles (par ex : stockage de carbone, protection contre le vent, le lessivage et l'érosion, matière organique des sols),
 - un débat public sur la forêt du 21^{ème} siècle, ses différentes fonctions (fourniture de matériaux, production d'énergie, maintien de la biodiversité, stockage de carbone, ...) et les manières optimales de les concilier.

En ce qui concerne l'adaptation de la construction et de l'urbanisme à l'augmentation prévisible de la fréquence et de l'intensité des risques naturels, qui n'est pas suffisante aujourd'hui, le groupe propose :

- d'intégrer la prévention des risques, au même titre que l'économie d'énergie, dans les plans de formation, les techniques de construction (par exemple dans le label HQE) et dans les dispositifs d'incitation financière (type livret de développement durable),
- de relancer une réflexion publique sur les opérations d'urbanisme adaptées en zone à risques (type zones bleues) - (Concours d'urbanisme et d'architecture par exemple - d'autres pays (Royaume Uni) ont des programmes de ce type (cf. Building Knowledge for a changing climate – EPSRC),
- de veiller à l'intégration de la prévention des risques naturels (et technologiques) à l'amont des documents de planification (type SRADT, SCOT, PLU ...) et d'intégrer un volet relatif au changement climatique dans les PPRN (plans de prévention des risques naturels),
- d'évaluer le suivi et la pratique des DTA dans ce domaine.

Proposition : intégrer dans le programme de modernisation du bâtiment les actions de prévention des risques.

Le renforcement des infrastructures

Il est nécessaire d'intégrer les nouveaux risques dans la conception des infrastructures et de réaliser d'ouvrages de protection adaptés, par exemple à travers les solutions suivantes :

- Le développement de réseaux et d'infrastructures « durcis » afin de maintenir un service sécurisé. La poursuite de la sécurisation mécanique des réseaux électriques engagée à la suite des tempêtes de décembre 1999 et de l'enfouissement des ouvrages (lorsque le recours à cette solution est pertinent) pourrait permettre l'approvisionnement en électricité en cas de tempête. La surélévation et le renforcement de voies d'accès permettraient de maintenir un réseau en état de marche, même en cas de crues et d'inondations (circulation routière et/ou ferroviaire assurée). Les infrastructures de descente en eau, de télécommunications doivent être également durcies.
- Se doter d'outils de gestion des risques pour aider les maîtres d'ouvrage à déterminer et prioriser les travaux de confortement sur les ouvrages.
- Se doter d'outils de simulation pour connaître le comportement des infrastructures dans les 50 ans à venir. Ces simulations permettront de prendre une décision éclairée par rapport aux réparations à apporter, ou aux confortations ou réhabilitations à réaliser sur l'ouvrage.
- Mettre en place une instrumentation des ouvrages pour juger de l'évolution des sollicitations dues au changement climatique.
- Anticiper les actions climatiques à 50 ou 100 ans, en particulier les actions du vent et de la neige :
- Intégrer ces nouvelles données dans la conception des constructions neuves et évaluer en conséquence le coût de cette intégration.
- Évaluer le risque lié à ces conditions climatiques pour les constructions existantes et quel serait le coût de remise en état, entretien et amélioration.
- Mettre en place une instrumentation des digues afin de détecter les fuites et prévenir la rupture.

Un rapport de l'UNFCCC d'août 2007 estime les besoins de financement additionnels en infrastructures liés à l'adaptation au changement climatique autour de 70 milliards de dollars par an en 2030 (milieu de la fourchette), dont 47 milliards seront situés dans les pays industrialisés.

Afin de faciliter le financement de ces travaux, le groupe propose, en s'appuyant sur les contributions d'experts du secteur bancaire et financier :

- d'approfondir la mesure des risques et conséquences potentielles du changement climatique sur les besoins en infrastructure, en approfondissant les données et projections les plus décentralisées fournies par les météorologues, en sélectionnant les meilleures techniques économiques et assurancielles d'évaluation du risque et en mutualisant le capital d'expertise des collectivités territoriales.
- de calculer les coûts engendrés, en identifiant bien les coûts de fonctionnement, les coûts de mise à niveau nécessaires et ceux des nouvelles infrastructures à créer.
- d'identifier et expérimenter des modes de financements innovants, permettant notamment, grâce aux partenariats public-privé de jouer tous les effets de levier nécessaires pour économiser l'argent public et démultiplier ainsi l'efficacité de l'investissement public.

Pour cela, il apparaît nécessaire :

- d'ancrer la démarche dans une dimension territoriale, pour mobiliser les décideurs locaux et tenir compte de l'extraordinaire variabilité des situations au plan géographique, en s'appuyant sur les plans climat territoriaux,
- d'intégrer la démarche de la place financière de Paris dans un cadre international pour bénéficier des apports des partenaires internationaux plus avancés,
- de faciliter les initiatives de développement de fonds d'investissement français dans les infrastructures. ,

L'accompagnement des territoires plus exposés (littoral, montagne, DOM...)

La DIACT (en liaison avec le secrétariat d'Etat à l'outre-mer pour les DOM) propose d'engager des réflexions prospectives en s'appuyant sur les réseaux d'expertise qu'elle a contribué à susciter dans les territoires les plus fragiles. Elle aura pour ambition de mutualiser les travaux aux échelles interrégionales appropriées, de favoriser les échanges d'expérience, de chiffrer les besoins et de mobiliser le moment venu les moyens nécessaires à une anticipation efficace des mutations économiques prévisibles, à l'image du programme de soutien à l'adaptation du secteur touristique financé dans les nouvelles conventions interrégionales de massifs de montagne (CPER 2007-2013).

L'accompagnement des entreprises.

S'il est reconnu que les événements extrêmes (tempêtes, inondations, cyclones, ...) affectent l'économie générale d'un pays d'une manière brutale et ponctuelle, les variations météorologiques normales affectent elles aussi de manière significative et continue, l'activité des entreprises. Les études confirment que les variations usuelles du climat, à l'instar de l'été 2007, ont un impact financier important sur de nombreux secteurs industriels. Ces même études, notamment celles menées par Météo-France, estiment que 70 à 80% du PIB des pays les plus industrialisés, est concerné.

Si les entreprises maîtrisent aujourd'hui la gestion des risques usuels de marché (tels que taux de change, taux d'intérêts et prix des matières premières) par l'anticipation des cours ou l'utilisation de produits financiers adaptés (couvertures à terme ou optionnelles, produits d'assurance), elles n'ont pas encore intégré les conséquences des risques météorologiques à la fois dans leur gestion quotidienne, mais aussi stratégique. Elles reconnaissent pourtant ce facteur comme étant un des risques les plus significatifs et, comme le confirment des évaluations menées auprès de grands groupes européens, avec des effets bien souvent supérieurs à ceux du change ou des taux d'intérêts, contre lesquelles elles se trouvent démunies.

Le groupe, s'appuyant notamment sur les propositions du MEDEF et de la place financière de Paris, formule les propositions suivantes :

- création d'une association professionnelle destinée à rassembler les expertises relatives à la gestion des risques météorologiques et à la sensibilité des entreprises à ces risques, en s'appuyant sur les expertises françaises déjà reconnues dans ce domaine (Météo-France, Euronext),
- évaluation des risques et conséquences potentielles pour les entreprises : chaque fédération professionnelle pourrait dresser un bilan des risques susceptibles d'entraîner des impacts sur les activités de ses adhérents :

risques liés à des hausses de températures, aux aléas climatiques ⁽³⁵⁾, aux changements de consommation qui y sont liés, à la gestion de crise, etc. Cela permettrait par la suite de prendre les mesures et protections (physiques et financières) qui s'imposent.

Ces mesures nécessitent un cadre cohérent et des références communes sous la forme notamment d'indicateurs qu'il conviendra de déterminer. Des échanges périodiques seront à organiser afin d'actualiser les connaissances acquises.

-calcul des coûts engendrés : de la même façon que les risques doivent être évalués, les coûts et les conséquences sur les coûts d'exploitation potentiellement engendrés par ces phénomènes doivent être calculés. Des outils de calcul commun pourraient être choisis en concertation avec les organismes financiers et assurantiels, secteurs qui ont d'ores et déjà entamé une réflexion sur ces sujets, notamment dans le cadre des travaux de la Commission Développement durable du MEDEF.

L'aide aux stratégies d'adaptation des pays et régions du Sud.

- La France pourrait impulser un mouvement général d'aide en faveur des pays les plus vulnérables aux conséquences des changements climatiques en utilisant les leviers suivants :
- -l'augmentation des budgets de l'État et des collectivités locales consacrés à l'aide multilatérale et bilatérale au développement des pays du Sud dans les régions les plus menacées,
- l'inscription dans une programmation de moyen et long terme permettant d'offrir une visibilité suffisante aux opérateurs de ces budgets, qui doivent représenter une contribution additionnelle et non substitutive des efforts de prévention et d'adaptation domestiques dans le cadre des engagements internationaux concernant les GES et l'énergie,
- le lancement d'un effort important de recherche appliquée pour développer des outils et politiques d'adaptation propres aux pays du Sud (eau, énergie, alimentation).
- la mise en place de programmes de formation et d'actions s'inscrivant dans le long terme et visant au renforcement des compétences des techniciens et ingénieurs des pays du Sud dans les domaines pertinents, ainsi que des capacités des populations locales à faire face aux conséquences des changements climatiques.

<p>Proposition : intégrer dans le plan national d'adaptation des actions de soutien aux pays en développement les plus touchés notamment via un transfert de technologie.</p>
--

³⁵ *Tempêtes, sécheresses, canicules, inondations, ...*

**PRINCIPALES CONTRIBUTIONS ET RAPPORTS RECUS ET EXPLOITES DANS LES
TRAVAUX DU GROUPE 1
CLIMAT, ENERGIE DU GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT**
(les contributions pourront être consultées, sauf avis contraire de leur auteur, sur le site internet du
Grenelle de l'Environnement)

_ *_ *_ *_ *_ *_ _

ABF AUF
ACFCI
AdCF (assemblée des communautés de France)
ADEME (agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie)
ADF (association des départements de France)
AERES (association des entreprises pour la réduction de l'effet de serre)
AFEP (association françaises des entreprises privées)
AFPAC (association française pour les pompes à chaleur)
AFPCN (association française pour la prévention des catastrophes naturelles)
AgroParisTech
Alliance pour la Planète
ALSTOM
AMF (association des maires de France) (MM. Michel Bourgain et Bernard-Alain Charrier)
AMORCE (association pour les réseaux de chaleur et la valorisation des déchets)
APCA (assemblée permanente des chambres d'agriculture)
Association Chauffer Juste (MM. Raud et Richard)
Association des Ecologistes pour le Nucléaire
Banques Populaires (M. Arnaud Berger)
BRGM (bureau de recherche géologique et minière)
Caisse des Dépôts (M. Yves André)
CAS (projet de rapport d'orientation sur les perspectives énergétiques de la France, contributions préparatoires au Grenelle)
CCIP (chambres de commerce et d'industrie de Paris)
CDDDE (collèges des directeurs du développement durables engagés)
CEMAGREF
CFB (conseil forêt bois)
CFDNU (comité français de la décennie des Nations Unies)
CFBP (comité français du butane-propane)
CFDT
CFE-CGC
CFEEDD (collectif français de l'éducation à l'environnement et au développement durable)
CFTC
CGPME
CGT
CIBE (comité interprofessionnel du bois énergie)
CITEPA – inventaire des émissions de polluants dans l'air
CLCV (consommation, logement, cadre de vie)

CLER (comité de liaison des énergies renouvelables)
CNISF (conseil national des ingénieurs et scientifiques de France)
CNPA (conseil national des professions de l'automobile)
CNPMEM (comité national des pêches)
Collectif Stop Charbon
Comité pour la Liaison Européenne Transalpine Lyon-Turin
Conseil de la forêt et du bois
Conseil de l'Agriculture Française
COPACEL
Crédit Foncier
FNCUMA (coopératives d'utilisation du matériel agricole)
DIACT
Diester Industrie
Ecoloby
Ecologie sans Frontières
ECOREF (écologie pour la région de Fécamp), réseau FNE
EpE (entreprises pour l'environnement)
Fédération des parcs naturels régionaux de France
FNAUT
FNB (fédération nationale du bois)
FNCCR (fédération nationale des collectivités concédantes et régies)
FNCOFOR, ONF, FPF
FNE
FNH
FNSEA
FNTR
FO
Fondation Nicolas Hulot
FPNRF (fédération des parcs naturels régionaux de France)
Fubicy
GART
Génération Ecologie
GIFAM (groupement interprofessionnel des fabricants d'appareils d'équipement ménagers)
Groupe Disney
Groupe Pierre et Vacances
Imprimerie Wauquier
Innovation Energie Environnement
Irisbus
M. Henri Prévot
M. Jean-Pierre Gras
Rapport de la commission sur les outils économiques et le développement durable (M. Landau)
M. Martin Hirsch
M. Olivier Chaussavoine
M. Philippe Richert (rapport sur la gouvernance air-climat)

M. Rodrigue Cotouly
MEDEF (qui regroupe la quasi-totalité des contributions des branches professionnelles)
Mme Corinne Lepage
Mme Fabienne Keller
Novergje Suez
ONERC
ONF
Ordre des Architectes (M. Bernard Figiel)
Oxel
Paris EUROPLACE
Plan Climat 2004-2012, réactualisé en 2006
Promodul, Bourges, MBDA
RAC
RAEE (Rhône Alpes énergie environnement)
RARE
Sauvons le Climat
SER (syndicat des énergies renouvelables)
Sir Nicholas Stern (« Stern Review »)
SNBC (syndicat national du bois de chauffage)
SPPEF
UCFF
UFC Que Choisir
UFIP
UNCMI (union nationale des constructeurs de maisons individuelles)
UPA
USH
UTP
UTPF (union des transports publics et ferroviaires)
Veolia
WWF

