

Examen professionnel d'adjoint administratif de 1^{ère} classe

Mercredi 18 mars 2009

Intitulé de l'épreuve :

Une épreuve écrite à caractère professionnel portant sur les missions incombant aux membres du cadre d'emplois.

Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les capacités de compréhension du candidat et son aptitude à retranscrire les idées principales des documents.

(Durée 1 heure 30 – Coefficient 2).

Consignes aux candidats

Déroulement de l'épreuve.

- En premier lieu, les candidats doivent compléter la partie anonymat de leur copie et la coller.
- Aucun document personnel n'est autorisé sur la table durant le déroulement des épreuves.
- Seul le petit matériel d'écriture est autorisé sur la table de composition (stylos, crayons, gomme, règle, correcteur liquide) et le cas échéant une calculatrice non programmable.
- Les copies et feuilles de brouillon sont fournies par le Centre de gestion organisateur.
- Sont interdits entre les candidats, tout échange de calculatrices, matériel d'écriture, brouillons ou copies.
- Les téléphones mobiles doivent rester strictement éteints et rangés pendant la durée des épreuves.
- Lorsque la durée de l'épreuve est arrivée à expiration, les candidats en sont informés et sont invités à cesser d'écrire et à poser leur stylo. Le candidat continuant d'écrire s'expose à l'annulation de sa copie par le jury.
- Le jury peut, le cas échéant, décider l'exclusion immédiate de la salle de concours ou d'examen de tout candidat n'ayant pas respecté l'une des consignes.

Respect de l'anonymat.

- Il est demandé aux candidats de composer à l'encre bleue ou noire.
- Aucun nom, prénom, signature, paraphe, initiales, nom de collectivité autres que ceux mentionnés le cas échéant dans les libellés de sujets, ne doit être portés sur la copie.
- Le jury veille au respect de la règle de l'anonymat. Tout signe distinctif constaté sur la copie entraînera l'attribution d'une note de zéro sur vingt.

Ramassage des copies.

- Le candidat doit remettre au surveillant une copie rendue anonyme par ses soins, même vierge de toute production, et doit obligatoirement signer la feuille d'émargement.
- Les candidats n'ayant pas émargé seront réputés ne pas avoir rendu leur copie.
- Les candidats rendant une copie accompagnée de plusieurs intercalaires sont invités à les insérer dans la copie et à préciser le nombre d'intercalaires dans la case de la copie prévue à cet effet.
- Les brouillons ne sont ni ramassés ni corrigés.

SUJET :

Après avoir pris connaissance des 2 documents ci-joints (8 pages celle-ci incluse), répondez aux cinq questions suivantes dans l'ordre qui vous convient, en prenant soin de préciser le numéro de la question avant d'y répondre.

QUESTIONS

Question n° 1 :

4 points

En quelques lignes, à l'aide des informations contenues dans le **Document 1**, définissez la notion d' « **énergies fossiles** ».

Question n° 2 :

4 points

A partir du **Document 1**, définissez la notion de « **gaz à effet de serre** ».

Question n° 3 :

4 points

Le **Document 2** fait état d' « **énergies renouvelables** »...

- Donnez une **définition** de ce type d'énergies et **les citer**
- Définissez avec précision la « **géothermie** » et la « **biomasse** »

Question n° 4 :

4 points

A partir du **Document 2**, construire un tableau faisant apparaître les avantages et les inconvénients majeurs de l'**énergie nucléaire**.

Question n° 5 :

4 points

A partir du **Document 2**, indiquez en quelques lignes, en quoi consistent « **les certificats d'économie d'énergie** ».

Vous disposez des documents ci-après :

- Document 1 : « D'où vient le changement climatique ? » (page 2)
- Document 2 : « Si la France voulait vraiment réduire ses émissions... » (page 3 à 8)

D'où vient le changement climatique ?

Au cours des milliers de millénaires de vie sur Terre, de nombreux déchets végétaux et organiques (corps d'animaux, de poissons, de crustacés...) se sont retrouvés emprisonnés dans les roches suite aux mouvements de la croûte terrestre, la fameuse tectonique des plaques à l'origine notamment du tsunami du 26 décembre dernier.

La décomposition de ces déchets a progressivement formé dans ces roches des filons de charbon et des poches de pétrole ou de gaz. L'utilisation de plus en plus massive de ces sources d'énergie fossile, depuis deux cent cinquante ans, a eu pour effet de sérieusement modifier la composition de l'atmosphère: depuis des siècles, le dioxyde de carbone représentait dans l'air 280 parties par million; la concentration dépasse désormais les 360. Ce gaz (et quelques autres) agit dans l'atmosphère comme la vitre d'une serre: il empêche les rayons du soleil de s'échapper immédiatement dans l'espace après avoir "rebondi" sur la Terre. Il en renvoie une partie vers le sol, d'où le réchauffement progressif du climat.

Davantage encore que ce réchauffement en lui-même, c'est la rapidité du phénomène qui fait redouter le pire pour la vie sur Terre: la température moyenne, qui s'est déjà élevée de 0,6 °C depuis 1800, devrait gagner encore de 1,4 °C à 5,8 °C d'ici à la fin du siècle.

Au-delà de la multiplication des événements climatiques extrêmes et des effets de la montée des mers du fait de la fonte des glaciers, le risque est grand que de nombreux écosystèmes et de nombreuses espèces vivantes ne parviennent pas à s'adapter à un changement aussi brutal.

De plus, le processus d'enrichissement en carbone de l'atmosphère est cumulatif: si on arrêtait du jour au lendemain d'émettre des gaz à effet de serre en brûlant des énergies fossiles, la proportion de ces gaz dans l'atmosphère ne baisserait pas immédiatement pour autant, et l'atmosphère ne reviendrait pas à la température qu'elle avait avant l'ère industrielle.

C'est la raison pour laquelle les efforts à faire pour freiner le mouvement sont très importants, et les 5 % de réduction envisagés par le protocole de Kyoto ne constituent qu'une petite entrée en matière.

Guillaume Duval

Cet article est issu du dossier Effet de serre : Kyoto ne suffira pas

Alternatives Economiques - n°233 - Février 2005

Si la France voulait vraiment réduire ses émissions...

Economies d'énergie, énergies sans carbone et transports sont les trois axes majeurs d'action. Davantage de volonté politique permettrait d'avancer plus vite.

La France doit diviser par quatre ses émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2050: Jean-Pierre Raffarin l'a affirmé dès février 2004. Normal, en effet, si on veut pouvoir diviser par deux les émissions à l'échelle mondiale tout en permettant aux pays du Sud de se développer. Le projet de loi d'orientation sur l'énergie adopté en première lecture avant l'été 2004 devrait être soumis en deuxième lecture à l'Assemblée nationale ce mois-ci: il réaffirme cet objectif d'une division par quatre des émissions. Mais, tant sur l'efficacité énergétique que sur les énergies sans carbone ou sur les transports, le projet de loi, comme d'une manière générale l'action du gouvernement, n'est pas à la hauteur des enjeux.

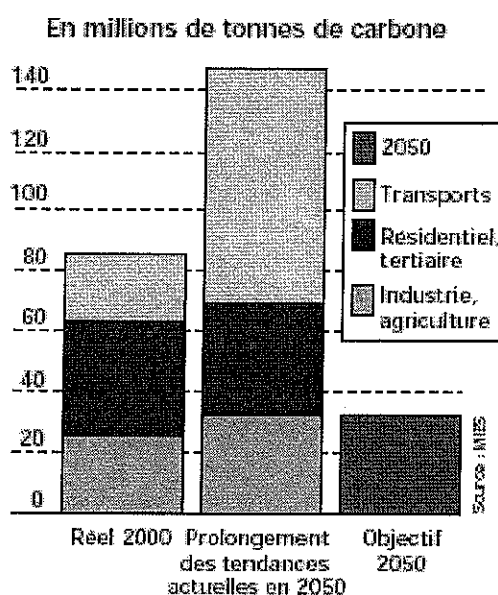
1. Décupler les économies d'énergie

On dit communément "faire des économies d'énergie", mais les économistes préfèrent parler d'"abaisser l'intensité énergétique du PIB". Il s'agit d'utiliser moins d'énergie pour produire autant de biens et de services. Ce processus est à l'oeuvre depuis longtemps: en 1970, pour produire un dollar de produit intérieur brut (PIB), l'économie française avait besoin de 0,19 kg d'équivalent pétrole; en 2002, il n'en fallait plus que 0,15 kg (la plupart des autres pays industrialisés ont toutefois fait mieux que la France). Cette amélioration n'a cependant pas empêché la quantité globale d'énergie consommée de croître. Le défi aujourd'hui est donc d'accélérer fortement ces économies d'énergie, jusqu'à réduire la consommation totale d'énergie et donc les émissions de gaz à effet de serre qui en découlent.

Le tertiaire et l'habitat

Les émissions liées au secteur tertiaire et à l'habitat résidentiel représentent actuellement plus de 18% des émissions françaises, contre moins de 16% en 1990. Elles sont donc à elles seules très proches du plafond total des émissions que le gouvernement veut atteindre en 2050. Grâce aux réglementations thermiques mises en place depuis 1973, la consommation moyenne d'énergie d'un logement neuf a pu être réduite de 60%. En revanche, très peu d'actions ont été engagées concernant les logements anciens, bien que ceux-ci constituent l'écrasante majorité du parc (il faut en moyenne un siècle pour le renouveler).

Diviser les émissions par quatre : l'ampleur du défi



Face à cette inertie, la réglementation thermique des logements neufs doit encore être renforcée, tout en alignant progressivement celle de l'ancien sur le neuf. Un programme ambitieux d'économies d'énergie dans le logement collectif, en particulier dans les logements sociaux, les bâtiments publics et le tertiaire de bureau, aurait un impact sensible et durable sur les émissions. Un renforcement des normes dans l'ancien permettrait également d'accélérer le renouvellement du parc.

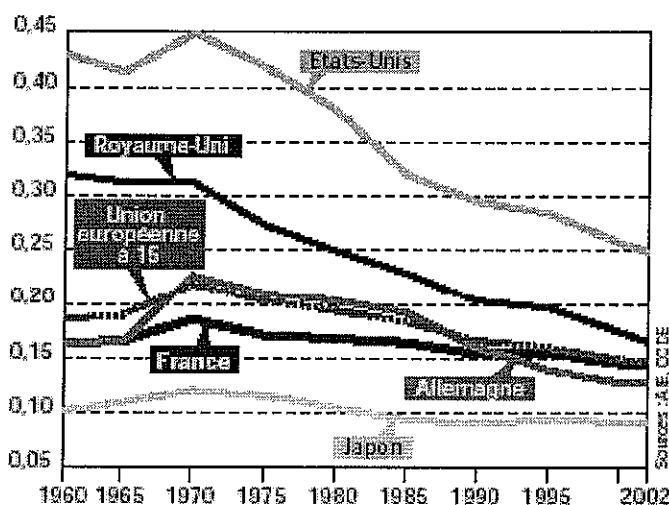
Des possibilités juridiques nouvelles sont ouvertes sur ce plan par le projet de loi sur l'énergie, mais rien n'indique pour l'instant que le gouvernement souhaite en faire un usage rapide. Seuls sont actuellement prévus des dispositifs d'information: la réalisation de diagnostics de performance énergétique deviendrait obligatoire pour la vente de tout nouveau bâtiment, mais ils n'auront aucune valeur contraignante à l'égard du vendeur. Même constat concernant les équipements: le texte ne prévoit pas d'obliger les industriels à construire des appareils électriques et électroménagers plus sobres, notamment en supprimant les processus de veille, très gourmands en électricité. Le gouvernement se contente de renvoyer l'affaire au niveau européen. Aucune mesure n'est prévue non plus en ce qui concerne les achats publics. Pour les particuliers qui achèteraient des matériaux d'isolation ou des appareils de régulation de chauffage, des crédits d'impôt sont cependant envisagés.

L'industrie

Si le tertiaire et le résidentiel recèlent un fort potentiel d'économies d'énergie, la partie semble plus serrée dans l'industrie. Celle-ci a en effet déjà fourni de gros efforts: son intensité énergétique a baissé de 43% depuis 1973. Mais *"contrairement à l'idée établie, la part des industries grosses consommatrices d'énergie ne connaît pas une chute rapide"*, souligne Pierre Radanne, l'ancien président de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe), dans le rapport qu'il a réalisé pour la Mission interministérielle de l'effet de serre (voir "Pour en savoir plus"). *"Si en effet, les consommations d'énergie de secteurs comme la sidérurgie, le ciment, le textile sont en baisse, d'autres sont stables (verre, non-ferreux), tandis que d'autres connaissent une hausse régulière (agroalimentaire, chimie, papier-carton)."* D'où la nécessité de maintenir la pression pour éviter les dérapages. De plus, une réduction drastique des émissions dans l'industrie ne sera pas possible sans mettre davantage l'accent en aval sur l'allongement de la durée de vie des produits et sur le recyclage des matériaux les plus énergivores.

Une amélioration très lente de l'efficacité énergétique

Tonnes d'équivalent pétrole d'énergie primaire
pour 1 000 dollars 1995 de PIB



Le gouvernement n'envisage pas de mesures particulières supplémentaires au-delà de la mise en place des quotas d'émissions prévus dans le cadre du protocole de Kyoto. Seule exception: les entreprises qui vendent "de l'électricité, du gaz, de la chaleur, du froid et du fioul domestique" seront soumises à des contraintes nouvelles d'économies d'énergie. La loi prévoit la création de "certificats d'économies d'énergie" que ces entreprises s'échangeront sur le modèle des marchés de permis d'émission. Les entreprises des autres secteurs pourront également obtenir de tels certificats lorsqu'elles réaliseront des investissements d'économie d'énergie et pourront les revendre aux entreprises du secteur de l'énergie.

2. Développer les énergies sans carbone

Décarboniser l'énergie est l'autre enjeu majeur de la lutte contre le réchauffement climatique. Il s'agit de privilégier les énergies n'émettant pas de dioxyde de carbone, au premier rang desquelles les énergies renouvelables: l'hydraulique, le solaire thermique et photovoltaïque, l'éolien, la géothermie (qui utilise la chaleur de la terre dans ses couches profondes), mais aussi la biomasse, c'est-à-dire la gazéification du bois et des déchets. Selon une directive européenne de 2001, la France a l'obligation de porter, à l'horizon 2010, la part des énergies renouvelables à 21% de sa consommation d'électricité. La proportion actuelle étant de 17%, l'objectif semble aisé à atteindre, mais 95% de cette électricité "verte" provient actuellement de l'hydraulique, dont le potentiel est proche de la saturation.

Les énergies renouvelables

Les autres énergies renouvelables, bien qu'elles se développent, restent encore quantité négligeable, notamment par rapport à nos voisins européens. L'éolien est 77 fois plus développé outre-Rhin et les mesures prises en France en 2002 pour compliquer l'obtention des permis de construire ont brutalement freiné l'amorce de décollage de la filière. De plus, EDF poursuit son action en vue de remettre en cause les prix garantis décidés en 2001, qui avaient permis de lancer la machine. Quant à l'électricité d'origine photovoltaïque, elle reste anecdotique pour l'instant. Bref, la France devrait mettre les bouchées doubles si elle ne veut pas voir la part des renouvelables reculer dans les prochaines années face à l'accroissement mécanique de la demande d'électricité.

Le potentiel le plus important et le plus immédiatement exploitable des énergies renouvelables concerne surtout les usages thermiques classiques: eau chaude et chauffage. Le solaire thermique en particulier est totalement sous-utilisé: les chauffe-eau solaires sont ainsi sept fois plus développés en Allemagne. De même, la filière bois-énergie pourrait assez aisément couvrir une part plus importante des besoins, notamment dans les usages collectifs (HLM, écoles, hôpitaux...). Là encore, le projet de loi sur l'énergie se concentre essentiellement sur le volet fiscal à l'attention des particuliers: des crédits d'impôts allant jusqu'à 40% du montant de l'achat d'équipements, comme les chauffe-eau solaires ou les panneaux photovoltaïques. Cette mesure est nécessaire parce qu'une des clés de voûte du système énergétique de demain sera probablement les "bâtiments à énergie positive". C'est-à-dire un habitat et des bureaux assumant la quasi-totalité de leurs besoins énergétiques grâce à des équipements de ce type. Là où le bât blesse, c'est que l'Etat ne jouera aucun rôle moteur dans ce processus. Il n'est en effet pas prévu, par exemple, d'avoir recours systématiquement à de tels équipements pour les bâtiments publics, ni d'obliger les constructeurs de bâtiments neufs à prévoir à chaque fois ce type d'équipement.

Le tout-puissant nucléaire

Par ailleurs, le gouvernement annonce sa volonté d'accroître les dépenses de recherche publique en matière d'énergies renouvelables. Cette intention a également été relayée par le rapport remis le mois dernier par Jean Louis Beffa, le PDG de Saint Gobain, au président de la République. Mais pour l'instant, le nucléaire continue d'absorber la presque totalité de la recherche publique en matière d'énergie. Et dans le contexte budgétaire actuel, il est prudent d'attendre les actes.

La politique énergétique française reste en effet dominée par la foi dans le nucléaire. Hier instrument de l'indépendance énergétique nationale, il retrouve aujourd'hui une nouvelle justification dans la lutte contre le réchauffement climatique: le nucléaire présente en effet l'avantage de ne pas être émetteur de gaz à effet de serre. De plus, la plupart des énergies renouvelables susceptibles de produire de l'électricité (le solaire, l'éolien) ne possèdent qu'un caractère intermittent: le nucléaire semble un candidat tout désigné pour fournir le courant "de base" d'un nouveau régime énergétique sobre en carbone. Même si les risques liés à la sécurité de la filière, à la dissémination de produits toxiques et dangereux et les incertitudes concernant l'avenir des déchets radioactifs demeurent entiers. Et cela d'autant plus si la filière hydrogène devait finir par s'imposer dans les transports: le nucléaire serait alors bien placé pour produire ce gaz (voir partie 3).

Pour l'instant, le gouvernement a donc clairement choisi un "bouquet énergétique" composé de beaucoup de nucléaire et d'un petit peu de renouvelables. La loi sur l'énergie entérine en particulier la décision de construire un réacteur nucléaire EPR. Un type d'équipement dont le groupe d'experts de l'énergie Global Chance a pourtant montré qu'il était à la fois dépassé d'un point de vue technologique, inutile sur le plan des besoins énergétiques à court terme et qu'il ne présentait guère plus d'assurances que les vieilles centrales en termes de sécurité (1).

Enfin, encourager les énergies non émettrices de carbone signifie aussi décourager les autres, notamment sur un plan fiscal. La taxe intérieure sur les produits pétroliers (TIPP) pourrait devenir l'instrument d'une telle politique. On n'en prend pas le chemin. Pour l'instant, la France n'est même pas en règle avec le cadre communautaire, puisqu'elle n'a toujours pas transposé la directive européenne de 2003 sur la taxation des produits énergétiques et de l'électricité. Cette directive fixe des minima pour le charbon, le gaz naturel et l'électricité, destinés à décourager l'usage des combustibles les plus polluants. La droite, qui avait activement contribué à saboter le projet de taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) proposée par Dominique Voynet à la fin des années 90, n'envisage manifestement pas de politique fiscale ambitieuse dans ce domaine.

3. Révolutionner les transports

Les transports constituent le chantier le plus difficile en matière de lutte contre le changement climatique. C'est en effet le secteur le plus dépendant du pétrole et la source d'émissions qui croît le plus vite: les transports représentaient 27% des émissions françaises en 2003, contre 21% en 1990. Soit plus de 25% d'augmentation. Malgré cela, aucun mouvement de substitution vers des énergies moins carbonées n'est à l'oeuvre.

Si rien n'est fait, les transports représenteront 80% de l'accroissement des émissions d'ici à 2050, annulant tous les efforts entrepris dans les autres secteurs. Un essor encouragé par l'étalement des villes, le développement du juste-à-temps, la mondialisation... Répondre à ce défi des transports suppose donc une action à la fois sur la consommation des véhicules et sur la mobilité en général. Un terrain que les pouvoirs publics français, dans un cas comme dans l'autre, ont quasiment déserté.

La consommation des véhicules

La réduction de la consommation des véhicules impliquerait la poursuite des progrès techniques réalisés, afin d'atteindre une consommation de trois litres aux cent kilomètres. Un objectif raisonnable, mais qui a été contrarié ces dernières décennies par la montée en gamme des véhicules. Alourdis par de nouveaux équipements, comme la climatisation, ceux-ci n'ont pas profité des meilleures performances énergétiques de leurs moteurs.

Il s'agirait donc de durcir les normes, comme en Californie où la législation impose aux constructeurs l'objectif très ambitieux de mettre sur le marché d'ici à 2016 des véhicules émettant 30% de gaz à effet de serre de moins que les modèles actuels. On pourrait au moins décourager fiscalement l'achat de véhicules voraces en carburant. C'était ce que comptait mettre en place le ministre de l'Ecologie, Serge Lepeltier, dans le cadre du Plan climat dévoilé l'été dernier. Ce projet a cependant été rapidement abandonné par le gouvernement.

Les pouvoirs publics français ne se sont guère engagés jusqu'à maintenant dans la recherche et le développement de modes de propulsion alternatifs faibles émetteurs de dioxyde de carbone (CO₂). Certes, le ministre de l'Équipement, Gilles de Robien, a marqué publiquement son intérêt pour la Prius de Toyota qui, avec son moteur hybride essence-électricité, consomme 25% de moins de carburant qu'un véhicule classique. Ce véhicule bénéficie d'ailleurs d'un crédit d'impôt à l'achat d'un peu plus de 1 500 euros. Mais les commandes publiques pour renouveler l'immense flotte de véhicules de l'État n'ont pas été pour l'instant modifiées afin de privilégier ce type de motorisation.

De même, la France est jusqu'ici restée absente des grands programmes de recherche autour de l'hydrogène et de la pile à combustible. L'hydrogène séduit parce que sa combustion n'émet pas de CO₂, même si ce gaz n'est probablement pas l'énergie miracle vantée par certains (2). Il n'empêche: aux États-Unis et au Japon, l'État et les constructeurs automobiles ont lancé de vastes programmes sur ces sujets. La situation pourrait changer en France si les conclusions du rapport Beffa sont suivies d'effet. Celui-ci préconise en effet la relance de grands programmes de haute technologie (voir article page 38 de ce numéro), dont la pile à combustible et le véhicule hybride.

Concernant les biocarburants, le projet de loi d'orientation sur l'énergie prévoit de porter leur part dans l'ensemble des carburants utilisés en France à 5,5% d'ici à 2010. De quoi satisfaire les lobbies agricoles, mais le bilan écologique d'une telle mesure reste contesté.

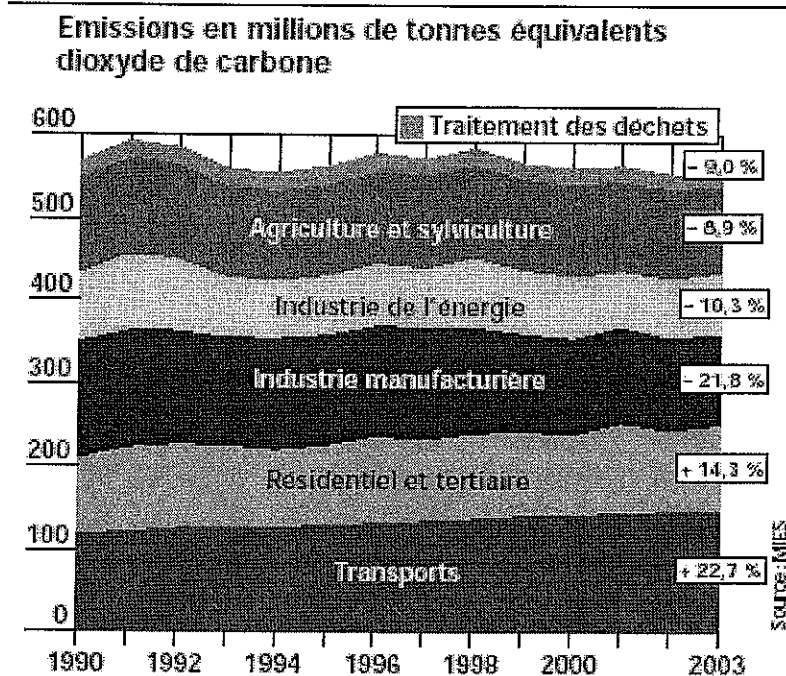
Urbanisme et infrastructures

En fait, l'action sur l'urbanisme et les infrastructures de transports est au moins aussi importante dans ce domaine que les recherches sur la motorisation des véhicules. La future loi dispose que *"l'État accorde, en matière d'infrastructures pour ce type de transports, une priorité aux transports en commun dans les zones urbaines et aux investissements ferroviaires par rapport au développement de projets routiers ou aéroportuaires."* Une priorité qui n'apparaît pas

vraiment jusqu'ici dans les politiques publiques: plusieurs projets ferroviaires sont abandonnés ou retardés, comme par exemple la ligne Paris-Toulouse, au profit de projets autoroutiers supplémentaires; l'Etat se désengage aussi du financement des transports en commun en site propre (tramway notamment).

Il n'est pas question non plus d'agir pour rétablir davantage de mixité dans les zones urbaines de plus en plus étalées: rapprocher le lieu de travail du lieu d'habitation, et donc limiter les déplacements que leur éloignement entraîne, constitue pourtant l'un des moyens les plus sûrs de réduire durablement les émissions de gaz à effet de serre.

Les transports, la source d'émissions qui augmente le plus vite



Marc Chevallier

Cet article est issu du dossier *Effet de serre : Kyoto ne suffira pas*
Alternatives Economiques - n°233 - Février 2005

Notes

(1)
 Voir en particulier "Le réacteur nucléaire EPR: un projet inutile et dangereux", *Les cahiers de Global Chance* n°
 18, janvier 2004.

(2)
 Voir notamment *L'économie hydrogène*, par Jeremy Rifkin, éd. La Découverte, 2002.