RAPPORTS

Conseil général
de l'Environnement
et du Développement
durable

N°CGEDD 005971-01 (pour mémoire N°IGE/08/023) décembre 2008

Plan Santé – Transports

Rapport final

Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat
Développement durable
Prévention des risques
Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère
de l'Écologie, de l'Énergie,
du Développement durable
et de l'Aménagement
du territoire

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie,
du Développement durable et de l'Aménagement du territoire

www.developpement-durable.gouv.fr

CONSEIL GÉNÉRAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

N°d'enregistrement CGEDD 005971 – 01
(Pour mémoire N°IGE/08/023)

Plan Santé – Transports

- Rapport final -

établi par

Marc GRIMOT

Ingénieur Général des Mines
Membre permanent du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable
4ème section « risques, sécurité, sûreté »

Décembre 2008

SOMMAIRE

I – Effets des transports sur la santé.....2
II – Situation actuelle.....3
II - 1 : Pollution atmosphérique due aux transports.....3
II – 2 : Bruit du aux transports.....5
III – Exemples de mesures prises dans certaines agglomérations françaises et dans d'autres pays.....8
III – 1 : En France.....8
III – 2 : A l'étranger.....8
IV – Propositions du « Grenelle de l'Environnement ».....10
V – Propositions pour un « plan santé – transports ».....12

Annexes

- ***Liste des personnes rencontrées.***
- ***Le péage urbain à Londres – mise à jour du 5 novembre 2008. (Note de l'Ambassade de France au Royaume-Uni)***

Introduction

Depuis plus de trente ans, la politique volontariste des gouvernements successifs appuyée notamment sur la réglementation des installations classées et encouragée par les associations, a permis une réduction substantielle des pollutions et des nuisances dues à l'industrie. Or sur la même période le trafic routier et les transports en général se sont considérablement développés et force est de constater que, malgré l'efficacité de quelques mesures telles que l'essence sans plomb, les pollutions et les gènes qui en résultent sont loin d'avoir diminué dans la même proportion, notamment sans doute parce que des progrès substantiels et durables dans ce domaine exigent une approche transversale (urbanisme, transports, énergie, santé, industrie, environnement…). Le « Grenelle de l'Environnement » a confirmé la nécessité d'une telle démarche et doit constituer le tremplin du Plan Santé – Transports.

I – Effets des transports sur la santé

Ils passent principalement par deux voies : le bruit et la pollution de l'air.

En milieu urbain, mais aussi à proximité des aéroports, des voies ferrées, des grands axes de circulation, le bruit gêne tant la concentration que la communication, il trouble le sommeil, il peut être une cause d'agressivité. Il peut aussi engendrer des problèmes auditifs ainsi que des effets cardio-vasculaires et de l'hypertension. Ces impacts sont rappelés dans les directives de l'OMS (http://ufcna.com/OMS-directives.html), qui comportent aussi des valeurs guides en fonction de l'environnement spécifique et de la durée (exemple : zone résidentielle extérieure : LAeq 55 dB (A) / 16 h – gêne sérieuse pendant la journée et la soirée et 50 dB (A) – gêne modérée).

Principalement due aux moteurs des véhicules routiers mais aussi des navires, la pollution atmosphérique peut avoir des effets respiratoires et cardio-vasculaires, voire cancérigènes, notamment du fait des poussières, de l'ozone et, naguère encore, du plomb. Les valeurs recommandées par l'OMS sont, pour les PM10, de 20 $\mu g/m^3$ en moyenne annuelle et 50 $\mu g/m^3$ en moyenne sur 24h, pour les PM2,5, de 10 $\mu g/m^3$ en moyenne annuelle et 25 $\mu g/m^3$ en moyenne sur 24h, pour l'ozone, de 100 $\mu g/m^3$ en moyenne sur 8h, pour le NO_2, de 40 $\mu g/m^3$ en moyenne annuelle et 200 $\mu g/m^3$ en moyenne horaire, et pour le SO_2, de 20 $\mu g/m^3$ en moyenne sur 24 h et 500 $\mu g/m^3$ en moyenne sur 10 minutes (www.euro.who.int/transport/policy/20021009_1?language=French).

Pollution et bruit ont des origines multiples (notamment caractéristiques et état des véhicules, transports urbains et comportement des conducteurs) dont aucune ne doit être négligée.

Pollution et gêne sonore liées au trafic aérien et aux aéroports constituent un problème spécifique. La pollution de l'air intérieur (métro, tunnels, habitacles des véhicules, parkings, …) est un autre problème spécifique, qui paraît, à ce jour, insuffisamment documenté.

Par contre les accidents liés aux transports d'une part, les conséquences pour la santé des choix individuels de mode de transport d'autre part ne paraissent pas rentrer dans le champ des missions de la DGPR et ne paraissent donc pas avoir leur place dans ce rapport. Ne seront pas non plus traités les effets sur la nature des pollutions dues aux transports, ni leur contribution au changement climatique.

II – Situation actuelle

II - 1 : Pollution atmosphérique due aux transports

En région parisienne

Si l'on retient comme indicateur le NO_2, quoique celui-ci soit un polluant complexe lié pour une part aux émissions directes du secteur des transports et pour une autre part aux équilibres avec d'autres polluants (en particulier l'ozone), on trouve dans le rapport annuel 2007 d'AIRPARIF, réseau de surveillance de la qualité de l'air, les éléments suivants :

- en proximité au trafic routier, la moyenne annuelle est stable depuis plus de 20 ans, avec de légères fluctuations inter-annuelles attribuables aux aléas météorologiques, à un niveau plus que double de la valeur recommandée par l'OMS qui est aussi l'objectif de qualité national (40 µg/m^3) : 83 µg/m^3 en 1994, 81 en 1995, 85 en 1996, …, 86 en 2005, 87 en 2006, 86 µg/m^3 en 2007 ;
- quoique la zone de dépassement de l'objectif de qualité national régresse depuis quelques années, celui-ci reste largement dépassé dans une grande partie de Paris, notamment rive droite, ainsi que dans des communes adjacentes ;
- AIRPARIF évalue à 3,4 millions le nombre de franciliens exposés en 2007 à un air dépassant l'objectif de qualité ;
- les six stations de mesure en continu franciliennes en proximité au trafic routier ont relevé en 2007 des valeurs annuelles moyennes comprises entre 67 et 104 µg/m^3, dépassant non seulement l'objectif de qualité mais aussi la « valeur limite » en moyenne annuelle (46 µg/m^3 en 2007).

Pour les particules PM10, la comparaison inter-annuelle est plus délicate en raison d'un changement de méthode de mesure, mais pour 2007 on constate 140 jours de dépassements de 50 µg/m^3 en moyenne journalière (seuil européen et référence OMS) sur la moyenne des stations trafic et 220 jours de dépassement sur la station trafic la plus forte.

Cette situation a très logiquement conduit AIRPARIF à lancer plusieurs études sur la pollution liée aux transport, notamment :

- mesure de NO_2 à l'intérieur de véhicules,
- mesure des pollutions liées aux tunnels,
- caractérisation de l'exposition personnelle d'un échantillon de Franciliens,
- actualisation de l'étude sur l'impact de l'aéroport de Roissy.

Un partenariat avec la RATP vient par ailleurs d'être mis en place.

Dans les autres agglomérations françaises

L'examen des rapports annuels et des sites internet des autres réseaux français de surveillance de la qualité de l'air confirme que des niveaux préoccupants de pollution liés aux transports sont loin d'être le monopole de Paris, même si les chiffres sont généralement moins élevés. Ainsi sur Lyon la « valeur limite » en moyenne annuelle de 46 µg/m^3 de NO_2 est-elle « largement dépassée » sur 6 sites « trafic » avec un maximum de 83 µg/m^3 et COPARLY évalue à 20 % la proportion de la population lyonnaise potentiellement soumise à des niveaux moyens supérieurs à cette limite. De même une étude d'Air Normand conclut à la stabilité générale des mesure d'oxydes d'azote par les stations de mesure situées à proximité du trafic à Rouen et au Havre (entre 40 et 60 µg/m^3 de NO_2), et ce malgré l'apparition de véhicules dotés de catalyseurs d'oxydation. De même dans une étude achevée en 2007 l'ASPA estime que 27 % des tronçons routiers de la Communauté Urbaine de Strasbourg présentent au moins un dépassement de l'objectif de qualité national de 40 µg/m^3, etc. Atmo PACA évalue à 63 290 t/an les rejets de NO_x dus aux transports routiers et à 9 908 t/an les rejets de NO_x dus aux transports non routiers pour un total régional de 122 086 t/an.

Par ailleurs, on trouve aussi des études intéressantes en province. On peut notamment citer :

- la modélisation par le Laboratoire de mécanique des fluides et d'acoustique de l'Ecole Centrale de Lyon de la pollution atmosphérique due au trafic routier à l'échelle de la rue dans la ville de Rouen à partir de données obtenues en 2005, avec des résultats proches des données mesurées,
- la « Campagne de mesure dans les lieux publics sur l'agglomération mulhousienne » réalisée en 2005 par l'ASPA, qui met par exemple en évidence des niveaux élevés de NO_2 dans un parking (71 µg/m^3 au sous-sol et 74 au rez-de-chaussée), ainsi que, à des niveaux heureusement moindre, dans un complexe cinématographique, deux mairies, deux écoles et une crèche,
- la récente mise à jour des émissions dues au trafic maritime sur le port du Havre, en augmentation sensible (moins de bateaux mais plus gros), ou encore l'évaluation de la qualité de l'air qui vient d'être faite dans le port de Calais, qui montre sur la Place d'Armes un effet combiné du trafic automobile local et du trafic trans-Manche.

Impact sanitaire

L'AFSSET (Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail) avait réalisé dès 2004 deux études sur les impacts sanitaires de la pollution atmosphérique urbaine. La première proposait une estimation de l'impact sur la santé d'une exposition chronique aux particules fines présentes dans l'air dans 76 agglomérations françaises, ainsi que des estimations de l'impact sanitaire potentiellement évitable à échéance 2020 en fonction des objectifs de qualité de l'air. La deuxième étudiait un ensemble de mesures tendant à la réduction des émissions de polluants et des expositions de la population, à partir des expériences conduites et des propositions formulées aux plans national et international. On comptait parmi les rédacteurs M. LAMELOISE d'Airparif, Mme DELMAS d'Air Normand et plusieurs personnes de l'ADEME dont M. MORCHEOINE et M. ELICHEGARAY. Plus récemment (avril 2007) l'AFSSET a émis un avis relatif aux recommandations pour la qualité de l'air dans les parcs de stationnement couverts, en indiquant notamment qu'il ne lui paraît pas techniquement possible de parvenir à une qualité de l'air compatible avec une présence humaine prolongée en dehors de locaux spécifiquement ventilés pour le personnel d'exploitation.

L'impact sanitaire de la pollution atmosphérique a été confirmé par le Programme de surveillance air et santé (Psas) de l'InVS et les nombreuses études de cet institut, parmi lesquelles on peut notamment citer :

- Psas : analyse des liens à court terme entre pollution atmosphérique urbaine et mortalité dans neuf villes françaises : Bordeaux, Le Havre, Lille, Lyon, Marseille, Paris, Rouen, Strasbourg et Toulouse (juin 2008),
- Evaluation de l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique urbaine : concepts et méthodes (mars 2008),
- Evaluation de l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique urbaine dans plusieurs agglomérations (Dijon, Cannes, Nice, Chalon-sur-Saône, Valence, Lyon, Grenoble, Montbéliard, Agen, Bayonne, Bordeaux, Pau, Périgueux, Besançon, …),
- Psas : relations à court terme entre les niveaux de pollution atmosphérique et les admissions à l'hôpital dans huit villes françaises : Bordeaux, Le Havre, Lille, Lyon, Marseille, Paris, Rouen et Toulouse (novembre 2006).

Ces études ont notamment mis en évidence des associations entre niveaux de pollution et mortalité, ainsi qu'entre hospitalisations pour causes cardio-vasculaires et les niveaux de particules et de NO_2. Elles n'ont été possibles que grâce à l'exploitation des mesures réalisées par les AASQA.

On peut y ajouter le suivi prévu de 20 000 enfants nouveaux-nés à compter de 2009 par un GIS comprenant l'InVS, l'INSERM, l'INSEE et les ministères de la santé et de l'éducation nationale, en concertation avec Atmo PACA et l'ASPA (projet Elfe : étude longitudinale française depuis l'enfance).

On peut également signaler la participation de personnes du MEEDDAT, de l'ADEME, de l'INERIS et de deux AASQA au comité scientifique de la revue Extrapol de l'InVS, revue d'analyses critiques de publications internationales en matière de pollution atmosphérique et de santé.

On peut saluer cette concertation qui n'existait pas voilà dix ans.

II – 2 : Bruit du aux transports

Les informations ne sont ni aussi complètes, ni aussi précises en matière de bruit.

Rapport LAMURE

Dans son rapport sur les « points noirs » dus au bruit des transports terrestres (1998), Claude LAMURE (CGPC) en évaluait le nombre à plus de 3 000 en France, avec la définition suivante :
« *Un point noir est un ensemble géographiquement bien cerné dont la surface n'excède pas un à quelques kilomètres carrés groupant des sources sonores dues à la circulation routière ou ferroviaire, des bâtiments à usage d'habitation, de soins, de repos, d'étude ou de bureaux soumis à des niveaux sonores en façade excédant 70 dB(A) en Leq (8 h – 20 h), des espaces extérieurs attenant aux habitations soumis à des niveaux sonores conformes à ceux indiqués précités. Sont exclus les centres villes où la gêne acoustique serait à aborder sur d'autres bases, avec d'autres critères, dans les agglomérations équipées de rocades de protection du centre qui acheminent réellement le trafic de transit. Pour celles par contre qui sont traversées par des autoroutes ou des voies de transit, il pourra y avoir des « points noirs » même au centre urbain proprement dit* ».
Cette définition était complétée par celle des « super points noirs » pour lesquels l'écart entre le LAeq de jour et celui de nuit est inférieur à 5 dB(A).

Claude LAMURE considérait le seuil de 65 dB(A) comme celui où apparaît une forte gêne et estimait à 7 millions le nombre de français exposés à leur domicile à des niveaux de bruit diurnes extérieurs excédant ce seuil, avec toutefois de fortes disparités notamment géographiques (228 « points noirs » en Ile-de-France, 200 en Rhône-Alpes, mais seulement 19 en Lorraine et 9 en Alsace). L'accroissement continu du trafic et la chute des financements conduisaient, selon Claude LAMURE, à une dégradation progressive de la situation. Les modes de traitement sont pourtant très divers : revêtements de chaussées silencieux, gestion du trafic, réduction des vitesses, couvre feu pour les poids lourds, déviations et contournements, couverture de voie, …

Selon le COMOP 18 « Bruit », le nombre de « points noirs » actuel sur le seul réseau routier national non concédé pourrait être de 70 000, dont un tiers de « super points noirs » (la définition du « point noir » n'est toutefois pas la même dans les deux rapports, la notion retenue par le COMOP étant celle de bâtiment et non celle de zone du rapport LAMURE ; à l'inverse, le COMOP n'a pris en compte que le réseau national).

Directive européenne du 25 juin 2002, cartographie du bruit et plans d'action

Récemment transposée en droit français (décret du 24 mars 2006 et arrêté du 4 avril 2006 notamment), cette directive souligne que « un niveau élevé de protection de la santé et de l'environnement doit être atteint et la protection contre le bruit est l'un des objectifs visés ». Elle impose aux Etats membres des plans d'action fondés sur la cartographie du bruit, les échéances étant le 18 juillet 2008 pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants et les grandes infrastructures,

le 18 juillet 2013 pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants et les infrastructures de transport de taille inférieure.
Certaines des communes concernées n'ont pas encore commencé la cartographie du bruit, y compris dans les agglomérations parisienne ou lyonnaise. Par ailleurs cette cartographie, quand elle existe, est largement fondée sur la modélisation, ce qui soulève notamment la question de la fiabilité des données d'entrée sur le trafic (voir ci-après). Lors d'une réunion avec les préfets de région le 27 octobre 2008, la DGPR leur a demandé « de poursuivre l'effort de suivi et de sensibilisation des collectivités ».

L'arrêté du 4 avril 2006 fixe notamment les valeurs limites dont le dépassement peut justifier l'adoption de mesures de réduction du bruit, par exemple pour les routes et / ou lignes à grande vitesse : Lden : 68 Db (A). Pour illustrer ce niveau de bruit, on peut indiquer que les mesures réalisées par Bruitparif en février 2008 dans le 13ème arrondissement de Paris à proximité du Périphérique donnent 82,5 dB (A) pour le même indicateur, réputé prendre en compte la gêne en pondérant les niveaux de bruit selon les périodes de la journée.

Dans certaines agglomérations (exemple : Lyon), le classement sonore des voies routières supportant un trafic de plus de 5 000 véhicules par jour est annexé au Plan Local d'Urbanisme, ce qui permet de rappeler aux maîtres d'ouvrage les prescriptions relatives à l'insonorisation des constructions.

Bruit des avions

Sur plusieurs aéroports (mais pas tous), des arrêtés successifs sont venus restreindre les horaires de décollage et d'atterrissage et imposer des procédures limitant les nuisances sonores. Par ailleurs, sur plusieurs aéroports (mais pas tous), la taxe sur les nuisances sonores aériennes contribue à l'insonorisation du voisinage.

Observatoires départementaux du bruit

Les circulaires du 12 juin 2001 et du 25 mai 2004 organisant la lutte contre le bruit des transports terrestres prévoyaient notamment la création d'un observatoire comportant des composantes départementales, des composantes régionales et une composante nationale, or, à ce jour, seuls 73 observatoires départementaux sont opérationnels (certains ne sont pas encore créés, comme en Gironde ou dans l'Eure), ce qui contribue par exemple à expliquer les incertitudes sur le nombre réel de « points noirs ».

Associations locales

Inspirés peut-être tant par l'action de villes étrangère (telles que Madrid) que par les réseaux de surveillance de la qualité de l'air, Lille, Lyon, Paris, le département du Val-de-Marne et la région Ile-de-France ont créé des structures de forme variable qui ont notamment vocation à constituer des observatoires locaux du bruit. La plus ancienne est Acoucité, créée en 1996 à l'initiative du Grand Lyon, qui a notamment des activités de recherche, d'assistance aux collectivités locales et de diffusion des connaissances, qui compte notamment dans son conseil d'administration des représentants de l'agglomération lyonnaise, de l'INRETS, du CSTB, du CERTU et de Bruitparif et qui est en relation tant avec le MEEDDAT qu'avec l'ADEME. Leurs sites internet, tels que www.acoucite.org ou www.bruitparif.fr, peuvent notamment constituer une source d'information en matière de bruit.

ADEME

L'ADEME a récemment publié trois documents en matière de bruit :

- un recueil de recherches sur « Le bruit des transports terrestres » (mai 2007), largement inspiré par les travaux du PREDIT, qui porte sur des problèmes techniques mais aussi sur des questions telles que le consentement à payer des ménages,
- un « Guide pour l'élaboration des Plans de prévention du bruit dans l'environnement » : destiné à aider les collectivités à faire face aux obligations créées par la directive européenne ; ce guide ne peut toutefois dispenser du diagnostic préalable d'une carte du bruit,
- un « Guide méthodologique pour le développement d'un observatoire métrologique permanent du bruit des transports terrestres en milieu urbain », qui constate dans sa conclusion le manque de recul sur les observatoires permanents du bruit, notamment en France.

L'ADEME a par ailleurs été l'un des acteurs majeurs du programme d'évaluation conduit à Champlan (Ile-de-France) quant à l'impact de l'environnement sur la santé.

L'ADEME semble avoir vocation à être un opérateur clef notamment de la résorption des points noirs du bruit.

INRETS

L'Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité a aussi publié des documents en matière de bruit, quoique plusieurs paraissent assez anciens (Evaluation de la gêne due à l'exposition combinée aux bruits routiers et ferroviaires – septembre 2003, Réduction des bruits des avions commerciaux au voisinage des aéroports civils : problématiques, enjeux et perspectives – mars 2003, …). Plus récemment, il a travaillé sur la mise à jour de l'élaboration et de la présentation des cartes de bruit (2006, sur Lyon).

Impact sanitaire

Contrairement à ce qui a été décrit plus haut en matière d'air, l'impact sanitaire du bruit ne paraît pas avoir fait, jusqu'à présent, l'objet d'un suivi national.

Tout au plus trouve-t-on des études locales, comme celle réalisée à Champlan (voir ci-avant) et celle menée en 2005 auprès de plus de 4 000 franciliens par le cabinet Open Rome à l'initiative de la région et qui confirme les effets du bruit en matière de tension artérielle, de troubles du sommeil, les hospitalisations et les états anxieux et dépressifs. Deux études avaient été réalisées antérieurement en Ile-de-France sur l'impact sanitaire du bruit des avions.

Les informations ainsi acquises tant en France qu'à l'étranger ont été exploitées dans quelques études transversales, notamment celle réalisée en 2004 par l'AFSSE (devenue depuis l'AFSSET) sur les impacts sanitaires du bruit, qui en décrit de façon détaillée les effets auditifs, extra-auditifs (sommeil, sphère végétative, système endocrinien, système immunitaire, santé mentale, consommation de médicaments) et subjectifs.

Le plan régional santé – environnement d'Ile-de-France prévoit un suivi des impacts sanitaires du trafic aérien aux abords des aéroports (étude SURVOL, étude DEBATS), suivi piloté par la cellule inter-régionale épidémiologique (CIRE) de l'InVS en association notamment avec le MEEDDAT, la DRASS, l'ACNUSA, Bruitparif et Airparif.

III – Exemples de mesures prises dans certaines agglomérations françaises et dans d'autres pays

Ce chapitre n'a qu'une portée indicative et ne vise ni à établir une liste exhaustive des villes dans lesquelles des mesures ont été prises pour limiter les pollutions et les nuisances dues aux transports, ni à présenter une analyse approfondie des exemples cités.

III – 1 : En France

Plan de protection de l'atmosphère de l'agglomération lyonnaise

Ce PPA récent (arrêté interpréfectoral du 30 juin 2008 – www.ppa-lyon.org) souligne la part de la circulation automobile et routière dans la pollution atmosphérique urbaine et comporte en annexe une évaluation de l'impact sanitaire de cette pollution. Il prévoit notamment :

- une interdiction des véhicules utilitaires légers et des poids lourds sur le périmètre du PPA,
- une étude de faisabilité sur la tarification de la circulation (péage urbain de régulation environnementale),
- une réduction progressive de la vitesse sur le périmètre du PPA.

A ce scénario est associé un objectif de réduction de l'exposition de la population lyonnaise à échéance 2010.

Ces différents projets exigent toutefois des études préalables.

Assises de la mobilité à Toulouse

Organisées par la municipalité au printemps 2008, ces assises ont comporté d'abord des soirées – débat dans les différents quartiers de la ville, puis des débats thématiques, enfin l'annonce d'engagements publics.

III – 2 : A l'étranger

Le péage urbain à Londres

Depuis 2003, les automobilistes doivent s'acquitter d'un péage (8 £ soit environ 10 euros pour la journée) pour accéder au centre de Londres (sauf la nuit et le week-end), ce qui a permis une amélioration du trafic (- 15 % pendant les heures où la « congestion charge » s'applique) et une réduction de la pollution qui en résulte. Les revenus qu'en tire la ville de Londres (environ 125 millions d'euros par an) ont été pour l'essentiel investis dans les transports en commun.

Quoique annoncée dans le programme électoral du maire, cette disposition a donné lieu à une vaste consultation des diverses parties prenantes et du public en 2001 et 2002. Malgré l'opposition d'une part importante du public lors de cette consultation, le système semble aujourd'hui bien accepté dans son principe. Il n'en va pas forcément de même d'une extension vers l'ouest de la zone de péage mise en place en 2006.

On trouvera en pièce-jointe une note de l'Ambassade de France au Royaume-Uni fournissant des informations plus complètes. On peut également consulter le rapport annuel sur le fonctionnement du système sur www.tfl.gov.uk/assets/downloads/sixth-annual-impacts-monitoring-report-2008-07.pdf (rapport en anglais).

Un péage urbain est envisagé dans d'autres villes du Royaume-Uni, notamment à Manchester où un vote sur le sujet est prévu début décembre 2008, mais aussi à Bristol et à Leeds.

Le péage urbain à Stockholm

Accompagné de diverses autres mesures (parkings dans la périphérie, amélioration des transports collectifs, …), il a été approuvé par référendum local en septembre 2006 après une période expérimentale de six mois. Quoique les tarifs soient relativement modiques (1 à 2 euros selon la période de la journée), il a permis de réduire de 20 à 25 % le flux de véhicules et de 10 à 15 % les émissions d'oxydes d'azote en centre ville. Il n'est toutefois pas certain que ces progrès soient à eux seuls suffisants pour répondre aux exigences de l'Union européenne (www.stockholmsforsoket.se).

La mesure du bruit à Madrid

Trente stations fixes permanentes dans la partie centrale de l'agglomération et trois véhicules laboratoires permettent notamment aux madrilènes de connaître en temps réel sur internet la situation en matière de bruit (www.mambiente.numimadrid.es).

Autres dispositions

Les plus fréquemment rencontrées (www.airqualitynow.eu) sont :

- limitation de vitesse soit en centre-ville, soit sur voies rapides : mis en vigueur dans de nombreuses agglomérations,
- zones « basse émission » : on en trouve par exemple à Amsterdam et à Rotterdam, et il y en avait depuis 1996 à Stockholm.

IV – Propositions du « Grenelle de l'Environnement »

Cette liste de propositions en relation avec la problématique santé – transports ne se veut pas exhaustive mais donne une idée générale des recommandations du « Grenelle de l'Environnement ».

Chantier 5 « Fret »

D'ambitieux objectifs de report modal ont été fixés : augmenter de 25 % la part des modes non routiers en 2012, augmenter la part du fret ferroviaire de 25 % en 2012, améliorer les performances environnementales du fret routier. Des moyens très concrets sont proposés : clarifier la compatibilité des gabarits ferroviaires et routiers, soutenir le développement du fret ferroviaire à grande vitesse, améliorer la gestion des sillons ferroviaires, décider la réalisation du canal Seine – Nord, améliorer les interfaces entre le maritime et le fluvial, promouvoir les formations à l'éco-conduite, … Cette dynamique a été proposée dans une logique « effet de serre » mais paraît également fructueuse sous l'angle « pollution de l'air » et « bruit ».

Chantier 9 « Transports urbains et péri-urbains »

Outre de nombreuses propositions tendant notamment à faciliter le développement des transports en commun (aide de l'Etat aux projets de transport en commun en site propre, développement de l'information multimodale, parkings à l'entrée des agglomérations, …), à faciliter l'autopartage et à élargir les capacités d'action des municipalités (par exemple pour la mise à disposition de vélos), la principale proposition de ce groupe paraît d'ouvrir la possibilité d'instituer, après enquête publique, un péage urbain variable notamment en fonction du véhicule et de la période horaire.

Chantier 18 « Bruit »

Deux voies sont proposées : maîtrise du bruit à la source (caractéristiques des avions et des flottes routières et ferroviaires, caractéristiques des infrastructures, horaires, vitesses, …) et protection des personnes exposées (en veillant à la compatibilité notamment des démarches thermiques et sonores). Il faudra achever les inventaires de points noirs, définir des priorités et assurer le suivi et l'évaluation des actions entreprises. Est enfin proposée la création d'observatoires du bruit dans les grandes agglomérations, comme cela a déjà commencé dans certaines d'entre elles (voir ci-avant), en veillant à une approche pragmatique et à la complémentarité entre observatoires départementaux « Etat », observatoires d'agglomérations et associations de surveillance de la qualité de l'air.

Chantier 20 « Plan national santé – environnement 2 »

Les propositions en relations avec la problématique santé – transport portent :

- sur la réglementation urbaine (exemple : création de zones à bas niveaux d'émission),
- sur la réglementation national (exemples : introduction du critère « particules » dans le système bonus – malus, création d'une taxe kilométrique poids lourds, réglementation plus stricte pour les cyclomoteurs, extension des compétences préfectorales en matière de bruit sur les aérodromes d'aviation légère, …),
- sur la surveillance (exemples : renforcement de la surveillance de la qualité de l'air dans les lieux clos ouverts au public et dans les transports souterrains et renforcement de la mesure du bruit autour des aéroports),
- sur la pollution émise par les navires (exemple : connexion au réseau électrique des navires à quai de préférence à l'utilisation des moteurs auxiliaires).

Chantier 33 « Air et atmosphère »

Les principales propositions en relation avec la problématique santé – transport paraissent :

- la légalisation des péages urbains,
- la création d'une taxe kilométrique poids lourds,
- l'introduction du critères « particules » dans le système bonus – malus,
- inciter les sociétés d'autoroute et les aéroports à adhérer aux AASQA.

Plusieurs de ces propositions figurent déjà dans des projets de lois ou même ont déjà été mises en pratique (exemple : décret du 11 septembre 2008 déclarant d'utilité publique et urgents les travaux nécessaires à la réalisation du canal à grand gabarit Seine – Nord Europe).

V – Propositions pour un « plan santé – transports »

En matière d'air, le « plan santé – transports » pourrait reprendre les principales propositions du « Grenelle de l'environnement » dans ce domaine, qu'il s'agisse de la légalisation des péages urbains, de la création d'une taxe kilométrique poids lourds, d'une aide de l'Etat aux projets de transport en commun ou de la formation à l'éco-conduite en leur associant des objectifs tant en termes de qualité de l'air qu'en termes d'impact sanitaire à négocier à partir des travaux des AASQA et de l'InVS (travaux qui permettent également de connaître les zones où le problème est le plus aigu). Il conviendrait toutefois de rappeler l'impérieuse nécessité d'une concertation locale à l'exemple de celle pratiquée au Royaume-Uni et du référendum de Stockholm sur le péage urbain (voir ci-avant). Il conviendrait aussi de prévoir un suivi et une évaluation, notamment à travers les AASQA et l'InVS.

En matière de bruit, le « plan santé – transports » pourrait offrir l'opportunité de créer une dynamique qui semble encore manquer. Les premières étapes devraient notamment comporter l'achèvement d'un réseau national d'observatoires et la mise en place d'un suivi sanitaire. Les cartes de bruit actuelles sont en effet largement fondées sur une modélisation, qui devrait être améliorée notamment par des données plus fiables sur le trafic et complétée par des mesures permettant à la fois un suivi à long terme et une évaluation des actions. Ce réseau national d'observatoires devrait être clairement distinct des instances de gestion politique et pourrait soit résulter d'un élargissement au bruit des missions des AASQA, soit à tout le moins s'inspirer de leur modèle et profiter de leur expérience, avec mutualisation de moyens. En toute hypothèse, le personnel des structures de mesure existantes devraient pouvoir s'y intégrer quel que soit leur statut. Il conviendra aussi d'exploiter les enseignements de ce qui a été réalisé à l'étranger en matière de bruit dans des pays tels que les Pays-Bas ou l'Espagne. L'ADEME et l'INERIS pourraient contribuer à la rédaction de ce chapitre du plan, qui devra lui aussi reprendre les principales propositions du « Grenelle de l'environnement » dans ce domaine. Mais on ne pourra faire l'économie de l'affichage d'une volonté politique.

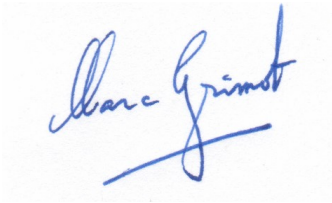
Les exemples présentés ci-avant sur Lyon et Toulouse semblent montrer que certaines agglomérations françaises seraient disposées à mettre en oeuvre les volets urbanistiques des propositions du « Grenelle de l'environnement » (zones à bas niveau d'émission, péage urbain, développement des transports publics, …). Une certaine latitude devrait leur être laissée, à ce stade, quant aux mesures à retenir (tout en leur proposant des guides). Il conviendra de donner une large notoriété aux enseignements qui pourront être tirés des premières réalisations afin que d'autres agglomérations puissent en faire leur profit.

En matière d'air comme en matière de bruit, une partie du problème est d'origine comportementale. Le « plan santé – transports » pourrait donc utilement suggérer des campagnes nationales ou locales incitant à des comportements plus vertueux. La mise à jour d'une partie du réseau de transport pourrait rentrer dans la même logique (Contrat de performance entre l'Etat et Réseau Ferré de France, Contrats de plan Etat - régions et Plans Rails, modernisation des itinéraires du réseau routier, …).

Le « plan santé – transports » devrait comporter un volet « recherche », notamment sur des sujets balbutiants comme le lavage à l'eau de mer des fumées des navires et plus largement sur l'ensemble des sujets actuellement suivis dans le cadre du PREDIT, qu'ils relèvent du technique, de l'urbanistique ou du socio-économique.

Au plan financier, certaines des propositions du « Grenelle de l'environnement » comportent une contribution financière des pollueurs (taxe kilométrique poids lourds, péage urbain, introduction du critère « particules » dans le système bonus – malus, …) qui pourrait donc permettre de respecter au moins partiellement le principe « pollueur – payeur ». Il en irait de même d'une participation des entreprises du secteur transport aux associations de gestion des réseaux de surveillance.

Enfin, quoique les démarches aient souvent des effets convergents (c'est par exemple le cas d'une limitation de vitesse), il ne paraît pas superflu de recommander de veiller à une approche transversale des problèmes, afin d'éviter par exemple que des mesures de lutte contre le bruit ne puissent avoir des contrecoups néfastes en matière de qualité de l'air ou d'économie d'énergie.



Marc GRIMOT

Liste des personnes avec qui le sujet a été discuté
(hors MEEDDAT)

Mme Jocelyne BOUDOT, Direction Générale de la Santé

M. Frédéric BOUVIER, Coparly

Mme José CAMBOU, France-Nature-Environnement

Mme Véronique DELMAS, Air Normand

Mr Treharne ELLIOT, Transport for London

M. Dominique GOMBERT, Ineris

M. Philippe LAMELOISE, Airparif

Mme Carine MARAVAL, Ambassade de France au Royaume-Uni

Mme Fanny MIETLICKI, Bruitparif

M. Georges PERRET, France-Nature-Environnement

M. Charles SAOUT, Direction Générale de la Santé

M. Emmanuel THIBIER, Ademe

M. Bruno VINCENT, Acoucité

Le péage urbain à Londres – mise à jour 05 novembre 2008

(Note de l'Ambassade de France au Royaume-Uni)

La Ville de Londres a mis en place une politique ambitieuse de lutte contre le changement climatique sous l'impulsion de son maire Ken Livingstone. Dans un « Plan Climat » publié en 2007, la ville s'est ainsi fixée pour objectif de réduire ses émissions de carbone de 60% à l'horizon 2025 par rapport à leur niveau de 1990. C'était également l'objectif national, qui a récemment été porté à 80% et inscrit dans le projet de loi sur le climat en cours de lecture au Parlement. L'objectif pour la ville de Londres n'est pour l'heure pas formellement révisé[1].

Les mesures de réduction envisagées visent notamment **le secteur des transports**, qui représente **actuellement 22% des émissions totales de la capitale britannique**, hors trafic aérien. Le péage urbain, qu'il soit à destination des véhicules particuliers ou plus spécifiquement des poids lourds, constitue l'un des principaux outils développés par la ville dans le cadre de sa politique de gestion du trafic et de lutte contre la pollution automobile.

1. Le péage urbain à destination des automobilistes (« *Congestion Charge* »)

Depuis février 2003, les automobilistes britanniques doivent s'acquitter d'un péage pour circuler dans l'hyper centre de Londres. Mis en place pour répondre aux problèmes de congestion de la capitale, le péage urbain (« *Congestion Charge* ») s'applique à **tous les véhicules particuliers et poids lourds à l'exception des transports collectifs, des deux roues et des véhicules de secours**. Les automobilistes pénétrant dans la « *Congestion Charge Zone* » **du lundi au vendredi entre 7h et 18h** doivent ainsi s'acquitter d'un **montant forfaitaire journalier de 8 GBP** (10 euros), en dehors des jours fériés et des périodes de congés scolaires. Des exonérations existent pour les véhicules utilisant des carburants alternatifs, et une réduction de 90% est accordée aux résidents de la zone. Les contrevenants s'exposent quant à eux à une amende de 120 GBP (150 euros), minorée à 60 GBP si le paiement est effectué dans les deux semaines.

La *Congestion Charge* fait l'objet d'évaluations annuelles reportées dans les « *Annual Impacts Monitoring Reports* » publiés par **l'autorité organisatrice des transports de la Ville de Londres**, *Transport for London* (TfL), qui **met en avant le bilan positif de la mesure**. Le péage a notamment permis **une nette amélioration de la fluidité du trafic** en ville (-15% de circulation pendant les heures où la *Congestion charge* s'applique, et -21% de véhicules entrant dans la zone en 2005) sans pour autant entraîner un report de trafic dans les zones périphériques. La mesure a également permis **des économies de carburants** évaluées en moyenne à 48 millions de litres par an soit 3% du volume total consommé dans Londres. Parallèlement **les émissions de polluants locaux et de CO2 ont diminué** (-8% pour les NOx, -7% pour les PM10 et -16% de CO2 par rapport à la moyenne annuelle 2002 des émissions générées par le trafic routier). La gestion opérationnelle du dispositif est confiée à une société privée, *Capita*, qui s'appuie sur un réseau de 230 caméras fixes de surveillance (« *Close Circuit Television* », ou CCTV) et de 50 caméras mobiles. Les coûts fixes du dispositif sont estimés à 25 millions de livres par an (30 millions €) amortis sur une période de 10 ans, tandis que les coûts d'exploitation s'élèvent à environ 110 millions par an (136 millions €). **La *Congestion charge* a généré 236 millions GBP en 2005 (290 millions €),** au travers des recettes du péage et du recouvrement des amendes. Au total, le péage urbain dégage **chaque année** pour la Ville de Londres **un revenu net d'environ 100 millions GBP (125 millions €).** L'essentiel des revenus est **réinvesti dans l'amélioration du système de transport en commun**, dont la qualité s'est sensiblement améliorée depuis l'introduction du péage.

[1] http://www.london.gov.uk/mqt/public/question.do?id=23559

Dans le cadre des objectifs de lutte contre le changement climatique inscrits dans le « Plan Climat » de la ville, la « *Congestion Charge* » devait être **renforcée à partir du 27 octobre 2008**. A cette échéance, les véhicules émettant moins de 120g/km de CO2 et respectant les standards d'émission de particules définis par la norme Euro IV devaient être totalement exonérés de la taxe. En contrepartie, tous **les véhicules émettant plus de 226 g CO2/km** devaient être soumis à un péage de **25 GBP par jour** (30 euros), sans possibilité de réductions pour les résidents de la zone. Ces mesures proposées par l'ancien maire de Londres Ken Livingston, ont été annulées par le nouveau maire Boris Johnson élu en avril 2008[2].

2. Le péage à destination des poids lourds (« *Low Emission Zone* »)[3]

Le Maire de Londres a également **mis en place le 4 février 2008 un nouveau dispositif de péage urbain à destination des poids lourds les plus polluants**. Le niveau de la pollution atmosphérique londonienne (particules fines, oxydes d'azote, ozone) dépasse en effet les seuils européens, et provoque des affections respiratoires à l'origine d'environ 1000 décès chaque année. Le nouveau dispositif devrait permettre une réduction de 16% de ces polluants locaux à l'horizon 2012, et générer **un bénéfice en termes de santé publique évalué à 250 millions GBP (300 millions EUR).**

Le périmètre de la zone concernée par le péage poids lourd s'étend sur 1 580 km² soit la quasi-totalité de l'agglomération du Grand Londres et plus du double de la petite couronne francilienne (Paris et départements limitrophes). La « *Low Emission Zone* » englobe ainsi le périmètre bien plus modeste de la *Congestion Charge Zone*.

Les poids-lourds pénétrant dans la « *Low Emission Zone* » (LEZ) et ne répondant pas à la norme européenne EURO III en termes d'émissions de particules fines doivent s'acquitter d'un péage de **200 GBP par jour (250 €).** Des exemptions sont prévues pour les véhicules militaires, les engins non destinés à un usage routier (engins de construction notamment), et les véhicules mis en circulation avant 1973. A la différence de la *Congestion Charge,* le péage au sein de la LEZ s'applique **sans discontinuité tous les jours de l'année**.

Dans un premier temps, seuls les véhicules à motorisation diésel de plus de 12 tonnes étaient concernés. Le mécanisme a été étendu en juillet 2008 aux véhicules de plus de 3,5 tonnes (y compris autobus et autocars), et tous les utilitaires de poids total à vide supérieur à 1,205 tonne doivent être doivent être concernés à compter d'octobre 2010[4].

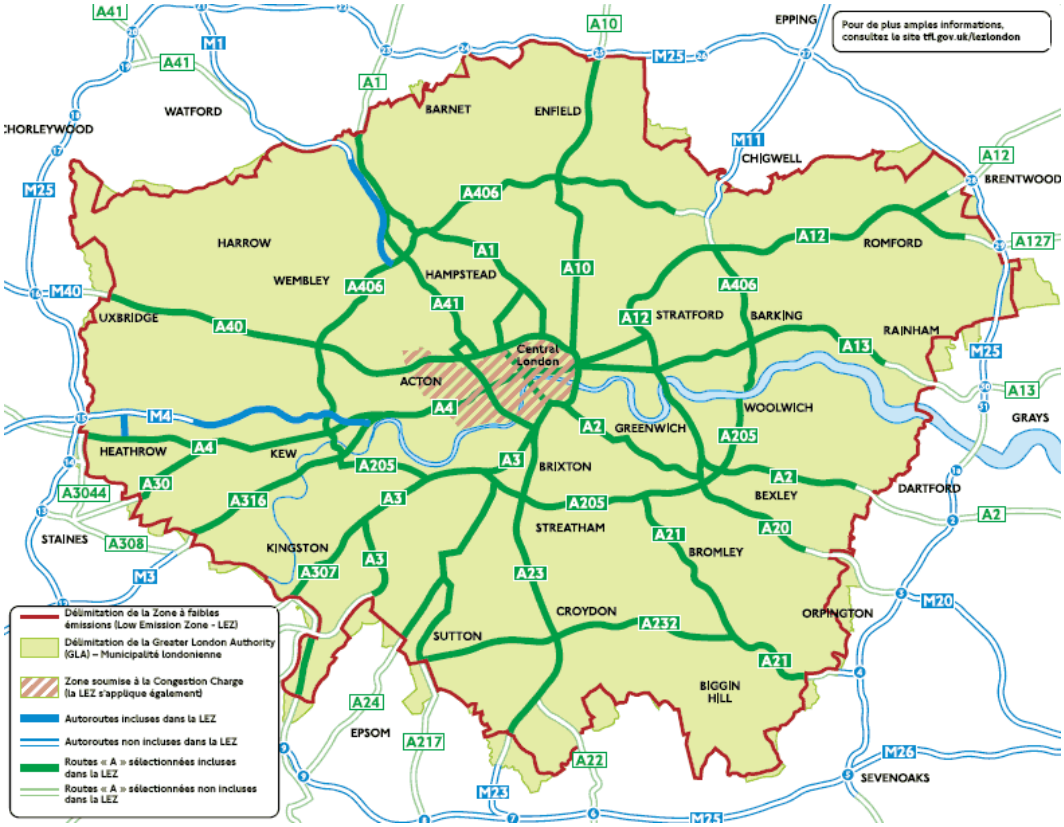
Selon la même technologie que celle utilisée pour la *Congestion Charge*, un réseau de 75 sites équipés de 340 caméras fixes (203 sont des caméras de surveillance CCTV) complété par des caméras mobiles, relève les plaques d'immatriculation des véhicules pénétrant dans la « *Low Emission Zone* ». Les identifiants minéralogiques relevés sont croisés avec une base de données afin d'écarter les véhicules qui respectent la norme EURO III, et afin de s'assurer pour les autres véhicules que leurs propriétaires se sont acquittés du péage ou bénéficient d'une exonération. Dans le cas contraire, les contrevenants sont passibles d'une amende de 1000 GBP (1230 €), réduite de moitié en cas de paiement dans les 14 jours.

Le coût du système s'élève à 49 millions GBP (60 millions €). *Transport for London*, qui assure la maîtrise d'ouvrage du projet, indique en revanche que **les recettes du péage de la LEZ ne**

[2] http://www.tfl.gov.uk/roadusers/congestioncharging/7394.aspx
[3] http://www.tfl.gov.uk/roadusers/lez/default.aspx
[4] http://www.tfl.gov.uk/roadusers/lez/5725.aspx

permettront pas de couvrir ses coûts d'exploitation (entre 30 et 50 millions de livres sur la période 2008-2015), et que **les principaux bénéfices sont attendus en termes de santé publique.**

Un péage à destination des poids lourds est déjà en place dans plus de 50 villes de huit pays européens, notamment en Norvège, aux Pays-Bas, ou en Allemagne. Il s'agit cependant d'une première au Royaume-Uni, et du projet le plus ambitieux en Europe au regard de son étendue.



<u>Zones couvertes par la « *Congestion Charge* » et par la « *Low Emission Zone* »</u>

Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat
Développement durable
Prévention des risques
Infrastructures, transports et mer

Présent pour l'avenir

Conseil général de l'Environnement
et du Développement durable

7e section – secrétariat général

bureau Rapports et Documentation
Tour Pascal B - 92055 La Défense cedex
Tél. (33) 01 40 81 68 12/45