



Les Cahiers de l'Observatoire n°177, Novembre 2001

Transport et pollution

La question de la pollution devient aujourd'hui un véritable enjeu de société. Pour tenter de la réduire, de nombreuses propositions émergent. C'est notamment le cas dans le Livre blanc européen. On ne peut sans doute nier l'ampleur du phénomène des nuisances et de ses conséquences sur la qualité actuelle de la vie, sans parler des conséquences sur les générations futures.

Il est clair que toute activité humaine pollue et que les progrès économiques considérables des 30 ou 40 dernières années ont contribué à la détérioration de l'environnement. Eradiquer totalement la pollution sous toutes ses formes signifierait renoncer à toute activité économique. Pour autant, la croissance et le progrès peuvent sans doute être poursuivis si on parvient à rétablir des équilibres entre la problématique environnementale et la problématique de développement.

Cet équilibre entre croissance et cadre de vie est recouvert par le concept de «développement durable». Il s'agit donc d'une question qui comporte une dimension économique et cela d'autant plus quand on envisage de taxer cette pollution, notamment celle découlant du TRM.

La concentration urbaine comme premier facteur de pollution

Dans une société caractérisée par la polarisation des espaces (80% des activités humaines sont concentrées en zones urbaines), il n'est pas étonnant qu'on ait quelques difficultés à retrouver cet équilibre entre la qualité de la vie et le développement économique. Il n'est nul besoin d'être spécialiste pour s'apercevoir que les atteintes à l'environnement sont multiples dans nos grandes agglomérations, notamment en ce qui concerne la pollution de l'air. Partant de ce constat pragmatique, on voit émerger ici ou là différentes propositions dont certaines très radicales, d'autres plus réalistes ou d'autres encore complètement utopiques. Alphonse Allais, le grand humoriste avait trouvé la solution avant même la montée des mouvements écologistes avec son idée de «mettre les villes à la campagne». Ce trait d'humour soulève cependant un problème très sérieux qui est celui de la polarisation des espaces considérée comme l'un des fondements même de la croissance par certains économistes productivistes. On reviendra sur cette question. Au préalable, il est souhaitable de tenter de quantifier certaines variables de la pollution avec toute la prudence méthodologique qui s'impose. En effet, l'observation des émissions polluantes est relativement récente, sa pertinence mérite encore d'être améliorée et les liens entre ces émissions et le climat, par exemple, sont loin d'être totalement démontrés. Ce qui ne signifie pas bien entendu l'existence de corrélations. Outre le climat, il faut notamment prendre en compte la santé publique et, là, il semble bien que certains polluants soient directement responsables de maladies graves. Au préalable, quelques définitions sont nécessaires sans pour cela tomber dans le travers d'une approche scientifique qui n'a d'autre objet que de rendre le débat plus obscur.

Quelques définitions des principaux polluants :

CO Monoxyde de carbone : est le plus connu, c'est le résultat de la combustion partielle des carburants (moteur ou appareil de chauffage, ex : moteur mal réglé ou encore au ralenti). Empêche l'oxygénation du sang (troubles nerveux, maux de tête, asphyxie).

SO₂ Dioxyde de soufre : provient de la combustion de l'énergie et produit de l'acide sulfurique néfaste pour l'homme (troubles respiratoires), les bâtiments ou les arbres (pluies acides).

NOx Oxydes d'azote : provient aussi de la combustion de l'énergie et provoque des troubles respiratoires.

PS Particules très fines : elles sont surtout produites par les moteurs diesel. Elles entraînent des troubles respiratoires, cardio vasculaires et peuvent être cancérigènes.

COV Composés organiques volatils obtenus par l'évaporation d'hydrocarbures (des réservoirs, cuves, etc.) et de composés organiques. Ils peuvent générer des troubles respiratoires et être cancérigènes (surtout le benzène).

Pb Plomb : provient de la combustion d'énergie en forte teneur en plomb (l'essence sans plomb a très nettement réduit les risques sanitaires) et peut provoquer des troubles nerveux.

Le renforcement de l'effet de serre

L'effet de serre est un phénomène normal, c'est une sorte de filtre entre le soleil et la terre mais cet effet de serre s'est renforcé avec l'émission de CFC, de monoxyde de carbone, d'oxydes d'azote. Cet effet renforcé peut entraîner des troubles climatiques : réchauffement, élévation du niveau des mers, modification du régime des pluies. Le renforcement de cet effet de serre n'est pas contesté mais, scientifiquement, on manque bien évidemment de données sur le passé pour établir les liens avec le climat. Il faudrait en effet disposer de statistiques sur de très longues périodes. Du coup, en l'absence de données quantifiées, les points de vue sur cette question sont assez controversés.

La responsabilité du transport

On ne peut nier que le transport soit désormais le principal responsable des pollutions évoquées. Précédemment, le chauffage (surtout urbain) et l'industrie contribuaient largement à la production de ces nuisances. Depuis plusieurs dizaines d'années, la substitution progressive de l'électricité (ou énergie moins polluante) au produit pétrolier, la maîtrise de l'énergie et le contrôle strict des émissions ont permis de réduire considérablement la pollution en provenance du chauffage et de l'industrie. Le transport, par contre, a enregistré peu de progrès techniques et le parc de véhicules ne cesse par ailleurs d'augmenter. Bien que les nuisances soient réelles et qu'elles constituent un

vrai danger pour la santé publique, des améliorations ont été réalisées pour diminuer les émissions toxiques (pots catalytiques, normes européennes pour les poids lourds, diminution de la consommation unitaire des véhicules, contrôles techniques, etc.). En effet, en dépit de l'augmentation du parc, la qualité de l'air par exemple à Paris ne s'est pas détériorée.

Qualité de l'air à Paris (nombre de jours par an)

	1992	2000
Bon	307	313
Moyen	34	36
Médiocre	21	15
Mauvais	4	2

On ne peut donc pas dire que l'environnement se détériore comme cela est parfois affirmé. Ceci étant, la sensibilité des résidents urbains augmente ; de ce point de vue, la représentation de la situation est plus affectée que la situation elle-même. Pour autant, on ne peut se satisfaire de la qualité de la vie actuelle et les efforts pour l'améliorer sont tout à fait justifiés. Encore faut-il savoir de quoi on parle, de quels polluants, de quelles sources, de quelles responsabilités et, au-delà, quelles sont les mesures à prendre ?

Les oxydes de carbone, les oxydes d'azote et les composés volatils constituent les polluants les plus importants en volume. L'automobile est de très loin le premier pollueur. Les poids lourds, de leur côté, ont une moindre responsabilité mais influencent notamment les émissions d'oxydes d'azote. Les automobiles ont une responsabilité qui varie de 50 à 80 % selon la nature de la pollution. Les poids lourds représentent une part qui varie aussi selon les émissions de 26 à 36%.

Part du transport dans la pollution (en pourcentage)

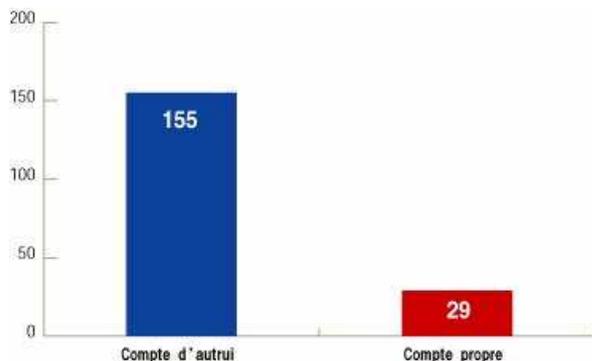
SO ₂	7
NOx	52
COV	29
CO	44
CO ₂	28
N ₂ O	4

Pollution du trafic routier - 2000 (en milliers de tonnes)

	SO ₂	NOx	COV	CO	N ₂ O	CO ₂ (en millions de tonnes)
VP	13	386	449	2 549	8	72
PL	9,2	266	33	72	1	34

Quand on parle de poids lourds, cela recouvre la totalité du parc qu'il s'agisse de transport pour compte propre ou de transport pour compte d'autrui. Or, on sait que le parc pour compte d'autrui occupe une part minoritaire en nombre de véhicules ; la plus grosse partie du parc est privée, elle effectue essentiellement des transports à courte distance. Il est vrai à l'inverse que le transport public assure par contre la plus grande partie du trafic en tonnes-kilomètres.

Transport intérieur Répartition du trafic en véhicules de plus de 3 tonnes (en milliards de TK)



La pollution n'est pas par ailleurs proportionnelle au trafic. Il est relativement difficile de déterminer la part respective de la pollution relevant du compte propre et du compte d'autrui. Le transport public transporte certes la plus grande part des marchandises sur longue distance mais le parc privé est notoirement plus important. Les véhicules du compte d'autrui sont en général des véhicules très récents (normes euro en particulier) qui polluent beaucoup moins que le parc nettement plus vieux du privé. Le compte propre est moins soumis que le TRM public aux contrôles techniques inopinés. Les véhicules privés ne bénéficient pas (en moyenne) d'un entretien aussi rigoureux (réglage moteur, échappement, etc.) que ceux des entreprises de transport. Les véhicules privés sont souvent en sous régime (circulation en grande partie en zone congestionnée) et polluent, en outre, essentiellement en zone urbaine. La plus grande productivité du TRM public génère nettement moins de pollution à l'unité transportée. Faut-il pour autant dédouaner le transport public ? Certainement pas, il a indéniablement sa part dans la dégradation de la qualité de l'air mais on voit que l'appréciation de sa part de responsabilité est complexe et que son plus grand usage est de nature à limiter les émissions polluantes par rapport au compte propre. La question d'un éventuel report modal relève, quant à elle, d'une autre problématique qui mérite un développement particulier.

Il est clair qu'en matière de pollution, l'automobile assume la plus grande responsabilité. Par ailleurs, la désérialisation de ces véhicules n'a pas permis de réduire de manière satisfaisante les émissions. Enfin, c'est en milieu urbanisé que se posent les plus grandes difficultés en matière de qualité de l'air. Le TRM contribue à la dégradation de cette qualité mais dans des proportions

notoirement plus faibles, notamment si on ramène les émissions polluantes à l'unité transportée. A cet égard, l'automobile, dans son concept technique actuel, est surdimensionnée par rapport au nombre de passagers moyen transportés et à son usage principal en milieu urbain.

L'objet de cet article n'est pas d'exonérer de toute responsabilité le TRM pour compte d'autrui. Personne ne pourrait d'ailleurs soutenir qu'il ne contribue pas à la production d'émissions polluantes néfastes pour la santé. D'où l'impérative nécessité pour le transport public de réduire encore sa part de pollution. La question se pose cependant des moyens qu'il convient de prendre pour agir avec le plus d'efficacité dans ce domaine sans pour autant négliger la problématique économique. L'objectif est en effet d'assurer le développement durable. Ce concept de développement durable est unanimement reconnu au plan mondial. Il s'agit de permettre le progrès économique et social pour les générations actuelles mais sans compromettre celui des générations à venir. Sauf à stopper toute activité, les émissions polluantes vont demeurer, il importe d'en limiter les excès car toute activité humaine par essence est polluante. Ne plus transformer de matières, ne plus les transporter serait évidemment de nature à porter une atteinte irrémédiable au progrès. La mobilité des biens et des personnes constitue l'une des caractéristiques des sociétés développées. C'est le niveau de cette mobilité qui permet de mesurer le niveau de développement. Inversement, la mobilité n'est pas une fin en soi et certains déplacements parasites peuvent sans doute, sinon être supprimés, au moins être grandement réduits. Des déplacements demeureront indispensables mais doivent pouvoir s'effectuer en portant moins atteinte à la qualité de l'air. Il ne s'agit donc pas de rester sur des positions figées, par exemple soutenir que le TRM n'est en rien concerné par les nuisances évoquées.

Mais il faut aussi convenir que la prise en compte par les seuls écologistes de ce problème a parfois conduit à des analyses simplistes et réductrices. Dans le concept de développement durable, on ne peut sacrifier l'écologie au développement, l'inverse était également vrai. Il s'agit donc de parvenir à un équilibre entre la production de nuisances et le progrès économique recherché. Pour cela, on ne peut faire l'économie d'une analyse approfondie des causes premières de cette pollution, en particulier du rôle central et sans doute excessif de l'automobile dans la société. De la même manière, on ne peut ignorer que la polarisation des espaces est, pour une grande part, responsable des phénomènes cumulatifs de nuisances. Des équilibres ont sans doute été rompus et l'interaction automobile-mobilité-espace a souvent conduit à des aberrations en matière d'urbanisme, au point que ces ensembles de méga agglomérations deviennent difficilement vivables à tous les points de vue. Après la polarisation des espaces, après le rôle de l'automobile, il est légitime de s'intéresser au TRM mais pour la part qui lui revient et, à l'intérieur du TRM, de distinguer le transport privé et le transport pour compte d'autrui.

Au-delà, il est tout aussi légitime de réfléchir à l'apport des techniques intermodales afin d'utiliser les différents moyens à la fois les plus efficaces et les moins polluants. Quelles sont ces techniques, quelles sont leurs capacités, à quelles conditions y recourir, comment effectivement faire en sorte qu'elles soient économiquement compétitives et pratiquement opérationnelles ? Qui doit en avoir la maîtrise ? Dans quel champ peuvent-elles être utilisées ? Autant de questions et bien d'autres qui méritent quelques approfondissements. Le recours à ces techniques intermodales (qui ne valent pas seulement pour le transport de fret) est sans doute une voie incontournable mais encore ne faut-il pas s'illusionner sur le rôle exact qu'elles peuvent jouer, surtout précisément en l'état de la polarisation des espaces. On revient encore à la question sans doute centrale. Comment, par exemple, se passer de camions dans nos grandes villes ? Aucune autre technique n'est aujourd'hui utilisable. Or, c'est précisément dans le milieu urbain que se posent les problèmes aigus de pollution (et autres atteintes à l'environnement).

Face à ce constat, des progrès doivent impérativement être entrepris pour réduire les émissions polluantes du TRM. C'est alors toute la question de l'organisation de nos activités humaines qui est posée (affectation de l'espace, normes techniques, plan de circulation, connexions des réseaux, fiscalité, localisation de l'habitat et des lieux de production, etc.). Sur un tel enjeu de société on ne peut réduire la problématique à des slogans du type «demain tous les camions sur des trains» ou encore «le pollueur doit payer». Il faut savoir sans doute dépasser les arrières pensées de certains écologistes primaires ou d'économistes fiscalistes, si on veut s'attaquer de manière sérieuse et durable à un vrai problème de société.

source : AIRPARIF CITEPA ADEME - MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT - SES

Gaston BESSAY