

Miraculeuse multiplication

Selon le rapport «Mesures de réduction des émissions de PM10» publié récemment par l'OFEFP, le trafic ferroviaire a produit 2'754 tonnes d'émissions primaires de PM10 en 1995. Environ 98% de cette quantité proviennent de l'usure des rails et du tourbillonnement. Il est ainsi évident que le trafic ferroviaire provoque lui aussi d'importants coûts externes sur le plan de la santé. L'heure est donc venue de proposer des mesures visant à ce que le rail également réduise ses émissions de PM10.

Réalisée à la demande du service d'étude des transports (SET) et publiée en 1996, l'étude intitulée «Monétarisation des coûts externes de santé dus aux transports» avait annoncé que les transports étaient responsables d'environ 2'100 décès prématurés par an en Suisse. Toujours selon cette étude, ces morts étaient pour l'essentiel provoquées par les particules en suspension (PM10) pénétrant dans les voies pulmonaires et provenant de tous les moyens de transport mus par des moteurs à explosion (véhicules routiers, machines de chantier, etc.). En revanche, les auteurs de ce rapport n'ont pas quantifié les émissions de PM10 provenant du trafic ferroviaire électrique. Sans avoir été vérifiés plus amplement, les résultats de ces travaux de recherche ont été repris dans de nombreuses études scientifiques réalisées dans le cadre du Programme national de recherche «Transports et environnement» (PNR 41). Ainsi, par exemple, l'étude «Coûts externes des transports: répartition régionale des effets» chiffre les coûts externes de santé du trafic routier de personnes à 894 millions de francs pour l'année 1995 et ceux du trafic routier de marchandises à 518 millions de francs pour la même période. En revanche, aucun coût externe de santé n'est attribué au trafic ferroviaire. Idem pour le rapport PNR 41 «Prix équitables et utiles des transports» selon lequel le trafic ferroviaire ne génère pas de coûts externes de santé.

Trafic ferroviaire: 2'754 tonnes en 1995

Deux rapports que l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP) a consacrés aux émissions de PM10 sont de la même veine: selon le rapport OFEFP no 49 «Emissions nocives et consommation de carburant du secteur offroad» de 1996, le rail n'a produit en 1990 que 44 tonnes d'émissions de particules. Et, à en croire le rapport OFEFP no 310 «Modélisation des immissions PM10 en Suisse» de 1999, le trafic ferroviaire ainsi que le trafic lacustre, fluvial et aérien n'ont généré en 1997 que 670 tonnes de PM10. On le voit bien: jusqu'à ce jour, le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) a systématiquement ignoré le rail en tant que source d'émissions de PM10. Du coup, aucun coût externe de santé n'a pu être imputé au trafic ferroviaire. Cela va sans doute changer, car le rapport OFEFP no 136 «Mesures de réduction des émissions de PM10» arrive à une conclusion étonnante: en 1995, le trafic ferroviaire a produit au total 2'754 tonnes

d'émissions de PM10. Une multiplication réellement miraculeuse. La majeure partie – 2'638 tonnes – est mise sur le compte du trafic ferroviaire électrique (cf. tableau 1). Détail piquant: cette même année, le trafic ferroviaire et les transports publics routiers ont produit environ 18 milliards de personnes-kilomètres selon l'Office fédéral de la statistique, soit environ quatre fois moins que le trafic de voitures de tourisme (environ 75 milliards de personnes-kilomètres).

Emissions provenant des échappements quasiment éliminées

Selon ce dernier rapport, un peu plus de 10'000 tonnes des émissions primaires annuelles de PM10 – 36,5% de la totalité de ces émissions – proviennent des transports (route, rail, navigation aérienne et lacustre, etc.). L'industrie et l'artisanat sont responsables de 35% alors que les 28,5% restants se répartissent entre l'agriculture et la sylviculture (24%) ainsi que les ménages (4,5%). La majeure partie des émissions de PM10 dues aux transports provient de l'usure par le frottement et du tourbillonnement. Cette proportion est de 60% pour la route et même de 98% pour le rail. Le dernier rapport de l'OFEFP (cf. tableau 2) fait les pronostics suivants: «Les émissions dues aux moteurs tomberont de 40% de toutes les émissions de PM10 en 1995 à environ 15% en 2010. Si on ne prend en compte que les émissions provenant des échappements, on constate que les émissions de PM10 du trafic routier reculeront de 2'730 tonnes en 1995 à 850 tonnes en 2010.»

Proposition visant à réduire le trafic routier

Les pronostics sont moins favorables pour le rail: «En raison de l'augmentation prévisible du trafic ferroviaire, les émissions de ce dernier augmenteront légèrement.» De plus, les seules mesures techniques ne permettent de réduire que de 10% jusqu'en l'an 2010 (cf. tableau 3) les émissions de PM10 dues à l'usure des rails et au tourbillonnement. Avec une baisse techniquement possible de 25% des émissions, le trafic routier est en bien meilleure position. En clair: alors que la technique offre encore de nombreuses possibilités de réduction des émissions du trafic routier, le rail a atteint ses limites techniques dans ce domaine. Rien d'étonnant, dès lors, de voir les auteurs du récent rapport OFEFP no 136 chercher une sortie à ce dilemme en proposant un «Scénario M» qui décrit les effets du potentiel de mesures de réduction des émissions polluantes. Ils y proposent, outre les mesures techniques qui découlent du renforcement des prescriptions UE, une réduction du trafic routier de 5% au moins. À cet effet, ils songent à quelques mesures individuelles comme un impôt cantonal sur les véhicules à moteur dépendant des émissions et du kilométrage, une extension des zones sans trafic automobile, une nouvelle gestion des parkings publics et privés (s'ils sont accessibles au public) ou encore un encouragement financier et logistique du car-pooling et du car-sharing. Le fait que ces mesures n'ont qu'un faible effet sur les émissions de PM10 (environ 450 tonnes par an) ne semble pas trop gêner ces chercheurs – qui se sont évidemment abstenus de calculer le potentiel de réduction des émissions consécutif à une diminution du trafic ferroviaire. Il aurait aussi été intéressant de connaître la répartition des émissions de PM10 entre le trafic de personnes et le trafic de marchandises sur le rail.

Commentaire

La situation est réellement paradoxale: voilà donc le trafic ferroviaire (électrique) suisse qui, selon divers rapports et études publiés par l'administration fédérale, ne produit durant de nombreuses années que de faibles émissions de PM10, voire pas de PM10 du tout, si bien qu'on ne peut lui imputer aucun coût externe de santé du fait de la nocivité présumée de ces émissions. Et voici qu'un beau jour il s'avère, oh surprise, que ce trafic ferroviaire si propre est en réalité une des principales sources de PM10: 98% des émissions de PM10 dues au trafic ferroviaire proviennent de l'usure des rails et du tourbillonnement. Cette multiplication miraculeuse des émissions de PM10 du trafic ferroviaire affecte une fois de plus gravement la confiance du public et met sérieusement en question la qualité des travaux de recherche des offices concernés, travaux dont les résultats servent pourtant à étayer des mesures politiques. Cette situation n'empêche pas les auteurs du «Scénario M» d'affirmer que la réduction des émissions de PM10 doit passer en priorité par de nouvelles restrictions du trafic routier privé. Une priorité d'autant moins acceptable que le potentiel technique de réduction des émissions de PM10 dues au trafic routier est important et que la prestation exprimée en personnes-kilomètres du trafic routier privé est quatre fois plus élevée que celle des transports publics. Il serait plus juste de définir des mesures concrètes permettant d'abaisser les émissions de PM10 du rail dont on pronostique qu'elles vont encore augmenter à l'avenir. Enfin, le reproche selon lequel seule la route ne couvre pas ses coûts externes de santé est plus injustifié que jamais.

Tableau 1

Etat 1995 (domaine des transports)

	Rail (électrique)	Bus de ligne publics (diesel)	VT (essence)	VT (diesel)	Véhicules utilitaires lourds (diesel)
Emissions de PM10 en tonnes par an	2'638	283	2'488	441	2'800

Tableau 2

Evolution pronostiquée (émissions de PM10 en tonnes par an)

	1995	2000	2005	2010
Trafic ferroviaire	2'795	2'816	2'881	2'945
Trafic routier de marchandises	3'246	2'998	2'510	2'523
Trafic routier de personnes	3'489	3'133	3'136	3'163

Tableau 3

«Scénario M» (émissions de PM10 en tonnes par an)

	1995	2000	2005	2010
Trafic ferroviaire	2'795	2'816	2'707	2'563
Trafic routier de marchandises	3'246	2'998	2'237	1'744
Trafic routier de personnes	3'489	3'133	2'786	2'119