

CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE PUBLIQUE DE FRANCE

Section Milieux de vie

Séance du 12 mai 2005

Avis relatif à de nouvelles recommandations aux exploitants de réseaux ferroviaires souterrains concernant la caractérisation de la pollution atmosphérique dans leurs enceintes, s'agissant plus particulièrement de la SNCF

Considérant les avis du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France relatifs à la qualité de l'air dans les enceintes ferroviaires souterraines, rendus les 10 octobre 2000, 5 avril 2001, 3 mai 2001 et 8 juillet 2003,

Considérant le rapport de synthèse et les rapports référencés en annexe, relatifs au bilan des travaux de la SNCF sur la qualité de l'air des gares souterraines et mixtes,

Considérant que la valeur de référence horaire en particules de diamètre aérodynamique médian inférieur à 10 micromètres (PM10) préconisée par le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France pour un séjour de deux heures n'a été dépassée qu'une seule fois en gare du Nord, sur la période de fonctionnement du site de mesure en continu des particules, de septembre à décembre 2003,

Considérant les résultats des campagnes de caractérisation de la nature chimique des particules menées dans neuf gares du réseau RER SNCF, indiquant notamment des disparités entre gares, une prédominance du fer dans les particules prélevées à l'intérieur des gares, des teneurs élevées en chrome, nickel, manganèse, l'absence de données sur les teneurs en cadmium et arsenic, et des concentrations élevées en plomb mesurées en gares de La Défense et de Lyon,

Considérant les arguments en faveur du rôle d'un matériau de freinage dans l'origine du plomb trouvé dans l'air des gares souterraines, la démonstration étant apportée tant par les analyses isotopiques du plomb que par la vérification de l'impact de la suppression des semelles de frein contenant du plomb sur la qualité de l'air,

Considérant la faible influence des concentrations particulières extérieures sur les teneurs intérieures de particules de type PM10,

Considérant les émissions d'oxydes d'azote lors des travaux nocturnes et la non persistance des teneurs élevées aux heures d'ouverture du réseau au public,

Considérant les teneurs importantes en hydrocarbures aromatiques polycycliques légers relevées par rapport à l'extérieur, notamment dans les gares du RER C,

Le Conseil

note avec satisfaction :

- la mise en place d'une surveillance prolongée, par la technique de la microbalance à élément oscillant (TEOM), des teneurs en particules de type PM10 sur un quai de la gare du Nord et prochainement dans une autre gare ;
- la réalisation de campagnes de caractérisation de la nature chimique des particules dans neuf gares du réseau RER SNCF ;
- le mesurage par dispositifs portables des concentrations en particules de type PM10, au cours de trajets à l'intérieur des trains ;
- la conduite de campagnes de mesurage des oxydes d'azote émis lors des travaux nocturnes effectués dans les enceintes ferroviaires souterraines ;
- la recherche de déterminants de certains niveaux de pollution mesurés ;

approuve la démarche d'investigations menées pour identifier l'origine des teneurs élevées en plomb mesurées dans plusieurs gares et les mesures engagées en vue de la suppression définitive du plomb dans les semelles de frein ;

estime, dans un souci d'optimisation des moyens, qu'il n'est plus justifié d'installer systématiquement une station de mesure à l'extérieur du réseau souterrain, lors de chaque campagne de mesurage des particules à l'intérieur des enceintes ferroviaires souterraines ;

incite à une intensification des campagnes de mesurage de l'empoussièrement avec caractérisation granulométrique (y compris des particules de type PM2.5), dans les salles d'échanges et les couloirs ;

demande d'assurer un suivi des concentrations en plomb, nickel, cadmium, arsenic, chrome, fer et manganèse, en utilisant, lorsqu'elles existent, les méthodes de référence préconisées pour l'air ambiant, conformément à la directive 2004/107/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 décembre 2004 (concernant l'arsenic, le cadmium, le mercure, le nickel et les hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant) et d'identifier le degré d'oxydation du chrome ;

préconise d'approfondir les connaissances sur les sources d'hydrocarbures aromatiques polycycliques, en particulier dans la phase gazeuse, dans les gares où cette contamination a été mise en évidence ;

encourage la mise en œuvre, dans les plus brefs délais, de l'exploitation statistique des données disponibles par des méthodes multivariées, dans le but d'optimiser la recherche de solutions correctives visant à réduire les niveaux de pollution à l'intérieur des enceintes ferroviaires souterraines ;

souhaite que soit accéléré, sur les lignes SNCF présentant des parties souterraines ou couvertes, l'équipement de rames avec ventilation réfrigérée ;

regrette l'absence d'avis rendu par le conseil scientifique sur l'ensemble des travaux présentés.

Liste des rapport transmis par la SNCF au Conseil Supérieur d' Hygiène publique de France (Mars 2005).

- 1- Agence d' Essai Ferroviaire. Activité Lubrification Environnement Matériaux.
Rapport AEF- L R 03223 / 02 L- 406. « Exposition des usagers aux particules PM10: trajets sur le RER C. Mesures de novembre - décembre 2002. »
- 2- Agence d' Essai Ferroviaire. Activité Lubrification Environnement Matériaux.
Rapport AEF- L R 03369 / 03 L - 204. « Mesures de pollution métallique en gares de La Défense, Saint Lazare et Cergy Préfecture. »
- 3- Agence d' Essai Ferroviaire. Activité Lubrification Environnement Matériaux.
Rapport AEF- L R 04023 / 02 L - 48. « Mise en place du site de mesure en continu des PM 10 en Gare du Nord Banlieue Niveau RER B et D. »
- 4- Agence d' Essai Ferroviaire. Activité Lubrification Environnement Matériaux.
Rapport AEF- L R 04336 / 04 L-102. « Analyses isotopiques du plomb. »
- 5- Agence d' Essai Ferroviaire. Activité Lubrification Environnement Matériaux.
DOC000377/ L 001323.3 « Caractérisation de la nature chimique des Particules dans 9 gares SNCF Mesures de Juin 2002, septembre 2002 et septembre 2003. »
- 6- Agence d' Essai Ferroviaire. Activité Lubrification Environnement Matériaux.
DOC000405/ L000516 « Enquête sur les travaux générateurs d' oxydes d' azote dans les gares souterraines et mixtes ».
- 7- Agence d' Essai Ferroviaire. Activité Lubrification Environnement Matériaux.
DOC000408 / L 000516 « Etude d' impact des travaux de nuit sur les teneurs en oxyde d' azote dans les gares Souterraines et Mixtes d' Ile de France. Mesures en gare de Porte de Clichy ».
- 8- Agence d' Essai Ferroviaire. Activité Lubrification Environnement Matériaux.
DOC000485 / L 000503 « Mesure de la pollution Métallique en Gares de Saint Michel et Musée d' Orsay. Juin 2004. »
- 9- Agence d' Essai Ferroviaire. Activité Lubrification Environnement Matériaux.
DOC000548 / L 001260 « Rapport de synthèse sur la pollution métallique par le plomb. »
- 10- Agence d' Essai Ferroviaire. Activité Lubrification Environnement Matériaux.
DOC000690 / L000524 « Sites de mesure en continu des PM 10 en Gare du nord Banlieue (Niveau RER B et D). Résultats année 2003. »
- 11- Annexes SNCF AEF DOC000690/L000524