



Ministère de l'emploi, du travail et de la cohésion sociale  
Ministère des solidarités, de la santé et de la famille  
Ministère de la parité et de l'égalité professionnelle

Préfecture du Val-de-Marne  
Direction départementale des  
affaires sanitaires et sociales  
Service Santé-Environnement

Créteil, le 24 novembre 2005

## **SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE DU QUARTIER SUD DE VINCENNES**

### **SYNTHESE DE LA PREMIERE ANNEE**

Depuis juin 2004, une surveillance environnementale de l'air ambiant des locaux est réalisée par la DDASS sur le quartier sud de Vincennes au niveau de deux crèches (Anatole France et Robert Jobard) et d'une école (Ohel Barouch).

En effet, suite à la survenue d'un agrégat de cancers pédiatriques à l'école Franklin Roosevelt de Vincennes, l'Etude Détaillée des Risques (EDR) réalisée sur l'ancien site Kodak sur lequel est implantée l'école a montré que l'exposition des habitants du quartier n'est actuellement pas de nature à provoquer des effets pour la santé qui justifieraient des mesures sanitaires. Aucun lien ne peut être fait entre les cas de cancers pédiatriques et l'activité de l'ancienne usine. Le Comité Scientifique, présidé par l'Institut de Veille Sanitaire, qui a validé cette étude, a recommandé une surveillance de la qualité des milieux afin de s'assurer de la représentativité spatiale des prélèvements déjà réalisés et de surveiller un éventuel risque de diffusion des polluants au cours du temps. Cette surveillance a été établie pour une durée de trois ans (jusqu'à fin 2006) et comprend deux parties :

- une surveillance réalisée par Kodak sur son ancien site ;
- une surveillance réalisée par la DDASS sur le quartier sud de Vincennes.

Concernant la phase d'étude qui a abouti à la décision de cette double surveillance, des informations ont été diffusées dans le cadre d'un journal rédigé par la DDASS, appelé « Franklin -- Info »

La première synthèse annuelle de la surveillance réalisée sur l'ancien site Kodak (air ambiant, gaz du sol et eaux souterraine) n'a pas montré d'évolution des niveaux de risque par rapport aux résultats de l'EDR. Les conclusions de l'EDR réalisée sur l'ancien site Kodak sont donc réaffirmées. Notamment, concernant l'air ambiant, les mesures réalisées sur l'ancien site Kodak pendant la première année de surveillance sont cohérentes par rapport à celles de l'étude détaillée des risques et aucune augmentation significative des concentrations n'a été observée.

Concernant la surveillance réalisée sur le quartier sud de Vincennes, elle a été décidée à la demande de la Direction Générale de la Santé pour compléter la surveillance réalisée par Kodak sur son ancien site. Il s'agit de réaliser des prélèvements d'air ambiant dans des salles de deux crèches et d'une école, pendant leur

occupation normale, une fois par trimestre et d'analyser les mêmes composés que ceux qui sont recherchés dans le cadre de la surveillance environnementale réalisée au niveau de l'air ambiant sur l'ancien site Kodak.

Il faut noter que les établissements choisis pour réaliser la surveillance environnementale sur le quartier sud de Vincennes (crèches Anatole France et Robert Jobart, école Ohel Barouch) avaient déjà été investigués en septembre 2001 et il avait été noté la présence de nombreuses substances ubiquistes qui ne témoignent pas d'une situation particulière et spécifique à ce quartier de Vincennes. La présence de trichlorofluorométhane, de benzène, de toluène, d'éthylbenzène et de xylène avait notamment été décelée.

### Résultats de la première année de surveillance et discussion

Trois campagnes ont été réalisées en 2004, les 17 juin, 15 octobre et 9 décembre et une campagne a été réalisée en 2005, le 7 avril. Des résultats de ces quatre campagnes couvrant une année pleine et représentés dans les quatre tableaux joints, les éléments suivants ressortent :

- concernant les 12 composés sélectionnés pour la surveillance environnementale du quartier sud de Vincennes par le comité scientifique suite à l'EDR réalisée sur le site «Kodak», on constate régulièrement la présence de trichloroéthylène, de tétrachloroéthylène, de benzène, de trichlorofluorométhane, d'alcools (méthanol et isopropanol) et d'acétone. Le méthanol, l'isopropanol et l'acétone sont parfois présent à des concentrations supérieures au bruit de fond mesuré sur le point extérieur, mais cependant bien inférieures aux valeurs limites de référence susceptibles d'engendrer un risque sanitaire (valeurs toxicologiques de référence ou VTR, notées dans le tableaux de résultats). L'origine de ces composés dans l'air ambiant n'est pas à rattacher, à priori, à la pollution du site «Kodak». En effet, le trichloroéthylène, le tétrachloroéthylène et le benzène sont des substances ubiquistes dont les concentrations sont à peine supérieures à celles mesurées au niveau du point extérieur. Concernant les alcools et l'acétone, qui sont également des substances ubiquistes, la question a fait l'objet d'un examen par des experts du comité scientifique, qui ont précisé les éléments suivants :  
« Le méthanol et l'isopropanol ont également été détectés à des teneurs importantes dans la nappe au droit du site. Le méthanol avait en outre été détecté de façon anormale à 111 µg/m<sup>3</sup> avec l'éthanol (78 µg/m<sup>3</sup>) et l'acétone (31 µg/m<sup>3</sup>) dans une cave à proximité immédiate du site Kodak, avec des interrogations sur un éventuelle contamination via les égouts (communiquants, proches). En revanche, compte-tenu de leur faible volatilité depuis la nappe et de leur toxicité modérée, ils ne paraissent pas susceptibles de poser un problème sanitaire par remontée de vapeurs depuis la nappe (conclusion URS acceptée par le Comité scientifique), et une hypothèse "égout" ne paraît guère envisageable à longue distance. L'isopropanol et l'acétone ont également été détectés à des teneurs relativement importantes (jusque 14 µg/m<sup>3</sup> et 3400 µg/m<sup>3</sup> respectivement) dans des salles de l'école Franklin Roosevelt, en 2000 par le Laboratoire d'Hygiène de la Ville de Paris, qui concluait: "dans les locaux, il est reconnu que les COV sont émis par des sources multiples: air extérieur, produits et matériaux, utilisés pour l'aménagement des bâtiments, (...). Il n'est donc pas surprenant de détecter quelques rares composés à des concentrations significatives telles que l'isopropanol et l'éthanol. Il s'agit de composés fréquemment rencontrés dans la composition de produits d'entretien (...). Il est possible que l'éthanol (...) ait une autre origine (exemples: sous-produit du métabolisme humain et de processus biologique." Dans une étude du LHVP menée en 1990 sur les ambiances d'une dizaine d'écoles maternelles et primaires, "il a été montré que dans certaines classes, l'activité scolaire engendrait un accroissement des teneurs en COV de plusieurs centaines de microgrammes par mètre cube pour des composés appartenant à la famille des composés oxygénés: alcools, éthers, cétones...". Il n'y a pas de données précises sur le méthanol dans l'air intérieur, mais les conclusions de l'éthanol lui sont applicables ». En tout état de cause, il n'y a pas d'évolution significative des concentrations des substances détectées, par rapport à la campagne de 2001 d'une part et au cours de la première année de surveillance, d'autre part. Les fluctuations de l'acétone et des alcools ne permettent pas de dégager de tendance.

- Du fait des méthodes d'analyses utilisées par SGS – Multilab, les résultats rendus font apparaître la présence de composés qui n'ont pas été sélectionnés pour la surveillance environnementale. Ces composés appartiennent aux familles des hydrocarbures aromatiques et des hydrocarbures chlorés. Ils sont retrouvés généralement en faible concentration, très inférieures aux valeurs limites de référence susceptibles d'engendrer un risque sanitaire (VTR) le cas échéant. A noter cependant la présence de 128 µg/m<sup>3</sup> de toluène à l'école Ohel Barouch lors de la campagne du 7 avril 2005. Là encore, la présence de ces composés ne peut pas être rattachée à la pollution du site « Kodak ». des éléments d'explications peuvent être recherchés dans l'étude du LHVP citée plus haut, où il est indiqué que les concentrations en hydrocarbures aromatiques et en hydrocarbures chlorés peuvent être de 3 à 7 fois supérieures à l'intérieur de locaux scolaires qu'à l'extérieur, ceci étant dû notamment à l'utilisation des fournitures scolaires.

### **Conclusion**

La synthèse des résultats de la première année de surveillance environnementale du quartier sud de Vincennes montre que la qualité de l'air ambiant des trois établissements investigués n'est pas impactée par l'ancien site Kodak, comme cela avait déjà été constaté lors d'études réalisées en 2001 sur les mêmes établissements.

Par ailleurs, ces résultats confirment ce qui avait déjà été constaté lors de cette étude et d'une étude du LHVP en 1990 (déjà citée plus haut : « qualité des ambiances scolaires »), à savoir que la qualité de l'air intérieur des établissements scolaires est impactée par les matériaux utilisés dans le mobilier et la décoration, les produits d'entretien et les fournitures scolaires.

Il est donc nécessaire de rappeler l'importance et la nécessité de ventiler les locaux. Des mesures de CO<sub>2</sub> (paramètre indicateur du renouvellement d'air) dans les locaux ayant fait l'objet de la surveillance environnementale ont montré que la ventilation était insuffisante.

Par ailleurs, des études de portée nationale visant à améliorer les connaissances relatives à la qualité de l'air des locaux sont en cours dans le cadre de l'observatoire de la qualité de l'air intérieur. Ce type d'étude sort du cadre de la surveillance environnementale du quartier sud de Vincennes, mais pourraient apporter des explications complémentaires à ces résultats, qui ne sont pas spécifiques.

Dans l'attente et dans le même esprit, afin d'obtenir plus de précisions sur les conditions de mesures lors des prochaines campagnes de prélèvement, il est proposé de mettre en œuvre des fiches (voir modèle ci-joint) dont le renseignement permettrait de décrire l'environnement physique et le type d'activité pratiquée pendant les prélèvements.

L'ingénieur du génie sanitaire



Gilles Esnault