

PRESENTATION DE L'ÉTUDE

L'action du tabac est constamment présente dans les principales pathologies rencontrées en Picardie : maladies cardiovasculaires et surtout cancers.

A ce titre, l'Union Régionale des Caisses d'Assurance Maladie (URCAM) a lancé un appel à projet intitulé « Mesure de polluants issus du tabac dans les espaces clos ouverts au public et sensibilisation sur les taux mesurés » pour lequel notre association a été retenue.

L'objectif de ce projet est de participer à la réduction de l'exposition à la fumée de tabac des personnes dans les lieux clos ouverts au public.

Ce projet s'inscrit dans les orientations du Plan Régional de Santé Publique et du plan Régional Santé Environnement de Picardie.

C'est dans ce cadre que trois campagnes de mesures de la qualité de l'air intérieur ont été réalisées dans des lieux clos ouverts au public : dans un hall de gare, une cafétéria de supermarché et une galerie marchande. Au cours de ces campagnes, des mesures de monoxyde de carbone, de poussières inférieures à 10 µm et de BTEXS (benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes et styrène) ont été mises en place.

Une dernière campagne de mesure itinérante a été réalisée dans différents bars et restaurants au cours de laquelle nous avons effectué des mesures de poussières inférieures à 2.5 µm à l'aide d'un appareil portable.

Nous vous présentons ci-après les résultats de la dernière campagne qui sont représentatifs de la problématique du tabac dans les lieux publics.

Les séries de mesure ont été réalisées dans 4 bars et 2 restaurants d'Amiens au cours des soirées des 20 et 21 avril 2007.

Ces mesures ont été réalisées sur quelques heures à l'aide d'un appareil de mesure portable installé dans un sac à dos.



Appareil de mesure portable



Installation dans un sac à dos

Point de prélèvement



Dispositif de mesure

MESURES ITINERANTES DANS DES BARS ET RESTAURANTS

Cet appareil a permis de relever les concentrations en PM 2.5 toutes les 2 minutes.

1 - Mesures réalisées dans le bar A

Ce café est constitué d'un rez-de-chaussée au niveau duquel se situe le bar et d'un étage. Ce bar ne dispose pas de zone non-fumeur.

Les mesures ont été réalisées à l'étage. Le sac à dos a été disposé sur le dossier d'une chaise afin de réaliser les mesures à une hauteur suffisante.

Compte tenu des températures douces au cours de cette soirée, les portes de l'établissement sont restées ouvertes.

Moyenne relevée dans cet établissement :

La concentration moyenne en PM 2.5 relevée dans ce bar entre 21h21 et 22h03 est de 221 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Maximum mesuré dans cet établissement :

La concentration maximale ayant été relevée sur 2 minutes est égale à 409 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

2 - Mesures réalisées dans le bar B

Ce café se compose d'un seul niveau. La salle est étroite et au fond de celle-ci se situe le bar. A droite du bar se trouve une petite salle équipée d'un ventilateur de plafond en fonctionnement.

Ce bar ne dispose pas de zone non fumeur.

Dans cet établissement, 2 points de prélèvement ont été réalisés :

- ✓ Au niveau du bar. Le sac à dos est resté posé à terre faute de place.
- ✓ Dans la salle située à droite du bar. Le sac a été disposé à hauteur d'homme sur un tabouret.

Les portes de l'établissement sont restées ouvertes au cours des mesures.

Moyenne relevée dans cet établissement :

La concentration moyenne en PM 2.5 relevée dans ce bar entre 22h27 et 23h05 est de 829 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

- ✓ Au niveau du bar, entre 22h27 et 22h47, cette moyenne est de 273 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- ✓ Dans la salle située à droite du bar, entre 22h49 et 23h05, cette moyenne est de 1509 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Maximum mesuré dans cet établissement :

La concentration maximale ayant été relevée sur 2 minutes est égale à 2011 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

3 - Mesures réalisées dans le bar C

Ce restaurant est composé d'une salle fumeur située au rez-de-chaussée et au fond de l'établissement. Cette salle est située à proximité des cuisines et dispose d'une verrière au plafond. Cette verrière, tout comme les portes du restaurant, est restée ouverte tout au long de la soirée.

Le sac à dos a été disposé au sol entre deux tables. Compte tenu des spécificités de cette salle (tables basses et espacées), le point de mesure nous a semblé assez représentatif de l'ambiance générale de la pièce.

La salle du restaurant était vide à notre arrivée et s'est remplie au fur et à mesure de la soirée pour atteindre environ 30 personnes dont 1/3 étaient des fumeurs.

Moyenne relevée dans cet établissement :

La concentration moyenne en PM 2.5 relevée dans ce restaurant entre 19h53 et 21h51 est de 135 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Maximum mesuré dans cet établissement :

La concentration maximale ayant été relevée sur 2 minutes est égale à 375 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

4 - Mesures réalisées dans le bar D

Ce bar est constitué d'une salle unique d'une superficie assez importante.

Les mesures ont été réalisées à proximité de l'entrée et à côté d'une table fumeur. Le sac à dos a été disposé sur une banquette à hauteur d'homme.

Les portes de l'établissement sont restées ouvertes toute la soirée.

Malgré une fréquentation assez importante de l'établissement, celle-ci n'était pas maximale compte tenu de la période de vacances scolaires (forte fréquentation étudiante).

Moyenne relevée dans cet établissement :

La concentration moyenne en PM 2.5 relevée dans ce bar entre 22h47 et 00h17 est de 413 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Maximum mesuré dans cet établissement :

La concentration maximale ayant été relevée sur 2 minutes est égale à 922 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

5 - Mesures réalisées dans le restaurant

Cet établissement est constitué d'un rez-de-chaussée où se trouve le bar et de 2 étages.

Les mesures ont été réalisées au premier étage. Le sac à dos a été posé au sol entre 2 tables à proximité de la cage d'escalier faisant la jonction entre le rez-de-chaussée et le 1^{er} étage.

Les portes de l'établissement sont restées fermées au cours des mesures.

Moyenne relevée dans cet établissement :

La concentration moyenne en PM 2.5 relevée dans ce bar entre 00h27 et 01h17 est de 466 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Maximum mesuré dans cet établissement :

La concentration maximale ayant été relevée sur 2 minutes est égale à 705 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

6 - Mesures réalisées dans le fast-food

Ce fastfood est constitué d'une salle unique de petite taille.
Les mesures ont été réalisées à proximité de l'entrée. Le sac à dos a été posé au sol.
Les portes de l'établissement sont restées ouvertes au cours des mesures.
La fréquentation de l'établissement était d'environ 10 personnes dont un fumeur.

Moyenne relevée dans cet établissement :

La concentration moyenne en PM 2.5 relevée dans ce bar entre 01h29 et 02h13 est de 87 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Maximum mesuré dans cet établissement :

La concentration maximale ayant été relevée sur 2 minutes est égale à 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

CONCLUSION

La campagne de mesure des poussières de diamètre inférieur à 2.5 μm (PM2.5) réalisée dans différents bars et restaurants fait ressortir des niveaux très aléatoires qui sont fonction de la configuration et de la fréquentation de l'établissement, du point de mesure et surtout du nombre de fumeurs.

Ces mesures ont montré que les niveaux en PM2.5 étaient plus faibles dans les restaurants et que les variations de concentration étaient beaucoup plus importantes dans les bars.

Les niveaux maximums atteints dans un bar ont été de 829 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur environ 30 minutes et de 2011 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 2 minutes.

Les mesures réalisées dans un fastfood ont fait apparaître l'impact important que pouvait avoir un seul fumeur sur la qualité de l'air d'une salle même ouverte sur l'extérieur.

Il serait intéressant de renouveler cette campagne de mesure itinérante à une période où les différents établissements étudiés sont totalement clos et où la fréquentation est maximale ainsi qu'après la mise en application de la loi au 1^{er} janvier 2008.