

Incidence des cancers à proximité des usines d'incinération des ordures ménagères : approche méthodologique

A. Paez Jimenez, P. Empereur-Bissonnet, C. Daniau, S. Goriah, P. de Crouy-Chanel, P. Fabre, M. Ledrans
InVS, Saint-Maurice

> Introduction

Le parc d'incinérateurs français a subi d'importantes modifications avec la mise en conformité et la fermeture d'installations anciennes. Même si il n'y a pas, actuellement en France, d'usines d'incinération des ordures ménagères (UIOM) particulièrement vétustes, nombreuses sont celles responsables par le passé d'importantes émissions de polluants.

L'objectif de l'étude est d'identifier, s'il existe, un risque de cancer plus élevé chez les populations exposées aux UIOM que chez les non exposées.

> Méthode

Cette étude écologique porte sur l'incidence des cancers de 1990 à 1999 chez les plus de 14 ans à l'échelle géographique de l'Iris (îlots regroupés par des informations statistiques) définis par l'Insee. Les leucémies, les lymphomes non hodgkiniens, les sarcomes des tissus mous, le cancer du foie, du poumon et de la vessie font l'objet d'une analyse statistique détaillée.

Parmi les 12 départements disposant d'un registre général des cancers, le Bas-Rhin, le Haut-Rhin, l'Isère et le Tarn ont été sélectionnés selon des critères de puissance et de faisabilité. Dix-neuf UIOM ont fonctionné dans ces quatre départements et trois dans une zone périphérique de 10 km de rayon autour des départements.

Les expositions des populations sont estimées à partir de la concentration dans l'air et du dépôt surfacique des dioxines et des particules rejetées par les UIOM modélisés à partir de la dispersion atmosphérique des panaches. Sont intégrés dans le modèle gaussien ADMS3, les émissions passées des incinérateurs et leur évolution dans le temps (quantifiées rétrospectivement) ainsi que des paramètres météorologiques et topographiques du site. La période d'exposition s'étend depuis la date de démarrage de l'UIOM jusqu'au début de la période minimale de latence des cancers (cinq ans).

L'exposition des Iris est réalisée à l'aide d'un système d'information géographique selon deux fonctions d'expositions différentes : respiratoire et globale, considérant l'accumulation dans le sol des polluants persistants.

Une analyse par régression de Poisson est menée, prenant en compte des facteurs de confusion potentiels : l'âge, le sexe, l'exposition aux polluants d'origine autre que les UIOM (industries polluantes, trafic routier), des facteurs socio-économiques et la densité urbaine. Un modèle bayésien de régression hiérarchique permet de corriger la surdispersion et la corrélation spatiale.

> Résultats

Non disponibles.

> Discussion

Cette étude vise à :

- surmonter les principales difficultés décrites dans les études semblables : manque de puissance, mauvaise classification de l'exposition et confusion résiduelle ;
- fournir des arguments pour l'estimation des risques encourus par les riverains des UIOM et pour la délimitation des effets des UIOM parmi ceux attribuables aux autres sources de pollution.