

Les risques de cancer recherchés par la géographie

Yves Miserey

Les outils et les données de l'information géographique au service d'une étude épidémiologique des cancers de l'enfant.

Est-ce que le fait pour un enfant d'habiter à proximité d'une ligne à haute tension, d'une centrale nucléaire, d'une station-service, d'un grand axe routier ou d'une usine rejetant des PCB et des dioxines augmente le risque de cancer ?

C'est à ces questions que devrait bientôt permettre de répondre l'étude Geocap conduite depuis deux ans par la société Geocible et l'unité 754 de l'Inserm, qui gère les deux registres français de cancer de l'enfant (leucémies et tumeurs solides).



Le réseau de lignes à haute tension géoréférencé permettra de quantifier le facteur risque. Crédits photo : AFP

Cette étude épidémiologique la première de ce type en France, mais déjà en usage dans les pays anglo-saxons utilise les nouveaux outils de l'information géographique. Claire Faure, de l'Inserm, en a présenté les grandes lignes lors du Géo-événement, le Salon consacré aux logiciels d'information géographique qui a fermé ses portes jeudi à Paris.

En France, un enfant sur 500 est atteint d'un cancer avant l'âge de 15 ans. **Le plus fréquent de ces cancers est la leucémie avec 450 nouveaux cas par an.** Les taux de guérison de la plupart de ces cancers sont heureusement en constante augmentation.

Localiser le danger

L'exploitation des données recueillies dans les registres de cancers constitue l'un des meilleurs moyens pour rechercher les facteurs pouvant être à l'origine de ces maladies. C'est le principal objectif des épidémiologistes. Dans leurs enquêtes, ces statisticiens se heurtent toutefois à une difficulté : les familles des enfants inscrits dans les registres ne sont pas souvent en mesure de localiser avec précision les sources présentes à proximité de leur habitation et susceptibles d'augmenter le facteur de risque. C'est très gênant, car, dans le cas du benzène par exemple, on sait que le risque varie en fonction de la distance séparant la maison et la station-service ou la route nationale. Plusieurs études récentes s'appuyant sur des informations très précises sur la localisation ont abouti à des résultats similaires avec les champs électromagnétiques à extrême basse fréquence (CEM-EBF) créés par les lignes à haute tension, les PCB et les dioxines des installations classées Seveso ou les rejets radioactifs des installations nucléaires.

Les logiciels d'information géographique permettant désormais de lever partiellement les obstacles de la localisation, l'étude Geocap entend donc utiliser ces nouveaux outils au service de l'épidémiologie. Les milliers d'adresses enregistrées de 1990 à 2004 dans le registre des leucémies et de 2000 à 2004 dans le registre des tumeurs solides sont connues avec précision grâce aux données de l'Institut géographique national (IGN), ainsi que les installations industrielles et les routes.

Le réseau de lignes à haute tension est géoréférencé par RTE, gestionnaire du réseau de transport d'électricité.

La grande précision des données par géocodage va nécessiter évidemment beaucoup de travail. L'étude devrait sortir en 2009. «On apprendra sûrement beaucoup de chose», estime déjà Jacqueline Clavel, responsable de l'unité 754.

[Next-up organisation document associé :](#)

