

Communiqué de presse

12 juillet 2011

Cancer chez l'enfant à proximité des centrales nucléaires: Résultats de l'étude CANUPIS

Une étude de longue durée, à échelle nationale, n'a pas trouvé de preuves de l'augmentation du risque de cancer chez les enfants nés au voisinage des centrales nucléaires en Suisse. L'étude CANUPIS a été conduite par l'Institut de Médecine Sociale et Préventive (ISPM) à l'Université de Berne en collaboration avec le Registre Suisse du Cancer de l'Enfant et le Groupe d'Oncologie Pédiatrique Suisse.

Existent-ils des risques pour la santé des personnes vivant à proximité des centrales nucléaires? Cette question fait débat depuis plus de 20 ans. Le cancer chez les enfants, plus sensibles aux radiations que les adultes, a été le sujet d'attentions particulières. Une étude cas-témoins, menée en Allemagne et publiée en décembre 2007, a démontré un risque de plus de deux fois supérieur d'être atteint d'une leucémie chez les jeunes enfants vivant dans un rayon de 5 km autour d'une centrale nucléaire par rapport aux enfants vivant plus loin. Ces résultats ont suscité des inquiétudes dans la population suisse et ont été débattus au parlement. Suite à ces discussions, l'Office Fédéral de la Santé Publique (OFSP) et la Ligue suisse contre le cancer ont mandaté l'Institut de Médecine Sociale et Préventive (ISPM) à l'Université de Berne pour mener une étude comparable en Suisse. L'étude CANUPIS (Childhood Cancer and Nuclear Power Plants in Switzerland, www.canupis.ch) a été conduite entre septembre 2008 et décembre 2010. Les résultats sont maintenant publiés dans le journal scientifique « International Journal of Epidemiology ».

Pas de preuves d'un risque élevé de leucémie à proximité des centrales nucléaires

Dans cette étude, les investigateurs ont comparé le risque de leucémie et autres cancers chez les enfants nés à proximité des centrales nucléaires avec le risque des enfants nés plus loin. Tous les enfants nés en Suisse depuis 1985 ont été inclus dans l'étude: plus de 1.3 millions d'enfants âgés de 0 à 15 ans suivis entre 1985 et 2009 (plus de 21 millions d'années de vie observées).

La Suisse a été divisée en quatre zones : zone I - rayon entre 0 et 5 km autour de la centrale nucléaire la plus proche ; zone II - rayon entre 5 et 10 km ; zone III - rayon entre 10 et 15 km et zone IV - le reste du pays au delà de 15 km. Le risque de cancer chez l'enfant a été estimé pour chaque zone. Le nombre de cas de cancer dans les zones I à III a été comparé au nombre attendu basé sur le risque dans la zone IV (groupe de référence).

Chez les enfants âgés de moins de 5 ans, particulièrement sensibles aux radiations, 573 leucémies ont été diagnostiquées entre 1985 et 2009. Le risque dans la zone I était similaire au risque dans la zone IV : 8 cas de leucémie par rapport à 6.8 cas attendus (différence : +1.2 cas). En zone II, 12 cas ont été recensés par rapport aux 20.3 cas attendus (différence : -8.3 cas) et en zone III, 31 cas ont été observés par rapport aux 28.3 cas attendus (différence : +2.7 cas). Autrement dit, le risque relatif de leucémie chez les enfants âgés de moins de 5 ans dans la zone I était de 1.20 en comparaison de la zone IV, le groupe de référence des enfants vivant à plus de 15 km de la centrale nucléaire la plus proche (risque relatif 1.0). Cela correspond à une augmentation du risque de 20%. Le risque relatif de leucémie chez les enfants nés dans la zone II était de 0.60, soit une réduction du risque de 40%. Dans la zone III, une faible augmentation du risque de 10% a été observée (risque relatif 1.10). Dans aucune des analyses une augmentation ou une réduction du risque de cancer a été observée.

«Le risque de cancer chez l'enfant à proximité des centrales nucléaires est similaire à celui observé chez les enfants vivant plus loin», a annoncé Matthias Egger, directeur de l'ISPM. Il a insisté sur le fait que les différences minimales par rapport au risque attendu dans le voisinage des centrales nucléaires sont plus probablement dues à la chance. En raison du faible nombre de cas, l'incertitude statistique est, selon Egger, relativement importante. Dans le cas de leucémie chez les enfants de moins de 5 ans, le risque relatif de 1.20 est compatible avec des risques relatifs entre 0.60 et 2.41 («intervalle de confiance» 0.60 – 2.41). «Les résultats sont statistiquement conciliables autant avec une faible réduction qu'avec une augmentation du risque», a résumé Matthias Egger.

CANUPIS : une étude nationale de longue durée

Cinq centrales nucléaires sont exploitées en Suisse (Beznau I et II, Mühleberg, Gösgen et Leibstadt) et assurent environ 40% de la production suisse d'électricité. Approximativement 1% de la population vit dans un rayon de 5 km autour d'une centrale nucléaire et 10% vivent dans un rayon de 15 km. En plus des centrales nucléaires, quatre réacteurs de recherche sont à considérer : aux Universités de Lausanne et de Bâle, à l'Institut Paul Scherrer (PSI) à Villigen, à Lucens (en service en 1968/69) et un dépôt intermédiaire à Würenlingen.

L'étude CANUPIS a été basée sur l'analyse des lieux de résidence de tous les enfants suisses issus des recensements de 1990 et 2000 et dont les données sont conservées dans la Cohorte Nationale Suisse*. Ces données géocodées ont rendu possible le calcul précis de la distance du domicile à la centrale nucléaire la plus proche. Les lieux de résidence des enfants atteints d'un cancer ont été obtenus grâce au Registre Suisse du Cancer de l'Enfant** et ont été géocodés pour l'étude CANUPIS.

Une des premières études à considérer le lieu de résidence à la naissance

«Les études des survivants des bombes atomiques d'Hiroshima et Nagasaki ont démontré que les enfants sont beaucoup plus sensibles aux radiations que les adultes», a déclaré Claudia Kuehni, chef du Registre Suisse du Cancer de l'Enfant. Cette haute sensibilité est particulièrement vraie durant le développement prénatal et les premières années de vie. «Pour cette raison, nous nous sommes concentrés sur le lieu de résidence à la naissance», a ajouté l'épidémiologiste de l'Université de Berne. «Ce dernier point et le fait que nous avons pu inclure la totalité des enfants en Suisse dans une étude de longue durée confèrent le caractère unique de l'étude CANUPIS.»

Résultats en accord avec la surveillance de la radioactivité

Les rayonnements radioactifs à proximité des centrales nucléaires suisses sont régulièrement contrôlés et les résultats sont publiés par la division de radioprotection de l'OFSP. L'exposition due aux radiations des centrales nucléaires à proximité de ces dernières est inférieure à 0.01 mSv (milisievert). Cela correspond à moins de 1/500^e des doses individuelles moyennes d'irradiation, étant principalement composées des rayonnements dus au radon, des rayonnements cosmique et terrestre et des irradiations médicales dues aux traitements ou aux examens. Selon les investigateurs de CANUPIS, les résultats de l'étude sont, de ce fait, en accord avec les données de la surveillance de la radioactivité menée par l'OFSP.

Contacts:

PD Dr. med. Claudia Kuehni
Chef du Registre Suisse du Cancer de l'Enfant
Institut de Médecine Sociale et Préventive, Université de Berne
Finkenhubelweg 11, 3012 Berne, Suisse
Tél. +41 (0)31 631 35 07
kuehni@ispm.unibe.ch

Prof. Dr. med. Matthias Egger
Directeur
Institut de Médecine Sociale et Préventive, Université de Berne
Finkenhubelweg 11, 3012 Berne, Suisse
Tél. +41 (0)31 631 35 01 / +41 (0)79 239 97 17
egger@ispm.unibe.ch

Publication complète de cette étude:

Spycher BD, Feller M, Zwahlen M, Rösli M, von der Weid NX, Hengartner H, Egger M, Kuehni CE. Childhood cancer and nuclear power plants in Switzerland: A census based cohort study.

International Journal of Epidemiology 2011 doi:10.1093/ije/DYR115

La publication peut être téléchargée à partir des liens ci-dessous:

<http://ije.oxfordjournals.org/content/early/2011/07/11/ije.dyr115.full> (version html)

<http://ije.oxfordjournals.org/content/early/2011/07/11/ije.dyr115.full.pdf> (version pdf)

***Cohorte Nationale Suisse**

La Cohorte Nationale Suisse (SNC, www.swissnationalcohort.ch) est une plateforme nationale de recherche de longue durée. Les associations entre la santé de la population suisse et les lieux exacts de résidence, les conditions sociodémographiques et les facteurs environnementaux peuvent être estimées dans cette étude. Cette étude est composée d'informations collectées au cours des recensements de 1990 et 2000, qui sont fusionnées avec les statistiques de mortalité, de naissance, d'émigration et d'immigration. Associée avec les données des registres du cancer, la SNC permet d'effectuer des analyses de longue durée sur des questions importantes de recherche comme l'association entre les facteurs environnementaux relatifs au lieu de résidence et l'apparition du cancer. La Cohorte Nationale Suisse est une collaboration impliquant des investigateurs des Universités de Bâle, Berne, Genève, Lausanne et Zurich. Les données sont localisées à l'Institut de Médecine Sociale et Préventive (ISPM) à l'Université de Berne (www.ispm.ch). La Cohorte Nationale Suisse est financée par le Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique (www.snf.ch).

****Registre Suisse du Cancer de l'Enfant**

Le Registre Suisse du Cancer de l'Enfant (RSCE, www.registretumeursenfants.ch) est un registre national des tumeurs des enfants et adolescents en Suisse. Il a été établi en 1976 et recense tous les cancers diagnostiqués jusqu'à l'âge de 20 ans. De plus, le registre documente les traitements et mène des études à long terme sur la santé et la qualité de vie des anciens patients. Il contribue à évaluer les causes de cancer chez l'enfant et l'adolescent, à améliorer les traitements et à prévenir les effets à long terme. Le Registre Suisse du Cancer de l'Enfant est localisé à l'Institut de Médecine Sociale et Préventive (ISPM) à l'Université de Berne (www.ispm.ch). Il collabore activement avec le Groupe d'Oncologie Pédiatrique Suisse (GOPS, www.spog.ch) incluant les 9 cliniques d'oncologie pédiatrique du pays. Jusqu'à présent, plus de 8000 patients ont été enregistrés. Le registre est financé par plusieurs sources.

Informations complémentaires

Sites internet:

www.canupis.ch (page d'accueil de l'étude CANUPIS)

www.registretumeursenfants.ch (page d'accueil du Registre Suisse du Cancer de l'Enfant)

www.swissnationalcohort.ch (page d'accueil de la Cohorte Nationale Suisse)

Rapports:

1) Kuehni CE. Le cancer chez l'enfant. Part de : Le cancer en Suisse – Etat et évolution de 1983 à 2007. Office Fédéral de la Statistique (OFS), Neuchâtel 2011.

Ce chapitre contient un résumé bref et compréhensible du cancer de l'enfant en Suisse. Disponible en français, allemand, italien et anglais.

Téléchargement:

<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/news/publikationen.html?publicationID=4242>

2) Committee on Medical Aspects of Radiation in the Environment (COMARE) (2011). Fourteenth report. Further consideration of the incidence of childhood leukaemia around nuclear power plants in Great Britain. Health Protection Agency, London 2011.

Ce rapport de 142 pages et le communiqué de presse résultant résumant le statut de la recherche sur les centrales nucléaires et le cancer chez les enfants avec une discussion détaillée sur les études allemandes et anglaises. Disponible en anglais.

Téléchargement:

http://www.comare.org.uk/press_releases/14thReportPressRelease.htm

http://www.comare.org.uk/press_releases/documents/COMARE14report.pdf

3) Rapport annuel: Radioactivité de l'environnement et doses de rayonnements en Suisse – 2009. Office Fédéral de la Santé Publique, Division radioprotection, Berne 2010.

Ce rapport décrit l'exposition de la population suisse aux rayonnements issus des sources naturelles et artificielles, y compris les émissions des centrales nucléaires. Disponible en français et allemand.

Téléchargement:

<http://www.bag.admin.ch/themen/strahlung/00043/00065/02239/index.html?lang=fr>