

Service de presse et d'information

Tél. +41 (0)31 308 22 22

Fax +41 (0)31 308 22 65

e-mail pri@snf.ch

Berne, le 12 mai 2011

Communiqué de presse

Clôture du Programme national de recherche « Rayonnement non ionisant. Environnement et santé » (PNR 57)

Mieux évaluer les risques liés aux rayonnements des antennes et téléphones mobiles

Les champs électromagnétiques et les rayonnements émis par les antennes radio/TV ou les téléphones mobiles sont susceptibles d'influencer certains processus biologiques, comme l'activité cérébrale durant le sommeil. C'est ce qu'ont découvert des chercheurs du Programme national de recherche « Rayonnement non ionisant. Environnement et santé » (PNR 57). Ils n'ont toutefois pas établi de rapport de cause à effet entre une exposition quotidienne à ce rayonnement et la santé.

Cinq milliards de téléphones mobiles étaient en usage dans le monde l'an dernier, dont neuf millions rien qu'en Suisse. Leur nombre augmente continuellement. D'autres appareils et technologies accompagnés de champs électromagnétiques et de rayonnements, comme les réseaux LAN ou les téléphones sans fil, sont toujours plus utilisés. Que signifie cette évolution pour l'environnement et la santé de la population ?

Pas de réponses simples

Ces questions sont simples mais n'ont toujours pas de réponses évidentes, malgré les nombreuses recherches menées au niveau international. Des travaux auxquels s'est associé pendant quatre ans le Programme national de recherche « Rayonnement non ionisant. Environnement et santé » (PNR 57). Certains des projets du PNR 57 ont confirmé des répercussions du rayonnement non ionisant sur les processus biologiques, au niveau des cellules et des organes. En menant des expériences sur des cultures cellulaires, les chercheurs ont par exemple réussi à montrer que le rayonnement provoque une augmentation minime des cassures dans les brins d'ADN, mais qu'il n'endommage pas directement le matériel génétique. Une autre étude a rassemblé pour la première fois des données sur l'utilisation de la téléphonie mobile et l'exposition effective de la population au rayonnement. Toutefois, ses auteurs n'ont pas découvert de rapport de cause à effet entre l'exposition quotidienne au rayonnement et des problèmes de santé.

La grossesse: encore trop peu prise en compte

Les recherches menées dans le PNR 57 n'ont pas révélé de faits nouveaux ou alarmants, qui réclameraient une adaptation des dispositions légales ou une intervention des autorités. A une exception: jusqu'ici, la nécessité de protéger les fœtus dans le ventre de leur mère n'a encore été que trop peu prise en compte, comme le montre une étude par modélisation. Niels Kuster et ses collègues de l'ITIS Foundation ont simulé, avec des techniques numériques, la dose de rayonnement électromagnétique à laquelle les enfants à naître sont exposés au troisième, au septième et au neuvième mois de grossesse. Ils ont montré qu'alors que la future mère subit l'exposition maximale tolérée au niveau professionnel, l'exposition de son fœtus est supérieure aux valeurs limites en vigueur pour la population en général. Une adaptation des standards de certains produits sur le lieu de travail, notamment des cuisinières à induction, serait nécessaire pour éviter une exposition excessive des enfants à naître.

Modification de l'activité cérébrale pendant le sommeil

L'équipe dirigée par Peter Achermann, de l'Institut de pharmacologie et de toxicologie de l'Université de Zurich, a établi que les ondes cérébrales se modifient pendant les périodes de sommeil si les sujets ont été exposés, avant de s'endormir, au rayonnement durant une conversation d'une demi-heure sur téléphone mobile. L'activité cérébrale modifiée n'a toutefois pas d'impact sur la structure et la durée des diverses phases de sommeil, lorsqu'on la compare avec celle de personnes n'ayant pas subi de rayonnement. Elle ne porte pas non plus préjudice à la qualité du sommeil ressentie au niveau subjectif.

Pas de rapport de cause à effet entre exposition et problèmes de santé

Le groupe de recherche de Martin Röösli, de l'Institut tropical et de santé publique suisse à Bâle, a soumis un questionnaire à un échantillon de plus de mille personnes de la région bâloise, visant à mettre en relation leur santé et leur exposition quotidienne au rayonnement. Il s'est avéré qu'avec une moyenne de 0,21 volt/mètre, celle-ci se situait bien en-dessous de la valeur limite en vigueur en Suisse. Aucun rapport de cause à effet n'a été établi entre l'usage de téléphones mobiles ou sans fil et des troubles de la santé – y compris chez les personnes se disant très sensibles aux rayonnements électromagnétiques.

Importance des études de suivi

On ignore encore si les effets démontrés sur le cerveau et les cellules sont significatifs pour la santé humaine. Si l'on veut, à l'avenir, confirmer un mécanisme d'action des champs électromagnétiques sur les organes et ainsi mieux évaluer ses éventuelles conséquences sur la santé, de nouveaux efforts de recherche sont nécessaires. Par ailleurs, il serait souhaitable que la recherche

puisse suivre le rythme rapide auquel cette technologie se développe. D'où l'importance d'études de suivi après la clôture du PNR 57.

Programme national de recherche « Rayonnement non ionisant. Environnement et santé » (PNR 57)

Dans onze projets de recherche du PNR 57, les chercheurs ont évalué, depuis début 2007, les risques pour la santé auxquels nous exposent les champs électromagnétiques et les rayonnements non ionisants. Dans le module « Dosimétrie et mesures d'exposition », les scientifiques ont mesuré les champs électromagnétiques émis par les antennes radio ou TV, et par les téléphones mobiles. Ils ont aussi calculé la quantité de rayonnement absorbée par le corps humain. Dans le domaine « Etudes en laboratoire et épidémiologie », des chercheurs ont examiné les effets à court et moyen termes des rayonnements non ionisants, alors que le module « Biologie cellulaire » visait à dépister leurs mécanismes d'action moléculaire. Enfin, deux études en sciences sociales se sont penchées, dans le module « Perception du risque », sur la façon dont les médias et la population évaluaient les risques liés aux rayonnements non ionisants.

Renseignements :

Prof. Alexander Borbély
Institut de pharmacologie et de toxicologie
Université de Zurich
Winterthurerstrasse 190
CH-8057 Zurich
Tél.: +41 (0)44 635 59 60
e-mail :borbely@pharma.uzh.ch

Ce communiqué de presse – de même que trois brèves interviews de chercheurs – seront disponibles dès le 12 mai 2011, à 10 heures, sur le site internet du Fonds national suisse : www.fns.ch > Médias > Conférences de presse