

## STUK > Communiqué de presse

### **L'étude des effets des irradiations de la téléphonie mobile sur les humains est achevée: des observations intéressantes (*intrigantes*) concernant les effets biologiques – qui influencent la santé demeurent ambiguës.**

12/02/2008

*La nouvelle étude réalisée par l'Autorité de Sûreté Nucléaire et des Radiations de la Finlande (STUK) sur les effets des irradiations de téléphonie mobile sur la peau humaine renforce les résultats des précédentes analyses concernant les cellules humaines : les tissus vivants répondent aux irradiations des téléphones mobiles.*

*Les résultats de l'étude ont été publiés dans le journal de BMC Genomics le 11 février 2008.*

Les études antérieures ont montré que les champs électromagnétiques non ionisants issus des radiofréquences modulées (RF-CEM) des téléphones mobiles modifient l'expression de la protéine et de l'activité humaine dans les cellules endothéliales\*. La nouvelle étude de STUK est unique au monde parce que, pour la première fois, elle a examiné si une exposition locale de la peau humaine à l'énergie des champs électromagnétiques des RadioFréquences peut provoquer des changements dans l'expression de la protéine dans le métabolisme des personnes.

Dans l'étude, une petite zone de l'avant-bras de la peau de 10 bénévoles a été exposée à des signaux GSM pendant une heure. Après que les biopsies de la peau ont été recueillies auprès des exposés et non exposés, l'ensemble des domaines de la peau et de toutes les protéines extractibles ont été examinés. Sur l'analyse de 580 protéines identifiées, statistiquement 8 protéines ont été trouvées significativement affectées.

"Les irradiations de la téléphonie mobile ont donc quelques effets biologiques. Même si les changements sont faibles, néanmoins ils existent ", déclare Dariusz Leszczynski, Professeur-chercheur au STUK.

Selon le Pr Leszczynski, il est beaucoup trop tôt pour dire que ces changements induits par les irradiations de la téléphonie mobile ont un effet sur la santé.

"L'objectif de ce projet n'était pas de détecter d'éventuels effets sur la santé, mais de savoir si la peau d'un homme vivant répond aux sollicitations des irradiations des GSM par une approche protéomique\*\* et si elle provoque un effet dans cette problématique", déclare le Pr Leszczynski.

*(ndlr :\*\* protéomique désigne la science qui étudie les protéomes, c'est-à-dire l'ensemble des protéines d'une cellule, organelle, tissu, organe,...)*

Une étude plus approfondie avec 50-100 bénévoles est maintenant prévue par le STUK. Elle doit être lancée en 2009, mais le financement n'est pas encore assuré.

Le financement de cette étude a été fourni par Tekes - Agence Finlandaise pour la Technologie et l'Innovation et le STUK, elle fait partie du projet HERMO (Health Risk Assessment of Mobile Communications) achevé en septembre 2007.

L'article concernant les irradiations de la téléphonie mobile pouvant modifier l'expression de la protéine dans la peau humaine est disponible dans la revue BMC Genomics web:

<http://www.biomedcentral.com/1471-2164/9/77/abstract>

Informations complémentaires:

Professeur-chercheur Dariusz Leszczynski, tél +358 975988 694

Responsable de l'information Riikka Laitinen-Sorvari, tél +358 975988 210

\* Ndlr de Next-up organisation - Wikipedia : [cellules endothéliales](#) - La fonction la plus évidente de l'endothélium est

de contenir le [sang](#) à l'intérieur des vaisseaux sanguins, tout en autorisant l'échange des substances nutritives avec le milieu intérieur. Dans cette fonction, les cellules endothéliales et la [lame basale](#) coopèrent en agissant comme un filtre moléculaire. Une autre fonction est le contrôle de la [coagulation sanguine](#).

Les cellules épithéliales inhibent cette coagulation alors que la lame basale favorise l'agrégation des [thrombocytes](#). Une rupture de l'endothélium est donc aussitôt colmatée et limite les hémorragies. Selon les organes, l'endothélium peut se spécialiser en vue de remplir une fonction spécifique de l'organe.

Dans le rein, la [lame basale](#) est fenestrée. C'est-à-dire, qu'elle comporte des trous qui lui donnent une fonction de filtre moléculaire. Ces trous permettent à toutes les molécules de passer sauf aux [protéines](#) beaucoup trop grosses et jouent un rôle fondamental dans le fonctionnement du [rein](#).

Dans le [système nerveux](#), au contraire, les cellules endothéliales sont reliées par des [jonctions serrées](#) empêchant les [molécules](#) de passer entre les cellules. L'endothélium est ici responsable des fonctions spécifiques de la [barrière hémato-encéphalique](#).

Next-up organisation : Dossier BHE et MO

[www.next-up.org/Newssoftheworld/HematoEncephalicBarrier.php](http://www.next-up.org/Newssoftheworld/HematoEncephalicBarrier.php)