

Source : <https://www.sortirdunucleaire.org/Vulnerabilite-du-genome-face-a-une>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Revue "Sortir du nucléaire" > Sortir du nucléaire n°38 > **Vulnérabilité du génome face à une faible dose de radiation chronique**

1er mai 2008

Vulnérabilité du génome face à une faible dose de radiation chronique

Dans le cadre du programme "Sciences fondamentales en médecine" soutenu par le présidium de l'Académie des Sciences de la Russie (ASR), des scientifiques russes ont constaté qu'une faible dose de radiation chronique s'avère plus destructive sur le génome humain qu'une forte radiation ponctuelle.

Cette étude menée par les chercheurs de l'Institut de biophysique théorique et expérimentale de l'ASR et de l'Institut de physique des hautes énergies, a pour but de déterminer l'influence du rayonnement chronique sur les astronautes et les pilotes volant à des altitudes variant de 10 km à 30 km. En effet, le rayonnement ionisant auquel sont exposés les pilotes et les astronautes peut causer des maux importants, parmi lesquels des tumeurs malignes.

La difficulté de cette étude est liée à la nature changeante de chaque vol à haute altitude ainsi qu'à sa non reproductibilité, rendant impossible le suivi médical exact des pilotes et les mesures des rayonnements ionisants. Les chercheurs ont alors décidé de reproduire l'expérience sur terre avec des souris. Ils les ont soumises à des champs de radiation à l'aide d'un accélérateur de particules. Ayant analysé le sang et les globules blancs des souris, les scientifiques russes ont alors constaté que par un rayonnement variant de 21,5 cGy (centi-Gray) à 31,5 cGy le niveau de détérioration de l'ADN pouvait atteindre 6%.

Cette détérioration provoque l'instabilité du génome. Un rayonnement de 31,5 cGy est considéré comme faible alors qu'avec une dose de 150 cGy de rayonnement ponctuel, soit 5 fois supérieur que la précédente, ils n'ont détecté pratiquement aucune détérioration. Ceci est lié au caractère chronique de la radiation causant des formations importantes d'oxygènes actifs. Cependant les chercheurs russes n'ont pas encore déterminé la nature de ces détériorations et ils poursuivent leurs études afin de savoir si cette instabilité génétique peut apparaître dans d'autres types de cellules.

Source : Agence InformNauka
<https://www.informnauka.ru>