



## L'importance des mesures de contrôle qualité dans les études scientifiques

Dans un document de Vijayalaxmia et Prihodab TJ<sup>1</sup>, les auteurs ont examiné l'influence de quatre mesures de contrôle qualité qui sont idéalement associées aux études d'exposition à l'énergie des fréquences radio. Dans cette analyse particulière, ils ont évalué 225 publications dans la période 1990-2017, concernant 110 études sur des animaux et 115 études sur des cellules humaines exposées *in vitro* et *in vivo* à l'énergie des fréquences radio (concernant 2160 résultats de tests réels).

Les quatre mesures de contrôle qualité spécifiques (et les raisons de leur importance) étaient :

1. Collecte ou analyse « en aveugle » des données pour éliminer toute « partialité » ;
2. Description adéquate de la dosimétrie pour la confirmation/réplication indépendante ;
3. Inclusion de « contrôles positifs » pour confirmer les résultats ; et
4. Inclusion de « contrôles à exposition fictive » pour comparer les données avec celles des conditions d'exposition aux fréquences radio.

Les résultats de l'analyse sont très riches en informations et soulignent l'importance de l'inclusion des mesures de contrôle qualité mentionnées ci-dessus dans le modèle des études et les publications subséquentes.

Les auteurs ont découvert que dans les publications des études menées sur les animaux, l'évaluation « en aveugle » a été mentionnée dans 60 % des études, la dosimétrie adéquate a été décrite dans 57 % de celles-ci, les contrôles positifs ont été inclus dans seulement 49 % des cas et les contrôles d'exposition fictive ont été mentionnés dans 69 % des publications concernant les études sur l'humain. En outre, la mention « aveugle » est contenue dans 61 % des études, la dosimétrie adéquate dans 70 %, les contrôles positifs dans 67 % et les contrôles d'exposition fictive dans 62 %.

L'une des conclusions de l'étude était que, lorsque toutes les mesures de contrôle de qualité étaient mentionnées dans la publication, les différences<sup>2</sup> entre les cellules exposées et les contrôles ou l'ampleur de l'effet étaient inférieures par rapport à celles qui concernaient des études dans lesquelles une ou plusieurs mesures de contrôle qualité n'étaient pas mentionnées.

D'autres conclusions étaient :

- Le nombre d'études publiées ne mentionnant *aucune différence significative* dans les dommages génétiques des cellules exposées à l'énergie des fréquences radio, par rapport à celui des cellules de contrôle, a augmenté avec le plus grand nombre de mesures de contrôle qualité utilisées dans les études ; et
- Le nombre des études publiées mentionnant une *augmentation des dommages*

<sup>1</sup>Examen complet de la qualité des publications et méta-analyse des dommages génétiques dans les cellules de mammifères exposées aux champs des fréquences radio non ionisantes. Vijayalaxmia et Prihodab TJ. Recherches sur les radiations (19 Oct 2018, Epub avant impression). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30339042>

<sup>2</sup>Valeurs de différence moyenne standardisée

*génétiq*ues dans les cellules exposées à l'énergie des fréquences radio a diminué avec le plus grand nombre des mesures de contrôle qualité.

La conclusion est que l'inclusion d'une, de plusieurs ou de toutes les mesures de qualité aboutit à moins d'effets signalés – ou aucun effet du tout - en association avec l'exposition aux fréquences radio, ce qui souligne l'importance de ces mesures dans les études de qualité et les publications dans ce domaine.

*Janvier 2019*