



Téléphone mobile

Date : 27 février 2025

La voix et les données sont transmises entre l'antenne-relais et le téléphone mobile par un rayonnement électromagnétique de haute fréquence. Une partie de ce rayonnement peut pénétrer dans la tête, les mains ou le corps quand la personne tient le téléphone à l'oreille ou à la main, ou le porte près du corps. Le niveau de rayonnement d'un téléphone mobile et donc du rayonnement qui pénètre dans le corps dépend de différents facteurs :



- Un téléphone qui établit une bonne liaison avec une antenne peut réduire son rayonnement. Le nombre de barres en haut de l'écran indique la qualité de la liaison.
- Le rayonnement diminue rapidement quand la distance entre le téléphone et la personne augmente.
- Un téléphone mobile émet principalement pendant une conversation ou un trafic de données. En veille, il envoie des signaux à des intervalles de quelques minutes, pour signaler sa position.

Le rayonnement maximal d'un téléphone qui pénètre dans le corps diffère selon les modèles. Il est exprimé par le débit d'absorption spécifique (DAS). Plus cet indice est bas, plus le rayonnement maximum pouvant pénétrer dans le corps est faible. Les indices DAS sont indiqués pour deux utilisations : le « DAS tête » lorsque la personne utilise le téléphone à l'oreille ; le « DAS corps » lorsqu'elle porte le téléphone directement sur le corps, par exemple sur une ceinture, ou dans une poche de veste ou de pantalon. En Allemagne, l'Office fédéral de la radioprotection (BfS) publie les DAS déclarés par les fabricants pour les téléphones mobiles ([BfS - SAR Suche](#)), tandis que la France publie ses propres mesures sur le site de l'Agence nationale des fréquences (ANFR, [ANFR Open Data](#)). Les courants électriques émis par les composants électroniques et la batterie du téléphone génèrent des champs électromagnétiques de basse fréquence, qui pénètrent eux aussi dans la tête, la main ou le corps.

Des incertitudes demeurent quant aux effets sur la santé d'une exposition prolongée au rayonnement des téléphones mobiles. Il n'y a probablement pas d'effets négatifs à court terme.

Les conseils suivants vous aideront à diminuer votre exposition au rayonnement :

- Utilisez votre téléphone conformément au manuel d'utilisation et respectez les consignes de sécurité.
- Utilisez un téléphone ayant des DAS faibles pour la tête et le corps.
- Utilisez le téléphone avec un kit mains libres sans fil équipé d'un haut-parleur et d'un micro qui ne se trouvent pas à proximité de votre corps.
- Utilisez le téléphone avec une oreillette Bluetooth. Ces oreillettes comprennent un écouteur, un micro et un module Bluetooth, de préférence de classe 3 (1 milliwatt) pour des distances inférieures à 10 m ou de classe 2 (2,5 milliwatts) pour des distances allant jusqu'à 40 m. Les oreillettes de classe 1 (100 milliwatts) pour des distances allant jusqu'à 100 m ne sont pas recommandées en raison de leur puissance plus élevée. Les classes Bluetooth sont généralement indiquées sur les produits de qualité.



- Utilisez le téléphone avec une oreillette reliée au téléphone par un câble.
- Utilisez de préférence un réseau 5G si vous échangez de grandes quantités de données.
- Pour le streaming de vidéos sur le téléphone, ne réglez pas celles-ci sur la meilleure qualité.
- À l'intérieur ou dans le train, utilisez de préférence un réseau wifi pour la transmission des données.
- Certains manuels d'utilisation contiennent des indications sur les accessoires permettant de porter un téléphone près du corps. Utilisez les accessoires d'origine pour maintenir le rayonnement le plus faible possible, mais évitez ceux qui ne sont pas recommandés par le fabricant.
- N'utilisez pas de dispositifs de protection ou de blindage censés atténuer l'exposition. N'utilisez pas non plus de dispositifs capables, selon les publicités, d'harmoniser ou de neutraliser le rayonnement. De tels dispositifs sont susceptibles d'amplifier ce dernier, car ils diminuent la qualité de la liaison entre le téléphone et l'antenne.
- Parlez de l'utilisation de votre téléphone avec votre médecin si vous portez un implant médical électronique.
- Vous trouverez d'autres conseils à l'adresse : <https://www.5g-info.ch/fr/comment-reduire-le-rayonnement-lors-de-lutilisation-dun-telephone-portable/>

Autres conseils :

- **N'utilisez JAMAIS un téléphone mobile en conduisant.** Cette règle s'applique également aux conversations via un kit mains libres, qui risquent tout autant de détourner votre attention.
- **N'utilisez JAMAIS un téléphone mobile** quand, à pied ou à vélo, vous traversez ou empruntez des voies de circulation.



1 Antennes-relais

Vous trouverez des informations plus détaillées sur le rayonnement des antennes-relais auprès de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) ou d'un service cantonal chargé de la protection contre le RNI : [Thème Electrosmog et lumière](#)

Des informations complémentaires sur la 5G sont disponibles sur la « Plateforme d'information sur la 5G et la téléphonie mobile » gérée par l'OFEV, l'OFCEM et l'OFSP : [5g-info.ch/](#).

2 Mesures de l'exposition

2.1 Indice DAS et rayonnement haute fréquence

Le débit d'absorption spécifique (DAS, en W/kg) mesure l'exposition du corps au rayonnement émis par un téléphone mobile. Il indique la puissance (W) absorbée par le corps humain (kg). Les DAS sont déterminés pour chaque modèle de téléphone, dans les pires conditions d'utilisation, pour la tête et le corps. Tous les téléphones vendus en Suisse doivent respecter la valeur limite de 2 W/kg. Les informations relatives au DAS déclaré par le fabricant pour chaque téléphone mobile sont publiées sur différents portails Internet, tels que celui du BfS en Allemagne (BfS - SAR Suche) et celui de l'ANFR en France (ANFR Open Data).

2.2 Oreillettes filaires

D'anciennes études réalisées avec les téléphones mobiles 2G (GSM) ont comparé l'exposition de la tête au rayonnement avec et sans oreillettes. Elles ont montré que celles-ci diminuent nettement l'exposition quand le téléphone et le fil sont à proximité du corps.

2.3 Oreillettes Bluetooth

Sur mandat de l'OFSP, des études réalisées en 2003 ont examiné deux modèles d'oreillettes Bluetooth reliées entre l'écouteur et le téléphone non pas par un fil, mais par des ondes radio. Les modèles étudiés avaient des DAS de 0,001 et de 0,003 W/kg, c'est-à-dire nettement plus faibles que ceux des téléphones habituels.

3 Effets sur la santé

3.1 Cancer

Champs magnétiques basse fréquence

Les champs basse fréquence sont générés par les courants des batteries et les composants électroniques des téléphones mobiles. Il n'existe aucune étude sur l'impact de ces champs magnétiques sur la santé.



Champs magnétiques haute fréquence

Sur la base d'études ayant mis en évidence un lien possible entre l'usage de téléphones mobiles ou sans fil et des tumeurs cérébrales, le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a déclaré en 2011 que les champs magnétiques haute fréquence étaient potentiellement cancérogènes (groupe 2B). Le CIRC estime toutefois que les données et les preuves sont limitées, car la conception de ces études était défectueuse et l'estimation de la durée d'exposition imprécise. L'OMS procède actuellement à une réévaluation des données scientifiques. Les résultats sont attendus pour fin 2025.

3.2 Autres effets des téléphones mobiles sur la santé

Effets sur l'activité cérébrale

L'électroencéphalographie (EEG) permet de représenter l'activité électrique du cerveau. Le rayonnement des téléphones mobiles peut influencer sur cette activité, tant à l'état de veille que pendant le sommeil. Les conséquences sur la santé sont toutefois encore mal connues.

Perception et traitement des stimuli

D'anciennes études avaient mis en évidence une diminution du temps de réaction à la suite d'une exposition à la téléphonie mobile, mais des études plus récentes n'ont que partiellement confirmé cet effet.

Sensations auditives liées aux micro-ondes

Rien n'indique que le rayonnement des téléphones mobiles augmente le risque d'acouphènes.

Effets sur le système cardiovasculaire

L'influence du rayonnement des téléphones mobiles sur la tension artérielle, le pouls, la variabilité de la fréquence cardiaque et la circulation sanguine cutanée n'a fait l'objet que d'un petit nombre d'études, qui n'ont pas donné de résultats cohérents.

Effets sur le bien-être

Dans certaines enquêtes, des personnes ont attribué au rayonnement des téléphones mobiles des symptômes souvent non spécifiques (qui ne peuvent pas être rapportés à une maladie précise), tels que fatigue, vertiges et maux de tête. Un tel lien n'a pas été clairement confirmé par des études épidémiologiques. Ces éventuels effets à long terme n'ayant pas encore été suffisamment étudiés, il n'est pas possible à l'heure actuelle d'évaluer correctement l'impact du rayonnement des téléphones mobiles sur le bien-être général.

Effets sur le sommeil

Plusieurs études en laboratoire ont examiné l'influence du rayonnement des téléphones mobiles sur le sommeil. Dans certaines d'entre elles, des personnes qui avaient été exposées au rayonnement avant de s'endormir ont présenté un temps d'endormissement plus court et une modification de l'activité électrique du cerveau pendant le sommeil. Toutefois, la plupart de ces études n'ont pas constaté de rapport entre le rayonnement et le sommeil. Les études épidémiologiques n'ont trouvé aucun lien co-



hérent entre la qualité du sommeil auto-évaluée et l'exposition au rayonnement haute fréquence. Souvent, les téléphones ne sont pas éteints pendant la nuit et peuvent influencer sur la qualité du sommeil. Une étude portant sur 439 personnes a montré que le fait d'être réveillé pendant la nuit par un téléphone mobile était associé à une fatigue accrue, à des maux de tête et à une plus grande fatigabilité, mais n'influe pas sur les capacités cognitives (p. ex. sur la concentration).

Enfants et troubles de l'attention

Peu d'études se sont penchées sur le lien entre les troubles de l'attention chez l'enfant et la téléphonie mobile. Si l'on a bien trouvé des signes pouvant indiquer un lien entre le rayonnement haute fréquence et les troubles de l'attention chez des enfants et des jeunes, ces résultats n'ont pas été suffisamment confirmés, et l'on ne peut exclure la possibilité que d'autres facteurs soient en cause.

Sperme

Les quelques études réalisées ne permettent pas d'évaluer avec certitude l'influence du rayonnement des téléphones mobiles sur la fertilité. La plupart des études ont examiné les effets du rayonnement sur la mobilité ou la concentration des spermatozoïdes. Mais l'estimation de l'exposition y est le plus souvent insuffisamment précise, interdisant ainsi toute conclusion définitive.

Interférence avec les implants

Les téléphones mobiles peuvent perturber le fonctionnement des stimulateurs cardiaques (inhibition, fausse stimulation, mode asynchrone). Les stimulateurs de nouvelle génération, les défibrillateurs implantables et les stimulateurs cérébraux sont moins sensibles aux interférences. Une distance de sécurité de 30 cm entre l'implant et le téléphone est néanmoins recommandée. Les personnes porteuses d'un implant devraient donc éviter de mettre leur téléphone dans une poche de poitrine et l'utiliser en le plaçant du côté de la tête opposé à l'implant.

Accidents de circulation

On sait qu'il est dangereux d'utiliser un téléphone mobile au volant. Téléphoner en conduisant augmente significativement le risque d'accidents, mortels ou non. La détérioration de la conduite due à l'usage du téléphone est comparable à celle de la conduite en état d'ivresse (alcoolémie à 0,8 ‰). Le risque n'est pas accru uniquement au moment de la conversation, mais le reste encore un certain temps. L'usage d'un téléphone mains libres ne réduit pas le risque.

Contact

Office fédéral de la santé publique OFSP

str@bag.admin.ch