

## ONDES EN MILIEU D'ACCUEIL : À QUOI FAUT-IL PENSER ?

Wi-Fi, smartphones, babyphones... Bien qu'invisibles, les ondes sont omniprésentes dans notre quotidien. Leur impact sur la santé est encore mal connu. C'est pourquoi cette exposition permanente pose question, notamment en ce qui concerne les jeunes enfants, plus sensibles de manière générale aux fluctuations de leur environnement.

### QU'EST-CE QU'UNE ONDE ?

Il s'agit d'un transport d'énergie qui ne déplace pas de matière ; par exemple, le son est une onde.

Dans cet article, nous abordons le sujet des ondes électromagnétiques de radiofréquence, ou basse fréquence, qui consiste en l'association d'un champ électrique et magnétique (des particules chargées) oscillant périodiquement et voyageant à travers le vide. Ce courant électrique de basse fréquence est non-ionisant. Cependant, d'après de récentes recherches, l'un des seuls consensus sur les ondes EM-RF est qu'elles peuvent, en fonction de leur degré d'intensité, provoquer un réchauffement de la matière du corps humain.

Il s'agit du type d'ondes utilisé par la technologie sans fil : antennes de radiodiffusion, radars, mais également routeurs Wi-Fi, babyphones, téléphones portables, montres connectées...

Les ondes électromagnétiques de basses fréquences, aussi appelées « ondes EM-RF », présentent une fréquence située entre 100KHz et 300GHz<sup>1</sup>.

En crèche, les ondes électromagnétiques sont par exemple émises lors de l'emploi du micro-ondes, de babyphones ou encore du Wi-Fi.

### LES ENFANTS, UN PUBLIC PARTICULIÈREMENT VULNÉRABLE ?

L'effet des ondes est d'autant plus incertain qu'il peut varier en fonction de l'âge ; ainsi, la moelle osseuse et le cerveau d'un enfant sont plus exposés que ceux des adultes, pour une raison de rapport taille/poids<sup>2</sup>. Plus l'enfant est de petite taille et est jeune, plus l'absorption des ondes est élevée.

Le consensus principal entre les scientifiques étudiant ces phénomènes est de limiter au maximum l'exposition des enfants aux ondes, ceci du fait de l'incertitude planant encore sur d'éventuels effets sur la santé à long terme et principalement sur celle des jeunes enfants. C'est le principe de précaution.

### 4G/5G : quelle différence ?

La 5G - pour cinquième génération - succède à la quatrième génération, connue sous le terme de 4G. La différence majeure affichée entre la 5G et les réseaux mobiles de générations précédentes est la quantité beaucoup plus importante de données qui devrait pouvoir être échangée sans engorgement des réseaux. Cette évolution nécessite non seulement l'exploitation des fréquences d'ores et déjà utilisées par les générations actuelles de téléphonie mobile, mais également celle de nouvelles bandes de fréquences.

<sup>1</sup> Rapport du groupe de travail sur les risques liés à l'exposition aux ondes électromagnétiques de radiofréquence à l'école, Service universitaire de promotion de la santé, RESO, IRSS, UCL, 2017, p.8.

<sup>2</sup> Les ondes à l'école : un peu, beaucoup... jamais à la folie, ni n'importe comment, Ribesse Nathalie, E-Journal PSE n°64. [https://www.one.be/fileadmin/user\\_upload/siteone/PRO/Brochures/Journal\\_PSE\\_64\\_Fevrier\\_2018.pdf](https://www.one.be/fileadmin/user_upload/siteone/PRO/Brochures/Journal_PSE_64_Fevrier_2018.pdf)

L'Anses<sup>3</sup> a été saisie en 2019 pour remettre un premier avis sur les possibles effets sanitaires de l'exposition à la 5G.

**Les conclusions sont les suivantes<sup>4</sup> :**

« A priori, compte tenu des données techniques dont le groupe de travail a eu connaissance, concernant les infrastructures et le fonctionnement des réseaux mobiles 5G, les niveaux d'exposition dans l'environnement liés aux émissions des antennes relais devraient peu varier, à densité d'utilisateurs et trafic de données constants, que les antennes émettent des signaux 3G, 4G ou 5G.

Les conclusions de l'expertise exprimées [...] ne font pas apparaître, en l'état actuel des connaissances, de risques sanitaires nouveaux liés à l'exposition aux radiofréquences avec le déploiement actuel de la 5G. »

**LIMITER L'EXPOSITION AUX ONDES AU QUOTIDIEN EN MILIEU D'ACCUEIL**

Certains gestes simples peuvent aider à éviter l'exposition prolongée.

**INTERNET ET WI-FI**



Préférer l'utilisation d'un câble réseau pour recevoir internet.

Si l'utilisation d'une borne Wi-Fi est incontournable, la positionner dans une pièce que les enfants n'utilisent pas (et surtout pas de manière prolongée, comme le dortoir, les salles de jeu...).

Éteindre la borne lorsqu'elle n'est pas utilisée.

**BABYPHONES**

Les babyphones font appel aux ondes de radiofréquence pour fonctionner. D'ordinaire, il existe un appareil émetteur (posté dans la chambre des enfants) et un appareil récepteur mais certains appareils modernes peuvent à la fois être récepteurs et émetteurs. De plus, s'il s'agit d'appareils dotés d'une fonction vidéo, ceux-ci émettent un signal continu.



Quelques incontournables à garantir<sup>5</sup> :

- Préférer les modèles sans vidéo, moins émetteurs d'ondes, et qui ne s'activent qu'en cas de bruit (fonction VOX – déclenchement automatique à la voix).
- Placer le babyphone à au moins 1 m de l'enfant.

- Éteindre l'appareil quand il n'est pas utilisé.
- Ne pas allumer la base si le récepteur est éteint, sinon l'enfant absorbera les ondes pour rien.

**FOUR À MICRO-ONDES**

Les micro-ondes, évoqués plus haut, sont entièrement étanches. Par précaution, on peut éviter de rester juste devant la vitre lorsqu'ils fonctionnent.

**BLUETOOTH ET MONTRES CONNECTÉES**

Le Bluetooth se retrouve dans les technologies sans fil connectées telles que les casques, les écouteurs, les appareils électroménagers pilotables via smartphone, mais aussi dans les montres connectées. Comme les GSM, ces appareils doivent afficher leur DAS<sup>6</sup> au moment de la vente. Cette valeur renseigne sur la quantité d'ondes qui va être potentiellement absorbée par le corps lors de l'utilisation. Les appareils Bluetooth ont un taux d'émission d'ondes très faible, plusieurs milliers de fois plus faible qu'une borne Wi-Fi.

Néanmoins, les effets à long terme des expositions aux ondes étant encore mal connus, le principe de précaution s'applique aussi vis-à-vis de ces outils. De la même manière que le babyphone et la borne Wi-Fi doivent être éloignés des enfants, il faudra garder à distance les montres connectées. Pour rappel, le port des bijoux est interdit en milieu d'accueil.

**GSM ET SMARTPHONES**

Les téléphones personnels ne peuvent pas être utilisés en section car, en plus d'être émetteurs d'ondes, ils peuvent provoquer une discontinuité dans l'attention de l'accueillant(e)<sup>7</sup>.

**Rappel :** si un enfant porte un dispositif médical électronique, des dispositions supplémentaires d'éloignement des appareils émettant des ondes doivent être appliquées. Le but est d'éviter d'éventuelles interférences.

Tous ces gestes de précaution concernent les enfants et profitent potentiellement aux accueillant-e-s qui sont aussi exposé-e-s. La vigilance porte tant sur la fréquence, la durée d'exposition, la distance entre la personne et l'appareil que sa puissance.

Par ailleurs, tout matériel doit respecter les normes européennes et ne doit pas être endommagé !

La cellule Eco-conseil

3 L'Anses est l'Agence française nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.  
 4 Avis de l'Anses, Saisine n° 2019-SA-0006.  
 5 Brochure « Des équipements au service du projet d'accueil », ONE, 2019, p. 40. et brochure "Une infrastructure et des équipements au service du projet d'accueil - spécial accueillant-e-s", ONE, 2020, p.25.  
 6 DAS = Débit d'Absorption Spécifique.  
 7 Brochure « Des équipements au service du projet d'accueil », ONE, 2019, p. 40. et brochure "Une infrastructure et des équipements au service du projet d'accueil - spécial accueillant-e-s", ONE, 2020, p.25.

