

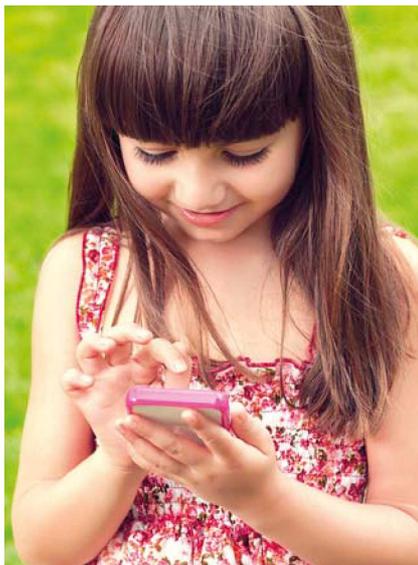
Enfants : attention fragile !

Antennes, téléphones portables, tablettes, box wifi, objets connectés... l'exposition de nos enfants aux ondes ne fait que croître. Or cette exposition continue menace leur santé et leur développement. Face à une réglementation insuffisante ou inappliquée, il revient aux parents de prendre sans attendre les mesures qui s'imposent : elles sont très simples.

Les champs électromagnétiques pulsés (ci-après : ondes) sont partout, dans nos villes et dans nos maisons. Les discours à leur sujet sont contradictoires et, dans le doute, la déferlante numérique ne cesse de s'amplifier. Après les parents suréquipés, c'est maintenant aux enfants de se voir offrir, jusque dans les écoles, tablettes et objets connectés...

Un risque avéré pour l'ensemble de la population

Les effets biologiques des ondes sur l'être humain sont documentés et reconnus, même par les institutions les plus prudentes comme l'Anses (Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail), qui répertorie, à ce titre, le stress, la perturbation des phases du sommeil, l'impact sur la fertilité masculine. Si ces effets sont « réversibles » comme l'écrit l'Anses, c'est à condition de pouvoir se mettre régulièrement à l'abri, comme nous le faisons avec le soleil pour éviter que notre bronzage dégénère en coup de soleil, voire en mélanome : difficile quand les sources sont partout ! Dès lors que l'exposition est continue, l'organisme ne peut pas récupérer



© Denis Prykhodov/Fotolia.

Après les parents suréquipés, c'est maintenant aux enfants de se voir offrir des objets connectés.

et les effets biologiques deviennent des effets sanitaires : cancers, maladies neurodégénératives, syndrome d'intolérance aux champs électromagnétiques.

Les radiofréquences ont été classées en tant que « cancérigènes possibles » en mai 2011 par

l'OMS, pourtant peu soupçonné de dureté excessive envers l'industrie, qui la finance.

Si le discours dominant paraît encore mitigé, c'est parce qu'il fait la « moyenne » d'un très grand nombre d'études, dont une partie est produite par des scientifiques acquis aux opérateurs, dans le but de « produire du doute » et d'entretenir une controverse pendant laquelle les ventes se poursuivent, exactement comme cela s'est opéré pour le tabac. Si l'on regarde les études indépendantes, elles peuvent être effrayantes. Ainsi, au printemps 2013, des étudiantes danoises ont placé des graines près de routeurs wifi et d'autres dans un lieu protégé. Le résultat est éloquent : les graines protégées germent et se développent, les graines exposées au wifi mutent ou meurent. (1)

Un risque accru pour les enfants

Avéré pour les adultes, le risque est plus élevé pour les enfants, pour plusieurs raisons :

- des os et des tissus plus fins, permettant une pénétration plus profonde des ondes ;
- des organismes en développement, donc plus vulnérables ;
- une exposition plus longue au cours de la vie.

Conseils pratiques pour protéger nos enfants

- Couper le wifi au domicile. Le mieux est d'installer une liaison filaire (câble blindé) entre la box et l'ordinateur. Faire câbler sa maison ou son appartement est un excellent investissement. Au pire, n'allumer le wifi que quand il est nécessaire et toujours le couper la nuit.
- Se renseigner sur les autres sources d'émission de la box (wifi communautaire, Femtocell, base DECT) et les désactiver.
- Renoncer aux terminaux qui ne se connectent qu'en wifi, comme les tablettes, au profit d'ordinateurs qui acceptent la liaison filaire (l'association Robin des toits dénonce le « plan numérique » du ministre de l'Education nationale, qui veut équiper tous les enfants de tablettes sans fil dès la grande section de maternelle !).
- Ne pas habituer les enfants à jouer avec un téléphone portable, y compris celui de l'adulte.
- Utiliser son téléphone portable à bonne distance des enfants, notamment dans les espaces fermés (voitures, transports en commun).
- Equiper le plus tard possible les jeunes de téléphones portables.
- Pour les jeunes qui possèdent un téléphone portable, leur apprendre à ne pas le porter sur soi (en particulier pas dans la poche pantalon pour les garçons), à n'en faire que l'usage strictement nécessaire et toujours le couper la nuit.
- Ne pas offrir aux enfants de tablette connectée ou de jouet communicant, se renseigner soigneusement sur le fonctionnement de ce que l'on achète (consoles...) pour, le cas échéant, éviter l'achat ou apprendre à désactiver les sources de rayonnement.

En outre, les ondes peuvent induire des effets qui touchent spécifiquement les plus jeunes. Ainsi, une étude californienne, répliquée, montre l'impact de l'exposition périnatale du fœtus et de l'enfant aux ondes sur des troubles du comportement tels que l'hyperactivité ; le lien avec le développement de l'autisme est lui aussi établi par les travaux du professeur américain G. Carlo ainsi que par une étude récente. (2)

Au-delà du risque sanitaire, de plus en plus de spécialistes de l'enfance dénoncent les effets de l'utilisation par les enfants des technologies sans fil, en termes de perte des facultés de concentration, d'effort, de mémoire, de réflexion suivie et de créativité, là où ces technologies proposent sollicitations et distractions constantes.

La multiplication des sources, l'urgence d'agir

Or aujourd'hui les sources se multiplient autour de nos enfants : à l'exposition passive (antennes-relais, bases de DECT (téléphones sans fil fixes), boîtiers wifi, Femtocells (mini-antennes 3G intégrées dans certaines box), téléphones mobiles des adultes) s'ajoute, de plus en plus, l'exposition individuelle : écoute-bébés, téléphones mobiles offerts à nos enfants de plus en plus jeunes, tablettes numériques connectées « junior », jouets connectés. Un bébé en milieu urbain dort aujourd'hui dans 20 à 30 réseaux wifi, ce qui est une catastrophe.

La réglementation existe mais elle est insuffisante ou inappliquée : les valeurs d'exposition aux antennes-relais sont beaucoup trop élevées ; la publicité en direction des enfants et jeunes de moins de 14 ans pour les téléphones mobiles est interdite par l'article L5231-3 du Code de la santé publique (qui le sait ?), précisément pour protéger la santé des plus jeunes ; mais les opérateurs contournent allègrement cette règle en proposant des forfaits « famille » ou en présentant, dans les publicités,



© nadezhda1906/Fotolia

Un enfant en milieu urbain dort aujourd'hui dans 20 à 30 réseaux wifi : une catastrophe !

des visages à l'âge indéfinissable ; l'article L5231-4 du même code permet à la ministre de la Santé d'interdire la distribution à titre onéreux ou gratuit d'objets contenant un équipement radioélectrique dont l'usage est spécifiquement dédié aux enfants de moins de 6 ans... mais aucun des titulaires du « portefeuille » n'a fait usage de cette faculté...

Comme dans le cas du tabac, de l'amiante..., les lobbies industriels font lourdement pression pour empêcher, retarder ou alléger les mesures réglementaires qui pourtant s'imposent.

Il est donc urgent pour les familles d'agir individuellement et sans attendre. Si nos enfants sont malades demain et les champs électromagnétiques avancés comme explication possible, pourrions-nous vraiment dire que nous ne savions pas ? ■



➤ **Etienne Cendrier.**
Cofondateur et porte-parole de l'association nationale Robin des toits, qu'il a contribué à créer en 2004.

1. Voir sur le site www.robindestoits.org, en utilisant le mot « danoises » dans le moteur de recherches.

2. *Physiopathologie*. 2013 juin ; 20 (3) : 191-209. doi : 10.1016/j.pathophys.2013.08.001. Epub 2013 le 4 octobre. « Autisme et EMF ? Plausibilité d'un lien physiopathologique – Partie I ».

Robin des toits

L'association se propose d'assister les personnes confrontées à une exposition aux champs électromagnétiques, d'informer le public et d'exiger des pouvoirs publics une réglementation protectrice de la santé. Elle est connue pour ses actions de terrain, son réseau de juristes et d'avocats et ses constantes interventions médiatiques. C'est par exemple Robin des toits qui a lancé la médiatisation de l'électrosensibilité en 2008 et de nombreux collectifs locaux. C'est suite à des victoires juridiques remportées par son réseau d'avocats qu'a été initié le « Grenelle des Ondes ».

Infos et adresses utiles : www.robindestoits.org.



Enfance et Ondes électromagnétiques

les impacts possibles

Téléphones portables, wifi, jeux vidéo, tablettes, ebook... sont rentrés dans le quotidien des adolescents, et de beaucoup d'enfants. Ce phénomène très récent n'offre aucun recul sur les risques encourus. Quels sont les impacts biologiques des ondes électromagnétiques et les risques plus spécifiques pour des êtres en pleine croissance ?

La position officielle

En 2001, un rapport du parlement européen (1) indiquait : « Il conviendrait de vivement déconseiller l'utilisation prolongée de téléphones mobiles par les enfants – et particulièrement par les pré-adolescents – en dehors des situations d'urgence, compte tenu de la vulnérabilité accrue de ces sujets à tout effet indésirable potentiel sur la santé ». Depuis aucune décision n'a été prise concernant la protection des enfants vis à vis des dangers potentiels des champs électromagnétiques. Les enfants nés depuis les années 90 ne peuvent se soustraire à l'ensemble de ces champs. C'est pourquoi certains scientifiques réunis à Londres en avril 2012 au congrès « Children with cancer 2012 » n'hésitaient pas à parler « de la plus grande expérience technologique dans l'histoire de notre espèce » (2).

Autres points, l'Académie Américaine de Pédiatrie reconnaît en 2013 que le DAS n'est pas adapté aux enfants ; d'autre part le gouvernement belge a interdit le portable aux enfants de moins de 7 ans en Mars 2013.

La barrière hémato-encéphalique

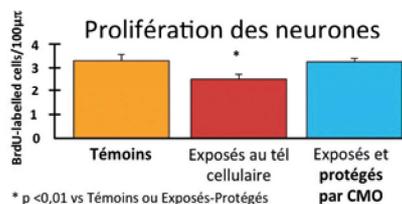
Le cerveau d'un enfant étant encore en phase de croissance, il est particulièrement vulnérable à la pénétration des substances toxiques. Or le Pr Pierre Aubineau, directeur de recherche au CNRS-université de Bordeaux 2, a mis en évidence chez le rat la perméabilisation de la barrière sang-cerveau par les microondes des téléphones portables. « Il s'agit clairement d'un effet pathologique, prévient-il. Ce phénomène entraîne la formation de micro-œdèmes dans le tissu cérébral et une réaction inflammatoire des méninges. Les tissus cérébraux ne sont pas aptes à se défendre contre une telle intrusion. La migraine en est une conséquence à court terme, réversible. Mais on ne peut exclure, sur le long terme, la survenue de pathologies indirectes. » (3)



L'impact sur les processus cognitifs

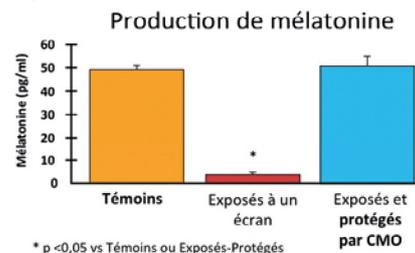
L'enfant a besoin de toutes ses facultés de concentration, d'apprentissage et de mémoire durant sa vie scolaire. Or le rayonnement des ondes téléphoniques provoque une baisse de la neurogénèse (-25%). Cette baisse a été étudiée en particulier sur la régénération des neurones de l'hippocampe, chez des souris exposées aux champs électromagnétiques (4). L'hippocampe est le centre cérébral impliqué dans la gestion de la mémoire, la concentration et dans les capacités d'apprentissage. Cette diminution déclencherait des troubles de la mémoire, et des troubles de concentration.

D'autre part, la réduction de la taille de l'hippocampe, générée de fait par la baisse de la neurogénèse est reconnue comme un facteur de risque d'Alzheimer.



La production de mélatonine

La mélatonine régule les rythmes chronobiologiques, évidemment fondamentaux pour l'enfant. La mélatonine a des propriétés inductrices du sommeil mais également antiradicalaires, antitumorales, et à fortes doses antiépileptiques. Elle est aussi un puissant régulateur de l'insuline. La baisse de mélatonine pourrait entraîner des troubles du sommeil et donc une fatigabilité pouvant mener à la dépression. Il est constaté un effondrement de la production de mélatonine chez les organismes soumis aux rayonnements électromagnétiques (5).



La sphère ORL

L'exposition aux ondes électromagnétiques d'un téléphone portable provoque chez leurs utilisateurs un accroissement plasmatique d'oxyde nitrique NO (+40%), puissant radical libre oxydatif. Il en résulte d'importants et possibles dommages au

niveau cellulaire, qui peuvent générer des processus inflammatoires et participer à la rupture de la barrière sang-cerveau. Le NO en excès peut aussi entretenir un état inflammatoire de l'ensemble de la sphère oto-rhino-pharyngée et pulmonaire, participant ainsi aux allergies et épisodes infectieux ORL et respiratoires.

Les dispositifs anti-ondes CMO

La technologie CMO repose sur une « oscillation magnétique de compensation ». Les études biologiques menées sur différents paramètres ont toutes montré une normalisation de ces paramètres biologiques avec ces dispositifs. Vous en avez une lecture partielle sur différentes études présentées dans cet article. Le CMO est une biotechnologie testée et validée par plus de 20 expérimentations universitaires, capable de rendre biocompatibles les appareils émetteurs de champs électromagnétiques. Les CMO, ce sont 20 ans d'expérience en prévention électromagnétique.

En pratique

Il existe deux types de CMO :

- Les CMO « patches » à coller sur votre appareil (téléphone, ordinateur, TV)
- Les CMO collectifs générant une « bulle » de protection sur l'équivalent de 10, 100 ou 200 m² au sol selon les modèles.

Les CMO sont distribués dans les magasins de diététique. Pour la liste des points de vente et les conseils techniques :

www.cem-vivant.com

CEM-Vivant, 8 rue de l'Etançon
70250 Ronchamp – France
Tél : 03 84 20 70 12

CEM-Vivant remercie l'ensemble de ses partenaires distributeurs pour leur engagement dans la prévention électromagnétique.

CEM-Vivant
partenaire officiel de la **FENAHMAN**
(Fédération Française de Naturopathie)



(1) : Parlement européen Direction générale des Études - Direction A STOA PE n° 297.574 Mars 2001 Effets physiologiques et environnementaux des rayonnements électromagnétiques non ionisants.

(2) DailyMail UK 30/05/12 <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2134382/Fisks-biggest-technological-experiment-history-species-Cells-research-links-using-mobile-phones-brain-cancer.html#zz2b7177P5> ; Joel Moskowitz, University of California

(3) Sciences&Avenir déc 2002 - p. 29 Annie Lobé

(4) Souris - exposées tel. portable GSM 11 semaines (Youbicier-Simo B-J - Tecmlab)

(5) Jeunes poulets exposés 39 jours à un écran informatique - ordinateur et TV - à tube cathodique - (Bastide M, 1997 - Youbicier-Simo B-J, 2001 Univ. Montpellier)

(6) Pr M. Bastide, 1998, université de Montpellier ; étude sur la mortalité embryonnaire d'œufs de poussin. Témoins = 15 % de mortalité ; exposés au téléphone seul = 59 % ; exposés au téléphone avec grillage métallique = 76 %.