

Jean PILETTE  
Docteur en médecine

Préface de Jean-Luc GUILMOT  
Bio-ingénieur

# **ANTENNES DE TELEPHONIE MOBILE, TECHNOLOGIES SANS FIL ET SANTE**



**Nouvelle édition du 06-11-2008**

*Cette nouvelle édition, revue et augmentée, remplace toutes les éditions précédentes*

**Ce document ne peut être employé que dans un but d'information.  
Il ne peut faire l'objet d'un commerce mais il peut être distribué,  
diffusé par E-mail et placé sur un site Web  
pourvu qu'il le soit dans son intégralité.**

## Qui doit éviter de téléphoner avec un mobile ?

Les radiations des téléphones mobiles sont particulièrement nocives pour les personnes suivantes:

- les enfants,
- les femmes enceintes,
- les personnes âgées,
- les malades immunodéprimés,
- les personnes hypersensibles aux rayonnements électromagnétiques.

L'usage du téléphone mobile devra être évité :

- si l'on prend certains médicaments et notamment des gouttes oculaires <sup>660</sup> pour les affections des yeux,
- si l'on porte, au moment de téléphoner, des lunettes métalliques car l'absorption des micro-ondes au niveau des yeux est intensifiée, la valeur de DAS pouvant être majorée de 9 à 29% <sup>661</sup>,
- si du matériel médical métallique est implanté dans le corps,
- lors de perturbations de l'électroencéphalogramme,
- lors de périodes dépressives ou de stress,
- lors de maladies graves,
- quand on traverse des périodes de fatigue.

Certains auteurs soulèvent la question d'un lien entre l'usage du téléphone mobile et l'autisme. Le nombre de cas d'autisme a en effet considérablement augmenté ces dernières années dans les pays à haut niveau de vie <sup>662,663,664,665,666,667</sup>.

Des études épidémiologiques menées en Angleterre dans la région de Stafford montrent, pour les années 1998-1999, 1 cas d'autisme pour 595 enfants et, pour l'année 2002, 1 cas pour 454 enfants <sup>668,669</sup>.

Aux Etats-Unis, dans le Minnesota, il y avait, pour les années 1991-1992, 1 cas d'autisme pour 3.300 enfants. Pour les années 2001-2002 nous avons 1 cas pour 192 enfants <sup>670</sup>.

Pour l'ensemble du territoire des Etats-Unis, pour la période 1992-2003, une relation quasi linéaire a été trouvée entre le nombre de cas d'autisme diagnostiqués dans les écoles et le nombre de téléphones mobiles vendus. Le nombre de cas d'autisme est passé d'environ 8.200 cas en 1992 à 148.200 cas en 2003, tandis que le nombre de téléphones mobiles vendus passait d'environ 15 millions en 1992 à 140 millions en 2003 <sup>671</sup>.

Chez les autistes il existe un dysfonctionnement du système cellulaire spécial qui intervient dans la capacité d'imitation, dans l'apprentissage du langage et dans l'apprentissage des conduites sociales <sup>672,673,674,675</sup>. Ce système cellulaire spécial est composé de cellules nerveuses du cortex cérébral, les cellules "mirror", situées dans les zones frontales, pariétales et temporales du cerveau. Les micro-ondes peuvent altérer le bon fonctionnement de ces cellules et favoriser ainsi l'écllosion de troubles autistiques.

Il est donc essentiel que les enfants, dont le système nerveux est en plein développement, s'abstiennent de téléphoner avec un mobile. Ce conseil vaut aussi pour les femmes enceintes, en effet une exposition du foetus aux micro-ondes pourrait être associée à un accroissement du nombre de cas d'autisme <sup>676</sup>.

Il faut également éviter de téléphoner sur un téléphone mobile en présence de femmes enceintes, de nouveaux-nés ou d'enfants.

L'exposition d'une femme enceinte aux ondes émises par un téléphone mobile pendant 10 minutes accroît la fréquence cardiaque du foetus et diminue la quantité de sang éjectée par le



669. CHAKRABARTI S., FOMBONNE E.,  
«Pervasive developmental disorders in preschool children :  
confirmation of high prevalence »  
*Am.J.Psychiatry* **2005** Jun. ; 162 (6) : 1133-1141.  
*Child Development Centre, Central Clinic, Stafford, UK.*
670. GURNEY J.G., FRITZ M.S., NESS K.K., SIEVERS P.,  
NEWSCHAFER C.J., SHAPIRO E.G.,  
«Analysis of prevalence trends of autism spectrum disorder in  
Minnesota »  
*Arch.Pediatr.Adolesc.Med.* **2003** Jul. ; 157 (7) : 622-627.  
*Divisions of Pediatric Epidemiology and Clinical Research, Department of  
Pediatrics, University of Minnesota, Minneapolis 55455, USA.*
671. THORNTON I.M.,  
« Out of time : a possible link between mirror neurons, autism and  
electromagnetic radiation. »  
*Med.Hypotheses* **2006** ; 67 (2) 378-382. Epub. 2006 Mar 10.  
*Psychology Department, University of Wales Swansea, Singleton Park, Swansea  
SAZ 8PP, Wales, UK.*
672. WILLIAMS J.H., WHITEN A., SUDDENDORF T., PERRETT D.I.,  
«Imitation, mirror neurons and autism. »  
*Neurosci.Biobehav.Rev.* **2001** Jun. ; 25 (4) : 287-295.  
*Department of Child Health, University of Aberdeen, Foresterhill, Aberdeen AB25  
2ZD, UK.*
673. OBERMAN L.M., HUBBARD E.M., McCLEERY J.P., ALTSCHULER  
E.L., RAMACHANDRAN V.S., PINEDA J.A.,  
«EEG evidence for mirror neuron dysfunction in autism spectrum  
disorders »  
*Brain Res.Cogn.Brain Res.* **2005** Jul. ; 24 (2) : 190-198.  
*Center for Brain and Cognition, UC San Diego, La Jolla, CA 92093-0109, USA.*
674. DAPRETTO M., DAVIES M.S., PFEIFER J.H., SCOTT A.A.,  
SIGMAN M., BOOKHEIMER S.Y., IACOBONI M.,  
«Understanding emotions in others : mirror neuron dysfunction in  
children with autism spectrum disorders »  
*Nat.Neurosci.* **2006** Jan. ; 9 (1) : 28-30. Epub 2005 Dec 4.  
*Ahmanson-Lovelace Brain Mapping Center, Semel Institute for Neuroscience and  
Human Behavior, Department of Psychiatry and Biobehavioral Sciences, David  
Geffen School of Medicine, University of California Los Angeles, 90095, USA.*
675. IACOBONI M., DAPRETTO M.,  
«The mirror neuron system and the consequence of its dysfunction »  
*Nat.Rev.Neurosci.* **2006** Dec. ; 7 (12) : 942-951. Epub. 2006 Nov  
8.  
*Ahmanson-Lovelace Brain Mapping Center, Semel Institute for Neuroscience and  
Human Behavior, Department of Psychiatry and Biobehavioral Sciences,  
Neuropsychiatric Institute, Brain Research Institute, David Geffen School of  
Medicine at the University of California, Los Angeles, Ahmanson-Lovelace Brain  
Mapping Center, 660 Charles E. Young Drive South, Los Angeles, California  
90095, USA.*
676. KANE R.C.,  
« A possible association between fetal/neonatal exposure to  
radiofrequency electromagnetic radiation and the increased incidence  
of autism spectrum disorders (ASD) »  
*Med.Hypotheses* **2004** ; 62 (2) : 195-197.  
*The Associated Bioelectromagnetics Technologists, PO Box 133, Blanchardville,  
WI 53516-0133, USA.*
677. REZK A.Y., ABDULQAWI K., MUSTAFA R.M., ABO EL-AZM T.M.,  
AL-INANY H.,  
«Fetal and neonatal responses following maternal exposure to mobile  
phones.»  
*Saudi Med.J.* **2008** Feb. ; 29 (2) : 218-223.  
*Department of Obstetrics and Gynecology, Benha Faculty of Medicine, Zagazig  
University, Cairo, Egypt.*
678. DIVAN H.A., KHEIFETS L., OBEL C., OLSEN J.,  
«Prenatal and postnatal exposure to cell phone use and behavioral  
problems in children.»  
*Epidemiology* **2008** Jul. ; 19 (4) : 523-529.  
*Department of Epidemiology, UCLA School of Public Health, University of  
California, Los Angeles, CA 90095-1772, USA.*
679. OFTEDAL G., WILEN J., SANDSTROM M., MILD K.H.,  
« Symptoms experienced in connection with mobile phone use. »  
*Occup.Med.(Lond.)* **2000** May. ; 50 (4) : 237-245.  
*SINTEF Unimed, Trondheim, Norway.*
680. SANDSTROM M., WILEN J., OFTEDAL G., HANSSON MILD K.,  
« Mobile phone use and subjective symptoms. Comparison of  
symptoms experienced by users of analogue and digital mobile  
phones.. »  
*Occup.Med.(Lond.)* **2001** Feb. ; 51 (1) : 25-35.  
*National Institute for Working Life, Umea, Sweden.*
681. SALAMA O.E., ABOU EL NAGA R.M.,  
«Cellular phones : are they detrimental ? »  
*J.Egypt.Public Health Assoc.* **2004** ; 79 (3-4) : 197-223.
682. Stop-Ondes <http://www.stop-ondes.com>
683. YOUNG B.J., LEBECQ J.C., BASTIDE M.,  
« Damage of chicken embryos by EMFS from mobile phones :  
protection by a compensation antenna. »  
*Bioelectromagnetics 20<sup>th</sup> Meeting, Florida, Juin 1998.* Pages 101-103.  
*Laboratoire d'Immunologie et Parasitologie, Faculté de Pharmacie, Université  
Montpellier I, 34060 Montpellier Cedex 2, France. (Sponsored by SANTINI R.,  
INSA, Laboratoire de Biochimie Pharmacologie, 69621 Lyon, France.)*
684. OFTEDAL G., STRAUME A., JOHNSSON A., STOVNER L.J.,  
« Mobile phone headache : a double blind, sham-controlled provocation  
study. »  
*Cephalalgia* **2007** May ; 27 (5) : 447-455. Epub 2007 Mar 14.  
*Faculty of Technology, Sor-Trondelag University College (HIST), Trondheim,  
Norway.*
685. MULLINS J.M., PENAFIEL L.M., JUUTILAINEN J., LITOVITZ T.A.,  
«Dose-response of electromagnetic field-enhanced ornithine  
decarboxylase activity.»  
*Bioelectrochem.Bioenerg.* **1999** Feb. ; 48 (1) : 193-199.  
*Department of Biology, Catholic University of America, Washington, DC 20064,  
USA.*
686. LIN H., OPLER M., HEAD M., BLANK M., GOODMAN R.,  
« Electromagnetic field exposure induces rapid, transitory heat shock  
factor activation in human cells.»  
*J.Cell.Biochem.* **1997** Sep. 15 ; 66 (4) : 482-488.  
*Department of Pathology, Columbia University Health Sciences, New York, New  
York 10032, USA.*
687. DI CARLO A.L., FARRELL J.M., LITOVITZ T.A.,  
« A simple experiment to study electromagnetic field effects : protection  
induced by short-term exposures to 60 Hz magnetic fields.»  
*Bioelectromagnetics* **1998** ; 19 (8) : 498-500.  
*Vitreous State Laboratory, Catholic University of America, Washington, DC  
20064, USA.*
688. CARMODY S., WU X.L., LIN H., BLANK M., SKOPICKI H.,  
GOOGMAN R.,  
« Cytoprotection by electromagnetic field-induced hsp70 : a model for  
clinical application.»  
*J.Cell.Biochem.* **2000** Sep. 7 ; 79 (3) : 453-459.  
*Department of Pathology, Columbia University Health Sciences, New York, New  
York 10032, USA.*
689. SHALLOM J.M., DI CARLO A.L., KO D., PENAFIEL L.M., NAKAI  
A., LITOVITZ T.A.,  
« Microwave exposure induces Hsp70 and confers protection against  
hypoxia in chick embryos.»  
*J.Cell.Biochem.* **2002** ; 86 (3) : 490-496.  
*Vitreous State Laboratory, Catholic University of America, Washington, DC  
20064, USA.*
690. CZYZ J., NIKOLOVA T., SCHUDERER J., KUSTER N., WOBUS  
A.M.,  
« Non-thermal effects of power-line magnetic fields (50 Hz) on gene  
expression levels of pluripotent embryonic stem cells- the role of  
tumour suppressor p53.»  
*Mutat.Res.* **2004** Jan. 10 ; 557 (1) : 63-74.  
*In Vitro Differentiation Group, Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research  
(IPK), Corrensstr. 3, D-06466 Gatersleben, Germany.*
691. MALAGOLI D., LUSVARDI M., GOBBA F., OTTAVIANI E.,  
« 50 Hz magnetic fields activate mussel immunocyte p38 MAP kinase  
and induce HSP70 and 90.»  
*Comp.Biochem.Physiol.C.Toxicol.Pharmacol.* **2004** Jan. ; 137 (1) :  
75-79.  
*Department of Animal Biology, University of Modena and Reggio Emilia, via Campi  
213/D, 41100 Modena, Italy.*
692. TOKALOV S.V., GUTZEIT H.O.,  
« Weak electromagnetic fields (50 Hz) elicit a stress response in  
human cells.»  
*Environ.Res.* **2004** Feb. ; 94 (2) : 145-151.  
*Institut für zoologie, Technische Universität Dresden, Mommsenstrasse, 13, D-  
01062 Dresden, Germany.*
693. RONCHI R., MARANO L., BRAIDOTTI P., BIANCIARDI P.,  
CALAMIA M., FIORENTINI C., SAMAJA M.,  
« Effects of broad band electromagnetic fields on HSP70 expression  
and ischemia-reperfusion in rat hearts.»  
*Life Sci.* **2004** Sep. 3 ; 75 (16) : 1925-1936.  
*Department of Medicine, Surgery and Dentistry, University of Milan, Italy.*
694. WANG J., KOYAMA S., KOMATSUBARA Y., SUZUKI Y., TAKI M.,  
MIYAKOSHI J.,  
« Effects of a 2450 MHz high-frequency electromagnetic field with a  
wide range of SARs on the induction of heat-shock proteins in A172