

# TÉLÉPHONES PORTABLES

## Pollution électromagnétique ou guerre secrète ?

par Annie Lobé © 2004

**L'innocent gadget qui s'est imposé à notre quotidien présente de troublantes similitudes avec ce que l'on connaît de la technologie développée dans le domaine très secret des nouvelles armes électromagnétiques dont la cible est le cerveau.**

Quiconque aurait affirmé en 1940 pouvoir modifier le comportement humain avec des molécules chimiques se serait heurté à l'incrédulité de ses contemporains. En 1970, c'est pourtant chose faite avec le développement des médicaments psychotropes. Leur consommation massive atteste, aujourd'hui encore, de la réalité de cette modification iatrogène (produite par un agent extérieur) du fonctionnement cérébral, généralement inductrice de dépendance. En biochimie, l'effet varie selon la molécule et la dose administrée : anti-dépresseur, anxiolytique, neuroleptique.

Des modifications iatrogènes du comportement peuvent aussi être obtenues via l'application de certaines ondes électromagnétiques de Fréquence Extrêmement Basse (Extremely Low Frequency, désignées par convention ELF -prononcer E.L.F.-, et que nous appellerons pour simplifier «basses fréquences»). En biophysique, l'effet varie selon la fréquence et la puissance d'exposition. Difficile à croire ? Et pourtant. La dépendance qui s'installe chez les détenteurs de portable n'est pas sans rappeler d'autres formes de dépendances médicamenteuse, tabagique ou alcoolique. Il suffit de regarder autour de soi pour se rendre compte que la téléphonie mobile a désormais plus d'adeptes que les médicaments psychotropes et le tabac réunis. Dix ans ont suffi pour qu'un être humain sur six prenne possession de son émetteur-récepteur personnel de micro-ondes : on compte déjà un milliard de téléphones portables dans le monde, dont 40 millions en France.

La preuve scientifique de l'innocuité des portables

n'a pas été officiellement établie et quelques mises en gardes se glissent entre les lignes du discours officiel rassurant : «Il n'existe pas de données scientifiques qui permettent d'établir qu'il existe, chez les adultes ou les enfants, des risques du fait d'une exposition sur une longue période, mais cela ne peut être exclu en l'état actuel des connaissances»<sup>1</sup>.

Amiante, vache folle, irradiation radioactive consécutive à l'accident du réacteur nucléaire de Tchernobyl : depuis près de vingt ans, en France, la révélation des mensonges scientifiques et politiques est toujours arrivée après coup, une fois commis d'irréversibles dommages sanitaires et environnementaux. Pourquoi et comment autant de «téléphoneurs mobiles» invétérés ou occasionnels acceptent-ils, une nouvelle fois, de prendre un risque dont ils ne mesurent ni la nature, ni la portée ?

### Nos ondes cérébrales : des fréquences extrêmement basses

Depuis le premier électroencéphalogramme (EEG) réalisé en 1924, les ondes cérébrales et leurs états émotionnels associés ont livré bien des secrets<sup>2,3</sup>. La majeure partie du temps, ces ondes ont un aspect irrégulier et aucune morphologie générale ne peut être observée sur l'EEG. Cependant, à d'autres moments, une figure distincte apparaît. Les rythmes alpha et bêta sont les deux seuls rythmes normaux de l'adulte au repos.

Le rythme Alpha, entre 8 et 13 Hertz (Hz), apparaît au repos ou lors de la fermeture des yeux. La plu-

part des gens ont un alpha à 10 Hz, ralenti de 1 à 2 Hz en cas de fatigue ou par le vieillissement. Cette constatation conduit à considérer comme sortant du cadre de la normalité tous les sujets dont la fréquence alpha est inférieure à 9 Hz<sup>4</sup>. Un alpha à 8 Hz a été fréquemment mesuré dans des cas de céphalées, de bourdonnements d'oreille. Il a été constaté en grandes proportions chez des sujets incarcérés et en faible proportion chez des patients psychiatriques (psychoses, névroses). Il est parfois associé à un rythme thêta (voir plus loin). Il apparaît également à la fin d'un effort intellectuel (alpha de détente) ou lorsque le sujet fait un effort sur lui-même pour ne pas livrer son émotion (alpha de contrôle).

**Le rythme Bêta**, entre 15 et 20 Hz (18 Hz dans la majorité des cas) correspond à une situation d'attention ou de mouvement. Des fréquences plus élevées (jusqu'à 25 et plus rarement 50 Hz), sont enregistrées pendant un état de tension. Les rythmes rapides, de 16 à 25 Hz, traduisent en général de l'anxiété. Ils sont fréquents chez les schizophrènes et apparaissent également après consommation de barbituriques.

**Le rythme Thêta**, de 4 à 7 Hz, est présent chez les enfants et les adultes caractérisés ou impulsifs, chez des malades porteurs de lésions cérébrales diverses (céphalées, épilepsies, irritation corticale). Chez l'adulte, ce rythme correspond à des manifestations émotionnelles lors des moments désagréables (forte contrariété, frustration). Un rythme thêta hypersynchrone à 6 Hz est lié à des affections particulières : encéphalites et méningo-encéphalites.

**Le rythme Delta**, inférieur à 3 Hz, traduit toujours chez l'adulte vigile une souffrance cérébrale grave : hypertension intracrânienne, maladie d'Alzheimer, paralysie générale. Il apparaît pendant le coma et l'anesthésie générale. D'autres variétés d'ondes lentes existent : les ondes lentes de l'hypoglycémie, celles du sommeil très profond (les seules qui soient physiologiques, c'est-à-dire normales et ne présentant pas un caractère pathologique) et les ondes lentes occipitales, remarquées avec une très grande abondance chez les sujets impulsifs qui ont une tendance à «prendre des risques» ou à se laisser entraîner sans réflexion (sujets «ductiles», soumis).

### Modification de l'électro-encéphalogramme

Richard Gautier, Docteur en Pharmacie et co-auteur de *Votre GSM, votre Santé : On vous ment. 100 pages pour rétablir la vérité*<sup>5</sup> (qui vient de paraître - p. 74 de la revue), a répertorié pas moins de trente-deux expériences publiées entre 1995 et 2003

montrant une modification notable de l'EEG de sujets humains exposés pendant une courte durée (de quelques minutes à une nuit) à des micro-ondes pulsées en extrêmement basses fréquences. «Une expérimentation de longue durée est actuellement en cours à l'échelle planétaire, dont nous sommes tous les cobayes. Ses conclusions scientifiques ne seront tirées que dans plusieurs dizaines d'années» commente-t-il. Non seulement nous en sommes les cobayes, mais en plus, nous la finançons en achetant des téléphones, des abonnements, des cartes...

En laboratoire, des études portant sur des expositions chroniques ont été effectuées sur l'animal. Une publication soviétique de 1986, antérieure au déploiement de la téléphonie mobile et portant sur des chats exposés à 2.375 mégahertz (MHz), mettait en évidence une synchronisation de l'activité bioélectrique cérébrale à 6-10 Hz et 12-16 Hz, à la puissance de 500 microwatts par centimètres carrés ( $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ )<sup>6</sup>. En clair, l'EEG des chats se calquait sur les fréquences auxquelles ils étaient exposés. De quoi donner des frissons quand on sait quelles basses fréquences sont émises par les portables GSM européens (voir plus loin). De quoi donner encore plus de frissons quand on sait que les puissances limites fixées en 1998 par la recommandation internationale<sup>7</sup>, cinq ans après le lancement des premiers portables en France, sont deux fois supérieures pour le 1.800 MHz ( $900 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ ) et à peine inférieures en 900 MHz ( $450 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ ). Tous les portables sont désormais bi-bandes et peuvent utiliser ces deux fréquences.

Parmi les autres effets comportementaux préoccupants rapportés chez le rat, citons la diminution d'activité locomotrice et l'amoindrissement des réflexes de défense après quatre mois d'exposition à raison de douze heures par jour (fréquences combinées 9.375 et 1.765 MHz, puissance  $375 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ )<sup>8</sup>.

L'augmentation de l'enzyme qui dégrade l'acétylcholine (un neurotransmetteur cérébral impliqué dans la mémoire, l'attention, la vigilance et le potentiel d'action, c'est-à-dire le mouvement) a été rapportée en 1994 sous l'effet d'ondes pulsées à 16 Hz<sup>9</sup>. Cette augmentation entraîne la diminution du taux d'acétylcholine dans l'espace inter-synaptique (entre les neurones).

Pour comprendre la signification concrète de cet effet biologique, il faut savoir qu'un déficit en acétylcholine a été constaté par autopsie chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer<sup>10</sup>, une pathologie dont les signes cliniques sont désormais bien connus: confusion mentale avec perte progressive et

