

Annie Lobé
Journaliste

Lettre ouverte à

Monsieur le docteur Denis Zmirou
Directeur scientifique
Agence française de sécurité sanitaire
environnementale (AFSSE)
78, avenue du Général-Leclerc
94700 MAISONS ALFORT

Lettre recommandée A.R.

L'Hay-les-Roses, le 29 mars 2005

Objet : Effets sanitaires des hyperfréquences
pulsées de la téléphonie mobile GSM.

Correspondance du 11 février 2005
de Michèle Froment-Védrine,
Directrice de l'AFSSE

Monsieur le docteur,

La lettre datée du 11 février 2005 qui m'a été adressée par le docteur Michèle Froment-Védrine, directrice de l'Agence française de sécurité sanitaire environnementale, en réponse au courrier que je vous ai adressé le 08 août 2004, n'a pas manqué de retenir mon intérêt.

Michèle Froment-Védrine y qualifie ma correspondance de « *mélange entre l'exposé des faits et le commentaire* », entre la « *connaissance* » d'une part, « *l'interprétation et la conviction* » d'autre part, et me signale « *des confusions et des omissions* » qui ôteraient, selon elle, tout crédit à l'information présentée.

Donneuse de leçons, elle me communique des précisions issues d'une consultation auprès de l'Agence nationale des fréquences, laquelle aurait pris soin de « *valider sa réponse auprès de son réseau d'experts en métrologie et en système* ». Pour faire suite à sa proposition de m'adresser la « *réponse étayée de plusieurs pages* » qui lui a été communiquée, je vous prie bien évidemment d'avoir l'obligeance de m'adresser ce document par retour du courrier.

Il semblerait que le rapport du colloque organisé les 19 et 20 avril 2000 par l'Académie des sciences, la Cadas et l'Académie nationale de médecine, ne fasse pas partie des livres de chevet de Michèle Froment-Védrine, et c'est bien regrettable. Cela lui aurait évité de se ridiculiser en attendant *sept mois* pour assener comme vérités d'Évangile censées réfuter mes propos de manière irrécusable, des données produites dans les pages 9 à 13 de ce rapport vieux de cinq

ans : la majeure partie des précisions qu'elle croit devoir apporter pour éclairer ma lanterne sur le fonctionnement du GSM y figure dans l'intervention de Joe Wiart, directeur de la Recherche & Développement de France Telecom.

De surcroît, les précisions techniques de Michèle Froment-Védrine ne font qu'abonder dans mon sens. Car en définitive, le « réseau d'experts » de l'Agence nationale des fréquences, confirme les propos que m'avaient tenus son président Jean-Claude Guiguet le 11 décembre 2003. (Ce dernier m'a d'ailleurs confirmé, lors d'une brève rencontre le 22 mars dernier au salon RF HYPER Europe au CNIT La Défense, qu'il a effectué lui-même des calculs pour cette consultation. En revanche, il n'a semble-t-il pas reçu copie du courrier que Michèle Froment-Védrine m'a adressé. Pourriez-vous demander à votre directrice de remédier à cet oubli ?)

En effet, je relève dans la note technique de trois pages jointe au courrier de Michèle Froment-Védrine (une note dont l'auteur s'exprime à la première personne du singulier, mais ne signe pas. S'agit-il d'elle-même ?), la confirmation que des fréquences extrêmement basses de 2 Hz et 8 Hz sont présentes dans le signal GSM des téléphones portables. Je note également l'affirmation claire et dépourvue d'ambiguïté concernant la téléphonie mobile « *dont le fonctionnement se caractérise par une micromodulation de 16 Hz pour les terminaux.* »

Il m'aurait été loisible d'écrire directement à l'Agence nationale des fréquences. Si j'ai pris la décision d'interpeller le médecin responsable de la santé publique en France depuis de nombreuses années que *vous* êtes, et non celle-ci, c'est parce qu'elle n'est pas habilitée à se prononcer sur les questions de santé publique et environnementale qui constituent l'essentiel de mes préoccupations après trois années d'enquête sur la téléphonie mobile GSM. Il est donc surprenant que le docteur Michèle Froment-Védrine ait succombé à la tentation d'ouvrir ce parapluie-là.

Quoi qu'il en soit, je me félicite de son initiative.

En m'adressant cette note, Michèle Froment-Védrine reconnaît son accord sur le point essentiel de ma démonstration : la présence de fréquences extrêmement basses dans le signal GSM, le 16 Hz étant *l'une* des nombreuses fréquences harmoniques (multiples) du 8 Hz mesurées sur des terminaux mobiles par des professionnels de ma connaissance (je vous rappelle que je tiens l'enregistrement de ces mesures à votre disposition).

Le docteur Michèle Froment-Védrine, directrice de l'Agence française de sécurité sanitaire environnementale (en 2005), l'Ingénieur général Jean-Claude Guiguet, président de l'Agence nationale des fréquences (en 2003) et son « réseau d'experts en métrologie et en système » (en 2005), le directeur de la Recherche & Développement de France Telecom, Joe Wiart (en 2000) et moi-même (depuis fin 2003), sommes donc *tous d'accord* sur ce point. Et c'est bien ce qui importe pour la suite des événements.

En effet, vous en conviendrez : que les antennes GSM émettent directement du 16 Hz ou non n'a finalement que peu d'importance, eu égard au nombre de téléphones portables qui en émettent et sont présents dans les mains et appliqués contre les cerveaux des Français de tous âges

(43 millions), et compte tenu des effets de cette fréquence sur les cellules vivantes, sur les conséquences desquels je reviendrai en page 14 du présent courrier. Comme vous le savez, les émetteurs portables GSM *ne peuvent pas* fonctionner pas sans les antennes-relais, ce qui revient à énoncer l'évidence suivante : sans les antennes-relais, les téléphones portables seraient inoffensifs. Dans une politique de prévention contre les effets nocifs des téléphones portables émettant du 16 Hz, le sort des téléphones portables et celui des antennes-relais est donc obligatoirement lié.

Ainsi que le propose Michèle Froment-Védrine, vous voudrez bien me faire parvenir les rapports des campagnes de mesures de fréquences extrêmement basses réalisées par l'Agence nationale des fréquences, dont je m'étonne, d'une part, qu'elle dispose de tels relevés, son protocole ne les prévoyant pas, et d'autre part et surtout, si tel est le cas, qu'elle ne les ait jamais publiés.

J'attendais de vous une copie de la déclaration d'indépendance signée de la main de Bernard Veyret, sollicité par vos soins en tant qu'expert alors qu'il bénéficie de nombreux contrats de recherche privés incompatibles avec cette mission. Cette déclaration n'était pas jointe au courrier. Serait-ce faute de l'avoir retrouvée ? Si vous la détenez, pourriez être assez aimable pour me la faire enfin parvenir ? Si vous ne l'avez pas encore recherchée, je vous suggère de le faire sans délai, avant la dissolution prochaine de l'AFSSE et la dispersion probable de ses archives.

J'attendais de vous une reprise de contact avec Pierre Aubineau. Selon ses dires récents, vous n'en avez rien fait. Pourquoi ? Ce chercheur du CNRS, empêché de poursuivre et de publier ses travaux sur l'ouverture de la barrière hémato-encéphalique provoquée par des ondes de type GSM sur des rats de laboratoire, vous tenait pourtant en haute estime après avoir pris part au groupe d'experts présidé par vous en 2000, à la demande du directeur général de la Santé, Lucien Abenahim.

Michèle Froment-Védrine soutient que **la communication effectuée à Jussieu en 1991 par Bernard Veyret ne serait, somme toute, qu'une « erreur de jeunesse »**. Le problème, c'est qu'il a réitéré l'exploit dans une autre communication quatre ans plus tard, en 1995. Je vous ai proposé de vous rencontrer pour vous présenter mes sources, mais vous avez choisi de dédaigner cette proposition. Dommage...

L'affirmation qui a suscité la « *perplexité* » de Michèle Froment-Védrine concernant le fait que « *lorsqu'une radiofréquence ou une hyperfréquence est pulsée à extrêmement basse fréquence, les effets spécifiques sont déterminés par la basse fréquence. La réponse biologique est due à la fréquence de modulation et non à la fréquence porteuse* », émane quant à elle d'un document publié par l'INRS en 1995 sous la plume de René de Sèze, le second expert sollicité par vos soins pour les rapports Zmirou 2001 et AFSSE 2003. Encore dommage...

Michèle Froment-Védrine écrit que mes propos sur **la similitude entre le GSM et la technologie radar** l'ont également « *laissée perplexé* ». Elle n'ignore tout de même pas que le but de la technologie radar est la détection et la localisation de cibles mobiles et que, si le téléphone mobile ne pouvait pas être détecté et localisé, il ne pourrait pas être joint ? Le mode

opérateur de la téléphonie GSM, qui permet la localisation des émetteurs mobiles, présente donc bien des similitudes avec celui des radars. Je suppose que ni vous, ni Michèle Froment-Védrine n'ignorez cette « fonctionnalité » du réseau GSM largement relayée par la presse à l'occasion d'un crime d'État commis en Corse !

Que signifie le terme « hyperfréquences pulsées » ? Il signifie, comme Michèle Froment-Védrine me l'explique elle-même dès la première page de sa note technique, que le signal est envoyé *uniquement* pendant un laps de temps de 577 microsecondes, et ce toutes les 4,616 millisecondes. Le reste du temps, le mobile n'émet aucun signal, à l'exception, toutes les 0,11 secondes, « *des informations relatives aux conditions de réception* » à destination de la station de base, ce qui, selon Joe Wiart, génère la fréquence de 8 Hz (et des harmoniques, dont 16 Hz).

Afin d'éviter à l'avenir de rabâcher des informations périmées, sachez que le facteur de forme des radars actuels n'est plus, comme autrefois, de l'ordre de 1 000. Il a été réduit à 100, selon des propos tenus le 23 mars 2005 au salon RF HYPER Europe par René Malabiau, le grand responsable de la sécurité du personnel militaire français, lors d'une conférence au CNIT La Défense.

Il n'en reste pas moins que les radars et les téléphones portables diffèrent quant à la distance du signal projeté, obtenue par la « puissance de jet » issue de l'intensité d'émission en watts, notoirement plus importante, on s'en doute, pour des radars d'une portée de plusieurs centaines ou milliers de kilomètres, que pour les téléphones mobiles, dont la portée maximale est de 20 à 30 kilomètres.

Mais, pour autant que je sache, il est formellement déconseillé au personnel des bases militaires ou aéronautiques de se trouver dans le faisceau d'émission des radars pendant leur fonctionnement, tandis que les personnes placées directement dans les faisceaux d'émission des téléphones portables pendant leur fonctionnement sont très, très nombreuses : toutes celles qui sont en mesure d'établir une communication, l'émetteur que constitue le terminal mobile étant de surcroît fréquemment appliqué directement sur leur cerveau... Quant aux faisceaux des antennes-relais de téléphonie mobile, ils irradient *en permanence* l'intégralité de la population, à l'exception de quelques « zones blanches » constituées de quelque 3 000 communes dans lesquelles le portable ne « passe » pas encore.

Permettez-moi de vous rappeler une autre donnée, géophysique celle-ci. Votre rapport Zmirou conclut que la téléphonie mobile GSM ne présente aucun risque « *compte tenu des niveaux d'exposition constatés* ». Connaissez-vous le niveau naturel, c'est-à-dire le « bruit galactique » présent à la surface de la Terre avant le début des émissions humaines, à la fréquence d'un gigahertz ? Il est de **10^{-25} watt** ! (Je tiens à votre disposition la formule par laquelle un professionnel reconnu du secteur a effectué devant moi ce calcul).

Cela signifie que **le niveau d'un téléphone portable émettant à la puissance d'un watt est dix mille milliards cent mille milliards de fois plus élevé que le niveau ambiant dans lequel la vie s'est développée** depuis quatre milliards d'années sur notre planète, et auquel toutes les cellules

végétales et animales sont parfaitement adaptées. Est-il possible de continuer d'appeler cela une « faible puissance » ? Non !

L'intensité de ses émissions confère au téléphone portable le statut de champion toutes catégories des sources de pollutions atmosphériques de proximité. Et il est à la portée de tout public, enfants et adolescents compris !

Pour conclure sur ce sujet, j'invite Michèle Froment-Védrine à se reporter à l'intervention de Joe Wiart figurant dans le rapport de l'Académie des Sciences de 2000. Elle y trouvera, en page 12, deux graphiques présentant des résultats de mesures réalisées sur un téléphone portable dans un véhicule en région parisienne : l'un présente des puissances crêtes, l'autre des puissances moyennées sur 6 minutes.

Elle constatera que, si le moyennage sur 6 minutes correspond à des puissances largement inférieures à 1 watt, il n'en va pas de même des puissances-crêtes, qui atteignent fréquemment 2 watts sur un graphique visiblement écrêté à cette valeur. Un tel graphique, qui rend compte de la puissance réelle du signal émis, en dit long sur la prétendue « protection » issue de la réglementation prévoyant le calcul de valeurs de DAS moyennées sur 6 minutes.

Si cette durée de six minutes est mentionnée depuis longtemps en matière d'exposition aux hyperfréquences pulsées dans le domaine militaire, c'est parce qu'elle correspond à la durée maximale d'efficacité du système de thermorégulation corporelle. Au-delà, la thermorégulation est débordée et l'échauffement commence.

René Malabiau a d'ailleurs publiquement déclaré à ce sujet avoir été « *effaré* » d'observer, à bord d'un bus parisien, une personne effectuer une communication de 40 minutes sur un téléphone portable « *de la place Balard à la place d'Italie* » (vous, qui avez muni votre second fils d'un téléphone portable dès l'âge de 12 ans, serez sans doute également intéressé d'apprendre qu'il a affirmé interdire l'usage du portable à ses enfants jusqu'à leur majorité).

Quant à la question cruciale des effets de la fréquence de 16 Hz sur le signal calcique cellulaire, le prétendu « *abandon* » des travaux scientifiques ayant mis en évidence un relargage d'ions calcium sous l'effet de champs électriques ou magnétiques à cette fréquence « *compte tenu des résultats contradictoires observés sans conclusion utile à ce jour* » a fait l'objet d'une analyse exhaustive de ma part et de vérifications qui me conduisent à m'inscrire en faux contre toutes les affirmations de Michèle Froment-Védrine.

Les travaux positifs sur ce sujet ont été abondamment publiés sur une période de vingt ans (1973-1994) par quatre équipes américaines spécialisées sur la question :

- **R. Adey**, avec **S. Bawin** , **L. Kaczmarek**, A. Sheppard, F. Lawrence, D. Lyle, X. Wang, R. Ayotte, I. Sabbot, S. Lin-Liu, R. Lundak, R. Shechter, M. Eisenbud, R. Gavalas, J. Hamer, R. Luben, C. Cain, M. Chen, D. Rosen.

Leurs expériences ont porté sur des tissus cérébraux de poulets *in vitro*, sur des chats éveillés, sur des lymphocytes T humains *in vitro* et sur les temps de réaction de volontaires humains ou de singes. 16 études ont été publiées à partir de 1973 ;

- **C. Blackman**, avec **S. Benane**, **D. House**, **W. Joines**, M. Hollis, J. Elder, A. Wood, R. Spiegel, L. Kinney, pour ne citer que les chercheurs ayant participé à deux expériences ou plus. D'autres chercheurs se sont joints occasionnellement à cette équipe de l'Environmental Protection Agency : J. Rabinowitz, D. Elliot, J. Lampe, J. Faulk, C. Weil, D. Eichinger, M. Pollock, B. Most, B. Wilson, C. Liddle.

Blackman a effectué en 1979 la première confirmation indépendante des travaux publiés par Adey.

Entre 1979 et 1994, il a publié 20 études positives et 7 revues sur l'efflux d'ion calcium par les fréquences extrêmement basses, combinées ou non avec des radiofréquences. Il y a consacré seize années de carrière et a utilisé 60 000 œufs pour ses expériences ; s'il a interrompu ses travaux, c'est contraint et forcé, d'après ce qu'il m'a lui-même affirmé par téléphone (voir mon précédent courrier).

Il a répliqué ses expériences à maintes reprises, au point de définir un ensemble de conditions d'exposition optimisant le déclenchement de l'efflux d'ion calcium induit par des champs électriques et magnétiques à la fréquence de 16 Hz (intensité exprimée en Vpp/m ou en nT, durée, température, champ géomagnétique local,...), et également aux fréquences de l'électricité domestique, 50 Hz et 60 Hz, pour lesquelles des effets survenaient à des intensités de 10 V/m, rencontrés dans tous les foyers électrifiés, d'où le grand intérêt de ce sujet de recherche en termes de santé publique.

Les chercheurs pointilleux travaillant avec Blackman ont identifié, dans leurs propres publications, *certaines* conditions d'exposition ne déclenchant aucun effet et ont élaboré une explication de ce phénomène par le concept de « fenêtre d'effet » ou « effet-fenêtre » (*window-effect*). En effet, ce n'est pas la relation « dose-effet » observée en biochimie qui s'applique en biophysique des rayonnements non ionisants. Les chercheurs qui se sont livrés à des expériences sérieuses ont successivement appliqué et scrupuleusement mesuré différentes variables et ont mis en évidence que certaines conditions d'exposition produisaient des effets, tandis que d'autres n'en suscitaient aucun. Ils ont appelé ce phénomène « effet-fenêtre » ;

- **S. Dutta**, **B. Gosh**, **A. Subramoniam**, **R. Parshad**, qui ont, pour la première fois (1984), démontré indépendamment un relargage d'ions calcium à 16 Hz sur des cellules issues du système nerveux central humain (neuroblastomes). S. Dutta, B. Gosh et A. Subramoniam ont ensuite publié conjointement avec C. Blackman (1989, 1992). Ces travaux sont d'une grande importance compte tenu de l'incidence accrue des cancers du cerveau chez l'adulte et l'enfant depuis 20 ans ;

- **A. Liboff, B. McLeod, S. Smith, J. Thomas, R. Rozek, J. Schrot, K. Cooksey, M. Sherman, R. Banvard**, qui ont développé le concept de « résonance cyclotron » (1988) pour expliquer l'efflux d'ions calcium observé sur des algues et des lymphocytes humains (1986 et 1987), et ont fait état de modifications comportementales chez le rat (1986). Ces chercheurs ont répliqué leurs expériences à maintes reprises (6 publications avant 1990).

Leurs expériences ont été répliquées par **C. Durney**, M. Kaminski, A. Anderson, C. Bruckner-Lea, J. Janata et C. Rappaport avec des résultats partiellement positifs sur des membranes cellulaires (1992).

A. Liboff a consacré toute sa carrière à étudier les effets biologiques des champs électromagnétiques et continue à publier sur ce thème (28 publications entre 1971 et 2004). B. McLeod a fait de même et totalise 13 publications sur ce sujet entre 1983 et 1999.

D'autres scientifiques ont effectué des publications à l'issue d'expériences positives, menées dans différents laboratoires, sur le relarguage d'ions calcium provoqué par une exposition à des champs électriques ou magnétiques à la fréquence de 16 Hz :

- **V. Lubinas, K. Joyner et B. Hocking**, Australie (1993), avec la participation de A. Wood, déjà cité pour avoir participé à deux études publiées par C. Blackman. Ils ont répliqué avec succès l'expérience de Schwartz (1990) sur des cœurs de grenouilles (voir ci-après) ;
- **K. Reinbold et S. Pollack**, États-Unis et **O. da Silva**, Brésil, en 1993 et en 1997, sur des cellules osseuses de rat ;
- **S. Takashima, B. Onaral, H. Schwan** (1979) sur des cerveaux de lapins ;
- Plus récemment, **V. Romano-Spica, N. Mucci, C. Ursini, A. Ianni, N. Bhat**, Italie (2000) ont observé une induction d'oncogènes dans des cellules sanguines et testiculaires après exposition à des radiofréquences pulsées à 16 Hz ;
- **R. Paulraj, J. Behari, A. Rao**, Inde (1999) ont observé un efflux d'ion calcium dans des cerveaux de rat exposés *in vivo* à des radiofréquences pulsées à 16 Hz.

Quatre équipes ont publié indépendamment d'abord une ou deux études positives, puis une étude négative :

- **E. Albert, F. Slaby, J. Roche et J. Loftus**, une étude négative en 1987 après une étude positive en 1980 avec Blackman sur des cellules pancréatiques de rat.
- **J.L. Schwartz et G. Mealing**, une étude positive en 1983 avec J. Delorme, puis une autre étude positive en 1990 sur des cœurs de grenouilles (avec D. House de l'équipe de Blackman) et enfin une étude négative en 1993.
- Le britannique **R. Dixey** a publié en 1982 une étude positive dans la prestigieuse revue *Nature* sur la potentialisation du relarguage de ³H-noradrénaline par des cellules nerveuses

sous l'effet de champs magnétiques pulsés de faible intensité. Il a également contribué à une publication positive en 1988 sur le concept de résonance cyclotron.

Mais en 1999, il s'est associé à **N. Clarkson** et **M. Davies** pour deux publications de la même étude négative, dans deux revues différentes. Le modèle biologique était une algue soumise à des champs statiques surajoutés à des champs magnétiques de 16 Hz au moyen d'un nouveau système d'exposition.

- **C. Durney**, de la Brooks Air Force Base américaine, qui avait publié des résultats partiellement positifs en 1992, s'est associé en 1996 à **S. Hendee**, **F. Faour**, **D. Christensen**, **B. Patrick** et **D. Blumenthal** pour vérifier une théorie publiée en 1993 par Lednev. Le modèle biologique utilisé était l'affinité du calcium pour la calmoduline et l'exposition était effectuée au moyen de champs statiques surajoutés à des champs magnétiques. Les résultats ont été négatifs.

L'affirmation de Michèle Froment-Védrine selon laquelle « *l'effet ne survenait qu'en présence d'un champ magnétique statique surajouté* » est donc totalement fausse : au contraire, ce type d'exposition a plusieurs fois donné lieu à des publications ne montrant aucun effet sur le signal calcique.

Il est à signaler que la théorie de Lednev a été confirmée expérimentalement en 2000 par les canadiens **F. Prato**, **M. Kavaliers**, **A. Thomas**, qui ont observé que les effets sur des opioïdes analgésiques exposés à la fréquence de 16 Hz apparaissaient en présence de lumière et disparaissaient en son absence.

Au total, le nombre de publications issues d'expériences positives sur l'impact biologique des fréquences extrêmement basses, et particulièrement l'action du 16 Hz sur le signal calcique (sans compter les revues), avoisine la *cinquantaine*, auxquelles plus de *quatre-vingt chercheurs* ont été associés. Et je n'inclus pas dans ce calcul les publications positives sur les embryons de poulet et la drosophile de **Delgado** et al., celles sur la croissance et la consolidation osseuse de **Becker** et al., confirmées par de nombreuses autres équipes, ou celles sur la différenciation cellulaire de **Chiabrera** et al.

Les expérimentations sans résultat (négatives) sur le 16 Hz publiées dans des revues scientifiques à comité de lecture sont au nombre de sept. Deux d'entre elles émanent de non-spécialistes qui se sont contentés d'un « *one-shot* » sur la question (une seule publication). Les cinq autres sont le fait de deux équipes qui ont respectivement effectué deux et trois publications chacune :

- **W. Parkinson** et **G. Sulik**, États-Unis (1992), qui ont échoué à reproduire les effets de Smith et al. (1987) sur le modèle biologique de l'algue. Ce modèle avait déjà donné des résultats négatifs dans une réplique effectuée par Durney et al., et publiée quelques mois plus tôt (1992), tandis que la partie de l'expérience réalisée sur des membranes cellulaires, donnant des résultats positifs, n'a pas été répliquée par Parkinson et Sulik ;

- **A. Prasad, M. Miller, E. Carstensen, C. Cox, M. Azadniv, A. Brayman**, qui ont également échoué en 1991 à reproduire les effets observés par Liboff et al. (1987).
- **L. Coulton et A. Barker**, Grande Bretagne, qui ont publié deux études négatives sur le développement d'embryons de poulets *in vivo* (1991) et sur des lymphocytes de souris *in vitro*, -et non sur des lymphocytes humains- (1993). Ils prétendent avoir reproduit les conditions de la résonance cyclotron, mais ont omis la composante électrique du champ. Il est par ailleurs surprenant de constater que Coulton s'est ensuite complètement arrêté de publier pendant sept ans, avant une ultime publication négative en 2000 concernant les champs magnétiques statiques, tandis que Barker a consacré plusieurs publications, depuis le début de sa carrière en 1987, à *l'utilisation thérapeutique* des champs magnétiques ;
- **J. Merritt et W. Shelton**, des spécialistes ès « études négatives » de la Brooks Air Force Base américaine, ont publié trois études négatives sur le 16 Hz portant sur des rats, en 1981 et 1982 : deux études *in vitro* utilisant des fréquences porteuses différentes des publications positives et une étude *in vivo* portant sur une durée d'exposition de 23 minutes, trop courte pour induire un effet, comme l'avaient déjà montré **P. Sagan et R. Medici** sur des poulets en 1979. Toutes les études positives *in vivo* : Adey et al (1982) et Takashima et al (1979) portent sur des durées d'exposition de 60 minutes au minimum. (Mais quand bien même les rats ne seraient-ils pas affectés par le 16 Hz de la téléphonie mobile GSM, la seule « *conclusion utile* » susceptible d'en découler la suivante : compte tenu des émissions de 16 Hz par les téléphones portables GSM européens, les rats seront les derniers mammifères à peupler notre continent. Ce qui n'est pas précisément pour nous rassurer).

En tout état de cause, il est remarquable de constater deux choses. Premièrement, aucune étude négative ne reproduit *exactement* les conditions d'exposition d'une étude positive. Même celles qui prétendent reproduire des conditions ayant déjà donné des résultats positifs ne contrôlent pas les deux variables importantes que sont la température et le champ géomagnétique local. Deuxièmement, les études négatives n'utilisent que des intensités ou des durées d'exposition précises, tandis que dans les études positives, un grand nombre de valeurs successives sont testées, dont certaines produisent des effets et d'autres non.

L'observation, tout comme la non-observation des effets, peut donc être valablement mise sur le compte de « fenêtres d'effet » décrites dans mon précédent courrier, sous les termes de René de Sèze lui-même : il existe des « fenêtres » de durée d'exposition, d'intensité et de température produisant des effets, tandis que d'autres n'en produisent pas.

Plutôt que d'accorder le même crédit à toutes les études, il convient donc de se demander si les rares chercheurs n'ayant obtenu *que* des résultats négatifs ont sincèrement et fidèlement reproduit les conditions nécessaires à la manifestation des effets ou s'ils se sont cantonnés à des conditions déjà connues d'eux pour ne produire aucun effet.

J'ajouterai que la *crédibilité* de certains chercheurs ayant contribué aux études négatives sur le 16 Hz est plus que douteuse. Le plus caricatural, S. Hendee, n'a à son actif que deux études référencées dans la littérature scientifique : celle sur le 16 Hz et une autre dont le titre est : « *De l'influence d'une batte de baseball en cas d'impact sur la tête et la poitrine : une étude théorique* ». Cela pourrait prêter à sourire si le premier sujet n'était pas vital pour un si grand nombre d'entre nous.

Car vous savez sans doute que pour obtenir un effet avec un modèle biologique donné, il faut *savoir* le travailler. Les chercheurs sérieux prennent généralement soin d'inclure dans leurs expérimentations des contrôles positifs prouvant que l'effet attendu peut effectivement être obtenu par d'autres moyens connus. C'est ainsi qu'a travaillé Pierre Aubineau dans ses expérimentations sur l'ouverture de la barrière hémato-encéphalique chez le rat par des ondes de 900 MHz pulsées à 217 Hz, comme vous avez pu le constater dans le texte qu'il a rédigé aux fins de publication, dont je vous ai adressé la copie en août 2004. Or, il ne vous a probablement pas échappé que ces contrôles positifs font systématiquement défaut dans les études négatives déjà publiées sur les effets biologiques des champs électromagnétiques de la téléphonie mobile.

En conclusion sur le relarguage d'ions calcium à 16 Hz, nous nous trouvons en présence de plusieurs dizaines d'études positives réalisées par des chercheurs spécialisés qui ont défini avec une grande précision des conditions efficaces permettant l'obtention (et la non-obtention) d'effets sur des modèles biologiques variés. Pour ce faire, ces chercheurs ont répliqué leurs expériences maintes et maintes fois. Plusieurs équipes non spécialisées ont confirmé indépendamment ces résultats positifs. D'autres n'y sont pas parvenues, alors même que l'un de leurs membres avait déjà publié auparavant une étude positive. Enfin les rares équipes ayant publié uniquement des résultats négatifs étaient composées soit de non-spécialistes qui se sont contentés d'une seule publication sur le sujet, soit de spécialistes qui ont utilisé des modèles biologiques ou des conditions d'expositions déjà connues pour être négatives.

L'analyse exhaustive des études sur l'action biologique des champs électriques et magnétiques de 16 Hz, en association ou non avec des radiofréquences ou des hyperfréquences porteuses, confirme la capacité de cette fréquence à induire une perturbation du signal calcique, dont les conséquences seront abordées en page 14 du présent courrier.

Pourriez-vous en conséquence avoir l'amabilité de suggérer à Michèle Froment-Védrine de vérifier ses informations avant de les diffuser ? Je relève dans sa note les informations erronées suivantes :

- « *publications très anciennes* » : les plus récentes études positives ont été publiées en 2000 et 1999 dans la revue *Bioelectromagnetics* ;
- « *sans métrologie* » ; « *on ne dispose d'aucun renseignement sur leur métrologie* » : non seulement les champs électriques et magnétiques sont précisément quantifiés dans le texte des publications, mais leur direction (parallèle ou perpendiculaire l'un par rapport à l'autres) est également clairement mentionnée dans les études de Blackman ;

- « *sans répllication* » : plusieurs équipes indépendantes ont obtenu des résultats positifs. En biologie, la nécessité absolue d'une répllication « à l'identique » avant de considérer une expérience comme valide est une invention de manipulateurs scientifiques désireux d'éliminer des résultats d'études allant à l'encontre de leurs intérêts ;
- « *les préoccupations portaient sur les effets éventuels de champs très forts à une fréquence de 16 Hz utilisés dans certains réseaux de chemin de fer* » : s'il est exact que les trains suisses utilisent une fréquence voisine de 16 Hz, là n'était pas la préoccupation des chercheurs américains qui ont initié ces travaux. Leur motivation était la présence de fréquences extrêmement basses dans des engins spatiaux américains ;
- « *sujet abandonné par les chercheurs compte tenu des résultats contradictoires observés sans conclusion utile à ce jour* » : Blackman n'a pas volontairement cessé ses travaux. Les résultats ne sont pas contradictoires si l'on tient compte de l'effet fenêtre. Leur utilité ne se dément pas compte tenu de la présence de la fréquence de 16 Hz dans le signal GSM ;
- « *l'effet ne survenait qu'en présence d'un champ magnétique statique surajouté* » : c'est précisément l'inverse. L'effet ne se produisait pas dans ces conditions ;
- « *Face à des conditions de réalisations aussi aléatoires et non confirmées depuis lors, il est certain qu'une répllication dans des conditions sérieuses s'impose à tout analyste scientifique, sous réserve d'un réel intérêt* » : ces propos sont injurieux et calomnieux pour plus de quatre-vingt chercheurs ayant obtenu des résultats positifs sur ce sujet. Le « *réel intérêt* » de ces recherches se confirme aujourd'hui doublement, en raison de la présence de 16 Hz dans les téléphones portables *et* en raison de la grande connaissance accumulée ces dernières années sur l'implication du signal calcique dans une multitude de fonctions vitales et de pathologies mortelles et/ou invalidantes.
- « *ces données n'ont aucune relation possible en termes d'échelle avec la téléphonie mobile* » : les effets étaient observés à des puissances de l'ordre de quelques nanoTesla qui sont précisément présentes dans les téléphones mobiles GSM !

Vous en conviendrez, le paragraphe de la note de Michèle Froment-Védrine concernant les études sur les effets du 16 Hz sur le signal calcique est bien malheureusement truffé d'inexactitudes. C'est un fait, même si elle pourrait être tentée de le qualifier de « commentaire ».

Par ailleurs, je porte solennellement à votre connaissance deux éléments me paraissant revêtir une grande importance.

Le premier concerne **un homme, « victime d'antenne », qui s'est suicidé le 8 novembre 2004** à Saint Victor, en Ardèche. Il avait une première fois attenté à ses jours trois semaines auparavant, en apprenant que malgré la procédure judiciaire à laquelle il espérait une issue favorable début 2005 après avoir obtenu des expertises satisfaisantes, son adversaire, l'opérateur France Telecom, venait d'accepter sur le pylône proche de son domicile la présence d'un autre

opérateur, Bouygues Telecom. Il avait dit à l'ami et aux pompiers qui l'avaient secouru *in extremis* : « *S'il m'arrive quelque chose à l'avenir, ce sera à cause de ces gens-là.* » Lors de sa seconde tentative trois semaines plus tard, nul n'a pu le sauver.

Ce suicide frappant l'un des tout premiers adhérents de PRIARTEM (Pour une réglementation de l'implantation des antennes-relais de téléphonie mobile) a été longuement évoqué lors de l'assemblée générale de cette association, qui s'est tenue à Paris en décembre 2004. La présidente en a également fait état le 14 novembre 2004 lors d'une communication publique effectuée au salon Marjolaine, au parc floral de Vincennes.

À ma connaissance, c'est la première fois qu'un opposant à une nuisance locale en vient à commettre l'acte irréversible qui consiste à supprimer sa propre personne dans un laps de temps aussi court après le début de sa lutte (4 ans), en indiquant explicitement que son désespoir est provoqué par l'attitude des organisations contre lesquelles il se bat. Cela ne s'est jamais vu dans aucun des autres nombreux domaines de la lutte citoyenne pour la protection du cadre de vie, un phénomène dénommé avec condescendance « NIMBY » (*Not in my backyard*, « pas chez moi ») par des pseudo-sociologues en mal de contrats de recherche : opposition aux incinérateurs ou aux décharges d'ordures, à l'épandage de boues de station d'épuration, à une centrale nucléaire, au passage d'une autoroute ou d'une ligne à haute tension, voire même, plus récemment, à des éoliennes géantes.

C'est dire si les nuisances du GSM sont intenses, comparées aux autres pollutions environnementales.

Le second élément concerne l'état de santé de l'ensemble des Français.

Dans le supplément du 6 décembre 2002 de l'hebdomadaire médical *Impact Médecin*, intitulé « Les ondes électromagnétiques et la santé », un support publicitaire financé par Orange, le premier opérateur français de téléphonie mobile, vous avez cru bon de vous livrer à des considérations sur le caractère inoffensif des micro-ondes GSM.

Sans citer aucune source précise, vous affirmiez alors : « *La prévalence de certaines pathologies attribuées aux antennes par leurs riverains n'a pas augmenté ces dernières années.* »

J'ai le regret de vous communiquer une donnée chiffrée qui ne concorde pas du tout avec ce tableau rassurant de l'état sanitaire de la population française. Une donnée tellement préoccupante qu'elle a fait l'objet, en octobre 2003, d'un rapport conjoint de l'Inspection générale des finances (IGF) et de l'Inspection générale des affaires sociales (IGAS), qui s'ouvre sur les propos suivants :

« *L'IGF et l'IGAS ont été chargées d'étudier les causes de la croissance des dépenses d'indemnités journalières (IJ) et les moyens de la contenir. L'enquête a porté sur les IJ maladie du régime général, qui représentent une dépense de 5,1 milliards d'euros en 2002 pour 6,7 millions d'arrêts de travail et 200 millions de journées indemnisées.*

« Après une longue accalmie, les dépenses d'indemnité journalières maladie ont augmenté de près de moitié en cinq ans (+ 46 % de 1997 à 2002). L'accroissement du nombre de salariés du secteur privé et leur vieillissement expliquent 36 % de l'augmentation du nombre d'IJ entre 2000 et 2002. (...) En dehors des facteurs démographiques et conjoncturels, il n'a pas été possible de mettre en évidence des explications majeures des évolutions de ces dernières années. »

Je vous invite à vous procurer ce document (dont les références sont les suivantes : rapport IGF n° 2003-M-049-01 et IGAS n° 2003 130, octobre 2003), à l'analyse duquel je me suis livrée avec les résultats que voici.

D'une part, les dépenses d'indemnités journalières maladie correspondant aux arrêts de travail des salariés et chômeurs du régime général ont fortement augmenté depuis 1997 alors que la tendance était plutôt à la diminution depuis 1993 (le premier trimestre de 1997 avait chuté au même niveau que le premier trimestre de 1989, le plus bas depuis seize ans) et d'autre part, les spécialistes n'arrivent pas à expliquer cette forte augmentation, qui concerne surtout les IJ longues, de plus de trois mois.

Les facteurs démographiques et conjoncturels invoqués sont en effet loin de tout expliquer, si tant est qu'ils l'expliquent. Concernant les IJ longues, de plus de trois mois, c'est entre 2000 et 2002 que l'augmentation a été la plus forte : + 21,2 % (tableau 2, p. 3). Mais sur cette période, le nombre de 55-59 ans n'a augmenté que de 8,6 % (tableau 7, p. 6) et l'effectif salarié de 1,7 % (§ 3, p. 6). On est loin du compte.

Interrogée sur ce rapport, la sociologue Annie Thébaud-Mony, spécialiste de la santé au travail à l'INSERM, affirmait à *Libération* (15 décembre 2003, supplément Emploi p. II) :

« Dans le cadre d'une enquête que nous menons actuellement dans trois hôpitaux de Seine-Saint-Denis, près de 50 % des nouveaux cas de cancer recensés touchent des gens de moins de 60 ans. Beaucoup d'entre eux travaillent encore. Ces cancers précoces se traduisent par de nombreux arrêts maladie. De plus, nous sommes actuellement dans une période de croissance de l'incidence des cancers de l'amiante. Si on avait une inflation des petits arrêts, on pourrait imaginer que les généralistes se laissent apitoyer. Or, l'arrêt pour « souffler » est rare. Même dans la fonction publique, les salariés ont peur de se faire arrêter. Dans les emplois précaires, intermittents, les gens savent qu'un arrêt de longue durée se solde par un licenciement. (...) Je ne vois donc pas dans cette augmentation un laxisme de la part de médecins qui signeraient des arrêts de convenance, mais bien un indicateur d'alarme sanitaire. »

Autres faits surprenants, **les salariés les plus jeunes ont connu des augmentations très marquées du volume d'IJ longues**. Le taux d'évolution des IJ de plus de trois mois par tranche d'âge entre 2000 et 2002 montre que les 20-24 ans (+ 14,6 %) enregistrent un pourcentage d'augmentation supérieur à celui des 55-59 ans (+ 12,9 %), les 15-19 ans venant en troisième position (+ 7,9 %) devant les 60-64 ans (+ 7,4 %) (Figure 5, p. 9, et annexe 11, p. 144). Compte tenu de la meilleure santé supposée des jeunes, cette anomalie est étonnante. Elle est également

inexpliquée, car dans ces tranches d'âge, les cancers et encore plus les cancers de l'amiante, sont heureusement rares.

Aussi curieux que cela puisse paraître à l'heure de la carte Vitale, les motifs médicaux des IJ longues ne sont pas connus. Les seules sources concernent les IJ de plus de deux semaines et datent de 1993 ou ne couvrent que les professions indépendantes (§ 1.4.7 p. 23). Selon l'un des auteurs du rapport, « *le gros bataillon des IJ est motivé par des dépressions et des maux de dos, c'est-à-dire des troubles subjectifs* » (conversation téléphonique du 8 février 2005). Il n'en dira pas plus, mais me fait comprendre à demi mot qu'il pense que certains « s'écoutent » un peu trop. Le rapport exprime d'ailleurs la conviction de ses auteurs que « *des pratiques anormales sont à l'œuvre depuis des années dans ce secteur de l'assurance maladie. Le désarmement généralisé des contrôles participe largement de cet état d'esprit.* »

En admettant que cela soit vrai ou partiellement vrai, cela n'explique toujours pas pourquoi les salariés français, avec la complicité de leurs médecins, se seraient plus « écoutés » entre 1997 et 2002 que pendant les dix années précédentes, dans un contexte inchangé de tension sur le marché de l'emploi, peu favorable aux « tire-au-flanc » susceptibles de se faire arrêter au moindre « pet » de travers.

Selon mon interlocuteur, les estimations pour 2004 indiqueraient une forte diminution des IJ courtes, de moins de trois mois, tandis que les IJ longues seraient en stagnation. Les « *papy-boomers* » nés après la seconde guerre mondiale, qui ont vieilli d'un an, sont pourtant toujours au travail, ce qui enlève de la crédibilité à cette explication de l'augmentation des IJ entre 2000 et 2002, avancée plus haut. À défaut de traiter les causes, le rapport de l'IGAS, qui préconisait une augmentation des contrôles, aurait donc contribué à traiter les conséquences. La Caisse nationale d'assurance maladie attribue en effet cette diminution à un durcissement de ses contrôles, bien que mon interlocuteur ne semble pas trop y croire, précisant que seul « *un arrêt sur 200 est effectivement contrôlé* ».

Quoi qu'il en soit, concrètement, personne ne sait véritablement *pourquoi* le nombre de journées non travaillées sur prescription médicale a presque doublé entre 1997 et 2002. Cette importante augmentation constitue un indicateur pertinent de l'état de santé de la population active dans des tranches d'âges censées être en bonne santé, qui suscite tout de même quelques interrogations.

D'un côté, vous, docteur Denis Zmirou, responsable de la santé publique environnementale en France, prétendez que la prévalence de symptômes fréquemment rencontrés dans la clientèle médicale n'a pas augmenté. De l'autre, une spécialiste de la santé au travail qualifie d' « *indicateur d'alarme sanitaire* » une augmentation forte et inexpliquée des arrêts maladies en cinq ans. Qui croire ?

Le chiffre sonnante et trébuchant du coût trimestriel des IJ, passé de 650 millions d'euros en 1997 à 900 millions d'euros en 2002 (figure 1, p. 2 et tableau 2, p. 3) ne cadre pas avec vos propos rassurants à ceux-là même qui ont vu affluer les malades dans leur cabinet et ont prescrit ces arrêts de travail.

Si je ne m'autorise pas une réponse à la question sur laquelle butent les spécialistes, à savoir la cause de cette augmentation, je ne peux en revanche m'empêcher de corrélérer certaines dates, car **depuis 1997, 85 % de la population est couverte par le réseau GSM**. Et de m'interroger sur l'accroissement particulièrement marqué des IJ chez les jeunes actifs, dans des tranches d'âge qui, comme chacun sait, s'adonnent à une surconsommation de téléphonie mobile...

Venons-en au mécanisme d'action des effets délétères des hyperfréquences du réseau GSM via la perturbation du signal calcique. De très nombreuses études ont été publiées sur les différents aspects du signal calcique, dont le fonctionnement est désormais explicité par *plusieurs dizaines de milliers d'études* dont la majeure partie, récente, est encore ignorée de la quasi-totalité des chercheurs scientifiques et des médecins, qui en sont restés aux souvenirs de leur période étudiante.

Les nouveaux éléments issus de mes recherches sont aisément vérifiables dans les bases de données scientifiques et médicales que, je n'en doute pas, vous consultez régulièrement pour vous acquitter au mieux de votre mission de médecin protecteur de la santé publique. Si vous rencontrez quelques difficultés à vérifier mes affirmations, je suis prête à vous y aider au moyen de n'importe quel ordinateur relié à l'Internet. Encore faut-il que vous acceptiez de me rencontrer.

Notre organisme est composé de 10^{14} cellules. L'ion calcium est un facteur de communication cellulaire ubiquitaire, présent dans *toutes* les cellules végétales, animales et humaines (eukaryotes). Via une cascade de réactions en chaîne, il intervient, au sein de *chacune* des 10^{14} cellules qui compose le corps humain, dans un grand nombre de fonctions vitales nécessaires à la survie de l'individu et de l'espèce : procréation (érection, mouvements des spermatozoïdes, fécondation, contractions utérines de l'accouchement), différenciation et prolifération cellulaire, contraction du myocarde (battements cardiaques), régulation de l'appétit et prise alimentaire, vision, olfaction, sécrétion d'enzymes et de neurotransmetteurs, parmi lesquels l'acétylcholine qui intervient dans l'apprentissage, la mémoire, la vigilance et le potentiel d'action, c'est-à-dire le mouvement, et également la sérotonine, neurotransmetteur intervenant dans la régulation de l'humeur, mais aussi le cholestérol, l'insuline, les hormones de la reproduction (œstrogènes, testostérone), du stress (cortisol) et du sommeil (mélatonine), les marqueurs des réactions allergiques et inflammatoires (IgE, histamine, leucotriènes), la tonicité des vaisseaux sanguins, l'expression de gènes supprimeurs de tumeurs, l'apoptose, etc.

Les pathologies impliquant le signal calcique sont nombreuses et variées, qui comptent toutes au nombre des maladies dites « de civilisation » : infertilité masculine et féminine, hypertension, excès de cholestérol sanguin, tachycardie et arythmies cardiaques, ischémie cérébrale, maladie d'Alzheimer, dépression et manie, anorexie, allergies, diabète, cancers et métastases, troubles cutanés, troubles de la vue, dorsalgies, migraine, insomnie, troubles parathyroïdiens, etc.

De nombreux agents actifs sur le signal calcique sont naturellement présents dans l'environnement : l'eau, le froid, la chaleur, la lumière, les rayons ultraviolets, l'obscurité. D'autres y sont introduits par l'activité humaine : le mercure (présent dans les bouches garnies d'amalgames dentaires) et tous les autres cations divalents comme le plomb, le cadmium, l'aluminium, etc., mais aussi l'éthanol (principe actif de l'alcool, consommé depuis 8 000 ans préférentiellement à l'eau dans les pays occidentaux, et ce jusqu'au 19^{ème} siècle), la caféine, la nicotine et, dans certaines conditions de température, de durée d'exposition et d'intensité, y compris dans la gamme des nanoTeslas, certaines harmoniques des champs électriques ou magnétiques de 8 Hz (dont le 16 Hz), ainsi que les fréquences de 50 Hz et 60 Hz de l'électricité domestique combinées ou non avec des radiofréquences ou des hyperfréquences.

Toutes les autorités compétentes reconnaissent désormais la présence de champs électriques et magnétiques de 16 Hz, entre autres harmoniques du 8 Hz, dans le signal GSM des téléphones portables. Je rappelle que cette confirmation est à la fois entérinée par Michèle Froment-Védrine, directrice de l'Agence française de sécurité sanitaire et environnementale, par Jean-Claude Guiguet, président de l'Agence nationale des fréquences et par son mystérieux mais non moins officiel « réseau d'experts en métrologie et en système », ainsi que par Joe Wiert, directeur Recherche & Développement de France Telecom.

Le lien de causalité (*et ses mécanismes d'action*) entre la technologie GSM et les pathologies est donc désormais établi, grâce à la conjonction de trois éléments :

1. ce consensus technique concernant la présence de fréquences extrêmement basses dans le signal GSM des téléphones portables, dont celle de 16 Hz ;
2. l'analyse détaillée des études portant sur les effets du 16 Hz sur le signal calcique, qui en confirme la réalité ;
3. une récente et abondante recherche scientifique éclairant l'implication du signal calcique dans un très grand nombre de fonctions biologiques et explicitant les pathologies associées à une perturbation de ce signal cellulaire.

Permettez-moi d'insister sur l'importance de l'effet-fenêtre, mentionné à plusieurs reprises par Bernard Veyret et René de Sèze, et décrit par les études sérieuses sur les effets du 16 Hz sur l'ion calcium. Cet effet fenêtre rend caduque la prétendue « controverse scientifique » au nom de laquelle des recherches supplémentaires seraient nécessaires pour étayer les effets sanitaires de la téléphonie mobile GSM.

De surcroît, il est patent que les études menées en laboratoire sur les effets biologiques du GSM sont effectuées dans des conditions sans rapport avec les expositions réelles. Alors que l'intensité et la fréquence porteuse du signal GSM réel changent constamment, de par les principes de contrôle dynamique de puissance, de *hand-over* entre les différentes stations de bases et de l'existence de canaux différents pour les signaux montants et les signaux descendants, les études en laboratoire se contentent d'utiliser des appareils qui émettent un signal de fréquence et d'intensité constante, généralement à 900 MHz.

Les signaux GSM réels comprennent une multitude de fréquences extrêmement basses, parmi lesquelles 2 Hz, 8 Hz, 16 Hz et 50 Hz, actives sur le signal calcique à des niveaux très faibles dans la gamme des nanoTeslas, tandis que les signaux utilisés en laboratoire ne comportent, au mieux, que le 217 Hz notoirement dépourvu d'effets sur le signal calcique.

Il n'est donc pas étonnant que certaines études de laboratoire donnent des résultats négatifs tandis que les utilisateurs de téléphones portables dans des conditions réelles connaissent des troubles fréquemment proportionnels à l'intensité de l'utilisation (les rares études de laboratoire ayant eu recours à de vrais téléphones portables ont d'ailleurs *toutes* donné des résultats positifs).

Si l'on ajoute aux études sérieuses effectuées sur la perturbation du signal calcique par des fréquences extrêmement basses, les travaux totalement indépendants de Goodman et al. (1986) et de Marron et al. (1988), lesquels ont constaté des modifications des membranes cellulaires sous l'effet de champs électriques et magnétiques pulsés ; ceux de Hamer, qui constatait dès 1968 un raccourcissement des temps de réactions après exposition de sujets humains à des champs électriques de faible intensité, confirmés par les expérimentations indépendantes de Gavalas-Medici et Day-Magdaleno, qui publiaient en 1976 des observations similaires concernant des singes ; et surtout ceux de Preece en 1999, qui relevait un semblable raccourcissement des temps de réponse sur des volontaires humains exposés à des téléphones portables, il est possible d'affirmer que nous disposons d'ores et déjà d'un nombre suffisant d'éléments scientifiques pour une prise de décision en matière de prévention au bénéfice de la santé publique : études de laboratoire *in vitro*, *in vivo* et sur l'homme.

En effet, le relarguage d'ions calcium constaté *in vitro* et *in vivo* chez l'animal explique le raccourcissement des temps de réaction chez les sujets humains exposés à court terme en laboratoire : il induit une stimulation de la sécrétion de neurotransmetteurs. À long terme, il induit, chez les populations exposées, les pathologies mentionnées plus haut.

Et les études épidémiologiques, objecterez-vous ? Je vous renvoie à la consultation des données du CépiDc de l'Inserm sur les causes médicales de décès depuis 1979, qui permet de se rendre compte que plus de 60 % des décès de la population française sont consécutifs à des pathologies impliquant le signal calcique : maladies cardio-vasculaires et maladies vasculaires cérébrales, cancers, diabète.

La téléphonie mobile n'existait encore, mais d'autres agents actifs sur le signal calcique étaient déjà responsables des décès dus aux maladies « de civilisation » (mercure dans les amalgames dentaires, plomb dans les peintures et les carburants, alcool, nicotine, caféine, usage d'appareil électriques domestiques tels que rasoir, sèche-cheveux, perceuse, etc.).

Il est préoccupant de constater que la France, qui bénéficiait en 1985 du plus faible taux de mortalité d'Europe chez les jeunes adultes, en est devenue, depuis plus de dix ans, la lanterne rouge (à égalité avec le Portugal) en raison d'un phénomène pudiquement dénommé « surmortalité prématurée », c'est-à-dire un important taux de décès *avant* l'âge de 65 ans !

Dans ce contexte, est-il vraiment opportun d'en rajouter ?

Nos concitoyens atteints de pathologies impliquant le signal calcique qui campent chez leur médecin traitant, remplissent les hôpitaux, peuplent les maisons de retraite et finissent par atterrir dans les cimetières auraient sans doute apprécié que cette mise en perspective des résultats de la recherche scientifique internationale ait été accomplie, plus tôt, par les institutions dont vous êtes l'une des principales figures de proue.

Que vous faut-il de plus pour faire en sorte que le plus récent des perturbateurs du signal calcique introduit dans l'environnement soit dénoncé comme tel ?

Sans délai, il vous appartient donc, Monsieur le docteur Zmirou, d'exiger des pouvoirs publics des mesures de prévention adéquates afin que la technologie mobile GSM, responsable de la diffusion à grande échelle d'émetteurs portatifs d'hyperfréquences pulsées à fréquences extrêmement basses qui sont actives sur le signal calcique, soit retirée du marché, comme l'est n'importe quel agent dès lors que ses effets délétères sont prouvés et reconnus par les institutions *ad hoc* au nombre desquelles compte l'AFSSE, qui vous rémunère pour évaluer les risques sanitaires environnementaux : médicaments dont les effets secondaires se révèlent tragiquement inacceptables, amiante, plomb, sang contaminé par le virus HIV, denrées alimentaires frelatées, jeux pour enfants dangereux, etc.

Je vous rappelle les mesures d'urgence que je vous demandais de prendre dès le mois d'août 2004 : interdiction de l'utilisation du téléphone portable (y compris pour envoyer des SMS, chaque envoi occasionnant une émission de micro-ondes pulsées) dans les établissements scolaires, les lieux publics, les transports en commun, les centres commerciaux, etc. Ce qui implique, vous l'aurez compris, le démontage pur et simple des pico-antennes assurant la couverture GSM qui permet leur fonctionnement dans ces lieux.

J'attire tout spécialement votre attention sur la station de RER Nation (ligne A) : les antennes de téléphonie mobile y sont disposées à l'intérieur de caches en métal gris situés au même niveau que les sièges, sans aucune signalétique. Un passager en attente de son train peut donc s'asseoir à quelques centimètres seulement d'une antenne. Voici près d'un an, après avoir été témoin d'un malaise survenu à un jeune passager qui s'était assis dans une des « niches » les plus proches d'une antenne, j'ai signalé ce problème au service de presse de la RATP, en lui demandant de m'indiquer le bon interlocuteur. Je n'ai jamais obtenu aucune réponse à mon fax et à mes relances téléphoniques.

Ce n'est pas moi qui le dit, mais un professionnel au service des opérateurs :

« Si vraiment la téléphonie mobile est dangereuse, ce qui lui pend au nez, c'est d'être interdite. »

J'espère que vous aurez *la décence de ne pas attendre sept mois* pour me faire parvenir votre réponse. J'espère aussi que vous aurez la décence de mettre fin à la *triangulation* avec Michèle Froment-Védrine. Il ne sied pas à un homme d'honneur de faire « porter le chapeau » à une femme.

En demandant à Michèle Froment-Védrine d'endosser la responsabilité de la réponse qui m'a été adressée par l'institution qui vous emploie tous deux, vous avez peut-être cherché à faire d'elle

la « Georgina Dufoix » de l’Affaire des téléphones portables. Permettez-moi de douter que, pour habile qu’elle soit, cette manœuvre vous affranchisse d’en être le « Docteur Garretta ».

Les qualificatifs de « *citoyenne engagée* », de « *militante* », dont m’affuble Michèle Froment-Védrine expriment son mépris pour l’incompétence d’une journaliste, censée privilégier l’objectivité et ne mener, à l’instar d’elle-même, « *aucun combat* », ne porter « *aucun sacerdoce* ».

L’étonnement de Michèle Froment-Védrine de voir une journaliste interpeller directement les autorités compétentes suscite mes propres interrogations quant à l’idée qu’elle se fait de cette profession. Elle ignore sans doute que l’illustre Albert Londres, cité en exemple dans toutes les écoles de journalisme, avait déjà eu recours à cette démarche via une « lettre ouverte » au ministre concerné par la situation intolérable qu’il avait constatée au bagne de Cayenne car, disait-il, « *A quoi bon tout ce hourvari [médiatique] s’il n’est pas suivi d’effet ?* » (in Pierre Assouline, *Albert Londres*, éditions Balland, Paris 1989, p. 266).

Salarié d’un journal, Albert Londres n’avait pas eu de difficulté à publier son enquête. Si les organes de presse contactés par mes soins ne m’en ont pas encore accordé l’opportunité, ce n’est pas par défiance quant au sérieux de mes investigations, mais parce qu’ils ont choisi de céder aux sirènes des annonceurs : la téléphonie mobile représente, pour certains supports, jusqu’à 30 % des budgets publicitaires.

Je me suis ainsi entendu répondre tour à tour par différentes rédactions contactées : « *Je ne suis pas prêt à renoncer à un budget publicitaire d’1,7 million* » ; « *De toutes façons, on est trop nombreux sur Terre. Ça va faire de la place !* » et « *C’est un sujet sensible, on va le traiter en interne* ».

Mais j’oubliais, vous êtes bien placé pour le savoir, ayant personnellement contribué, dès 2002, à un exercice de mise en « coupe réglée » de la presse médicale par l’opérateur Orange. Il est surprenant qu’une telle sollicitation n’ait pas choqué le médecin ayant prononcé le serment d’Hippocrate que vous êtes. La rédactrice en chef « Opérations spéciales » de l’hebdomadaire *Impact Médecin* qui vous avait contacté pour cette interview a maintenu qu’elle vous avait bien précisé la nature privée du financement de ce supplément. Son courage lui a coûté son poste.

Un autre journaliste, salarié du quotidien *Le Parisien*, a fait les frais de votre influence personnelle sur la presse. Il s’agit d’Éric Giacometti, qui eut l’audace de vous interpeller pendant la conférence de presse du 17 avril 2003 dans les locaux de l’AFSEE à propos de l’interview accordée par vos soins à ce support publicitaire. Il s’est trouvé depuis mystérieusement écarté du sujet brûlant des effets sanitaires de la téléphonie mobile.

Combien de temps la presse restera-t-elle ainsi muselée, silencieuse ? Quelle que soit l’étendue de vos relations, vous savez bien qu’un jour éclatera « l’Affaire des téléphones portables ». Il se trouvera alors, parmi les utilisateurs de portables d’aujourd’hui, des journalistes influents qui, comprenant votre part de responsabilité dans leur perte d’êtres chers ou dans la dégradation de

leur propre état de santé, ne manqueront pas de régler leurs comptes avec vous, par plume interposée.

Que répondrez-vous alors aux questions de vos propres enfants ? Que vous êtes victime d'un complot ? Que l'on a fait de vous un « bouc émissaire » ? Que vous n'êtes qu'un « fusible » qui saute ? Que vous êtes responsable, mais pas coupable ? Que vous n'étiez pas au courant ?

Quelle que soit votre stratégie de défense, elle ne vous empêchera pas d'avoir la honte au front.

Sir Stewart, votre homologue britannique, semble avoir compris que le moment était venu d'assurer ses arrières. En janvier dernier, il a pris fermement position contre l'usage des téléphones portables par les enfants, en provoquant un tel battage médiatique qu'aucun adulte, outre-Manche, n'ignore aujourd'hui ses recommandations. La commercialisation récente en France d'appareils explicitement destinés aux enfants de 4 à 10 ans aurait dû susciter une réaction de votre part : il vous aurait suffi de faire écho aux propos de Sir Stewart et de les relayer en France, conférence de presse à l'appui ! Pourquoi êtes-vous resté silencieux ?

Autre silence complice, celui que vous avez observé lors de la publication des résultats de l'enquête sanitaire concernant l'agrégat de cas de cancers pédiatriques à Saint-Cyr-l'École par l'Institut de veille sanitaire le 27 janvier dernier. Vous savez sans doute que les enquêteurs ont commencé par *exclure* du cadre de l'enquête les champs électromagnétiques. Rien d'étonnant à ce qu'ils aient conclu ne pas avoir trouvé la cause des pathologies ! Comment pouvez-vous accepter sans sourciller qu'un organisme censé assurer une veille sanitaire se permette de déclarer qu'une multiplication par *quatre* des cancers pédiatriques par rapport au nombre attendu soit le fait du hasard ? Comment pouvez-vous tolérer qu'un organisme officiel n'ait que cette réponse à donner à trois familles d'une même ville qui ont perdu leur enfant atteint d'un cancer rarissime ne touchant, dans la France entière, que *six* enfants chaque année dans cette tranche d'âge !

Cette manipulation et cette désinformation émanant d'un organisme officiel ont beaucoup choqué les personnes impliquées à Saint-Cyr-l'École, tant les parents d'élèves réunis en association que le maire de la ville.

Opérateurs et fabricants de téléphonie mobile sont aujourd'hui au sommet de leur pouvoir. Mais pour combien de temps ?

Il est encore temps, il est encore possible de prendre les mesures relevant de vos fonctions qui s'imposent à la fois pour protéger la population et pour vous éviter le pire, à titre personnel. J'ose espérer que vous vous y attélerez sincèrement au lieu de vous contenter d'une démonstration de mauvaise foi qui ne trompera personne, le jour où vous tomberez en disgrâce.

J'attire également votre attention sur le fait que les « faibles doses » d'information sur la dangerosité des téléphones portables sont contre-productives en matière de prévention : les gens s'habituent à l'idée que leur téléphone portable est nocif, tout en continuant à l'utiliser, à le trouver « pratique » et à être persuadés de ne plus pouvoir s'en passer. Si donc vous décidez de lever publiquement le voile sur vos connaissances en la matière, choisissez de le faire clairement,

et de façon non équivoque. Délivrer un message ambigu serait aussi malvenu que continuer à vous taire.

L'Histoire contemporaine regorge d'exemples dans lesquels des situations qui paraissaient immuables ont fini par se renverser. Hitler a été vaincu. Le « rideau de fer » entre l'Est et Ouest est tombé. L'empire soviétique s'est effondré.

À qui le tour ?

Dans l'attente de vos très prochaines nouvelles, je vous prie d'agréer, Monsieur le docteur, mes salutations.

Annie Lobé

Journaliste d'investigation scientifique

PS 1 : Concernant les systèmes utilisés à l'étranger, je me suis également livrée à quelques vérifications. Le Japon est le *seul* pays au monde à n'avoir *jamais* utilisé le GSM. Les technologies CDMA et W-CDMA japonaises sont dépourvues de fréquences extrêmement basses, tout comme l'UMTS européen, mais leurs fréquences porteuses sont différentes. S'il existe de nombreuses études ne montrant aucun effet aux fréquences utilisées au Japon, la seule étude concernant l'UMTS européen est un essai clinique réalisé en double aveugle avec des antennes UMTS, publié en novembre 2003 par le laboratoire TNO, l'équivalent néerlandais du CNRS français. Vous n'ignorez pas que cette étude a montré une altération des fonctions cognitives et de l'humeur chez les volontaires humains exposés.

Quant aux réseaux de téléphonie mobile aux États-Unis et au Canada, ils fonctionnent avec plusieurs technologies différentes : analogique, GSM et CDMA. Mais les fréquences porteuses *et* la modulation en fréquences extrêmement basses du GSM américain sont différentes de celles du GSM européen. Les résultats des études réalisées aux États-Unis sous la houlette du lobby de la téléphonie mobile (WTR) ne sont donc ni extrapolables ni transposables à l'Europe.

PS 2 : Compte tenu de la dissolution programmée de l'AFSSE dans un avenir proche, pourriez-vous m'indiquer **à quelle adresse vous écrire** à l'avenir ?

PS 3 : Pourriez-vous avoir l'obligeance de m'adresser, à l'adresse mentionnée en entête, une **invitation à la conférence de presse** sur le nouveau rapport d'expertise sur la téléphonie mobile qui doit être rendu public dans une dizaine de jours ?