

# Nouveaux problèmes avec les téléphones portables

Whole Life Expo 2005 Toronto, November 27, 2005

Andrew Michrowski, Ph.D.

The Planetary Association for Clean Energy, Inc

100 Bronson Avenue, Suite 1001 OTTAWA, Ontario K1R 6G8 (613) 236-6265; fax: 235-5876

[pacenet@canada.com](mailto:pacenet@canada.com) <http://pacenet.homestead.com>

Source : [http://www.buergerwelle.de/pdf/wholelife\\_emf\\_2005.doc](http://www.buergerwelle.de/pdf/wholelife_emf_2005.doc)

*Le niveau d'exposition moyen aux émissions de type téléphones portables a plus que doublé pour la plupart des Canadiens ces 5 dernières années. Cette exposition interagit avec des vaccins et des médicaments courants et pourrait être responsable de variations génétiques de la grippe asiatique et de la distribution d'E. Coli. Bien que la sensibilité et l'absorption de ces émissions ne soient pas la même pour tout le monde, les enfants sont plus vulnérables que les adultes. Ce qui pourrait bientôt se produire à grande échelle au Canada s'est déjà produit au Japon où des médecins se spécialisent en pathologies liées à l'exposition aux émissions de téléphonie mobile, avec un succès limité.*

Dans notre dépendance croissante à l'égard des systèmes de télécommunication sans fil, nous absorbons de plus en plus d'émissions électromagnétiques issues de ces technologies à base de micro-ondes. Bien que l'espèce humaine ait évolué au sein d'une large bande de fréquences en provenance de l'univers, l'exposition humaine à des signaux répétitifs artificiels a, au cours des dernières décennies, augmenté de façon très importante – d'un facteur de plus de mille milliards ( $10^{12}$ ). Nous pouvons comparer l'exposition moyenne aux radiofréquences et aux champs électromagnétiques aux Etats-Unis de 1980 ( $0.005 \mu\text{Watt}/\text{cm}^2$ ) [ $0,1 \text{ V/m}$ ] avec celle de 1999 ( $1.0 \mu\text{Watt}/\text{cm}^2$ ) [ $1,9 \text{ V/m}$ ] : on note une augmentation d'un facteur 200, selon l'**Agence de Protection de l'Environnement des Etats-Unis**. Et on peut s'attendre à d'autres sauts quantiques du niveau d'exposition si les projets des investisseurs, des militaires et d'autres organismes gouvernementaux se matérialisent: faire en sorte que chaque logement, école, bureau et magasin dans le monde devienne un émetteur de micro-ondes pour les ordinateurs sans fil et leurs accessoires, et implanter des émetteurs récepteurs dans le corps comme des « anges gardien digitaux ».

## À quoi sommes-nous actuellement exposés?

Au Canada central méridional, l'exposition type aux champs électromagnétiques issus des technologies de radio hyperfréquences (largeur de bande de 0,5 Mhz-2GHz) a également considérablement augmenté ces dernières années. Nous avons conduit plusieurs enquêtes le long des principales autoroutes – dans de bonnes conditions de météo sèche, lorsque les niveaux de champs sont à leur mode d'amplification le plus bas – de Windsor en Ontario à Drummondville au Québec, avec des incursions nordiques à Toronto, par Peterborough, en Ottawa et Pembroke ainsi qu'au nord de la région métropolitaine de Montréal. Les résultats sont donnés dans le tableau 1.

**Table 1. Emissions de fond (bande 0,5 MHz - 2GHz) le long d'autoroutes, sur une sélection de villes canadiennes, 2005**

Ville	$\mu\text{Watt}/\text{cm}^2$	V/m
Windsor central	0,2 - 1,5	0,9 - 2,4
Windsor South	0,2 - 2,5	0,9 - 3,1
Chatham	0,2	0,9
Rodney	0,1	0,6
Southwold	0,25	1
London	0,2 - 2	0,9 - 2,7
London suburb	0,05	0,4
Ingersoll	0,05	0,4
Woodstock	0,25	1
Paris	0,1	0,6
Brantford	0,8 - 9	1,7 - 5,8
Ancaster	0,25	1
Hamilton suburb	1,0 - 4	1,9 - 3,9
Hamilton central	2,0 - 5	2,7 - 4,3
Burlington	1,0 - 4,5	1,9 - 4,1
Oakville	1,0 - 4,5	1,9 - 4,1
Oakville industrial	2,5 - 8	3,1 - 5,5
Mississauga	4,0 - 25	3,9 - 9,7
Toronto	2,5 - 100	3,1 - 19,4
Toronto East	1 - 2,5	1,9 - 3,1
Toronto North	1 - 5	1,9 - 4,3
Pickering	1 - 5	1,9 - 4,3
Ajax	1 - 5	1,9 - 4,3
Whitby	1 - 5	1,9 - 4,3
Oshawa	1 - 5	1,9 - 4,3
Bowmanville	0,2 - 2	0,9 - 2,7
Port Hope	0,25	1
Trenton	0,2 - 5	0,9 - 4,3
Belleville	0,2 - 2,5	0,9 - 3,1
Kingston	0,25	1
Brockville	0,25	1
Prescott	0,25	1
Cornwall	0,25	1
Ottawa	0,1 - 5	0,6 - 4,3
Vaudreuil	0,1 - 0,5	0,6 - 1,4
Montreal West	0,1 - 0,5	0,6 - 1,4
Montreal	0,1 - 2,5	0,6 - 2,4
Montreal East	0,1 - 2,5	0,6 - 2,4
Longueuil	0,1 - 1,5	0,6 - 2,4
St-Hubert	0,1 - 1,5	0,6 - 2,4
St-Hyacinthe	0,1 - 1,5	0,6 - 2,4
Drummondville	0,1 - 1,5	0,6 - 2,4
Laval	0,1 - 1,5	0,6 - 2,4
St-Jovite	0,1 - 1,5	0,6 - 2,4
St-Sauveur	0,1 - 0,25	0,6 - 1
Ste-Adèle	0,1 - 0,25	0,6 - 1
Mirabel	0,25 - 8	1 - 5,5
Lachute	0,05	0,4
Masson	0,1	0,6
Gatineau	0,1 - 0,25	0,6 - 1
Arnprior	0,1 - 0,25	0,6 - 1
Renfrew	0,1 - 0,25	0,6 - 1
Perth	0,1 - 0,25	0,6 - 1
Peterborough	0,25 - 1	1 - 1,9

Les niveaux de puissance minima de micro-ondes ci-dessus – pour la majeure partie issus des technologies de téléphonie mobile – peuvent être amplifiés par un certain nombre de facteurs : l'humidité de sol, les structures métalliques, une combinaison avec d'autres émetteurs tels que : antennes de radio-communication de secours, camions, antennes relais, de même que des caractéristiques géographiques. L'amplification type après de fortes précipitations est d'un facteur 6; des ondes

électriques composites avec d'autres émetteurs, en conditions météo humides entraînent une amplification de puissance d'un facteur 10. Ainsi, les niveaux de puissance de champs électromagnétiques de fond dans les environs de Toronto peuvent monter entre 25 et 1.000  $\mu\text{Watt}/\text{cm}^2$  [9,7 – 61,4 V/m], c'est à dire des niveaux proches des limites permises par le **Code de Sûreté 6** normalisé, qui est basé sur des effets thermiques souvent permanents pour le corps entier, tel que l'augmentation de la température de corps, souvent de plusieurs degrés Celsius dans des secteurs directement exposés.

Nous approchons maintenant d'une situation où de plus en plus souvent, même sans utiliser d'appareils à technologie micro-ondes tels que des fours à micro-ondes, des téléphones portables ou des ordinateurs sans fil, des citoyens seront exposés dans de nombreux secteurs à des niveaux supérieurs à la limite légale d'exposition déterminée par le **Gouvernement du Canada**. En attendant, des millions de Canadiens (plus de quinze millions de Canadiens ont un téléphone portable) sont exposés à des niveaux de puissance qui excèdent le code 6 de sûreté tout en utilisant des appareils avalisés par le gouvernement.

**Table 2. Émissions types de puissances de micro-ondes, issues de diverses technologies**

Limite de code 6 de sûreté du Canada : de 600 – 1.000  $\mu\text{Watt}/\text{cm}^2$  – en fonction de la fréquence (9,7-61,4 V/m).  
 Recommandations du Conseil de la Santé de la Ville de Toronto : valeur limite de 10  $\mu\text{Watt}/\text{cm}^2$  (6 V/m)  
 Gouvernement italien, objectif de qualité: 0,1  $\mu\text{Watt}/\text{cm}^2$  (0,6V/m)

Appareil (conditions de météo sèches)	$\mu\text{Watt}/\text{cm}^2$	V/m
Téléphone portable / utilisateur	9 – <b>3.500</b>	5,8 – <b>115</b>
Téléphone portable / autres personnes	1 – <b>200</b>	1,9 – <b>27,5</b>
Four micro-ondes / utilisateur	<b>10 – 2.000</b>	<b>6,1 – 87</b>
Station de bas téléphone sans fil / 2-6m	7 – <b>17</b>	5,1 – <b>8</b>
Antennes relais analogiques en environnement urbain (à 1-2 blocs de distance)	5 – <b>25</b>	4,3 – <b>9,7</b>
Antennes relais digitales Digital en environnement urbain (à 100m de dist.)	0,2 - 5	0,9 – 4,3
Antennes relais analogiques en environnement rural (500m)	0,25 - <b>30</b>	1 – <b>10,6</b>
Amplification locale par châssis métalliques, armatures de porte, goujons, tuyauterie métallique, fil de masse, téléphone non-filtré et câble TV fils	Augmentation de puissance d'un facteur 1 à 4,5	N/A

Nous pouvons observer qu'il y a beaucoup de situations par lequel des utilisateurs de technologie de micro-ondes ou des passants peuvent être exposés à des niveaux critiques. Notez que le nombre d'émetteurs peut, en conditions réelles, multiplier ces chiffres. Si vous vous asseyez à côté d'une fenêtre dans un pièce faisant face un émetteur, cela peut faire une différence, puisqu'une armature de fenêtre pourrait focaliser les signaux, qui sont redirigés de façon concomitante par un gros radiateur en métal, ou même un miroir. La zone où cet effet combiné existe peut cependant être très petite, moins de 2 mètres carrés. Les antennes relais ne devraient jamais être à la même hauteur que des résidences situées à proximité.

Des environnements électromagnétiques existants devraient être analysés et pris en compte afin d'éviter l'amplification de puissance de micro-ondes par des champs électromagnétiques avec des ondes électriques « composites », qui sont uniformément polarisées verticalement. Des ondes composites sont perçues par les corps en vie en tant que micro-ondes *amplifiées*. C'est important dans des fermes d'antennes et le long des routes où il y a forte utilisation de technologies de radiofréquences / micro-ondes.

En utilisant un téléphone portable, des effets localisés de re-rayonnement peuvent être provoqués par de éléments tels que des boutons sur le visage, des lunettes, l'armature structurale d'un corps de voiture, etc...

A l'intérieur de grands bâtiments avec des antennes relais à proximité, l'ombre d'une station de base est généralement considérée comme un endroit plus sûr tandis que l'endroit le plus dangereux est de se trouver à une courte distance de l'émetteur, en particulier si l'on voit réellement l'émetteur spécifiquement orienté sur son secteur.

On a rapporté une augmentation alarmante de l'autisme chez les jeunes liés aux vaccins qui semble être associée au contenu en mercure utilisé pour la stabilisation. On sait que le mercure amplifie l'absorption de puissance des champs électromagnétiques dans les tissus. Ceci pourrait constituer un autre exemple d'un nouveau problème des téléphones portables affectant un marché spécifique. 64% des Canadiens entre 15 et 29 ans possèdent un téléphone portable et 40% des Canadiens entre 12 et 24 ans considèrent que le téléphone portable est leur principal moyen de communication. Les enfants sont plus sensibles aux micro-ondes que les adultes, selon un bulletin de renseignements scientifique de 1999 de gouvernement du Royaume-Uni.

## Que pouvons-nous prévoir comme effets de santé dus à ces nouvelles expositions ?

**Table 3. Observations expérimentales avec l'exposition de bas niveau de micro-ondes**

Observation	Effets d'émissions de micro-ondes	Niveau exposition
Effets sur l'ADN	Cassures de brins simple ou double chaîne, flux d'électrons à l'intérieur de paires de bases d'hélice double de molécules d'ADN, transcription directe de gènes, augmentation de 40-90% de fos mRNA à partir de signaux de téléphonie mobile,	2h, 0,6W/kg, 0,001W/kg
Barrière hémato-encéphalique	Des toxines peuvent atteindre les tissus du cerveau : sérotonine, glucose, une perméabilité sélective permet au glucose de passer	Après 2 minutes, à partir de 0,0004W/kg
Médicaments psychoactifs	Modifications des fonctions des neurotransmetteurs: Pentobarbital (altère les narcoses), entylenetetrazole (plus de convulsions), Curare (moins d'anesthésie), Valium, Librium (potentialisé). Opiodes endogènes activés: augmentation de la consommation d'alcool, réduction ou disparition de symptômes ( <i>in morphine-dependents</i> )	
Glaucome, dommages à la cornée de l'œil	Augmente les effets.	

Observation	Effets d'émissions de micro-ondes	Niveau exposition
Changements de comportement	Erreurs majeures de jugement, vision altérée; attitude disruptive (hyperactivité); problèmes de mémoire, [armes non létales]; inhibition de synthèse causée par une augmentation de la production du corps en oxyde citrique par les signaux numériques (pulsés)	
Fonctions cognitives	Augmentation du temps de réaction, perte de mémoire auditive [contrôle de l'esprit], difficultés de concentration, "pensées troublées", vertiges (indication of d'augmentation de l'activité de la sérotonine)	0,16 $\mu$ Watt/cm <sup>2</sup> (0,8 V/m)
Sommeil	Peut promouvoir le sommeil, tendance au sommeil, réduction du sommeil de mouvement rapide des yeux (REM) (important pour la mémoire et l'apprentissage)	
Mélatonine	Diminution de la sécrétion de mélatonine	
Processus vitaux fondamentaux	Les ELF des transmissions sans fil peuvent imiter le battement du cœur, les communications cellulaires, les ondes du cerveau, la croissance cellulaire, le métabolisme humain; diminution de concentration du sperme, infertilité irréversible sur souris après 5 générations à partir d'une "parc d'antennes", augmentation de mortalité d'embryons de poulets	A partir de 0,005 W/kg
Relation avec la dose	Observés pendant la guerre de Corée, personnel de l'ambassade de Moscou, effets cumulatifs	
Syndrome des micro-ondes syndrome	Fatigue, irritabilité, nausées, anorexie, dépression Désordres cardiovasculaires, hypo/hypertension Changements de la peau, allergies de la peau, eczéma, psoriasis Augmentation des lymphocytes, effets sur l'EEG, diminution de la production d'insuline, allergies multiples, acouphène, démangeaisons dans l'oreille, impression de réchauffement des oreilles	A partir de 0,02 à 8,0 $\mu$ Watt/cm <sup>2</sup>  (0,3 - 5,5 V/m)

Certaines oscillations normales et très cohérentes chez les êtres vivants ont des caractéristiques identiques ou analogues à celles produites par des technologies sans fil. Par exemple, le signal 2Hz des téléphones portables émis vers les stations de base ressemble au battement du cœur (et peut entraîner le battement de cœur). D'autres signaux codés en extrêmement basses fréquences ressemblent et interagissent avec les ondes cérébrales, la croissance cellulaire, la communication cellulaire, l'équilibre des ions calcium et d'autres processus vitaux fondamentaux, même à des niveaux aussi bas que 0,005W/kg.

### Effets d'antennes relais dans le voisinage, y compris le cancer

Les problèmes de santé liés aux antennes se produisent également dans des nations moins développées. A Slupsk en Pologne, au moins 60 personnes vivant à 25 à 30 mètres d'une antenne de radio-TV et d'antennes relais sont mortes sur une période de 4 ans, apparemment d'exposition aux émetteurs.

A Usfi en Israël, un cluster de cancers a été noté sur une bande du Mont Carmel, à côté d'environ 40 antennes relais et d'antennes radio pirates. Au bout du compte, il y a eu au moins 89 décès – la plupart du temps des cancers, quelques arrêts cardiaques – et des personnes avec des problèmes de santé tels que la dépression. Des suicides ont également été rapportés dans ce secteur. Les

niveaux de performance des étudiants ont chuté au plus bas niveau d'Israël ; les oiseaux sauvages ont abandonné le secteur et des malformations congénitales fréquentes ont été observées chez les animaux de compagnie. Le 14 mars 2000, les antennes ont été incendiées par des citoyens exaspérés, après que les autorités aient nié les dommages infligés par les antennes relais. Plus tard, des antennes camouflées ont été installées et les problèmes de santé sont réapparus.

D'autres communautés israéliennes ont depuis lors appris la façon d'empêcher les installations d'antennes relais en exigeant que les opérateurs s'engagent à financer les procès introduits pour les compensations résultant de l'installation d'antennes. La méthode a été appliquée par les autorités locales à Petah Tikva, dont la demande pour inscrire une garantie (qui transfère la responsabilité à tout procès) de la société **Cellcom**, a finalement conduit la société à annuler son projet d'ériger des antennes dans la ville. Le **Conseil National Israélien de Planification et de Construction** a décidé de mettre en place des conditions de garantie par les opérateurs pour protéger les comités locaux en cas de procès prouvant des dommages. Selon l'avocat **Ron Zin**, qui a représenté les intérêts de la ville de Petah Tikva, "il s'avère que la demande elle-même d'une garantie a empêché l'érection de l'antenne".

### La situation au Japon ? Comme un précurseur de la nôtre

La prolifération mondiale d'**Alzheimers** est diagnostiquée à contrecœur au Japon, du fait d'un stigmate national attaché à cette pathologie. Tandis que la TV japonaise diffuse des programmes de santé sur le vieillissement du cerveau, notant que des personnes plus jeunes montrent une détérioration des facultés mentales analogue à celle de personnes âgées et que le syndrome de fatigue chronique (SFC) et la dépression se développent de façon alarmante, ces symptômes sont attribués à des facteurs psychologiques. Les programmes TV parlent de carences alimentaires ou proposent des exercices mentaux pour rester "jeune d'esprit". Ces symptômes se produisent chez plus de 2 millions de Japonais, affectant toutes les classes d'âges. Parmi les jeunes, ils se manifestent sous la forme d'un décrochement social, les jeunes s'enfermant dans leur chambre. Au début, les médias l'ont appelé "jiheisho" (autisme), puis "hikikomori" (se retirer et se cacher). Le début soudain coïncide avec une expansion importante des services de téléphonie mobile. **Teruhisa Miikethat** de l'**Ecole Médicale Universitaire de Kumamoto** note que 75% "des enfants retirés" souffrent du SFC avec un flux réduit du sang dans le cerveau, accompagné de désordres dans la fonction du système nerveux central et la fonction immunitaire. « Si vous les forcez à aller à l'école, ils risquent d'avoir des problèmes psychologiques réels en conséquence », dit-il. **Ryoichi Ogawa**, médecin à Kobe, signale que 80% de ses patients souffrant de SFC sont des utilisateurs fréquents de téléphones portables, de PC, des jeux de TV, etc... Il a décidé de mener une étude clinique pour examiner l'existence d'une relation de cause à effet des téléphones portables et des ordinateurs vis-à-vis du SFC.

Ogawa a sélectionné 40 de ses jeunes patients de SFC (en les comparant à 50 personnes en bonne santé) pour mesurer leur écoulement de sang dans l'artère ophtalmique de la paupière supérieure qui s'embranchent depuis artère carotide transportant le sang du cœur au cerveau), avec la superbe méthode Doppler - un test qui vérifie le colmatage des vaisseaux sanguins du cerveau. Les sujets ont tenu un téléphone portable à l'oreille gauche pendant 30 secondes. Avant l'utilisation, tous ont montré un écoulement de sang normal de 10 cm/sec dans

les artères des deux yeux ; après utilisation du téléphone, l'écoulement est tombé à moins de 5 cm/sec pour tous ceux qui ont été examinés – un taux indiquant un écoulement réduit du sang dans le cerveau. L'exposition liée au fait d'être assis à moins de 1 mètre d'un écran vidéo pendant 15 minutes a également ramené l'écoulement de sang de cerveau à moins de 5 cm/sec. Dans les deux yeux pour tous les patients atteints de SFC; parmi les patients sains, 78% ont eu une réduction à moins de 5 cm/sec dans les deux yeux. Les participants en bonne santé ont repris un écoulement normal dans un délai de 30 minutes ; seuls deux tiers des patients à SFC ont récupéré normalement.

Peut-être devons-nous nous attendre dans les prochaines années à observer des modèles de santé analogues dans des secteurs tels que la région de Toronto, Brantford et peut-être Hamilton et Ottawa. On peut s'attendre à voir apparaître des clusters là où des téléphones analogiques sont largement répandus, dans des zones à haut trafic et à proximité des complexes de bâtiments à proximité de centres commerciaux, d'hôpitaux, de postes de police, d'aéroports et de centres éducatifs.

## Effets sur les OGM

Un maïs génétiquement modifié instable et mal identifié, le Bt176, a été impliqué dans le décès d'au moins douzaine des vaches laitières en Allemagne. Diverses variétés de maïs OGM approuvées mais instables ont conduit à une succession de décès et de contaminations transversales. Elles n'auraient probablement jamais été approuvées au niveau mondial si on en avait connu davantage et plus tôt sur le plan de l'ingénierie génétique. Et il est peut-être trop tard pour limiter les dommages qui sont enclenchés. Des scientifiques français et belges attachés au gouvernement ont récemment rapporté "des réarrangements, des troncations et des insertions inattendues", les principales insertions se produisant dans un « *megatransposon* » suspect qui échange des segments entre les chromosomes, rendant certaines variétés instables. Ainsi, certaines variétés génétiquement modifiées produisent environ 7 fois plus de protéines de toxine que d'autres ! L'**Agence Canadienne d'Inspection de l'Alimentation** a rapporté que 2 protéines toxiques dangereuses et 2 protéines toxiques mineures sont en réalité traitées ou dégradées dans le maïs OGM populaire de la variété Bt11! Ces toxines de mutation ne sont pas rapportées au public.

Est-il possible que la modification de traduction des protéines (dans ce cas-ci, de nouvelles toxines) aient lieu dans les champs, en partie du fait des émissions environnementales de micro-ondes dans les fermes ?

En fait, nous en connaissons actuellement beaucoup trop peu sur le plan de la génétique pour pouvoir nous protéger contre de telles mutations.

Le statisticien **Ulrich Mansmann** à l'**Université d'Heidelberg** précise qu'une série d'articles publiés dans des journaux comme *Nature*, le *NEJM*, et *The Lancet* basent leurs résultats impressionnants sur des méthodes *ad hoc* – de sorte qu'il est impossible d'évaluer leur qualité. Il compare les études réalisées sur *biochips* comme "une terre en friche méthodologique", dont les évidences sont inacceptables dans d'autres essais médicaux, une opinion partagée par le rédacteur senior **Virginie Barbour** de PloS Medicine qui conseille également la société **Microarray Gene Expression Data Society**.

Les aspects de la modulation et du règlement de l'activité cellulaire exigent l'analyse du *protéome* (profil complet des protéines). Des *biochips* d'anticorps à des protéines ont été déjà considérés. Les études montrent la

corrélation faible entre le *mRNA* et protéines, dus à des processus additionnels tels que le contrôle post-transcriptionnel de la traduction de protéines, des modifications post-traduction de protéines et la dégradation de protéines. L'évaluation courante est qu'il y a plus de 200 types de modification de protéines. 5 à 10% de gènes des mammifères codent pour des protéines qui modifient d'autres protéines. En conséquence, on s'attend à ce que le protéome humain s'étende de 100.000 à plusieurs millions de molécules différentes de protéines – ceci en contraste saisissant avec le nombre réduit de gènes. En outre, on ne connaît pas la fonction de plus de 75% des protéines prévues des organismes multicellulaires, et la gamme dynamique de l'expression protéinique peut être aussi étendue que 10<sup>7</sup>. « La connaissance des séquences et des profils de transcription ne permettent pas une description fiable d'expression réelle d'une protéine, encore moins un examen de l'interaction protéine-protéine ou une prévision des activités biochimiques d'une protéine, » déclarent **Wlad Kusnezow** et **Jörg Hoheisel** de **Analyse Fonctionnelle du Génome** à Heidelberg, Allemagne.

**Margaret Cam** de **DNA Microarray Core** à l'**Institut National du Diabète et des Maladies Digestives et de Rein** a voulu employer des biochips pour étudier l'expression de gènes sur des cellules de pancréas. Son équipe de recherche a employé les mêmes échantillons d'ARN sur des biochips d'ADN de 3 fournisseurs et a obtenu des résultats fortement contradictoires. Sur 185 gènes communs à chacune des 3 rangées, seul le modèle d'expression de 4 gènes était commun – un niveau de bruit aussi élevé que 98%. **Marc Salit**, physico-chimiste au **National Institute of Standards and Technology** a indiqué que les découvertes de Cam ont semé le désarroi. D'autres anciens fervents de cette technique considèrent les biochips ne valent pas leur prix, en particulier en matière de diagnostic. **Richard Klausner**, autrefois à l'**Institut National du Cancer**, maintenant à la **Fondation Bill et Melinda Gates**, admet avoir été "naïf" pour penser que de nouvelles hypothèses de maladies émergeraient à partir d'énormes dossiers de données d'expression de gènes. Plus il recueillait de données sur des cellules de tumeur de rein, moins celles-ci devenaient significatives.

## Effets de micro-ondes sur la grippe aviaire, l'E.Coli, etc.

La grippe a une tendance à subir des mutations vers de nouveaux sérotypes et on pense que de nouvelles émissions de champs électromagnétiques (forme d'onde, fréquence, mode de rayonnement, intensité) permettent la mutation vers des souches qui ne rencontrent pas de réponses d'immunitaires adéquates.

La pandémie 1918-19 de la grippe espagnole, qui a tué plus de personnes que la Première Guerre Mondiale, a commencé sur le premier bateau radio du monde, alors que le marin survivant s'effondrait au port de Bordeaux d'un virus de grippe aviaire modifié génétiquement par l'équipement radio à bord en une souche contre laquelle l'humanité n'avait pas acquis une immunité. Un sérotype plus récent à Hong Kong (2003) a pu avoir été le résultat d'une combinaison de l'introduction d'une nouvelle technologie sans fil avec une certaine géographie, une humidité (et une activité d'aérosol) et des conditions sanitaires particulière; de même, pour les cas les plus récents de la grippe aviaire subie qu'ont muté à Pékin il y a quelques semaines. Au Vietnam (2004) et en Indonésie, l'introduction de technologies sans fil et de faunes particulières pourraient avoir mené à de nouvelles conditions pour la mutation, alors qu'historiquement ces conditions n'ont pas prévalu par le passé.

De temps à autre surviennent sur des navires de luxe des problèmes de santé de masse non expliqués, et clairement non liés à une intoxication alimentaire, qui ont pu avoir été engendrés à bord à partir de mutations liées à l'introduction de systèmes sans fil de pointe en même temps que des technologies de sécurité côtières.

Il serait intéressant d'enquêter sur les deux cas récents de grippe aviaire de volaille de la vallée Fraser, en Colombie Britannique, dans la mesure où elle couvre plusieurs spécialisations : les effets sur l'ADN dus à l'exposition aux champs électromagnétiques, les modèles de rayonnement (re-rayonnement y compris à l'intérieur des structures et des chaînes environnantes de montagne), effets de la météo (humidité du sol) sur l'intensité des signaux, y compris ceux d'autres sources d'antennes par un processus de battement, etc.. Je crois que collectivement nous pouvons développer une bonne étude de cas et que nous pourrions même trouver le financement pour mener cette étude à un niveau élevé de détail et de qualité.

La souche mortelle *Escherichia coli* à Walkerton en Ontario était une forme rare et plus mortelle que l'on trouvait seulement au fin fond de la jungle au Salvador. Comment est-elle arrivée à Walkerton et comment a-t-elle infecté l'approvisionnement en eau de la communauté? L'été qui l'a engendré était exceptionnellement humide, au point que le fumier de bétail a débordé dans les champs. L'exposition du constituant d'E.Coli de la flore digestive aux émissions analogiques très puissantes des antennes relais en tandem avec d'autres sources de champs électromagnétiques a pu conduire à une situation de masse critique menant à une souche mutante locale d'E. Coli.

## Situations anormales

Avec l'arrivée de la technologie sans fil, nous sommes témoins de phénomènes électromagnétiques de plus en plus bizarres dans les maisons. Une banlieue entière à Ottawa près de la piste d'atterrissage de l'aéroport a eu des difficultés à établir des connexions de téléphonie mobile. Les opérateurs ont fini par abandonner et recommandent d'autres types de dispositifs fonctionnant à d'autres fréquences. Si vous essayez de faire fonctionner un lecteur de cassette vidéo, une station de radio émettant à d'environ 20 kilomètres de là accablera la bande son. À Montréal, les familles peuvent écouter des conversations téléphoniques sans fil à travers des modèles d'interférence entre les fours à micro-ondes et les antennes relais situées sur le toit d'une école locale. Certaines personnes font l'acquisition de matériel d'écoute de micro-ondes et peuvent trouver cela plus facile « dans certaines zones » pour suivre des communications de tour de contrôle.

Les hôpitaux disposent de toutes sortes de systèmes de sécurité (la plupart fonctionnant dans des gammes de radiofréquences) qui interfèrent avec les dispositifs d'éclairage des lits, les moniteurs, les lits automatisés, et les dispositifs médicaux, chacun d'entre eux pouvant produire des « points critiques » habituellement à

proximité des patients (et pouvant même conduire potentiellement à modifier génétiquement toutes sortes de microbes). Pour augmenter leurs revenus, les hôpitaux mettent également en location leurs toitures et leurs murs d'enceinte pour installer des antennes relais.

## Que peut-on faire ?

Dans beaucoup d'environnements bâtis, les niveaux de puissance de champs électromagnétiques sont trop élevés même pour des états minimum de risque sanitaire.

De nombreux praticiens de la santé n'ont pas connaissance des conditions générales d'exposition ni de celles de leurs patients, et de ce fait n'en tiennent pas compte dans leur diagnostic différentiel, pas plus qu'au niveau thérapeutique. De même, les employeurs peuvent ne pas se rendre compte que l'environnement électromagnétique dans lequel évoluent leurs employés peut compromettre leur rendement au travail, la salubrité professionnelle, la sûreté et la productivité.

Heureusement, une conception appropriée et un soin particulier dans l'installation peut fournir aux citoyens une exposition acceptable, sûre et généralement sans risques vis à vis des champs électromagnétiques.

Mais l'exécution de ces mesures, même si elles ne n'engendrent que des dépenses mineurs dans les budgets publics ou privé, implique une demande publique pour une sûreté faisant appel au bon sens.

Les conseils municipaux qui sont impliqués dans le processus d'emplacement par la délivrance de permis sont sur la ligne de front vis à vis des plaintes et des procès parce qu'ils en sont légalement les complices. La **Ville de Toronto** a une directive active qui prévoit une plate-forme canadienne qui donne la priorité à une perspective légale de salubrité et de sûreté, que d'autres communautés peuvent imiter, de façon en fin de compte à pousser l'industrie et les organismes de normalisation fédéraux, y compris la **Radio-Télévision et la Commission Canadiennes de Télécommunications** (CRTC), à revoir leurs politiques et pratiques courantes.

Une analyse d'experts au **Parlement Européen** en 2000, qui était composée de l'**Organisation Mondiale de la Santé**, de la **Communauté Européenne** et de scientifiques spécialisés a recommandé que l'exposition annuelle moyenne près des émetteurs à micro-ondes ne devrait pas excéder  $0.10 \mu\text{Watt}/\text{cm}^2$  [0,6 V/m] (suivant l'exemple de la notion du **Gouvernement italien** d'objectif de qualité) et que toute personne exposée à des champs plus élevés devrait recevoir une attention médicale régulière, y compris l'analyse de sang, des tests EEG et d'ECG. Dans cette recommandation, toutes les zones avec des taux plus élevés d'exposition devraient être signalées avec des inscriptions sur le trottoir et avec des signes de route.

(NdT : Malheureusement cette recommandation n'a pas été mise en application).

*Traduction : Jean-Luc Guilmot – 26 juillet 2006*