

Basses-Laurentides Refuse
Maria Acosta porte-parole

Nous vous remercions de nous faire part de vos commentaires et de vos remarques concernant notre reportage sur les compteurs intelligents diffusé à l'émission Découverte le dimanche 2 juin 2012.

Nous allons répondre une à une à vos remarques, même si elles s'éloignent parfois du contenu mis en ondes :

**MM. D'astous et Tisseyre, avec tout mon respect,
Votre reportage est décevant puisqu'il ne présente que l'opinion de
l'industrie :**

Notre reportage résume le large consensus scientifique qui existe sur les effets sanitaires des radiofréquences. Santé Canada, le ministère de la Santé du Québec, l'Organisation mondiale de la santé, la FDA (U.S. Food and Drug administration) , les CDC (U.S. Centers for Disease Center), l'agence internationale de recherche sur le cancer (AIRC) ne sont pas l'industrie.

Vous n'êtes pas sans savoir que les autorités de santé publique de nombreux pays demandent régulièrement à des comités d'experts de mener des revues de la littérature scientifique sur les ondes électromagnétiques et la santé afin de tenir compte de l'évolution des connaissances.

Ces comités passent au peigne fin des centaines d'études sur les radiofréquences. Ce n'est pas une mince tâche. La grande majorité n'a trouvé aucun effet non-thermique. Par contre, certaines études ont trouvé quelque chose.

Les scientifiques qui ont révisé ces études sont des experts en épidémiologie, en biologie, en statistique, en physique, en médecine, en cancérologie. Ce sont le plus souvent des chercheurs de profession. Ils savent évaluer une recherche, sa méthodologie, les biais possibles. L'étude a-t-elle fait l'objet d'un examen critique par les pairs, c'est-à-dire par des scientifiques dans le même domaine de recherche? Quelle est la dosimétrie? L'étude a-t-elle été reproduite avec les mêmes résultats? Avait-elle un groupe contrôle? A-t-elle été menée à double insu? Les résultats sont-ils statistiquement significatifs? Et ces comités en arrivent tous à des conclusions qui s'apparentent avec celle de l'Organisation mondiale de la santé, un organisme de l'ONU.

Organisation mondiale de la santé (OMS)

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs193/fr/index.html>

Le principal mécanisme d'interaction entre l'énergie des radiofréquences et le corps humain est l'échauffement des tissus. Aux fréquences utilisées par les téléphones mobiles, la majeure partie de l'énergie est absorbée par la peau et les autres tissus superficiels, ce qui se traduit par une augmentation négligeable de la température dans le cerveau ou tout autre organe du corps. Un certain nombre d'études ont recherché les effets des champs de radiofréquences sur l'activité électrique du cerveau, les fonctions cognitives, le sommeil, le rythme cardiaque et la pression artérielle des volontaires examinés. À ce jour, la recherche n'a apporté aucun élément de preuve significatif d'effets néfastes pour la santé provoqués par l'exposition aux champs de radiofréquences à des niveaux inférieurs à ceux qui induisent un échauffement des tissus. En outre, la recherche n'a pu fournir de données étayant une relation de cause à effet entre l'exposition aux champs électromagnétiques et des symptômes rapportés par l'utilisateur, ou une «hypersensibilité électromagnétique».

Effets à long terme

La recherche épidémiologique qui examine les risques potentiels à long terme de l'exposition aux radiofréquences a essentiellement recherché un lien entre les tumeurs cérébrales et l'utilisation du téléphone portable. Toutefois, du fait que de nombreux cancers ne peuvent être décelés que de nombreuses années après les interactions qui ont conduit à la tumeur, et que les téléphones mobiles étaient peu utilisés avant le début des années 1990, à l'heure actuelle, les études épidémiologiques ne sont en mesure d'évaluer que les cancers qui apparaissent dans un laps de temps plus court. Cependant, les résultats des études portant sur des animaux montrent invariablement qu'il n'y a aucune augmentation du risque de cancer du fait d'une exposition prolongée aux champs de radiofréquences.

Voici les avis d'autres autorités sanitaires :

The Swedish Council for Working Life and Social Research (2012)

"More than 15 provocation studies (single or double blind) have been conducted on symptoms attributed to exposure to RF fields. These studies have not been able to demonstrate that people experience symptoms or sensations more often when the fields are turned on than when they are turned off".

And

"A considerable number of studies on cancer, and in particular brain tumor, were presented. As a consequence there exist now very useful data including methodological results that can be used in the interpretation of this research. With a small number of exceptions the available results are all negative and taken together with new methodological understandings the overall interpretation is that these do not provide support for an association between mobile telephony and brain tumor risk".

Comité d'experts de l'Institut de Santé de Norvège (2012)

The group found no evidence that the low-level fields around mobile phones and other transmitters increase the risk of cancer, impair male fertility, cause other reproductive damage or lead to other diseases and adverse health effects, such as changes to the endocrine and immune systems."

The Committee did not find that mobile phones and other equipment can cause health problems such as electromagnetic hypersensitivity".

The UK base Health Protection Agency (2012)

"The quantity, and in general quality, of research published on the potential health effects of RF field exposure has increased substantially since AGNIR last reviewed this subject. Population exposure to RF fields has become more widespread and heterogeneous. There are still limitations to the published research that preclude a definitive judgement, but the evidence considered overall has not demonstrated any adverse health effects of RF field exposure below internationally accepted guideline levels. There are possible effects on EEG patterns, but these have not been conclusively established, and it is unclear whether such effects would have any health consequences. There is increasing evidence that RF field exposure below guideline levels does not cause symptoms and cannot be detected by people, even by those who consider themselves sensitive to RF fields. The limited available data on other non-cancer outcomes show no effects of RF field exposure. The accumulating evidence on cancer risks, notably in relation to mobile phone use, is not definitive, but overall is increasingly in the direction of no material effect of exposure. There are few data, however, on risks beyond 15 years from first exposure. In summary, although a substantial amount of research has been conducted in this area, there is no convincing evidence that RF field exposure below guideline levels causes health effects in adults or children".

EFHRAM European Health Risk Assessment Network [D2 Report Risk Analysis of Human Exposure to EMF 2010](#): "SCENIHR (2009a)

"SCENIHR (2009a) reviewed the evidence from the various national studies and pooled analyses from parts of the Interphone study: severe concerns were raised about reporting bias that may exist in these data. Nonetheless, it was concluded that this evidence, combined with the results

of animal and cellular studies indicated that exposure to RF fields was unlikely to lead to an increase in brain cancer or parotid gland tumours in humans".

EFHRAM European Health Risk Assessment Network [D3 Report on Risks of EMF in vitro and in vivo 2010](#): P 27 *"For the three frequency ranges examined, the conclusions of the 2009 SCENIHR report are still valid in spite of the publication of several positive findings. Many of the new publications originate from laboratories and countries that are new to bioelectromagnetics research. This translates sometimes into unsatisfactory dosimetry or statistical analysis. Health risk assessment to be performed in the coming years (e.g., WHO EMF project) will need to be carried out with strict quality criteria".*

ICNIRP International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection: ICNIRP is affiliated with the World Health Organization. New report: [Exposure to electromagnetic fields, biological effects and health consequences 16/2009](#). P260: *"Recent concern has been more with exposure to the lower level RF radiation characteristic of mobile phone use. Whilst it is in principle impossible to disprove the possible existence of non-thermal interactions, the plausibility of various non-thermal mechanisms that have been proposed is very low. Concerning cancer-related effects, the recent in vitro and animal genotoxicity and carcinogenicity studies are rather consistent overall and indicate that such effects are unlikely at SAR levels up to 4 W/kg. With regard to in vitro studies of RF effects on non-genotoxic end-points such as cell signaling and gene/protein expression, the results are more equivocal, but the magnitudes of the reported RF radiation induced changes are very small and of limited functional consequence. The results of studies on cell proliferation and differentiation, apoptosis and cell transformation are mostly negative".*

Ontario Agency for Health Protection and Promotion: [Wireless Technology and Health Outcomes: Evidence and Review 2010](#):

- *"...While the most recent review continues to call for additional research to follow up on new findings, after a decade of additional research, there is still no conclusive evidence of adverse effects on health at exposure levels below current Canadian guidelines."*
- *Given the experience with other sources of non-ionizing radiation (e.g. power lines) that have been in use much longer than cellphones or Wi-Fi, it is unlikely that all controversies related to potential RF effects will be resolved even after decades of additional research".*

University of Ottawa, McLaughlin Centre for Population Health Risk Assessment: [Review Panel Reports 2011](#). This is a collection of quotes from reports by expert groups of the world's major public health organization assessing the issue of EMF & health. New quotes are added periodically.

Swedish Radiation Authority: the Swedish State Radiation Protection Authority (SSI), sets the safety standards for wireless devices in Sweden. The SSI has commissioned a series of expert assessments on EMF and health in [2008](#), [2009](#), and [2010](#). The following

statements were extracted from these reports:

- [2008](#) P5: *"Six recent studies on carcinogenicity, some with higher exposure levels than previously used, consistently report lack of carcinogenic effects, and two studies on genotoxicity report no increase in micronuclei or DNA strand breaks after RF exposure"*.
- [2009](#) P4: *"..these results in combination with the negative animal data and very low exposure from transmitters make it highly unlikely that living in the vicinity of a transmitter implicates an increased risk of cancer."*
- [2009](#) P4: *"While the symptoms experienced by patients with perceived electromagnetic hypersensitivity are very real and some subjects suffer severely, there is no evidence that RF exposure is a causal factor."*
- [2010](#): P4: *"Available data do not indicate any risks related to exposure to RF from base stations or radio or TV antennas. Taking into account also the low levels of exposure that these sources give rise to, health effects from transmitters are unlikely"*.

Latin American Expert Committee: [Non-ionizing EMF and its Effects on Human Health 2010](#): P11 *"The induction and promotion of tumors or blood neoplasms by RF exposure in animals as well as the appearance of cellular molecular predecessors of tumorigenesis, etc. has also been investigated. Despite using RF exposures, measured as specific absorption rates (SARs), far above those that people are normally exposed to, and in some cases exposures for the duration of the animal's lifetime, about 93% of in vivo studies published since 1990 have shown no significant short or long-term effects. Further, the average survival of irradiated groups of animals was not affected in some 96% of studies.*

The following is a compilation of [68 statements from Expert Groups over the years 2000 - 2010](#) attesting to the fact that there is no credible evidence of harm from EMF (Electromagnetic field)

Comme vous voyez, aucune autorité de santé nationale ou internationale n'appuie l'existence d'effets non thermiques nocifs pour l'homme des radiofréquences.

- **Lorsque les jeunes étudiants de la brigade électro-urbaine, financée par la [fondation de la famille Trottier](#) (lire « l'industrie »), ont pris des mesures dans les domiciles des personnes hyper-électro-sensibles, pourquoi les mesures du compteur étaient-elles prises à un mètre de distance et les mesures du four à micro-ondes à 30 cm ? Est-ce que ce serait parce qu'à**

20 cm du compteur émetteur à radiofréquences, le rayonnement est de 400 000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$?

Non. Ce n'est pas parce qu'à 20 cm la mesure de la densité de puissance est de 400 000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$. La réponse est technique.

L'appareil de mesure est le Narda SRM-3006, un analyseur de spectre. Cet appareil a été étalonné par la National Institute of Standards and Technology (NIST).

Les analyseurs de spectre et autres appareils fournissant des mesures en W/m^2 sont incapables de fournir des mesures précises en champ proche, c'est-à-dire à moins d'environ 3 longueurs d'onde de l'appareil. La longueur d'onde d'un compteur intelligent d'Hydro Québec est de 32 cm. Donc, il doit se trouver à au moins 96 cm pour que la mesure soit valable. Pour cette raison, la Brigade électro-urbaine a pris des mesures à la distance la plus proche possible de l'appareil pour obtenir des résultats fiables¹.

En champ proche, il faut revenir à la définition fondamentale des normes qui stipule que c'est le DAS qui doit être respecté. On doit donc procéder à une mesure de Débit d'Absorption Spécifique (DAS) qui est plus compliquée, car on doit utiliser des modèles informatiques et des fantômes (des modèles physiques d'êtres humains). Généralement, les mesures de DAS donnent des résultats qui sont inférieurs à l'estimation faite avec la densité de puissance. (AGNIR report 2012, article 2.2.2.1, page 21).

Lorsque nous sommes en champ éloigné, il existe une relation physique simple entre le DAS et la densité de puissance rayonnée: $\text{DAS} = 1/2 \cdot \sigma / \rho \cdot Z \cdot I$, σ : conductivité électrique, ρ : densité du tissu d'intérêt, Z : impédance du vide (377 ohms), I : Densité de puissance (ou intensité) du rayonnement (en W/m^2).

C'est pour cela qu'on se permet de fixer les normes en termes d'Intensité uniquement en champ éloigné, l'intensité était beaucoup plus facile à mesurer que la DAS. (rapport AGNIR 2012, p. 15 et 20.)

Donc, c'est une question technique. Comme je n'ai pas votre référence pour une valeur de 400 000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ à 20 cm de l'antenne du compteur intelligent, je ne peux pas commenter.

¹ Plus on est proche de l'antenne, plus la technique de mesure par densité de puissance surestimera le calcul de DAS qui, nous le rappelons, est la définition fondamentale des normes.

- **Pourquoi avoir omis que le manufacturier, tout comme la [FCC](#), recommande de se tenir à plus de 20 cm de distance du compteur et de ne pas les regrouper ?**

La **Federal Communications Commission** ou **FCC** (« Commission fédérale des communications ») est une agence indépendante du gouvernement des États-Unis. Elle fut créée en 1934 par le Congrès américain. Elle est chargée, entre autres, de réguler les télécommunications.

Au Canada, l'organisme qui régule les normes des télécommunications est Industrie Canada. Hydro-Québec doit suivre les règles établies par Industrie Canada, et non pas celles de la FCC.

Voici le [Cahier des charges sur les normes radioélectriques d'Industrie Canada](#).

Ce qui suit est technique. J'attire votre attention aux sections 2.4 et 2.5. En 2.4 on dit que les appareils qui respectent les exemptions de la section 2.5 satisfont automatiquement les normes. Les compagnies n'ont qu'à remplir l'annexe C qui est une attestation que les normes en 2.5 sont respectées.

Voici ce qu'on dit en 2.5.1 qui s'applique aux compteurs;

"L'évaluation du DAS est requise si la distance entre l'utilisateur et l'élément rayonnant du dispositif en fonctionnement est inférieure ou égale à 20 cm, sauf si le dispositif fonctionne comme suit :

- dans la gamme de 3 kHz à 1 GHz, et sa puissance de sortie (c.-à-d. la moyenne temporelle de la puissance isotrope de sortie du dispositif rayonnée équivalent (p.i.r.e.) ou conduite, la valeur supérieure étant retenue) est égale ou inférieure à 200 mW pour l'utilisation par le grand public et à 1 000 mW pour l'utilisation restreinte.

Maintenant ce que disent les normes 2.5.2:

"L'évaluation d'exposition aux RF est requise si la distance entre l'utilisateur et l'élément rayonnant de l'appareil est au-delà de 20 cm, sauf si le dispositif fonctionne comme suit :

- à une fréquence inférieure à 1,5 GHz, et sa p.i.r.e. maximale est égale ou inférieure à 2,5 W.

RAPPEL: Compteurs intelligents Landis+Gyr: 900-930 MHz, Puissance nominale 425mW, Puissance moyenne = Puissance Nominale * facteur d'utilisation (1s par 1000s) = 0,425 mW.

Les compteurs d'Hydro-Québec satisfont donc 2.5.1 et 2.5.2 aisément. Hydro-Québec n'a donc pas à procéder à une évaluation du Débit d'Absorption Spécifique DAS. Et n'est pas tenue de mettre un avis concernant une zone de

20 cm. Hydro-Québec n'était même pas tenue de mesurer la densité de puissance à un mètre.

Maintenant, pourquoi procède-t-on autrement aux États-Unis? J'ai fouillé la question et l'explication que j'ai trouvée n'est pas liée aux effets sanitaires de l'appareil. Si j'ai bien compris, les règles américaines demandent une évaluation du DAS si l'utilisateur peut se trouver à moins de 20 cm. Mettre un avis de se tenir à plus de 20 cm soustrait le manufacturier à l'obligation de mesurer le DAS, ce qui est coûteux.

Pour ce qui est du regroupement des appareils, la raison n'est pas sanitaire. C'est afin de minimiser le risque d'interférence des ondes. Hydro-Québec a procédé à des tests sur des compteurs intelligents regroupés et n'a pas noté d'interférence.

Pour en savoir plus sur ces sujets, je vous réfère à deux documents déposés à la Régie de l'énergie.

R-3770-2011-B-0116-AUDI-REPENG-2012_04_03.pdf

R-3770-2011-B-0113-AUDI-REPENG-2012_03_30.pdf

La puissance de crête de l'antenne d'un compteur intelligent est de 0.425 W. C'est moins que celle d'un téléphone cellulaire. Vous pourriez l'avoir collé à l'oreille et les normes qui protègent des effets chauffants seraient respectées.

Voici l'avis de Santé Canada sur les compteurs intelligents.

Comme c'est le cas pour n'importe quel appareil sans fil, quiconque se trouve à proximité d'un compteur intelligent absorbera une partie de l'énergie RF émise. La quantité d'énergie absorbée dépend notamment de la distance entre la personne et le compteur intelligent. Contrairement au téléphone cellulaire, où l'émetteur est tenu près de la tête et où l'énergie RF absorbée se concentre sur une zone précise, l'énergie RF provenant des compteurs intelligents est habituellement transmise à une distance beaucoup plus grande du corps humain. Tout l'organisme est exposé à de très faibles niveaux de RF, comme c'est le cas avec les signaux de radio AM ou FM.

Des mesures prises démontrent que les compteurs intelligents transmettent des données en rafales et n'émettent pas d'énergie RF en dehors de celles-ci. De plus, on a constaté que l'énergie RF mesurée à l'intérieur et à l'extérieur pendant les rafales de données se situait bien en deçà des limites d'exposition humaine précisées dans le [Code de sécurité 6](#) de Santé Canada.

À la lumière de cette information, Santé Canada a conclu que l'exposition à l'énergie RF des compteurs intelligents ne pose pas de risque pour la santé publique.

Réduire les risques

Comme les niveaux d'exposition sont bien inférieurs aux limites de sécurité canadiennes et internationales, Santé Canada croit qu'aucune mesure de précaution n'est nécessaire pour réduire l'exposition à l'énergie RF provenant des compteurs intelligents.

Là où plusieurs compteurs intelligents sont regroupés, comme dans certaines maisons en rangée ou certains immeubles en hauteur, l'exposition totale reste bien inférieure aux limites d'exposition fixées par Santé Canada, en raison de l'intermittence des transmissions.

- **Pourquoi donner la lecture moyenne (50 µW/m²) et pas la lecture réelle (8 000 à 49 000+ µW/m² lus à un mètre de distance mesurés par Stéphane Bélinsky et présentés à la Régie : ÉVALUATION DES ÉMISSIONS DE RADIOFRÉQUENCES DE COMPTEURS ÉLECTRIQUES NOUVELLE GÉNÉRATION LANDIS + GYR GRIDSTREAM RF ZIGBEE INSTALLÉS PAR HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION) ?**

Tel que stipulé par le Code 6 de Santé Canada, la mesure de l'exposition aux radiofréquences doit être moyennée sur 6 minutes. Dans le cas des compteurs intelligents, qui fonctionnent qu'une seconde sur 1000 environ², cette moyenne est donc mille fois inférieure à la densité de puissance maximale du compteur (celle qu'il émettrait s'il émettait des impulsions en continu). Les raisons de ce choix proviennent du fait que les effets des radiofréquences sont associées au chauffage des tissus et donc à l'énergie absorbée par le corps en un temps donné. Si l'appareil n'émet qu'une seconde sur 1000, l'énergie absorbée par le corps pendant une exposition prolongée sera 1000 fois moindre que si l'appareil émettait en continu. Il suffit d'essayer de faire cuire une pizza en ne faisant fonctionner le four qu'une seconde toutes les 1000 secondes pour saisir le principe. Mais même si les compteurs émettaient en permanence (par exemple s'ils étaient détraqués ou modifiés volontairement), ils respecteraient la norme.

Compteur intelligent Landis+Gyr: 900-930 MHz, Puissance nominale 425mW, Puissance moyenne = Puissance Nominale * facteur d'utilisation (1s par 1000s) = 0,425 mW.

Je reviens au téléphone cellulaire qui émet à une puissance maximale de 1 W. Les fournisseurs de téléphones cellulaires sont en devoir, devant la loi, de montrer que leur appareil respecte les normes. Pour ce faire, ils calculent la DAS d'une antenne de 1W émettant à puissance maximale (le pire scénario) collée directement sur la tête. Même avec cette antenne, ils démontrent respecter les normes. Or, l'antenne des compteurs Landis+Gyr a une puissance de crête de 0,425W. Même si vous avez l'oreille collée sur l'antenne d'un compteur intelligent et que celle-ci émet en continu, la norme est respectée.

² (86400s/jour/(82s/impulsion) = 1053) Il y a 86400 secondes dans une journée. Le compteur intelligent fonctionne 82 secondes par jour. Donc, il fonctionne une seconde sur 1053 secondes.

- ..
- Pourquoi avoir parlé que du gliome au lieu de parler des cinq études qui confirment une tumeur bénigne de l'oreille ?- pas un cancer, mais fort douloureux et qui amène la surdité. [La dernière étude publiée en avril dernier.](#)

Le comité d'experts de l'Agence internationale de recherche sur le cancer (IARC) a évalué les études épidémiologiques sur les tumeurs bénignes de l'oreille et ne les a pas retenues. Seules certaines données sur le gliome montraient une légère augmentation statistiquement significative de l'incidence, sans toutefois pouvoir établir une relation cause-effet. **Le Dr Lennard Hardell était sur ce comité.** Voici le rapport exhaustif du comité qui est paru dernièrement : (plus de 400 pages)

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol102/mono102.pdf>

Concernant l'étude que vous citez, voici le résumé auquel vous nous référez:

Mobile phone use and risk of brain neoplasms and other cancers: prospective study

1. [Victoria S Benson^{1,2}](#),
2. [Kirstin Pirie¹](#),
3. [Joachim Schüz²](#),
4. [Gillian K Reeves¹](#),
5. [Valerie Beral¹](#),
6. [Jane Green¹](#),
7. **for the Million Women Study Collaborators¹**

[+](#) Author Affiliations

1. ¹Cancer Epidemiology Unit, University of Oxford, UK, ²International Agency for Research on Cancer (IARC), Section of Environment and Radiation, Lyon, France

1. [✉](#)*Corresponding author. Cancer Epidemiology Unit, University of Oxford, Richard Doll Building, Roosevelt Drive, Oxford OX3 7LF, UK. E-mail: vicky.benson@ceu.ox.ac.uk
2. [✉](#)The members of Million Women Study Collaborators are listed in the [Supplementary Appendix](#) at *IJE* online

• Accepted March 28, 2013.

Abstract

.....

Background Results from some retrospective studies suggest a possible increased risk of glioma and acoustic neuroma in users of mobile phones.

Methods The relation between mobile phone use and incidence of intracranial central nervous system (CNS) tumours and other cancers was examined in 791 710 middle-aged women in a UK prospective cohort, the Million Women Study. Cox regression models were used to estimate adjusted relative risks

(RRs) and 95% confidence intervals (CIs). Women reported mobile phone use in 1999 to 2005 and again in 2009.

Results During 7 years' follow-up, 51 680 incident invasive cancers and 1 261 incident intracranial CNS tumours occurred. Risk among ever vs never users of mobile phones was not increased for all intracranial CNS tumours (RR = 1.01, 95% CI = 0.90–1.14, $P = 0.82$), for specified CNS tumour types nor for cancer at 18 other specified sites. For long-term users compared with never users, there was no appreciable association for glioma (10+ years: RR = 0.78, 95% CI = 0.55–1.10, $P = 0.16$) or meningioma (10+ years: RR = 1.10, 95% CI = 0.66–1.84, $P = 0.71$). For acoustic neuroma, there was an increase in risk with long term use vs never use (10+ years: RR = 2.46, 95% CI = 1.07–5.64, $P = 0.03$), the risk increasing with duration of use (trend among users, $P = 0.03$).

Nous attirons votre attention sur la conclusion:

Conclusions In this large prospective study, **mobile phone use was not associated with increased incidence of glioma, meningioma or non-CNS cancers.**

Et pourquoi la conclusion ne parle-t-elle pas d'un risque accru du neurinome acoustique? À cause de la faible valeur $P = 0.03$ associée à l'augmentation du risque du neurinome acoustique décrit dans les résultats.

L'étude que vous me citez en arrive à la conclusion que l'utilisation du téléphone cellulaire n'a pas de lien avec l'augmentation de l'incidence du gliome, du méningiome et des cancers non-CNS (Central nervous system). Elle ne peut se prononcer sur le neurinome acoustique. Ces conclusions vont à l'encontre de ce que vous prétendez. Elle est en accord avec la très grande majorité des études sur la question.

- **Pourquoi ne pas avoir mentionné que plusieurs pays ont des normes beaucoup plus strictes que les normes canadiennes ? Voir rapport FCC. Contrairement aux rumeurs propagés par l'industrie, le code de [Salzbourg](#) est appliqué.**

Il est vrai que certains pays ont des normes plus sévères. Les raisons sont historiques et politiques. D'autres n'ont pas de normes officielles connues, c'est le cas de nombreux pays africains.

Ce lien nous envoie à une carte du monde des normes de radiofréquences.

http://www.sfr.re/file/document/pj/fe/d8/09/27/rf_seuils_exposition4134.pdf

L'OMS favorise une harmonisation des normes. La Russie et la Chine sont en voie d'harmonisation.

La majorité des pays ont adopté les normes internationales proposés par l'ICNIRP (INTERNATIONAL COMMISSION ON NON-IONIZING RADIATION PROTECTION). La dernière révision des normes a eu lieu en 2009.

Voici un résumé de leur rapport : <http://www.icnirp.de/documents/StatementEMF.pdf>

- Pourquoi ne pas avoir mentionné que le [Code de sécurité 6](#) a été adopté pour protéger les soldats lors de la deuxième guerre mondiale contre une exposition de 6 minutes (le compteur intelligent nous irradie 24 hrs sur 24, à vie) et le mannequin utilisé était celui-ci d'un homme de six pieds et 200 livres et [seuls les effets thermiques ont été considérés](#) ? Le fœtus grandeur sauterelle n'a jamais fait partie des équations pour établir cette norme (laxiste et désuète). Il y a même une [pétition au Canada dénonçant les conflits d'intérêts des réviseurs du Code 6](#). Santé Canada, Industrie Canada et Mesures Canada [s'assoient à la même table avec l'industrie pour décider les normes](#); très difficile d'arriver à des normes objectives.

Les normes actuelles nous protègent des effets chauffants. Le reportage était très clair à ce sujet. Quant aux effets non-thermiques, à ce jour, après plus de 50 ans de recherche, l'existence de ces effets non-thermiques n'est pas établie.

Je vous réfère pour l'évolution des normes à l'International commission on non-ionizing radiation protection. Son dernier rapport date de 2009.

<http://www.icnirp.de/documents/RFReview.pdf>

- Vous nous avez montré l'effet thermique du four à micro-ondes en faisant bouillir de l'eau; l'effet [biologique](#) est évident lorsqu'on fait cuire des aliments qui en résulte en une diminution des nutriments.

Voici le résumé de l'article auquel vous nous référez :

Effects of microwave cooking conditions on bioactive compounds present in broccoli inflorescences.

[López-Berenquer C](#), [Carvajal M](#), [Moreno DA](#), [García-Viguera C](#).

Source

Food Science and Technology Department and Plant Nutrition Department, CEBAS-CSIC, P.O. Box 164, Espinardo, Murcia, Spain

Abstract

Cooking as a domestic processing method has a great impact on food nutrients. Most Brassica (Brassicaceae, Cruciferae) vegetables are mainly consumed after being cooked, and cooking considerably affects their health-promoting compounds (specifically, glucosinolates, phenolic compounds, minerals, and vitamin C studied here). The microwave cooking process presents controversial results in the literature due to the different conditions that are employed (time, power, and added water). Therefore, the aim of this work was to study the influence of these conditions during microwave cooking on the human bioactive compounds of broccoli. The results show a general decrease in the levels of all the studied compounds except for mineral nutrients which were stable under all cooking conditions. Vitamin C showed the greatest losses mainly

because of degradation and leaching, whereas losses for phenolic compounds and glucosinolates were mainly due to leaching into water. In general, the longest microwave cooking time and the higher volume of cooking water should be avoided to minimize losses of nutrients.

Je saisis mal ce que vous voulez démontrer. Si on observe une diminution des nutriments en faisant cuire des aliments dans un four à micro-ondes, nous sommes alors devant un effet biologique thermique évident. Certaines vitamines, comme la vitamine C, se dégradent à la chaleur. C'est un effet thermique très connu que l'on observe, peu importe le mode de cuisson.

Les effets chauffants des radiofréquences en biologie ne font pas de doute. Les normes actuelles existent justement pour nous en protéger.

L'effet thermique des ondes peut avoir des conséquences nocives sur la santé. Chez les animaux, y compris les primates, on a noté une diminution de l'endurance, une baisse de rendement lors des tests psychotechniques, et d'autres effets physiologiques et thermorégulateurs liés à l'élévation de la température corporelle. Ces effets indésirables peuvent aussi survenir chez l'humain en cas d'exposition à des champs de radiofréquence suffisants pour augmenter la température des tissus de plus de 1°C. Exemple : si la température du cerveau augmente de 1°C, on fait 38 °C de fièvre.

Comment distinguer lors des expériences les effets thermiques des effets non thermiques? C'est là un énorme problème de dosimétrie et de méthodologie. Plusieurs études qui croyaient avoir mesuré un effet non thermique découvrent après coup qu'elles ont en fait mesuré un effet thermique. Les cellules sont très sensibles à des variations de chaleurs, même de l'ordre de moins de .1°C. Et si on trouve des effets non thermiques, il restera à savoir si ces effets mesurés sont nocifs ou pas.

À ce jour, l'existence d'effets non thermiques nocifs des radiofréquences n'est pas établie. Après plus de 50 ans de recherches, c'est toujours une hypothèse.

- **Vous parlez d'une goutte d'eau ; c'est précisément ça le problème lié aux radiations des compteurs émetteurs de radiofréquences produisent chez un pourcentage de la population : la goutte qui fait déborder le vase. Comme les jeunes de la polytechnique l'ont bien mesuré, nous sommes déjà exposés à de multiples sources de radiations électromagnétiques. Ajouter une source permanente n'est souhaitable ni responsable.**
- **L'épidémiologiste interviewé, le [Dr Siemiatycki](#), suggère que nous devons attendre 5 à 10 ans de plus pour valider les résultats de l'étude Interphone qui montrent un problème, qu'il appelle des « hics ». Des gliomes dans 10% des grands utilisateurs du mobile pour lui c'est un**

« hic ». Pour quoi n'a-t-il mentionné que le risque, plus de 10 ans d'utilisation, est de 180%, tous pays confondus...sauf le Canada : 248%?

Je ne connais pas vos références. Je ne peux commenter vos chiffres. Ils sont en contradiction avec la littérature scientifique dans son ensemble. La très grande majorité des études ne trouvent pas de lien entre le cancer et les radiofréquences. Y compris celle que vous me citiez précédemment.

Actuellement, dans le monde, on compte six milliards d'abonnements au cellulaire. Comme un individu peut avoir plus qu'un abonnement, on considère que de 4 à 5 milliards de personnes utilisent un cellulaire.

Ce nombre est si grand qu'il est difficile désormais d'obtenir un groupe contrôle qui n'utilise pas le téléphone cellulaire. La planète est devenue le domaine d'une vaste étude épidémiologique prospective. En fait, de plus en plus, l'évolution de l'incidence des cancers dans les pays devient un élément plus éclairant que toutes les études menées pour prévoir les effets sanitaires des cellulaires.

Ainsi de 1987 à 2007, aux États-Unis, en dépit de l'augmentation explosive de l'usage du cellulaire, on n'observe aucune augmentation de l'incidence des cancers du cerveau et du système nerveux central. (Institut du cancer des États-Unis).

<http://www.cancer.gov/cancertopics/factsheet/Risk/cellphones#r15>

Aux yeux des chercheurs, cela est rassurant. Ceux qui prévoyaient une hécatombe semblent avoir eu tort. Cependant comme il y a un décalage entre l'usage d'un élément cancérigène et l'apparition du cancer, il est toujours possible que l'incidence du cancer évolue au cours des prochaines années. Mais pour le moment, on ne voit rien. Normalement, on devrait déjà percevoir un signal.

- **Il n'aime pas utiliser le cellulaire et nous devons le croire que son utilisation est sans danger. Par précaution, il avise ses propres enfants de minimiser son utilisation, mais nous ne devons appliquer le même principe**

face aux compteurs émetteurs de radiofréquences et nous devons accepter de nous faire irradier les 24 heures sur 24 à vie. Utiliser un cellulaire c'est un choix, pas un compteur intelligent. Il nous est imposé.

Nous n'aborderons pas la question du choix volontaire ou non. Nous nous sommes intéressés aux effets sur la santé.

- **En parlant des « hics », vous avez oublié de lui demander qui avait payé l'étude Interphone canadien : \$ 1 million a été payé par l'industrie... Un total de 5,5 millions ont été financés par l'industrie pour cette étude. Facile de trouver des « hics » dans les résultats et de ne pas arriver à un consensus. On dit bien tu ne mordras pas la main qui te nourrit. Est pour cette raison qu'il dit ne pas pouvoir parler en mal de cette étude à laquelle il a participé? Mentir par omission c'est acceptable, minimiser les risques aussi?**

« Le coût global de l'étude Interphone s'élève à environ 19 millions d'euros. 9,9 millions ont été versés par les pays participants, 3,74 millions par la Commission européenne. Le reste, 5,5 millions d'euros, provient de sources industrielles : 1,75 million d'euros ont été versés par le *Mobile Manufacturers Forum (MMF)*, idem pour la *GSM Association*, et 1,5 million d'euros ont été apportés par les fabricants de téléphone portable. »

L'étude était parrainée par l'Agence Internationale de recherche sur le cancer (AIRC). Les industries n'ont eu aucun droit de regard sur l'étude. Les industries ont lu l'étude une fois publiée.

Contrairement à ce que vous dites, l'étude interphone est arrivée à un consensus. Je vous invite à réécouter l'entrevue de Jack Siemiatycki que nous avons mis en ligne. **Il est très critique sur Interphone et les exigences des comités d'éthique des hôpitaux. Son hésitation à critiquer ne concerne pas l'étude Interphone, mais le comité d'experts auquel il a participé pour le classement des radiofréquences dans la catégorie 2B.** Normalement, au sein de ces comités, il existe une discrétion de bon aloi concernant les discussions qui mènent à une décision. L'épidémiologiste Jack Siemiatycki n'est pas entré dans ces détails. **Notez que l'oncologue Lennart Hardell, dont les résultats qu'il obtient dans ses études détonnent sur l'ensemble de la littérature scientifique, était l'un des trente membres de ce comité.**

- **Un autre « hic » dans l'émission, comparer les effets du café (10 tasses et plus par jour) et des cornichons à ceux des radiofréquences et oublier que le plomb, le formaldéhyde, le méthylmercure, et le DDT sont aussi dans la même catégorie 2B?**

Nous avons souvent entendu dire que les radiofréquences étaient cancérigènes. Il était important d'expliquer que ce n'était pas le cas.

L'Agence internationale de recherche sur le cancer est un organisme de l'Organisation mondiale de la santé.

Vous trouverez la liste des éléments classés ici :

<http://monographs.iarc.fr/FR/Classification/index.php>

Notez que de nombreux éléments connus pour leur toxicité se retrouvent dans la catégorie 2B. Ainsi le plomb, dont l'intoxication crée de sérieux problèmes, surtout neurologiques, se retrouve dans cette catégorie. Il faut garder à l'esprit que cette liste concerne uniquement le lien entre le produit et le cancer. Un produit peut être très toxique, poison même, mais n'avoir aucune propriété cancérogène. **Donc, le plomb, par ailleurs très toxique pour la santé, n'est pas un agent cancérogène pour l'homme** (groupe 1), il n'est pas non plus un agent probablement cancérogène pour l'homme (groupe 2-A) (les composés inorganiques du plomb le sont). **Il est un agent peut-être cancérogène pour l'homme** (groupe 2-B).

Dans le 2B, on retrouve aussi le café et les champs magnétiques d'extrême basse fréquence. **Ceux qui affirment que les champs magnétiques de basses fréquences sont cancérogènes sont dans l'erreur.** Si tel était le cas, ces champs magnétiques de basses fréquences seraient classés dans le groupe 1. Or, ils sont toujours dans le groupe 2B.

Le groupe 3 comprend les agents actuellement inclassables. On y retrouve les champs électriques.

Le groupe 4 comprend les agents qui ne sont probablement pas cancérogènes pour l'homme. Ce groupe ne comprend qu'un élément : le caprolactan, un composé organique.

- **Thomas Gervais regarde la camera et se permet d'affirmer que si un scientifique prouve des effets non-thermiques aux radiofréquences, il/elle va gagner le prix Nobel. C'est évident qu'il ne connaît rien aux effets biologiques des CEM (son CV le confirme). [Plus de 50 scientifiques qui ont publié sur les effets des CEM ont signé une lettre à cet effet.](#)**

J'ai lu cette lettre. Elle se base sur quelques études marginales qui montrent des résultats positifs. Rien à voir avec la rigueur des rapports émis par les comités d'experts qui pèsent les études qui ont des résultats positifs comme celles qui

ont des résultats négatifs. Elle parle des autorités sanitaires de Santa Cruz qui seraient plus crédibles que l'Organisation mondiale de la santé et les multiples organismes nationaux de santé. Elle cite une étude australienne sur l'incidence du cancer du cerveau qui est en contradiction avec les données de l'Institut australien du cancer et elle néglige toutes celles qui montrent une stagnation de l'incidence.

Les études scientifiques ne sont pas toujours rigoureuses. Elles ont parfois des biais, souvent involontaires. C'est pour cela qu'elles doivent être évaluées.

L'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (Afsset) a évalué plusieurs études et en donne un résumé associé à son rapport.

http://www.afsset.fr/upload/bibliotheque/166004335031200624296094988253/09_10_ED_Note_Synthese_RF.pdf

Un extrait :

« Sur les 182 études qui ont été réalisées in vitro et in vivo sur l'animal, 82 études trouvent des effets biologiques des radiofréquences et 100 n'en montrent pas.

Parmi les 82 études trouvant des effets, 45 n'ont pas une dosimétrie validée, soit 55 %. Parmi les 37 articles restants, seuls 9 présentent également une méthodologie très satisfaisante pour la partie biologique. Par conséquent, 11 % des études qui montrent des effets ont une méthodologie rigoureuse pour à la fois les parties physique et biologique. Ces effets concernent principalement des fonctions cellulaires observées in vitro (apoptose, endocytose, stress oxydatif, etc.).

• Parmi les 100 études ne trouvant pas d'effets, 13 n'ont pas une dosimétrie validée, soit 13 %. Parmi les 87 articles restants, 69 présentent une méthodologie très satisfaisante pour la partie biologique. Par conséquent, 69 % des études qui ne montrent pas d'effet ont une méthodologie rigoureuse, à la fois pour les parties physique et biologie. »

Donc au départ nous avons 100 études ne trouvant pas d'effets biologiques contre 89 en trouvant, on arrive une fois qu'on écarte les études peu rigoureuses à un ratio de 69 études contre 9.

Les propos de la lettre à laquelle vous vous référez sont éminemment contestables. Elle affirme en citant une seule étude que l'électrosensibilité est causée par les radiofréquences. Elle oublie les dizaines qui montrent le contraire. Les comités d'experts ont déjà évalué ces études et leur conclusion est très claire. Les symptômes existent. Le lien avec les radiofréquences n'est pas démontré.

Thomas Gervais a un baccalauréat en génie physique de l'École Polytechnique de Montréal. Il possède aussi un doctorat en génie biologique (bioengineering) du Massachusetts Institute of Technology. Ses recherches portent sur les microsystèmes (les laboratoires sur puces) pour l'analyse d'échantillons de tumeurs et l'amélioration de la prescription de traitements de chimiothérapies aux patients atteints du cancer de l'ovaire et de la prostate.

- **Tout récemment [cinq jeunes danoises](#) ont démontré un effet biologique sur les semences de cresson. Cette expérience va être répétée par d'autres chercheurs, cette fois avec un PhD. Des futures candidates à un prix Nobel selon Thomas Gervais?**

Je vous recommande ce site pour une critique de l'expérience des jeunes Danoises. Elles ont mené deux expériences. L'une s'est révélée négative.

<http://www.pepijvanerp.nl/2013/05/danish-school-experiment-with-wifi-routers-and-garden-cress-good-example-of-bad-science/>

Thomas Gervais faisait référence à l'aspect théorique. Si les radiofréquences ont un effet autre que thermique, qu'est-ce qui cause cet effet? Actuellement, on n'en a aucune idée. Le photon n'a pas assez d'énergie à cette longueur d'onde pour expliquer un tel effet. Il faudrait revoir la théorie des ondes. Et celui qui avancerait et démontrerait une nouvelle théorie qui expliquerait un effet non thermique aurait sûrement un prix Nobel, car il révolutionnerait notre compréhension des ondes.

Pour vous expliquer un peu mieux comment les physiciens voient les choses, voici le commentaire d'un scientifique dans les pages du The Bioelectromagnetics Society Newsletter March/April 2008. Ce scientifique prenait sa retraite et se félicitait avec ironie d'avoir un revenu d'appoint ... et se

désespérait du temps perdu par la recherche sur les effets non thermiques des ondes.

The great thing about retirement is that I have much more time for skiing, diving, golfing and fishing. The downside is that retirement came with a reduction in income and this makes it difficult to afford my expensive activities. However, I derive extra income from consulting and for this I can thank the few scientists and activists that continue to drive the issue of low-level non-thermal RF adverse biological health effects (LLNT effects). This issue has become a political topic that in the long run could be detrimental to our Society. I would like to discuss this topic from the perspective of my retirement.

The state of the science is that (1) an analysis of physical interactions provides no testable hypothesis for LLNT effects or, in other words, provides no direction to experimentalists in conducting research. Now that's a very good scientific and politically correct way of saying that analysis by good theoretical physicists suggests that nothing is going to happen but the deposition of additional energy that, if sufficient, can elevate tissue temperature. But physicists don't know everything so we turn to the biologists and find (2) that an analysis of the biological database reveals no consistently reproducible (independent) LLNT effect after about 50 or 60 years of research.

These facts are devastating. What can be said for all these years of research and funding approaching a half billion dollars? ...

- **À quand une émission sur les [recherches indépendantes](#) sur le même sujet?**

Une émission qui montre l'autre côté de la médaille et pas seulement l'opinion de l'industrie est nécessaire. L'émission de dimanche est un insulte aux personnes qui souffrent déjà d'hyper-électro-sensibilité, elle propage une fausse sécurité quand sa mission est d'informer objectivement. Le grand public ne sait pas encore comment utiliser la technologie sans fil d'une façon raisonnable et sécuritaire; les gens ne lisent pas et se fient à l'information provenant de la télé. Ils ne savent pas que le cellulaire faut le tenir à une certaine distance, qu'il ne faut pas être en mouvement quand on l'utilise, ni ce qui veut dire DAS ou de l'utiliser mains libres. Toute cette information se trouve dans le petit livret d'instruction que personne ne lit. Vous avez manqué une excellente opportunité d'éduquer les citoyens.

C'est notre devoir et particulièrement le vôtre, d'informer pour que les gens apprennent à se protéger et que nous ne regrettions pas dans quelques générations [les décisions irresponsables d'aujourd'hui](#).

Tous les articles publiés dans des revues qui répondent à certains critères de qualité sont évalués au mérite par les comités d'experts lors des mises à jour sur des effets sanitaires des radiofréquences sur la santé. Cela comprend aussi bien les recherches que vous qualifiez d'indépendantes que les autres. Et à ce jour, après la revue de ces articles, l'existence d'effets non thermiques des radiofréquences n'est pas établie.

Voici un exemple de la prudence qu'il faut avoir devant les conclusions d'un article scientifique.

Voici la source : <http://www.academie-medecine.fr/Upload/Information%20Antennes%20janvier%202013.pdf>

La demande d'abaisser le seuil d'émission à 0,6 V/m a pour origine une proposition du Dr G. Oberfeld de Salzbourg, fondée sur une publication de 1996 qui faisait état d'altérations de l'électroencéphalogramme de rats soumis à un champ électromagnétique de 500 mW/m². Pour se prémunir contre un tel effet, il a préconisé de limiter l'émission des antennes à une puissance 500 fois plus faible, aboutissant à la valeur de 0,6 V/m. En 1996, ce seuil avait donc une réelle base scientifique. Mais en 1998** puis en 2000***, les mêmes auteurs ont montré que l'effet qu'ils avaient décrit en 1996 n'existait pas en réalité, même pour des puissances allant jusqu'à 50 000 mW/m²*

** Mann K., Roschke J. (1996). Effects of pulsed high-frequency electromagnetic fields on human sleep.*

Neuropsychobiology ; 33(1):41-7

*** Mann K., Roschke J., Connemann B. et al. (1998). No effects of pulsed high-frequency electromagnetic fields*

on heart rate variability during human sleep. Neuropsychobiology ; 38(4):251-6

**** Wagner P., Roschke J., Mann K. et al. (2000). Human sleep EEG under the influence of pulsed radio*

frequency electromagnetic fields. Results from polysomnographies using submaximal high power flux densities.

Neuropsychobiology ; 42(4):207-12.

Pour ce qui est de l'hypersensibilité, il y a consensus scientifique à ce sujet. Les symptômes sont réels; le lien de cause à effet n'est pas démontré.

Organisation mondiale de la santé

En 2005, l'Organisation mondiale de la santé s'est penchée sur la question. Un comité d'experts a passé en revue la littérature scientifique sur le sujet et produit un résumé de leurs conclusions.

<http://www.who.int/peh-emf/publications/facts/fs296/fr/index.html>

ETUDES PORTANT SUR DES INDIVIDUS SE PLAIGNANT DE HSEM

On a réalisé un certain nombre d'études dans lesquelles on exposait des individus présentant une hypersensibilité électromagnétique (HSEM) à des champs électromagnétiques (CEM) similaires à ceux auxquels ils attribuaient leurs symptômes. L'objectif de ces études était de provoquer l'apparition de ces symptômes en conditions de laboratoire contrôlées.

La majorité de ces études indique que les individus se plaignant de HSEM sont incapables de détecter plus précisément une exposition à des CEM que des individus ordinaires. Des études bien contrôlées et menées en double aveugle ont montré que ces symptômes n'étaient pas corrélés avec l'exposition aux CEM.

Il a été suggéré que les symptômes présentés par certains individus se plaignant d'une HSEM pouvaient résulter de facteurs environnementaux non liés aux champs électromagnétiques, par exemple des papillotements provenant de lampes à fluorescence, des reflets et autres problèmes visuels associés aux écrans de visualisation, ainsi qu'une mauvaise conception ergonomique des stations de travail informatisées. D'autres facteurs, comme la mauvaise qualité de l'air des locaux ou le stress dans l'environnement de travail ou de vie, peuvent jouer un rôle. Il existe aussi certains éléments indiquant que ces symptômes peuvent être dus à des maladies psychiatriques préexistantes, ainsi qu'à des réactions de stress résultant de la crainte inspirée par les éventuels effets sur la santé des CEM, plutôt que de l'exposition aux CEM elle-même.

La HSEM est caractérisée par divers symptômes non spécifiques qui diffèrent d'un individu à l'autre. Ces symptômes ont une réalité certaine et peuvent être de gravité très variable. Quelle qu'en soit la cause, la HSEM peut être un problème handicapant pour l'individu touché. Il n'existe ni critères diagnostiques clairs pour ce problème sanitaire ni base scientifique permettant de relier les symptômes de la HSEM à une exposition aux CEM. En outre, la HSEM ne constitue pas un diagnostic médical. Il n'est pas non plus évident qu'elle corresponde à un problème médical unique.

Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (Afsset)

Personne ne peut contester aujourd'hui la réalité du vécu des personnes qui attribuent leurs symptômes à l'exposition aux radiofréquences. Mais, aucune preuve scientifique d'une relation de causalité entre l'exposition aux radiofréquences et l'hypersensibilité électromagnétique n'a pu être apportée jusqu'à présent.

L'Académie de Médecine (France)

L'électrohypersensibilité est un trouble pour lequel une personne déclare ressentir des symptômes qui sont selon elle causés ou aggravés par des ondes électromagnétiques, créées par exemple par des lignes à haute tension, des antennes relais ou des portables. Aucun système sensoriel humain permettant de percevoir ce type de champ n'a été identifié. C'est pourquoi la quasi-totalité des études sur l'électrohypersensibilité ont montré que les sujets concernés, bien que manifestant des troubles variés en présence de dispositifs émetteurs de champs électromagnétiques, sont incapables de reconnaître si ces dispositifs sont actifs ou non. L'angoisse ou la phobie en présence d'émetteurs de champs électromagnétiques peuvent être réelles, entraîner un handicap social sévère et justifier une prise en charge adaptée.

Les organismes de santé reconnaissent l'existence des symptômes, mais aucun lien de causalité avec l'exposition aux champs et ondes électromagnétiques n'a pu être établi. La ou les causes des symptômes observés seraient ailleurs.

Une des causes probables souvent citée serait la peur suscitée autour des radiofréquences.

Notre reportage ne parlait pas d'électrosensibilité.

Nous sommes une émission scientifique et nous avons donné l'heure juste au niveau scientifique. Si nous avons donné la parole aux activistes et aux quelques scientifiques marginaux qui les soutiennent, nous serions entrés dans un débat public et politique que d'autres émissions de Radio-Canada sont plus à même de

couvrir. Nous aurions aussi donné l'impression que l'opinion des scientifiques est très partagée alors qu'il y a un large consensus scientifique sur le fait que l'existence des effets non-thermiques n'est pas établie. Donner la parole aux activistes leur aurait donné une importance scientifique indue. Cependant, un de nos intervenants précise qu'il y a des voix discordantes. Et nous spécifions qu'il existe des études contradictoires.

D'un côté de la médaille, il y a l'existence établie et nullement contestée d'un effet thermique. Les normes sont là pour nous en protéger. De l'autre, il y a l'hypothèse de l'existence d'effets non-thermiques. Cette hypothèse n'est pas démontrée, mais un doute subsiste sur un lien possible avec le cancer. Nous avons expliqué la nature réelle de ce doute.

Nous croyons sincèrement que nous avons fait œuvre utile en expliquant l'état des lieux en science en ce qui concerne les radiofréquences et la santé. Nous sommes allés à l'essentiel. Nous ne cherchions nullement à confronter quiconque, mais à informer. À aucun moment nous n'émettons de jugements sur les groupes activistes et leur stratégie.

Le reportage donne une vision réaliste du large consensus actuel de la communauté scientifique.

Cela ne veut pas dire que tous les scientifiques sont d'accord. Il y en aura toujours dont l'opinion diffère³. Cela veut dire que la communauté scientifique dans son ensemble supporte le consensus actuel.

Nous espérons que cette réponse saura vous satisfaire.

Veillez croire à nos salutations distinguées,

Claude D'Astous
Journaliste - Découverte

³ Il en est de même pour les changements climatiques.