

Annexe n°1

## **SCENIHR 2015**

une évaluation biaisée des risques sanitaires  
des Champs ElectroMagnétiques (CEM)  
**L'exemple des cancers de la tête**

Swedish radiation protection foundation  
Priartem, France  
9 Mars 2015

# SOMMAIRE

Résumé .....	2
Etudes scientifiques récentes sur les CEM et les tumeurs de la tête.....	4
• Tumeurs cérébrales malignes.....	4
• Neurinome de l'acoustique.....	5
• Etudes de cohortes.....	6
• Evolution des incidences pour les gliomes.....	8
• Études chez l'animal.....	8
Une évaluation rationnelle de la littérature disponible .....	9
Décryptage de l'évaluation du SCENIHR.....	10
• Sélection d'études présentant des biais notoires.....	10
• Sélection des éléments les moins pertinents des résultats .....	11
• Elimination d'une grande partie des études existantes.....	12
• Elimination des chiffres inquiétants concernant l'évolution des incidences de tumeurs cérébrales .....	12
• Mise à l'écart de la controverse scientifique.....	13
• Discussion.....	14
Références.....	15

# Annexe n°1

## SCENIHR : une évaluation biaisée des risques sanitaires des Champs ÉlectroMagnétiques (CEM)

### L'exemple des radiofréquences et des cancers de la tête

Ce document montre comment le groupe de travail sur les CEM (champs électromagnétiques) du Comité scientifique de la Commission européenne sur les risques sanitaires émergents et nouveaux (SCENIHR) a déformé et interprété les preuves scientifiques disponibles sur les champs électromagnétiques et les tumeurs de la tête pour les rendre conformes à l'hypothèse de l'absence de risque. Des analyses similaires peuvent être faites des autres domaines de l'évaluation sur les effets potentiels sur la santé de l'exposition aux champs électromagnétiques (CEM), adoptée le 27 Janvier 2015.

Ce résultat biaisé était prévisible compte tenu de la composition du groupe de travail. Alors que la controverse est extrêmement forte dans ce domaine, 9 des 10 experts ont été choisis parmi ceux qui s'expriment en faveur de l'absence de risque (biais intellectuel). Une seule voix potentiellement divergente a été invitée, même si beaucoup d'autres existent. La possibilité de voir émerger une opinion minoritaire était ainsi très faible.

## 1. RÉSUMÉ

Une nette majorité des articles scientifiques récents sur les téléphones mobiles et les tumeurs de la tête montre que l'utilisation du téléphone mobile augmente le risque de tumeur. Ces études se révèlent de bonne qualité, selon plusieurs méta-analyses, y compris l'évaluation du CIRC 2011.

Les deux publications qui n'ont pas trouvé d'augmentation des risques ont été largement critiquées, en particulier pour des erreurs de classification entre groupe exposé et non exposé. Joachim Schüz, en charge de la section concernée de l'évaluation du SCENIHR, est co-auteur de ces deux études.

Une évaluation rationnelle du corpus scientifique conduirait raisonnablement à conclure qu'il existe des éléments solides en faveur de l'existence d'un risque.

**Pourtant, le groupe d'experts du SCENIHR n'a pas trouvé le moindre indice de risque. Pour produire cette conclusion le groupe :**

- A mis en exergue les quelques études ne montrant pas de risques - sans mentionner leurs défauts et leurs biais (cohorte danoise, Benson et al).
- A souligné les résultats les moins pertinents d'un certain nombre d'études pour ne retenir que ceux ne montrant aucun risque (Interphone, Cefalo, Pettersson).
- A rejeté une grande majorité des études disponibles à savoir celles qui ont montré un lien entre les champs électromagnétiques et les tumeurs de la tête (Interphone, Hardell, Cefalo, Sato, Moon)
- S'est appuyé sur des données sélectives relatives aux évolutions de l'incidence des tumeurs cérébrales sans vérifier leur exactitude (Suède), tout en ignorant les évolutions d'incidence préoccupantes (De Vocht, Danemark).
- A enterré la controverse scientifique.

Notre analyse suggère que des experts financés par l'industrie et/ou bien choisis, comme le Dr Schüz, co-auteur de nombreuses études ne montrant pas de risque, ont ainsi contribué à évacuer l'ensemble de la littérature scientifique associant l'exposition aux radiofréquences et tumeurs cérébrales.

Les conclusions du SCENIHR sont d'excellentes nouvelles pour les intérêts militaires et industriels exploitant les technologies sans fil. Combien pèsent la démocratie et la santé publique dans un tel contexte et qui porte la responsabilité des conséquences induites par un tel déni ?

## 2. Etudes scientifiques récentes sur les CEM et les tumeurs de la tête

### Tumeurs cérébrales malignes

**Etude internationale Interphone, 13 pays, 2010:** L'étude Interphone sur le risque de tumeur au cerveau en relation avec l'usage du téléphone mobile a montré de façon systématique un risque augmenté pour le groupe le plus exposé, dans lequel il est logique d'attendre le plus de risque. Dans cette étude, les plus gros utilisateurs avaient utilisé leur téléphone portable plus de 1640 heures (30 minutes par jour pendant plus de 10 ans ou un peu plus d'une heure par jour pendant plus de 4 ans). Utiliser un téléphone mobile pendant 30 minutes à 1 heure par jour est aujourd'hui habituel dans les pays de l'UE, même pour les enfants et les adolescents.

En dépit de cette classification « gros utilisateurs » pour une exposition finalement assez courante, l'étude a montré que l'utilisation du téléphone portable induisait une augmentation de risque pour le gliome de 40% pour les dit « gros utilisateurs » (1640 heures) et de 380% pour ceux qui avaient un total de 1640 heures d'utilisation durant les 1-4 années précédentes. Elle a aussi montré une augmentation de risque de 87% dans le lobe temporal, la partie la plus exposée du cerveau, pour cette catégorie d'utilisateur. L'étude a omis l'exposition aux téléphones sans fil DECT ce qui a pu causer une sous-estimation des résultats rapportés.

**Etude Cefalo, 4 pays 2011 :** Cette étude sur le risque de tumeur au cerveau et l'utilisation d'un téléphone portable chez les enfants de 7 à 19 ans en Suède, au Danemark, en Norvège et en Suisse a également montré de façon cohérente l'augmentation du risque.

Par exemple, a été trouvé un accroissement significatif du risque de 115% chez les enfants qui avait le laps de temps le plus long depuis leur premier abonnement (>2,8 années) avec une augmentation de cette tendance liée à la durée cumulative des abonnements et au temps écoulé depuis le premier abonnement (calculs basés sur l'utilisation enregistrée par les opérateurs). Le tableau 2 de l'étude CEFALO présente également d'autres données pertinentes, notamment ceux qui concernent la corrélation entre le côté de la tête et celui de l'usage du téléphone. Plus généralement on observe que le OR augmentent de façon régulière avec la dose dans la plupart des analyses faites par les auteurs de l'étude. Il convient de noter que, comme dans l'étude Interphone, l'étude Cefalo a omis d'inclure l'utilisation du téléphone DECT, causant une sous-estimation des risques.

**Hardell et al., Suède 2013 :** Ces cinq études cas-témoins montrent clairement et de façon systématique que l'usage du téléphone mobile et du téléphone sans fil augmente le risque de tumeurs cérébrales malignes. Les plus récentes publications, incluant les cas de gliomes diagnostiqués entre 1997 - 2003 et 2007-2009, montrent clairement une relation de dose à effet, c'est-à-dire que l'addition cumulative d'heures de téléphones sans fil (mobiles ou DECT) donne un plus grand risque avec une courbe statistique significative. Les résultats ont montré une

multiplication par 2 du risque pour ceux qui avaient utilisé un téléphone sans fil pour une durée supérieure à 1486 heures. Ceci correspond approximativement à 30 minutes ou plus de téléphone sans fil par jour sur une période de 10 ans. Cette étude a clairement montré un risque augmenté pour le gliome associé à l'utilisation à la fois des téléphones mobiles et des téléphones DECT, avec un risque augmentant significativement avec le temps de latence et l'usage cumulatif. Un risque particulièrement élevé a été découvert pour l'usage des téléphones mobiles de troisième génération (3G, UMTS) avec une augmentation statistiquement significative de 4,1 fois du risque de contracter un gliome avec un temps de latence de 5 à 10 ans. Le groupe Hardell a également montré que le risque associé à l'utilisation des téléphones 3G augmentait de 4,7% par 100 h d'usage cumulé et de 15,7% par année de latence, plus que pour les téléphones GSM. Une étude plus ancienne a été la première à s'intéresser au risque chez les jeunes et a trouvé que le risque était accru de 400 à 700% pour ceux qui avaient commencé à employer un téléphone mobile avant l'âge de 20 ans. <sup>1</sup>

**Etude Coureau et al./CERENAT, France (2014)** : L'étude a été réalisée dans les années 2004–2006. Elle a trouvé une augmentation statistiquement significative du risque : OR=2,89 pour le gliome (soit près d'une multiplication par 3), OR=2.57 (soit une multiplication par 2,57) pour le méningiome dans le groupe des plus gros utilisateurs, à savoir lorsque l'on considérait que l'usage cumulé depuis la première utilisation dépassait 896 heures. Les risques étaient plus importants pour le gliome, pour les tumeurs dans la zone la plus exposée (région temporale) et pour un usage professionnel et urbain du téléphone portable. Enfin, l'étude montre les effets de l'intensité de l'usage : L'utilisation d'un portable pendant 15 heures par mois (correspondant à 30 minutes par jour) multipliait le risque de gliome par 4.

**Carlberg M, Hardell L, 2014:** Decreased survival of glioma patients with astrocytoma grade IV (glioblastoma multiforme) associated with long-term use of mobile and cordless phones. *Int J Environ Res Publ Health* 2014;11:10790-10805. <http://www.mdpi.com/1660-4601/11/10/10790>

**Hardell L, Carlberg M, 2014:** Mobile phone and cordless phone use and the risk for glioma – Analysis of pooled case-control studies in Sweden, 1997-2003 and 2007-2009, *Pathophysiology*. 2014 Oct 29. pii: S0928-4680(14)00064-9. doi: 10.1016/j.pathophys.2014. <http://www.pathophysiologyjournal.com/article/S0928-4680%2814%2900064-9/pdf>

## Neurinome de l'acoustique

**Etude Interphone (internationale), 13 pays (2011)** : Risque augmenté statistiquement significatif pour le neurinome de l'acoustique (OR = 2.79) pour les utilisateurs cumulant plus de 1640 heures d'usage et avec censure à 5 ans avant la date de référence.

**Hardell, Suède (2013)** : Risque augmenté pour le neurinome de l'acoustique avec l'usage des téléphones sans fil digitaux (téléphones mobiles 2G et 3G et téléphones sans fils) montant jusqu'à OR = 8,1 avec un temps de latence supérieur à 20 ans. Pour une utilisation totale du téléphone sans fil, le risque le plus élevé a été calculé pour le plus long temps de latence > 20 ans : OR = 4,4.

---

1 **1. Hardell L, Carlberg M, Hansson Mild K.** Use of mobile phones and cordless phones is associated with increased risk for glioma and acoustic neuroma. *Pathophysiology* 2013;20:85-110. Epub 2012 Dec 21. **2. Carlberg M et al.** Meningioma patients diagnosed 2007-2009 and the association with use of mobile and cordless phones, *Environ. Health* 2013;12:60, doi:10.1186/1476-069X-12-60. Epub Jul 19, 2013 **3. Hardell L. et al** Pooled analysis of case-control studies on acoustic neuroma diagnosed 1997-2003 and 2007-2009 and use of mobile and cordless phones. *Int J Oncol.* 2013;43:1036-1044. Epub 2013 Jul 22. **4. Hardell et al.** Case-control study of the association between malignant brain tumors diagnosed 2007-2009 and mobile and cordless phone use. *Int J Oncol.* 2013;43:1833-1845. Epub 2013 Sep 24 **5. Hardell L, Carlberg M.** Using the Hill viewpoints from 1965 for evaluating strengths of evidence of the risk for brain tumors associated with use of mobile and cordless phones. *Rev Environ Health* 2013;38:97-106. doi: 10.1515/reveh-2013-0006

**Sato et al., Japon (2011)** : Un risque significativement augmenté a été identifié pour l'utilisation du téléphone mobile pour plus de 20 minutes par jour en moyenne, avec des ratios de risque de 2,74 un an avant le diagnostic, et de 3,08 cinq ans avant le diagnostic.

**Moon et al., Corée du Sud (2013)** : Cette étude a montré que la localisation de la tumeur pouvait coïncider avec le côté de la tête où l'utilisateur plaçait le plus souvent son téléphone mobile. Le volume de la tumeur chez les patients atteints de neurinome de l'acoustique et le cumul d'heures estimé montrait une forte corrélation et les utilisateurs réguliers de téléphones mobiles avaient des tumeurs nettement plus volumineuses que celles des utilisateurs occasionnels, donc il y a une possibilité que le téléphone mobile puisse affecter la croissance de la tumeur.

**Pettersson et al., Suède (2014)** : Augmentation de risque statistiquement significative (OR = 1,67) pour le neurinome de l'acoustique associé au téléphone sans fil avec un total estimé à plus de 900 heures d'utilisation. L'usage du téléphone mobile y était associé à une augmentation de risque de OR = 1,46 (95 % CI = 0,98–2,17) pour plus de 680 heures d'utilisation.

## Etudes de cohortes

Deux études de cohortes servent de base aux conclusions du SCENIHR. Pourtant, celles-ci sont particulièrement peu robustes :

Frei et al. 2011, Danemark: La mise à jour d'une étude cohorte danoise, originalement publiée en 2001, n'a rapporté aucun risque de tumeurs du système nerveux central. Celle-ci se basait sur quelques 400 000 abonnés au téléphone mobile dont la santé avait été comparée au reste de la population danoise. Cependant cette étude comporte trois défauts majeurs :

1. Elle incluait les abonnés au téléphone portable au Danemark entre 1982 et 1995 mais en excluant les plus gros utilisateurs, à savoir les 200 000 utilisateurs professionnels abonnés par leur société. Ils étaient ainsi traités comme s'ils n'avaient pas utilisé de téléphone mobile et se sont retrouvés dans le groupe de contrôle supposé non exposé. ( A noter qu'en 1999, un utilisateur professionnel en Suède utilisait le téléphone mobile pour des conversations six fois plus longtemps qu'un utilisateur privé <sup>2</sup>.)

2. Tous les usagers dont l'abonnement avait commencé après 1995 ont été également exclus. L'étude a traité tous les gens qui ont commencé à se servir d'un portable après 1995 comme s'ils n'en avaient jamais utilisé, quand bien même le nombre des usagers au Danemark avait plus que doublé entre 1995 et 1997<sup>3</sup>. Ces personnes pouvaient avoir accumulé 10 ou 11 ans d'utilisation de téléphone portable à fin 2007, l'année de clôture de cette étude. Mais ces gros utilisateurs potentiels se sont aussi retrouvés dans le groupe supposé non exposé.

3. Tous les utilisateurs des téléphones sans fil/DECT ont aussi été traités comme non exposés et se retrouvent finalement dans le groupe de contrôle.

4. Enfin, il n'y a eu aucune analyse de la latéralité (le côté où l'on tient habituellement son téléphone en relation avec la position de la tumeur) et les données d'exposition réelle étaient absentes <sup>4</sup>.

---

2 PTS: Svensk Telemarknad 2003. Pages 69 et 72. Disponible en ligne

<https://www.pts.se/sv/Dokument/Rapporter/Telefoni/2004/Svensk-telemarknad-2003---PTS-ER-200424/>

3 Microwave News: The Danish Cohort Study: The Politics and Economics of Bias, November 3, 2011  
<http://microwavenews.com/DanishCohort.html>

4 Söderqvist, F., Carlberg, M., Hardell, L., 2012b, 'Review of four publications on the Danish cohort study on mobile phone subscribers and risk of brain tumours', Rev. Environ. Health , (27/1) 51–58

Ces faiblesses rendent les conclusions de l'opinion finale du SCENIHR sur l'étude cohorte danoise invalides selon la théorie même de l'épidémiologie qui veut que : "Une étude ne peut jamais être prise comme une indication qu'une exposition n'ait pas d'effet si l'évaluation de l'exposition s'est faite sur une répartition erronée et non-différenciée." <sup>5</sup> La critique des pairs à l'encontre de cette étude a donc été sévère :

*"Cette étude a plusieurs défauts de conception en raison desquels les auteurs devraient s'abstenir de toute conclusion sur l'impact de l'usage du téléphone mobile sur le développement du cancer du cerveau." <sup>6</sup> "Selon mon opinion, l'étude de cohorte danoise devrait être retractée"*<sup>7</sup>

Professeur de recherche Dariusz Leszczynski, Autorité de Radioprotection et de Sureté Nucléaire, Finlande

*"L'étude la plus sévèrement biaisée de toutes les études publiées à ce jour"* <sup>8</sup>  
Professeur Michael Kundi, Université Médicale de Vienne, Autriche

*"Aucune conclusion ne peut être tirée de l'étude de cohorte danoise sur les abonnés de téléphonie mobile en raison d'erreurs de classification considérables de l'exposition".*  
Robert Baan et al, 2011 <sup>9</sup>.

**Benson et al.** - Royaume-Uni, 2013 : Cette étude cohorte de 791710 femmes a été réalisée dans un autre but de 1996 à 2001. Seules les données de base collectées en une fois entre 1999 et 2005 ont été utilisées, sans questions permettant de différencier les gros usagers des utilisatrices occasionnelles. L'usage du téléphone cellulaire a été évalué par les réponses à une ou deux questions posées lors du recrutement des femmes pour l'enquête : "A quelle fréquence utilisez-vous le téléphone mobile ?" "Jamais, moins d'une fois par jour, ou chaque jour ?" Celles qui utilisent le téléphone portable ont aussi eu la question "pour combien de temps ?" A la fin de l'étude en 2009, deux questions de plus ont été posées aux participantes sur leur usage du téléphone cellulaire, mais les réponses n'ont jamais été utilisées. L'étude n'a pas pris en compte l'exposition aux téléphones sans fil/DECT.

Ces défauts méthodologiques, notamment les manques d'information sur l'intensité de l'usage du téléphone portable, entraînent des erreurs de classification et rendent l'évaluation difficile.

Plusieurs épidémiologistes ont réagi. Ce n'est "pas possible de tirer de conclusions scientifiquement valables" basée sur ces résultats.<sup>10</sup>

Benson et al. ont rapporté une réduction de risque de gliomes statistiquement significative de 23% (R.R. 0.77 (0.62–0.96)) dans le groupe avec 10 années ou plus d'utilisation du téléphone mobile <sup>11</sup>. Ce résultat hautement improbable reflète la faiblesse de l'étude.

---

5 Ahlbom et al: Interpretation of "negative" studies in occupational epidemiology; Scand J Work Environ Health 1990

6 BMJ Rapid Response Frei et al. 2011; <http://www.bmj.com/content/343/bmj.d6387/rapid-responses>

7 The scientist, "Scientific Peer Review in Crisis The case of the Danish Cohort", the Scientist <http://www.the-scientist.com/?articles.view/articleNo/34518/title/Opinion--Scientific-Peer-Review-in-Crisis/>

8 Microwave News: The Danish Cohort Study: The Politics and Economics of Bias, November 3, 2011

9 Robert Baan et al, *Carcinogenicity of radiofrequency electromagnetic fields*, Lancet Oncol., (12/7) 624–626.

10 [Epidemiology : ICNIRP hijacked WHO](#) Dariusz Leszczynski

11 Benson et al.: Authors' response to: The case of acoustic neuroma: comment on mobile phone use and risk of brain neoplasms and other cancers; *Int. J. Epidemiol.* (2013) doi: 10.1093/ije/dyt186

## Évolution de l'incidence du gliome

Le temps de latence du gliome peut être de plusieurs décennies. Cependant, il y a déjà des statistiques inquiétantes montrant une tendance à l'augmentation de l'incidence qui viennent renforcer les signaux liant les ondes des téléphones portables et les tumeurs à la tête.

**Etude internationale De Vocht, 2013** : Cette étude écologique a analysé les taux nationaux d'incidence du cancer ajustés à l'âge d'après les données fournies par le GLOBOCAN 2008 et les a combinés avec les données du Rapport des Nations Unies sur le Développement et les indicateurs de développement de la Banque Mondiale. Le seul facteur de risque associé systématiquement à une plus haute incidence du cancer était le taux de pénétration des abonnements aux télécommunications mobiles/cellulaires, bien que d'autres facteurs aient été soulignés. D'après ces résultats écologiques la période de latence est au moins de 11 à 12 ans, mais probablement plus de 20 ans. Cette étude montre une association nette entre la pénétration nationale des télécommunications cellulaires et une plus haute incidence des cancers du cerveau et du système nerveux.

**Le Registre Danois du Cancer (2012)** : Les statistiques danoises du cancer montrent que l'incidence, des tumeurs du cerveau et du système nerveux central a augmenté au Danemark de 41,2% chez les hommes et 46,1% chez les femmes entre 2003 et 2012. <sup>12</sup>

**Registre Suédois du Cancer** : Une étude scientifique montre que les statistiques sur les tendances du gliome en Suède ne sont pas fiables, car le taux d'incidence semble sous-évalué, les cas n'étant pas tous répertoriés (Barlow 2009). Un préposé au registre du cancer suédois a confirmé que beaucoup de tumeurs cérébrales inopérables seulement diagnostiquées par l'imagerie n'étaient pas prises en compte dans le registre. <sup>13</sup>

## Études animales

Une nouvelle étude, sur un plus grand nombre d'animaux, a confirmé les résultats antérieurs obtenus par une autre équipe sur le rôle de promotion des tumeurs par les ondes des téléphones portables, fournissant ainsi une évidence supplémentaire pour soutenir les conclusions cohérentes dans les études cas-témoins de risque accru de tumeurs cérébrales chez les utilisateurs de téléphones mobiles:

"Le nombre de tumeurs des poumons et du foie chez les animaux exposés étaient significativement plus élevés que chez les témoins non exposés. En outre, les lymphomes sont également significativement élevés par l'exposition. Une relation dose-réponse claire est absente. Nous émettons l'hypothèse que ces effets promoteurs des tumeurs peuvent être causés par des changements métaboliques dus à l'exposition. Comme bon nombre des effets promoteurs de tumeurs dans notre étude ont été vus à des niveaux d'exposition faibles à modérés (0,04 et 0,4 W / kg DAS), donc bien en-dessous des limites d'exposition pour les utilisateurs de téléphones mobiles\*, d'autres études sont nécessaires pour étudier les mécanismes sous-jacents.

**Nos résultats peuvent aider à comprendre les incidences accrues signalées à plusieurs reprises de tumeurs cérébrales chez les gros utilisateurs de téléphones mobiles**". Lerchl et al <sup>14</sup>

---

12 Statens Serum Institut: Cancerregisteret 2012 page 8

[http://www.ssi.dk/Sundhedsdataogit/Registre/~/\\_media/Indhold/DK%20-%20dansk/Sundhedsdata%20og%20it/NSF/Registre/Cancerregisteret/Cancerregisteret%202012.ashx](http://www.ssi.dk/Sundhedsdataogit/Registre/~/_media/Indhold/DK%20-%20dansk/Sundhedsdata%20og%20it/NSF/Registre/Cancerregisteret/Cancerregisteret%202012.ashx)

Swedish Radiation Protection Foundation's comment on preliminary opinion of SCENIHR, April 16th 2014.

[http://www.stralskyddsstiftelsen.se/wp-content/uploads/2014/08/scenihr\\_swerad\\_16042014\\_final.pdf](http://www.stralskyddsstiftelsen.se/wp-content/uploads/2014/08/scenihr_swerad_16042014_final.pdf)

13 Phone communication, Mona Nilsson Swedish Radiation Protection Foundation with Åsa Klint from Swedish Cancer Registry, 2011.

\* Pour mémoire, valeur réglementaire recommandée par l'ICNIRP pour les téléphones portables : 2W/kg



### 3. Une évaluation rationnelle de la littérature disponible

Il y a fin 2014, des preuves épidémiologiques solides que l'utilisation du téléphone mobile augmente le risque de tumeur cérébrale, notamment la forme la plus maligne de tumeur au cerveau : le gliome.

De plus en plus d'études de laboratoire, montrant que les rayonnements des téléphones mobiles provoquent du stress oxydatif et des dommages à l'ADN des cellules, viennent conforter les conclusions des études épidémiologiques. Des études ont montré que la production d'espèces réactives de l'oxygène (radicaux libres) qui causent le stress oxydatif est impliquée dans les dommages de base à l'ADN induits par l'exposition aux radiofréquences.

Le niveau de preuve est élevé puisqu'il y a une cohérence entre les résultats de différentes études. Les résultats pour le gliome sont similaires dans les études suédoises du groupe Hardell et dans l'étude internationale Interphone du CIRC (2010, 2011). Ces données étaient cruciales lorsque le groupe de travail du CIRC composé de 30 experts de renommée mondiale ont classés les ondes de téléphone portable « possiblement cancérigènes » pour l'homme, classe 2B en 2011.

Depuis la classification par le CIRC, de nouveaux résultats ont été publiés et ont confirmé les résultats précédents. Deux nouvelles études suédoises (Hardell 2013 et 2014), faisant état pour la première fois de cas portant sur plus de 20 années d'utilisation du téléphone portable, fournissent des preuves solides d'une association entre tumeurs cérébrales malignes, neurinome de l'acoustique et l'usage du téléphone mobile ainsi que celui des téléphones sans fil. Une étude française (Coureau 2014) montre aussi que l'utilisation du téléphone portable augmente le risque de façon significative, ce qui conforte les conclusions antérieures. En addition à ces conclusions, il faut noter une étude montrant un risque accru de gliome chez les enfants et les adolescents qui utilisent un téléphone mobile (Cefalo 2011), et de surcroît, plusieurs études montrent un risque augmenté de tumeurs du nerf acoustique (neurinome de l'acoustique).

En conclusion toutes les études épidémiologiques cas-témoins majeures disponibles montrent que l'usage du téléphone mobile augmente le risque de tumeurs cérébrales malignes et de neurinome acoustique. De plus, une étude animale récente a confirmé les résultats précédents sur les effets de promotion des tumeurs des rayonnements des téléphones portables. (Lerchl 2015)

Les études indiquant un risque sont plus nombreuses que les études ne montrant aucun risque et sont entièrement cohérentes. D'après une méta-analyse, elles sont également supérieures en ce qui concerne leur qualité.<sup>15</sup>

Sept études récentes Hardell et une étude issue d'Interphone ont été classés "haute-qualité" (score > 7) dans cette méta-analyse. Le CIRC, lorsqu'il a classé les CEM comme « possiblement cancérigènes » s'est également appuyé sur l'étude Interphone et sur les travaux du groupe Hardell, eu égard à leur qualité.

Une autre méta-étude tire des conclusions similaires. "Protocoles en aveugle, exempts d'erreurs, de biais, et conditions de financement garantissant l'indépendance, donnent des résultats positifs qui révèlent une relation de cause à effet entre l'utilisation à long terme du téléphone mobile ou de

---

14 Reference: Lerchl. et al. 2015 (Germany) Tumor promotion by exposure to radiofrequency electromagnetic fields below exposure limits for humans; [Biochemical and Biophysical Research Communications](#) Available online 6 March 2015

15 Myan et al Mobile Phone Use and Risk of Tumors: A Meta-Analysis 2009 J Clin Oncol 27:5565-5572

"La méta-analyse des sous-groupes par qualité méthodologique de l'étude a révélé une association positive significative dans les études de haute qualité (OR\_1.09; IC à 95%, 1.01-1.18), alors une association négative a été observée dans les études de faible qualité"

latence et une augmentation statistiquement significative du risque de tumeur ipsilatérale, avec une plausibilité biologique. Des protocoles non réalisés en aveugle, qui sont au contraire affectés par des erreurs, des biais et des conditions de financement les influençant, donnent des résultats négatifs avec sous-estimation systématique de ces risques".<sup>16</sup>

Il pourrait être noté que les experts des tribunaux et d'assurance ont trouvé que les preuves liant CEM et risques pour la santé étaient solides, contrairement aux conclusions de groupes partisans tels que le SCENIHR.<sup>17</sup> D'autres acteurs internationaux de renom tels que l'Agence européenne pour l'environnement et de l'Assemblée parlementaire du Conseil de l'Europe ont fait des évaluations similaires.

## 4. Décryptage de l'évaluation du SCENIHR

Malgré les preuves cohérentes qui s'accumulent dans la littérature scientifique liant l'utilisation de téléphones mobiles et sans fil aux tumeurs de la tête, le groupe de travail EMF du SCENIHR n'a pas trouvé de risques significatifs.

*"Dans l'ensemble, les études épidémiologiques sur l'exposition aux champs radiofréquences des téléphones mobiles ne montrent pas un risque accru de tumeurs cérébrales".*

SCENIHR 2015, page 5

Cette performance dans le déni a été rendue possible par les manœuvres suivantes:

- Mise en exergue les quelques études ne montrant pas de risques - sans mentionner leurs défauts et leurs biais
- Mise en exergue des résultats-les moins pertinents d'un certain nombre d'études pour ne retenir que ceux ne montrant aucun risques
- Rejet d'une grande majorité des études disponibles à savoir celles qui ont montré un lien entre les champs électromagnétiques et les tumeurs de la tête
- Appui sur des données sélectives relatives aux évolutions de l'incidence des tumeurs cérébrales et non prise en compte des évolutions d'incidence inquiétantes
- Silence total sur la controverse scientifique.

### Sélection d'études présentant des biais notoires

Quand il évalue les risques de tumeurs de la tête liées à l'usage du portable, le SCENIHR se base principalement sur deux études de cohortes qui comportent de sérieux biais méthodologiques, dus à des erreurs de classification des expositions les rendant inopérantes à trouver une augmentation de risque, la cohorte danoise et l'étude Benson et al. Les défauts décrits ci-dessus (voir «Les études de cohorte" p.4.) sont bien connus. Le groupe d'experts de la Commission européenne choisit encore de se référer en grande partie à ces études de faible qualité.

Il faut souligner que la cohorte danoise, dont les résultats négatifs profitent amplement aux industriels, a été financée au début par les opérateurs de téléphonie mobile danois Tele Denmark Mobil et Sonafon. Il a également reçu un financement par IEI et la Société danoise du cancer. (L'origine des financements de IEI est pas connue.).

16 Mobile phones and head tumours: the discrepancies in cause-effect relationships in the epidemiological studies - how do they arise? Angelo G Levis, Nadia Minicuci, Paolo Ricci, Valerio Gennaro and Spiridione Garbisa

17 Links to articles of court cases and insurance issues

<http://www.radiationresearch.org/component/content/article?id=26>

<http://www.claimsjournal.com/news/national/2013/08/21/235352.htm>

Plusieurs études scientifiques ont montré que le financement pourrait influencer les résultats.<sup>18</sup> "Les résultats négatifs produits par les études financées par les entreprises de téléphonie cellulaire sont affectés par de nombreux biais et défauts, donnant lieu à une sous-estimation systématique du risque. Au contraire, les études produisant des résultats positifs, non entachées d'erreurs et d'influence liée au financement - indiquent une relation de cause à effet soutenue par une plausibilité biologique. Levis et al

Il est également à noter que Joachim Schüz, membre du groupe de travail CEM du SCENHIR est co-auteur des deux études défectueuses.

### **Sélection des éléments les moins pertinents des résultats**

Le groupe de SCENHIR a choisi de se référer à plusieurs sous-ensembles de résultats, dont le manque de pertinence est flagrant.

**Interphone:** L'étude Interphone a défini les «utilisateurs réguliers» comme les personnes utilisant un téléphone mobile au moins une fois par semaine pendant au moins six mois et "utilisateurs intensifs" que ceux qui utilisent leurs mobiles 30 minutes par jour pendant 10 ans ou <1H pour 1-5 ans (1640 h de la consommation totale). Le SCENIHR utilise toujours ces termes en 2015 lorsque 30 à 60 minutes par jour est un usage commun et « une fois par semaine » est une utilisation très faible. Il est donc trompeur de présenter le risque accru comme attribuable aux "utilisateurs intensifs" comme le fait le rapport du SCENIHR. Interphone présente également un résultat "d'ensemble", ne montrant pas de risque pour les petits utilisateurs et les «utilisateurs réguliers». Évidemment, il y a rien de rassurant sur ce sous-ensemble de résultats car il ne comprend que de très petits utilisateurs. Une évaluation axée sur la santé publique devrait plutôt mettre l'accent sur le risque accru pour les personnes utilisant le téléphone mobile plus de 30 minutes par jour.

**Cefalo:** L'avis définitif du SCENIHR affirme que l'étude Cefalo ne montre aucun accroissement du risque. Ce n'est que partiellement vrai au vu de plusieurs tableaux dans l'étude. Il y a par exemple une augmentation statistiquement significative de 115% l'augmentation du risque chez les enfants avec le plus de temps depuis le premier abonnement avec une tendance croissante. Un comité intéressé à protéger la santé des enfants n'aurait-il pas plutôt mis en évidence ce chiffre ainsi que les autres exemples d'augmentation des OR (voir ci-dessus, page 4)?

Le SCENHIR affirme également que «L'utilisation de téléphones sans fil n'a montré aucun OR augmenté (...) même pas dans le groupe le plus exposé cumulativement." Une analyse approfondie de l'étude aurait démontré que cette conclusion est fautive, et pourrait même être qualifiée de fraude scientifique. Les scientifiques Cefalo ont seulement inclus les trois premières années d'utilisation de téléphone sans fil. En omettant plusieurs années d'exposition, ils ont probablement ignoré les enfants avec l'utilisation cumulative la plus élevée.

L'étude a été financée par une fondation suisse de l'industrie mobile et le Dr Joachim Schüz, responsable pour le groupe de travail CEM du SCENIHR de la section épidémiologie, était l'un des scientifiques responsable de cette étude.

---

18 Myan et al Mobile Phone Use and Risk of Tumors: A Meta-Analysis 2009 J Clin Oncol 27:5565-5572

Levis et al Mobile phones and head tumours: the discrepancies in cause-effect relationships in the epidemiological studies - how do they arise? Environ Health. 2011 Jun 17;10:59

Huss A., Egger M., Hug K. et al. (2007). Source of funding and results of studies of health effects of mobile phone use: systematic review of experimental studies. Environ Health Perspect.; 115(1):1-4

## **Elimination d'une grande partie des études existantes**

L'avis définitif du SCENIHR rejette des études scientifiques majeures et minimise la cohérence et la force des résultats sur les risques de tumeurs cérébrales par rapport à l'utilisation du téléphone mobile.

En totale contradiction avec d'autres analyses scientifiques, le SCENIHR invente constamment des façons de soulever un doute - non seulement sur des études montrant un risque accru de tumeur cérébrale en lien avec l'utilisation de téléphone mobile - mais toutes les études montrant plusieurs reprises des effets nocifs sur les cellules, les animaux, les plantes et les humains.

C'est le Dr Joachim Schüz qui a réalisé ce travail d'élimination dans le groupe consacré à l'épidémiologie, selon l'un des membres du groupe, Kjell Hansson-Mild. On pourrait ajouter que le Dr Hansson-Mild est le seul membre qui a présenté une objection officielle à cette pratique, à notre connaissance. Par conséquent, il semblerait que les autres membres du groupe aient donné leur accord tacite.

*"Joachim Schüz, qui a fait l'évaluation des études épidémiologiques sur l'usage du téléphone mobile et le risque de tumeur cérébrale, a intentionnellement ignoré des études épidémiologiques clés qui fournissait la preuve de risque pour le gliome et le neurinome de l'acoustique lié à l'usage d'un téléphone mobile et sans fil. Il ne s'est pas montré intéressé à prendre les études pertinentes, voir ci-dessous, dans le texte ".<sup>19</sup>*

Dr. Kjell Hansson-Mild, membre du groupe de travail CEM du SCENIHR

Plus bas, le Dr Hansson Mild détaille cinq études du groupe Hardell, auxquelles le Dr Schüz "ne était pas intéressé». Comme d'habitude, John F. Ryan (directeur de la DG Sanco par intérim) n'a pas accordé plus de considérations aux révélations du Dr Hansson-Mild qu'aux appels à la transparence et au pluralisme lancés par la société civile.

## **Elimination des chiffres inquiétants concernant l'évolution des incidences de tumeurs**

L'avis du SCENIHR déclare que les évolutions de l'incidence de tumeurs cérébrales ne reflètent pas un risque accru de tumeur cérébrale lié l'utilisation prolongée des téléphones mobiles. Ce n'est pas correct et il est frappant de constater que le SCENIHR utilise à nouveau uniquement les données qui appuient l'hypothèse d'une absence de risque sans vérifier leur exactitude.

Le rapport du SCENIHR s'appuie notamment sur les statistiques suédoises, en omettant de mentionner qu'elles ne semblent pas fiables, car l'incidence de tumeur cérébrale est probablement sous-déclarée au Registre du cancer suédois (Barlow 2009, Åsa Klint, Registre du cancer suédois).

L'étude De Vocht montre une association claire entre la pénétration nationale d'abonnements de télécommunications cellulaires et l'incidence plus élevée de cancers du cerveau et du système nerveux, par conséquent, il ne supporte pas la thèse de l'absence de risque. Les résultats de cette étude ont été considérés comme non valides par le groupe du SCENIHR.

Les statistiques danoises du cancer sont également inquiétantes, montrant que l'incidence des tumeurs dans le cerveau et le système nerveux central a augmenté de 41,2% chez les hommes et 46,1% chez les femmes entre 2003 et 2012. Le SCENIHR a choisi de contourner cette information en retenant une autre étude agglomérant les données du Danemark, de la Suède et d'autres pays nordiques<sup>20</sup>. De cette manière, les statistiques danoises inquiétantes ont été neutralisées par les tendances suédoises sous-déclarées. Là encore, le Dr Joachim Schüz est co-auteur de ladite étude.

---

<sup>19</sup> Dr. Kjell Hansson-Mild, SCENIHR, Email to John F. Ryan, DG Sanco, April 24, 2014

Aucun effort n'a été fait par les auteurs de l'avis du SCENIHR pour éclaircir ces tendances une fois appariées les données des deux pays, bien que le Dr Joachim Schüz ne puisse ignorer la tendance croissante au Danemark en raison de ses activités de longue date au sein de la Danish Cancer Society. En revanche, le groupe du SCENIHR a exploité la confusion entre les différentes données nordiques, afin de statuer que les données d'incidence "... *apportent une évidence que l'utilisation commune des téléphones mobiles est peu susceptible d'être associée à un risque accru de ces tumeurs cérébrales*". Les experts affirment en outre que cette évidence aurait été "confirmée" par l'étude de cohorte danoise (celle tant décriée) qu'ils présentent comme permettant d' "exclure" les risques accrus montrés par les études cas-témoins

Ces conclusions n'illustrent-elles pas parfaitement l'adage "les mensonges, les sacrés mensonges et les statistiques» ?

Voir ci-dessus page 8 pour plus de détails et des références liées aux évolutions de l'incidence des tumeurs cérébrales.

## **Mise à l'écart de la controverse scientifique**

Le Dr Joachim Schüz qui "a délibérément méconnu certaines études-clés qui apportaient des évidences épidémiologiques de risque pour les gliomes", (voir la citation ci-dessus, page 12 du Dr Hansson-Mild) semble avoir évacué efficacement toutes les analyses et avis concurrents. "Il a déclaré clairement qu'écrire la partie épidémiologique était uniquement de sa responsabilité et de plus qu'il était le seul à décider de ce qu'il fallait inclure." Kjell Hansson 1-Mild, membre du groupe du SCENIHR

Cette position est parfaitement reflétée dans le rapport final où aucun point de vue minoritaire n'est exprimé, même si une partie substantielle des scientifiques dans ce domaine ne partagent pas les conclusions du SCENIHR. La plupart d'entre eux sont clairs dans leur position de par les résultats de leurs travaux scientifiques et par les contributions qu'ils ont fait lors de la consultation publique sur le pré-rapport du SCENIHR. Leurs recherches et leurs conclusions sont donc parfaitement connues par le SCENIHR, mais n'ont jamais été prises en considération. Par exemple, le groupe de scientifiques de Bioinitiative a fait un commentaire complet sur le texte préliminaire. Voici quelques citations:

*"Les chapitres sur les tumeurs cérébrales sont défectueux. Le rapport ignore toujours ou rejette des études scientifiques publiées qui rapportent des résultats positifs aux niveaux d'exposition en dessous des normes de l'ICNIRP (pièce B-Hardell). La conclusion du SCENIHR que le niveau de preuve pour le gliome est plus faible aujourd'hui qu'en 2009 est injustifiée, et ne peut être atteinte qu'en excluant les études scientifiques clés qui tirent une conclusion opposée "*

*"Les effets génétiques (dommages à l'ADN) sont rapportés dans 65% (soit 74 des 114 études) concernant les radiofréquences; et 83% (soit 49 de 59 études) des études pour les très-basses fréquences (pièce E). Ces études couvrent la période 2006/2007-2014 et beaucoup sont négligées. Elles devraient être incluses dans l'avis final. Elles changeront probablement la conclusion de l'avis préliminaire qui contourne la question du niveau de preuve concernant la génotoxicité comme cause d'effets possibles sur la santé (sections 3.5.2.5, 3.7.2.5 et 3.11.3). "*

Commentaires du groupe de travail BioInitiative sur le pré-rapport 2014 du SCENIHR sur les effets sanitaires potentiels des CEM <http://www.bioinitiative.org/potential-health-effects-emf/>

---

20 Deltour et al. 2011: Mobile phone use and incidence of glioma in the Nordic countries 1979--2008: consistency check; *Epidemiology*.2012 Mar;23(2):301-7

Leur contribution exhaustive et pertinente a été complètement négligé dans l'avis final. Elle n'était même pas mentionné en tant qu'avis minoritaire. L'apport de Kjell HM, membre du SCENIHR a également été exclu:

*"Selon mon avis, la section épidémiologique dans le rapport du SCENIHR a des défauts rédhibitoires qui doivent être corrigés. Je m'oppose à la façon dont Ryan a utilisé mon nom en tant que contributeur dans ce processus. Maintenant, mon nom et ma réputation sont utilisés pour justifier un processus que je n'ai pas eu la possibilité d'influencer, mais au contraire, j'ai été isolé et bloqué dans mes apports constructifs. Une révision majeure de la section épidémiologique en matière de contenu et des conclusions est nécessaire."*<sup>21</sup>

L'inclusion d'un scientifique qui a participé au groupe BioInitiative et co-signé des articles avec Lennart Hardell pourrait être interprété comme un début d'ouverture. Cependant, la recherche sociologique a montré comment il peut être difficile pour un individu isolé au sein d'un groupe de faire entendre sa voix dans un groupe (Barthe Y 2013)<sup>22</sup>. La consultation publique semble également avoir été un leurre d'ouverture et de transparence car ni les opinions divergentes des scientifiques, ni les contributions des ONG n'ont été prises en considération dans le rapport final..

## Discussion

Au lieu d'être un forum utile et constructif au débat contradictoire, l'évaluation de SCENIHR a été conçu pour exprimer un seul point de vue. Dans le cas de l'utilisation du téléphone mobile et des tumeurs de la tête, cela a été savamment orchestré par le Dr Schüz. Pour tous ceux qui voulaient que le SCENIHR promeuve la recherche qui minimise les risques pour la santé, sa nomination comme responsable de la section sur l'épidémiologie était une excellente chose.<sup>23</sup> Ses propres recherches constituent une mine d'or sur cet aspect (cohorte danoise, cohorte au Royaume-Uni, Interphone, Cefalo) et il était donc parfaitement armé pour mettre l'hypothèse « sans risque » en avant et pour rejeter les conclusions concurrentes.

Cependant, ce n'est pas seulement une question de concurrence de points de vue scientifiques. Les méthodes décrites dans le présent document comprennent le financement d'études par les industriels et des tentatives bien conçues, y compris des biais, pour évacuer les résultats scientifiques cruciaux sur l'utilisation du téléphone mobile et les tumeurs cérébrales, sans doute parce qu'ils gênent les intérêts économiques et stratégiques, militaires et industriels, dans le domaine des technologies sans fil, sans préoccupation des dommages collatéraux portés à la démocratie et à la santé publique.

Cela soulève également la question de la responsabilité: qui peut être tenu responsable des conséquences du déni de risque en cours?

---

21 Dr. Kjell Hansson-Mild, SCENIHR, Email to John F. Ryan, DG Sanco, April 24, 2014

22 Barthe Y L'expertise scientifique vue de l'intérieur : le groupe de travail « Radiofréquences » de l'Afsset (2008-2009), Environnement risques & santé, vol. 13 n° 1, 2014-01, pp. 28-39

23 Comment on a former appointment of Dr Schüz <http://electromagnetichealth.org/electromagnetic-health-blog/has-the-fox-been-put-in-charge-of-guarding-the-hen-house/>

## Références (liste non exhaustive) :

Coureau et al. 2014: Mobile phone use and brain tumours in the CERENAT case-control study: *Occup Environ Med* doi:10.1136/oemed-2013-101754 [bmj.com/content/early/2014/05/09/oemed-2013-101754](http://bmj.com/content/early/2014/05/09/oemed-2013-101754)

Hardell et al. 2013: Case control study of the association between malignant brain tumours diagnosed between 2007 and 2009 and mobile and cordless phone use: [spandidos-publications.com/10.3892/ijo.2013.2111](http://spandidos-publications.com/10.3892/ijo.2013.2111)

Hardell et al. 2014: Pooled analysis of case-control studies on acoustic neuroma diagnosed 1997-2003 and 2007-2009 and use of mobile and cordless phones; *Int J Oncol.* 2013 Oct;43(4):1036-44. doi: 10.3892/ijo.2013.2025. Epub 2013 Jul 22; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23877578>

IARC cancer classification of radiofrequency fields as possibly carcinogenic class 2B, 2011 [thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045%2811%2970147-4/fulltext](http://thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045%2811%2970147-4/fulltext)

Interphone 2010 [ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20483835](http://ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20483835)

Interphone 2011 [ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21659469](http://ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21659469)

Hardell, Carlberg: Using the Hill viewpoints from 1965 for evaluating strengths of evidence of the risk for brain tumors associated with use of mobile and cordless phones; *Rev Environ Health* 2013; [ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Using+the+Hill+viewpoints+from+1965++hardell](http://ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Using+the+Hill+viewpoints+from+1965++hardell)

Barlow et al.: The completeness of the Swedish Cancer Register \_ a sample survey for year 1998; *Acta Oncologica*, 2009; 48: 27\_33

Sato et al. 2011; A case-case study of mobile phone use and acoustic neuroma risk in Japan. *Bioelectromagnetics.* 2011 Feb;32(2):85-93. doi: 10.1002/bem.20616. Epub 2010 Oct 28. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21225885>

Moon et al. 2013; Association between vestibular schwannomas and mobile phone use; *Tumour Biol.* 2014 Jan; 35(1): 581–587. Published online 2013 Aug 27. doi: [10.1007/s13277-013-1081-8](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3907669/) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3907669/>

Petterson et al. 2014; Long-term mobile phone use and acoustic neuroma risk; *Epidemiology.* 2014 Mar;25(2):233-41. doi: 10.1097/EDE.0000000000000058.

Frei et al. 2011: Use of mobile phones and risk of brain tumours: update of Danish cohort study; *BMJ* 2011; 343 doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.d6387>

Benson et al. 2013: Mobile phone use and risk of brain neoplasms and other cancers: prospective study; *Int. J. Epidemiol.* (2013) 42 (3): 792-802. doi: 10.1093/ije/dyt072

De Vocht F, Hannam K, Buchan I. Environmental risk factors for cancers of the brain and nervous system: the use of ecological data to generate hypotheses. *Occup Environ Med.* 2013 May;70(5):349-56.