

Des «zones blanches» sans couverture de la téléphonie mobile – Mesure irréaliste ou légalement nécessaire?

Bernd Irmfrid Budzinski, Juge honoraire du tribunal administratif de Freiburg i. B. (Allemagne),
Wilfried Kühling, Professeur et Ingénieur diplômé

(Cette étude reprend pour l'essentiel le texte d'un article paru en octobre 2015 dans la revue juridique « Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht (NVwZ) » 2015, pages 1410 – 1416. Les auteurs remercient les éditions C.H. Beck pour l'autorisation de publication et Jean-Marie Woehrling pour son aide à la traduction).

En juillet 2015, le tribunal du contentieux de l'incapacité de Toulouse a reconnu l'incapacité d'une ex-journaliste en raison de son « hypersensibilité aux ondes électromagnétiques » et lui a accordé une allocation d'adulte handicapé (Le Monde du 28 août 2015, p. 11). De plus en plus de comités d'hygiène et de sécurité s'inquiètent de l'exposition aux ondes électromagnétiques sur les lieux de travail. Ainsi, en France comme ailleurs, la prise de conscience grandit quant aux effets possibles des rayonnements liés à la téléphonie mobile.

Comme dans les autres pays, en Allemagne, un nombre non négligeable de personnes sont très sensibles au rayonnement de radiofréquences émises par le RADAR, les portables et les antennes relais de la téléphonie mobile. Souvent, ces personnes cherchent un abri dans des caves peu irradiées ou dans des « zones blanches », si ce qu'on appelle leur « hypersensibilité électromagnétique » (EHS) leur est devenu insupportable. Parce que des territoires libres de rayonnements deviennent de plus en plus rares et puisqu'aucun autre traitement n'a de résultat efficace pour ces personnes souvent abandonnés à leur sort, des associations écologiques exigent, que certains lieux ou réserves naturelles des « zones blanches » sans couverture de téléphonie mobile soient maintenues ou créés, comme par exemple le projet de la « Zone Blanche dans la Rhön » en Allemagne ou aussi en France près de Grenoble.

I. Introduction

Face à la croissance des nouveaux réseaux de radiocommunication et des sources de rayonnement, comme par exemple le RADAR « à la ronde » pour des véhicules qui roulent de façon autonome, et alors que le nombre des personnes affectées par ces

rayonnements ne cesse d'augmenter dans tous les groupes de la population, la nécessité des zones de refuge est absolument actuelle: Même l'ancien chef de développement du fabricant des téléphones portables, NOKIA, souffre entre-temps d'électro-hypersensibilité.¹ Il semble qu'il ne soit pas le seul « initié » affecté par un syndrome d'intolérance aux champs électromagnétiques: « à cause de l'expérience », ses collègues évitent par exemple autant que possible que leurs enfants utilisent des appareils fonctionnant par radiocommunication. L'exemple le mieux connu était Steve Jobs d'Apple (selon New York Times).² Dans cette préoccupation, l'ancien chef de Microsoft de Canada met en garde contre le wifi dans écoles,³ comme le président de l'opérateur de la téléphonie mobile belge, Belgacom⁴ – alors que l'opérateur de la téléphonie mobile Swisscom a reçu un brevet pour une technologie qui mène à la réduction du wifi « manifestement génotoxique » (en 2004).⁵ Chacun parmi nous peut être affecté: Dans des zones résidentielles, où se manifestent des troubles même graves de l'état général et du sommeil, nombreuses sont les personnes qui luttent pour l'éloignement des antennes relais en préconisant des plans de couverture de téléphonie mobile respectant le principe de précaution. Entre-temps, en France, a été adoptée une loi « relative à la sobriété, à la transparence, à l'information et à la concertation en matière d'exposition aux ondes électromagnétiques » (dite Loi Abeille) destinée à mieux protéger les habitants contre les irradiations « atypiques » par des antennes relais, c'est-à-dire dont le niveau

¹ Bernd Budzinski était juge au tribunal administratif de Freiburg, Allemagne; Wilfried Kühling est professeur pour la planification des espaces et de l'environnement à l'Université Martin-Luther de Halle-Wittenberg. Il est aussi le président du conseil scientifique de « Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. (BUND) », l'association allemande des Amis de la Terre. – Pour la représentation des fondements de physique et de la technique, les auteurs remercient Herr Dipl.-Physiker Dr. Peter Nießen, Directeur de EMF-Institut für Elektromagnetische Verträglichkeit zur Umwelt (Institut sur des CEM et pour la compatibilité du rayonnement électromagnétique avec l'environnement) à Cologne, pour des avis de grande valeur et également Bernd Rainer Müller (BUND für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. [BUND]).

² „I can no longer go to the cinema or stay in public areas with lots of radiation for long. ...says Niemelä, who in his forties, must accept that the four walls of his home are now a prison“; Satakunnan Kansan v. 18.10.2014 (journal finlandais);

<http://www.satakunnankansa.fi/Satakunta/1194934030776/artikkeli/entinen+nokiapomo+kannykka+vei+terveyteni.html> traduit à <http://mieuxprevenir.blogspot.de/2014/10/former-nokia-technology-chief-mobile.html>

³ “That’s because we have seen the dangers of technology firsthand. I’ve seen it in myself, I don’t want to see that happen to my kids” (Anderson); http://www.nytimes.com/2014/09/11/fashion/steve-jobs-apple-was-a-low-tech-parent.html?_r=1

⁴ Frank Clegg; <http://www.techvibes.com/blog/wifi-in-schools-is-a-potential-health-hazard-2013-05-10->

⁵ «Les ondes sont dangereuses», Didier Bellens, Sudpresse du 25 novembre 2011 et Trends-Tendances du 17 octobre 2007; voir Diagnose-Funk kompakt du 1 février 2013, page 5 (en allemand); http://www.diagnose-funk.org/assets/df_kompakt_2013-01-2.pdf

⁶ Brevet no. WO 2004/07583 A1; <http://www.diagnose-funk.org/technik/wlan/swisscom-beschreibt->

dépasse celui généralement observé.⁶ Par ailleurs, on propose de créer une zone sans couverture de la téléphonie mobile dans chaque département pour des électrosensibles fortement affectés.⁷ Outre le Conseil d'Europe (en 2011), de telles «zones blanches» ont été exigées récemment par 194 scientifiques de 34 pays.⁸

Néanmoins, l'institution de zones sans couverture de la téléphonie mobile ou avec une couverture réduite a été rejetée en Allemagne comme irréelles.⁹ Il s'agit d'une position à courte vue et indéfendable du point de vue juridique.

II. Situation initiale

1. La nécessité de zones sans couverture de la téléphonie mobile n'est pas contestée. Depuis des années, en raison de troubles de santé insupportables dus à des antennes-relais proches, de nombreuses personnes habitent dans les caves de leurs maisons ou même dans des roulottes dans la forêt. En 2007, elles étaient 25.000, selon une estimation prudente du «Bundesamt für Strahlenschutz» (administration fédérale allemande pour la radioprotection).¹⁰ Ce chiffre n'inclut probablement pas les personnes qui déménagent constamment à la recherche de moins de rayonnement de radiofréquence.¹¹ La nécessité d'agir porte au regard du potentiel de risque en Allemagne sur un nombre de 8 millions de personnes (10%), qui pour le moment «souffrent en silence». Quand on les interroge, elles se qualifient elles-mêmes d'«électrosensibles» malgré la discrimination sociale qui est liée à cet

[krankmachende-funktechnik.php](#)

⁶ Loi du 29 janvier 2015; <http://www.diagnose-funk.org/themen/mobilfunkversorgung/franz-gesetz-zum-schutz-vor-mobilfunkstrahlung.php> Aucun wifi dans les crèches: «autant que possible» seulement 1 V/m pour les riverains (seuil légal d'exposition en France comme en Allemagne: 61 V/m).

⁷ http://www.next-up.org/NewsOfTheWorld/Ein_land_fur_die_EHS.php.

⁸ Appel des scientifiques internationaux <http://35689.seu.cleverreach.com/c/18770461/0a883625879-nq53g7>

⁹ La réponse du ministère de la santé de la région de Bade-Wurtemberg à la question écrite parlementaire (Splett) (en allemand); http://www9.landtag-bw.de/WP14/Drucksachen/5000/14_5113_d.pdf – en dépit d'un nombre croissant des malades: <http://www.emfacts.com/2006/09/550-will-we-all-become-electrosensitive/>

¹⁰ *Lauer*, Financial Times Deutschland du 1 août 2008, Weekend 30, pages 1 et 2 ;

www.ftd.de/lifestyle/outoffice/393254.html?mode=print; également Der Standard, Vienne, Autriche, du 9 octobre 2008 www.derstandard.at/?url=/?id=1577836824337%26sap=2%26pid=11237524 – en France: 70 000 personnes en 2015; annotation du traducteur.

¹¹ Le chercheur suisse Rössli a dit concernant l'évaluation du comportement du sommeil des habitants de Bâle au nom du gouvernement suisse, que quelques personnes pouvaient «ressentir» le rayonnement, et «pour leur protection ils l'évitaient»; pour cette raison ils «n'étaient plus découverts» ou recensés; Universität Basel "aktuell" du 4 octobre 2010; <https://www.unibas.ch/default/de/Aktuell/News/Uni-Research/Handystrahlen-verursachen-laut-Basler-Studie-keine-Schlafprobleme.html>

état (Bundesamt für Strahlenschutz en 2012).¹²

2. La tentative du Gouvernement, de minorer le nombre de personnes affectés en invoquant un «phénomène psychologique»¹³ manque de sérieux, tout comme l'affirmation, que le nombre des affections «réelles» n'aurait pas augmenté – malgré la croissance de la téléphonie mobile. Non seulement, il résulte des enquêtes que 82 % des allemands se «sentent» malades (Die ZEIT du 2014)¹⁴, mais de plus en plus se font porter malades et sont traités médicalement: Deux tiers, parmi eux de nombreux enfants des écoles,¹⁵ ont des maux de tête.¹⁶ Environ la moitié de la population souffre de troubles de sommeil¹⁷ et presque autant de personnes souffrent de dépressions jusqu'à l'épuisement physique et moral¹⁸ – une situation inédite, survenue en l'espace de 10 ans, après une multiplication par deux du niveau de maladies, lequel à l'époque était déjà élevé.

3. De tels développements épidémiques constituent une indication que des facteurs environnementaux sont en jeu: et parmi ceux-ci on peut supposer que la téléphonie mobile représente une cause importante, si on se réfère à des bases d'explications,

¹² Pözl-Viol, «Bundesamt für Strahlenschutz» (administration fédérale allemande de radioprotection) du 22 mars 2012; <http://www.bfr.bund.de/cm/343/elektromagnetische-felder-risikowahrnehmung-in-der-oeffentlichkeit.pdf>, page 7: „Wahrgenommene gesundheitliche Beeinträchtigung wegen EMF: 10%“ (détériorations aperçues de la santé dues aux champs électromagnétiques). - Schmidt, médecin environnemental (jadis Chambre Médicale d'Autriche [Österreichische Ärztekammer]) en 2015: Jusqu'à 18% électrosensibles (parmi eux 10% de forme grave); <http://www.diagnose-funk.org/themen/mobilfunkversorgung/gesundheits-und-elektrosensibilitaet/das-sind-wirklich-krankte-leute.php>

¹³ Ainsi s'est exprimé le ministre de santé de Bade-Wurtemberg, Stolz, selon «Badische Zeitung» du 16 octobre 2009: „Das Phänomen ... verweise auf psychische Grundbedingungen“ («Le phénomène est une indication des conditions de base psychologiques»); <http://www.badische-zeitung.de/suedwest-1/geschuetzte-funkloecher-wird-es-nicht-geben-21108172.html>

¹⁴ Die ZEIT – Wissen - du 8 mai 2014, „Volkskrankheit Einbildung“ (La maladie endémique de l'imagination), page 33; <http://www.genios.de/presse-archiv/artikel/ZEIT/20140508/die-krankheitskranken/14AA6C183F525EAD7164AAC237AED838.html>

¹⁵ Die Welt du 23 juin 2011: 4 de 5 élèves; <http://www.welt.de/gesundheits/article13446609/Viele-Jugendliche-klagen-ueber-Kopfschmerzen.html>; cf. aussi Budzinski sur l'étude concernant des enfants et des adolescents au sein du programme de recherche allemand sur la téléphonie mobile («Deutsches Mobilfunkforschungsprogramm»); NVwZ 2010, 1205 (1206)

¹⁶ SWR Wissen du 3 février 2015; <http://www.swr.de/swr2/wissen/kopfschmerzen-ein-vielfaeltiges-volksleiden/-/id=661224/did=15006898/nid=661224/1853pek/index.html>

¹⁷ „Jeder Zweite“, Die Zeit du 27 mars 2010, „Aus dem Takt gebracht“ (chaque deuxième, mis en déséquilibre); <http://www.zeit.de/2010/13/M-Schlaf>.

¹⁸ Une augmentation rapide des troubles psychologiques font d'eux la maladie endémique no. 1; Ärztezeitung (revue des médecins en Allemagne) du 14 avril 2011

http://www.aerztezeitung.de/politik_gesellschaft/article/650287/depressionen-volkskrankheit-nummer-eins.html et Fehlzeitenreport 2012 (rapport de l'absentéisme), AOK (caisse générale régionale d'assurance maladie en

qui laissent conclure à un mécanisme d'action pour des effets et des dommages en matière sanitaire¹⁹ – d'autant que la multiplication par deux des cas de maladie exactement pendant le déploiement et la consolidation de la téléphonie mobile.

4. Par contre, l'explication des maladies épidémiques comme étant le produit de « l'imagination » contredit l'expérience médicale. Selon celle-ci, seulement entre 1 et 7 % des allemands peuvent être considérés comme « hypocondriaques » (AOK; caisse générale allemande d'assurance maladie).²⁰ De même, les maux de tête ne peuvent guère être produits par l'imagination²¹. C'est la raison pour laquelle l'Institut Robert-Koch-Institut a exprimé clairement son inquiétude face à une réelle épidémie de maux de tête chez les jeunes enfants et élèves.²² Au demeurant, les enfants, tout comme la grande majorité des allemands ne s'attendent pas à devenir malades du fait de la téléphonie mobile. Par conséquent, ils ne peuvent pas avoir « imaginés » quelque chose à cet égard.

5. Avec des telles épidémies endémiques qui n'ont jamais existé auparavant, sur la base de la seule suspicion à l'égard de la téléphonie mobile comme facteur nocif, des mesures de précaution apparaissent justifiées et nécessaires²³. Même l'association spécialisée privée d'ICNIRP, bien considérée par le gouvernement, a admis les électrosensibles comme existants et comme devant bénéficier d'une protection renforcée.²⁴ Quand au secteur concerné de l'assurance, qui a des

Allemagne) du 16 août 2012; http://www.wido.de/fr_2012.html

¹⁹ Desai N. R., Kesari K. K. and Agarwal A. (2009): Pathophysiology of cell phone radiation: oxidative stress and carcinogenesis with focus on male reproductive system, in: Reproductive Biology and Endocrinology, 2009, 7:114. (www.rbj.com/content/7/1/114) et Von Baehr, V. (2012): Rationelle Labordiagnostik bei chronisch entzündlichen Systemerkrankungen (diagnostic de laboratoire rationnel pour des maladies de système chronique); *umwelt-medizin-gesellschaft* 25 (4): 244-247

²⁰ https://www.vigo.de/de/behandeln/krankheiten/psychische_erkrankungen_1/hypochoonder/hypochoonder.html

²¹ Schenk, Directeur du Zentrum für Integrative Schmerzmedizin (Centre pour la Médecine de la Douleur Integrative), Berlin, ainsi que membre de la direction de l'association professionnelle des médecins et psychothérapeutes dans la médecine de la douleur et la médecine palliative; <http://www.n-tv.de/wissen/frageantwort/Kann-man-sich-Schmerzen-einbilden-article13381306.html> et Barth, Universität Freiburg, *Badische Zeitung* du 18 mai 2009, page 23: „Schmerzhafte Gewohnheiten“ - „Es gibt keine eingebildeten Schmerzen“ («Habitudes douloureuses» – «Il y n'a pas des douleurs imaginés»).

²² Ellert et al., KIGGS; <http://ink.springer.com/article/10.1007%2Fs00103-007-0232-8>

²³ Ainsi, dans son jugement du 24 novembre 2010, la cour constitutionnelle fédérale allemande (Bundesverfassungsgericht, *Beschl. 24.11.2010 - BvF 2/05*) a expliqué concernant le génie génétique, que le législateur, à cause de son obligation d'agir avec soin et diligence, a le droit de limiter tout risque dès que possible – surtout face à un niveau des connaissances, qui encore n'est pas complètement clarifié.

²⁴ «Rajout des directives d'ICNIRP» de 1998 (sur lesquelles se basent les seuils d'exposition), ICNIRP, general

expériences pertinentes en la matière, il a exigé depuis longtemps qu'au-delà du «principe de minimisation» «des seuils de précaution soient introduits d'urgence».²⁵

6. Il est bien connu que toutes les assurances refusent depuis des années d'assurer des atteintes à la santé provoquées par la téléphonie mobile. En conséquence, en 2013, une caisse d'assurance maladie allemande a recommandé à ses clients de prendre des mesures de précaution par eux-mêmes. Ça veut dire le remplacement des téléphones sans fils «autant que possible» et de préférer des connexions câblées pour l'internet plutôt que le wifi. ²⁶

7. Il y n'a pas aucune raison sensée de ne pas réaliser ces mesures de précaution à grande échelle au moyen de la priorité données à des connexions filaires, au recours à des mécanismes d'isolation et développement des zones de protection – comme compléments aux seuils légaux d'exposition – le tout sans probablement de grands investissements. Puisque rien ne se passe, il faut examiner, s'il y a aussi d'autres raisons que des arguments présumés idéologiques pour cette inaction:

III. Obstacles aux actions responsables

L'obstacle principal pour que les décideurs prennent des mesures semble être, en dehors de leur croyance en des causes «purement psychiques», le manque de conscience du danger, en raison de la prétendue «faiblesse extrême» des énergies qui s'appliquent à l'homme («Il est absolument impossible que cela puisse être nocif.»). Cette idée sous-estime les énergies qui sont réellement utilisées et elle ignore les connaissances scientifiques, qui existent jusqu'à présent sur les effets d'un rayonnement de radiofréquence même faible. Pour cette raison, il faut corriger d'urgence cette idée fausse.

approach, 2002, page 546: "Different groups in a population ...may have a lower tolerance... (like photo-sensitivity)... Some guidelines may not have adequate protection for certain sensitive individuals..."

²⁵ E+S Rück, "Emerging Risks - Schadenpotenziale der Zukunft" (Risques émergents – potentiels de dommage de l'avenir), 2006, page 46 et suivantes, 71; <https://www.es-rueck.de/184453/schriftenreihe-nr-10-emerging-risks-schadenpotenziale-der-zukunft.pdf>

²⁶ Avec un préface du président du comité directeur concernant la précaution; Die Continentale BKK; magazine des membres «Puncto» no. 2, 2013 | ZKZ 83855 | 64ème année; page 3, 10/13: „Elektrosmog | Gesunder Umgang mit Handy & Co.“ (pollution électromagnétique: un rapport sain et responsable avec des portables et des autres

1. C'est ainsi que les opérateurs de la téléphonie mobile et leurs sympathisants mais aussi à leur suite des administrations publiques ont propagé l'affirmation, que les stations de base de téléphonie mobile émettent à une puissance de «seulement 20 watts» («comme une petite ampoule»). Et ainsi de suite: Le rayonnement presque ne pénétrerait pas la peau et à cause de sa «faiblesse», qui de toute façon serait insuffisante pour l'ionisation, il ne serait pas capable de produire des «réactions biologiques» quelconques. Il serait tout au plus comparable avec le «jet agréable d'une douche chaude». ²⁷ «L'intensité du rayonnement» du cosmos ou du soleil serait d'un ordre de grandeur beaucoup plus élevé; même la radio et la télévision analogique émettraient à une puissance beaucoup plus forte, sans perturber la santé.

2. Les résultats alarmants des laboratoires sont, pour autant qu'ils soient pris en compte, réduits à des «cas individuels extrêmes» ou aux «téléphones portables dont les émissions sont beaucoup plus fortes» (pour ce qui concerne les avertissements quant aux risques de cancer de l'OMS/CIRC), ce qui prétendument ne permettrait pas d'en tirer des conclusions sur les effets d'une «exposition quotidienne faible» de la population imputable aux mâts des «antennes relais».

Cette minimisation repose sur des erreurs lourdes des conséquences, et compte tenu des connaissances actuelles sur un soupçon de la négligence – même au sens juridique, ainsi que cela sera démontré en détail ci après.

IV. Les potentiels du rayonnement non ionisant de la téléphonie mobile

Pour évaluer l'effet de évaluer les réactions biologiques sur des stimuli physiques, il importe, indépendamment de toute influence psychiques, qui peut toujours jouer un

appareils semblables); <http://www.epaper-archiv.de/fkm/puncto/2013-02/#10>

²⁷ Ainsi Glaser de «Forschungsgemeinschaft Funk - FGF», une association scientifique proche au gouvernement allemand: „15 Jahre Forschung über biomedizinische Wirkungen hochfrequenter Felder des Mobilfunks – Eine Erfolgsstory oder eine endlose Geschichte?“ («15 ans des recherches sur les effets biologiques et médicaux des champs de radiofréquence de la téléphonie mobile – une histoire de succès ou une histoire sans fin»), FGF, news letter 3/07, page 6; www.fgf.de/publikationen/newsletter2007.html

rôle dans chaque processus vital comme dans chaque maladie, de prendre en considération l'énergie réelle du champs de rayonnement et notamment celle qui touche la population sous la forme du rayonnement des microondes, ainsi que leur position et signification dans la nature.

1. «L'émetteur à 20 watts»

L'image facile de «l'ampoule faible avec 20 watts» pour décrire la puissance des antennes relais de la téléphonie mobile²⁸ est erronée à plusieurs égards. Cette indication de puissance est déjà incorrecte quant aux chiffres absolus de l'énergie engagée.

a) Dans le cas d'une station de base de GSM (la téléphonie mobile classique pour les connexions à voix) les 20 watts se réfèrent seulement à un seul canal de l'émetteur. Avec une charge totale, correspondant à un usage normal des antennes relais, ce sont chacun des 4 canaux disponibles (dans certains cas jusqu'à 8 canaux) qui reçoit cette puissance²⁹; parfois «l'ampoule» donc peut atteindre une puissance de 80 à 160 watts. En plus il y a aussi des émetteurs GSM à 50 watts.

b) Dans les systèmes de radiocommunication modernes de UMTS (3G) et LTE (4G) on trouve régulièrement 40 à 80 watts par canal. Par conséquent, les puissances d'entrée d'une «antenne relais» avec 5 systèmes de radiotéléphonie (GSM 900, GSM 1800, UMTS, LTE 800, LTE 1800) peuvent approximativement atteindre plusieurs centaines de watts. Elles peuvent se multiplier encore pour chaque site par 3 pour chaque opérateur de réseau et donc atteindre ensemble des puissances d'entrée de jusqu'à 1500 watts par secteur – au lieu de «seulement 20 watts». Pour un site complet avec typiquement 3 secteurs, on peut donc atteindre une puissance d'entrée de presque 5000 watts. Bien qu'un tel site soit encore considéré par la jurisprudence allemande comme entrant dans le champ d'application de la réglementation qualifiée d'«installation secondaire» (selon le paragraphe 14 BauNVO

²⁸ «Ça correspond justement à la puissance de dix portables», qui «passe en direction horizontale au dessus des riverains», ainsi symptomatiquement les explications littérales d'un expert de la téléphonie mobile de Deutsche Telekom, Gehlen, devant quelques riverains; <http://www.rp-online.de/nrw/staedte/rommerskirchen/t-mobil-keine-gefahr-durch-mobilfunksender-aid-1.140429>

règlement allemand relatif à la construction), cette qualification juridique manifeste une connaissance et conception technique insuffisante.

c) En plus, avec UMTS (3G) et LTE (4G), une «charge» du type turbo avec des pics de puissance (peaks) peut élever la puissance régulière jusqu'à un facteur de 20 (13 dB). Donc, même un seul émetteur UMTS ou LTE de «20 watts» peut dans des cas particuliers de brève durée atteindre 400 watts (facteur «crest»).³⁰

d) Le fait de qu'il ne s'agit pas de quantités négligeables est démontré par la puissance de branchement du site, qui prévoit en une consommation moyenne d'électricité de 2000 watts par antenne³¹ – même si selon les indications vagues des opérateurs, une partie significative de ce courant est utilisée par la technique d'accompagnement.

e) L'intensité de l'énergie, émanant principalement des émetteurs de la téléphonie mobile, qui couvre le territoire, est mise en lumière de manière impressionnante par le projet d'un fabricant, de faire charger les batteries des portables à travers de leurs antennes grâce à l'énergie électrique présente dans l'air.³² L'intention d'utiliser de cette façon des appareils de radiotéléphonie sans batterie démontre la densité et la constance de la «mer de rayonnement».³³

2. Sur la puissance de sortie équivalente réelle

Par ailleurs, la comparaison d'une antenne relais moderne avec une lampe qui brille en ne prenant en considération que la puissance d'entrée est inappropriée dans son principe.

²⁹ <http://www.elektrosmog-messen.de/mobilfunk-eirp.html>

³⁰ Virnich, exposé pendant l'audition sur le sujet de la «téléphonie mobile» dans le parlement régional du Tyrol du Sud, le 29 avril 2015, „Technische Aspekte der Mobilfunktechnologien“ («aspects techniques des technologies de la téléphonie mobile», pages 2 et 4 (des telles augmentations sont aussi possible avec GSM-EDGE);

http://www.diagnose-funk.org/downloads/virnich_mobilfunktechnik_web_bozen_150429.pdf

³¹ Lutz, étude de «Universität Chemnitz» en Allemagne, dans le magazine sur l'informatique «Chip» du 10 mai 2007; http://www.chip.de/news/Mobilfunkmasten-sind-extreme-Stromfresser_26396570.html

³² Développement de NOKIA: Message original: EE/Times, News & Analysis; www.eetimes.com/electronics-news/4195530/Nokia-working-on-energy-harvesting-handset

³³ «Des appareils de communication se nourrissent des ondes de radio» (Ambient backscatter)

<http://www.golem.de/news/ambient-backscatter-kommunikationsgeraete-ernaehren-sich-von-funkwellen-1308-100992.html>

a) Ce qui est déterminant pour une pollution potentielle, c'est la puissance de sortie, c'est à dire l'énergie que l'antenne relais émet vers la population irradiée. Elle doit être estimée à une puissance considérablement plus élevée que dans le cas d'une lampe qui brille à la ronde. Car l'antenne relais émet sa puissance presque uniquement d'une façon focalisée, comme un phare, à savoir dans la direction horizontale et d'une façon bien plus focalisée dans la direction verticale (avec un angle d'ouverture de parfois moins de 10°). Les émetteurs de la téléphonie mobile sont comme les «phares», expliquent les opérateurs dans un autre contexte, lorsqu'il s'agit de rassurer les riverains, qui habitent dans «l'ombre du faisceau», directement sous l'antenne relais.

b) L'énergie non mise en œuvre dans «l'ombre du faisceau» doit bien sûr être ajoutée au faisceau principal sur lequel le rayonnement est concentré. Avec le dit gain de l'antenne on calcule la «puissance rayonnée équivalente» (EIRP) qui agit sur la zone principale de couverture de l'antenne.

c) Comme avec un projecteur potentiellement éblouissant, la «puissance isotrope rayonnée équivalente» (EIRP) est déterminante pour présenter et évaluer la dose du rayonnement. Cela est d'ailleurs démontré par le fait que la délivrance d'une licence d'installation de radiocommunication dépend de l'EIRP et non pas de la puissance d'entrée (§ 4 I BEMFV [article 4 I du décret concernant la procédure de preuve pour la limitation des champs électromagnétiques]: à partir de «10 W EIRP»). Celle-ci indique, quelle puissance une source de rayonnement, qui brille uniformément à la ronde (par exemple une ampoule), devrait avoir pour causer la même dose de rayonnement pour les riverains comme le faisceau conique d'un projecteur tel qu'il est diffusé par une antenne relais. Pour cette raison, par exemple en Suisse, la «puissance rayonnée équivalente» doit toujours être indiquée dans les demandes de permis de construire.

Concernant la dose de rayonnement réelle dans les alentours, beaucoup d'émetteurs de téléphonie mobile atteignent comme puissance de sortie d'une façon focalisée des milliers et dizaines de milliers de watts (EIRP). Si l'on utilise cette image, les

riverains peuvent donc réellement être «éblouis».

d) Ce n'est que grâce à une table de relation que la distance de sécurité fixée dans les certificats de site en Allemagne permet de connaître les puissances réelles (équivalentes),³⁴ par exemple à une distance de sécurité de 15,5 m = 30.000 watts (EIRP) de puissance de sortie pour UMTS (3 G) 2100.³⁵

3. Des émetteurs anodins de radio et de télévision?

Ceci réfute aussi l'autre comparaison – volontiers utilisée par les opérateurs de la téléphonie mobile – des antennes relais de la téléphonie mobile avec des émetteurs de radio et de télévision (jusqu'à présent analogues). Il est inimaginable qu'un émetteur de télévision avec une puissance correspondante de 30.000 watts ait jamais été érigé ou toléré sur le toit d'un voisin.

a) Bien plus, il n'existe près des zones résidentielles seulement des dits « convertisseurs » ou « émetteurs relais » de télévision qui n'utilisent typiquement que des puissances d'émission plus faibles que les stations de base de la téléphonie mobile d'aujourd'hui. Comme ces antennes émettrices ont généralement un « gain d'antenne » plus bas, il y existe nettement moins de pollution pour les riverains par rapport aux stations de base courantes de la téléphonie mobile.

b) Au surplus, leur effet est beaucoup plus faible encore, parce qu'elles n'étaient pas installées sur les toits au milieu des zones résidentielles mais toujours au dehors.

c) Si les grandes tours de radio et de télévision ont effectivement émis avec une puissance de 100.000 watts ou plus, elles se trouvaient dans la plupart des cas à

³⁴ „Unter Berücksichtigung von Emissionen anderer ortsfester Funkanlagen“, die eingerechnet werden müssen (z.B. Rundfunksender) (§ 3 BEMFV). («en considérant des émissions des autres émetteurs fixes de radiocommunication»), qui doivent être inclus dans le calcul (par exemple des émetteurs de la radio) (loi allemande sur la radioprotection § 3 BEMFV).

³⁵ Bay. Landesamt für Umwelt und baden-württembergisches Umweltamt, „Elektromagnetische Felder im Alltag“ (administration régionale de la Bavière pour l'environnement et administration de Bade-Wurtemberg pour l'environnement, «Des champs électromagnétiques dans la vie quotidienne»), page 82 (en allemand); https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/6515/felder_im_alltag.pdf?command=downloadContent&filename=felder_im_alltag.pdf

une distance de plusieurs dizaines de kilomètres des zones résidentielles. Le fait que dans ces dernières le rayonnement n'avait plus une forte puissance est démontré par le fait que l'on devait installer des antennes de réception sur les toits car à l'intérieur des bâtiments la réception était insuffisante.

d) Dans les cas où les logements se situaient à proximité et faisaient l'objet d'une « irradiation complète », on a pu constater que même ces ondes de radio et de télévision n'étaient pas nullement « inoffensives ». Plus de 15 études en apportent la preuve.³⁶

Un exemple remarquable est constitué par un émetteur du Vatican qui a été condamné à des dommages-intérêts par la cour suprême italienne à cause du grand nombre de cas de leucémie infantile dans le voisinage.³⁷ D'autres émetteurs ont attiré l'attention en raison des problèmes de santé importants qu'ils ont provoqué (par exemple Radio Luxembourg, Radio Free Europe (dont l'activité a cessé) et Schwarzenburg (qui a été démantelé)).³⁸

e) Par ailleurs, depuis des décennies déjà, des troubles nerveux ont été relevés parmi des techniciens de la radio, discutés sous la désignation de « maladie de la radio ». C'est donc la radio qui a pour la première fois introduit la connaissance de ce qui allait être qualifié par la suite d'« électrosensibilité ».³⁹

4. Les dangers du signal pulsé

³⁶ Warnke, 1. Bamberger Mobilfunk-Ärzte-Symposium (symposium des médecins sur la téléphonie mobile) du 29 janvier 2005, cahier de conférence, page 9 (en allemand); http://buergervelle.de/assets/files/bamberg_warnke_manuskript.pdf?cultureKey=&q=pdf/bamberg_warnke_manuskript.pdf

³⁷ WIK, EMF-Brief du 2 mars 2011 et Agentur ANSA du 25 de février 2011: „Vatican ordered to pay damages for radio electrosmog“ («Le Vatican a été condamné à payer des dommages-intérêts»)

www.ansa.it/web/notizie/rubriche/english/2011/02/25/visualizza_new.html_1583011632.html

³⁸ Office fédéral de l'environnement OFEV en Suisse, actuel du 20 août 2014: „Gesundheitliche Auswirkungen von Hochfrequenz-Strahlung“ (effets sanitaires du rayonnement de radiofréquence): .. «un rapport statistiquement significatif entre des troubles de sommeil et l'opération de ... l'émetteur de la radio ondes courtes de Schwarzenberg. En plus les habitants dans l'entourage proche de l'émetteur se plaignaient des problèmes de santé comme la nervosité, l'agitation, faiblesse générale, fatigue et douleurs dans les membres»; <http://www.bafu.admin.ch/elektrosmog/01095/01096/index.html?lang=de> et études sur le site web de Diagnose-Funk (en allemand): <http://www.diagnose-funk.org/themen/forschung/schwarzenburg-ergebnis-und-noch-publiziert.php>

³⁹ Warnke, 1. Bamberger Mobilfunk-Ärzte-Symposium (symposium des médecins sur la téléphonie mobile), op.

De surcroît, à cause de leur structure, les ondes de la téléphonie mobile ne sont pas comparables aux émissions de la «radio» (analogue) du passé, mais – indépendamment de la puissance d'émission – elles sont selon leur type biologiquement plus actives.⁴⁰

a) Comme les ondes RADAR, elles sont pulsées (ainsi le réseau GSM et TETRA⁴¹) ou structurées de manière équivalentes et agissent de manière aussi «agressive» que si elles étaient pulsées originalement. Cela a été démontré pour UMTS (3G) concrètement⁴² et n'est pas improbable pour LTE (4G).⁴³

b) Pour autant que des émetteurs de télévision analogues, qui n'existent plus aujourd'hui, avaient possiblement eux aussi une structure clairement pulsée (fréquence de lignes d'environ 15 kHz et fréquence d'image de 50 Hz), néanmoins - concernant la régulation de puissance – ces émetteurs se distinguaient sensiblement de ceux de la téléphonie mobile car pour ces derniers les changements d'amplitude sont bien plus rapides et plus fréquents, ce qui renforce le caractère pulsé du signal.

c) Le rayonnement (non-pulsé) du soleil ou du fond cosmique diffus, ne peuvent après tout cela être comparé avec la téléphonie mobile. Par exemple, le rayonnement de microondes, qui émane du soleil en plus de rayonnement principal (sous forme de lumière et de chaleur), atteint 0,06 V/m et n'est de surcroît émis que pendant la journée. Quant au rayonnement naturel non ionisant du cosmos, il

cit.; note de bas de page no. 37

⁴⁰ Ainsi, l'ICNIRP: «Par rapport au rayonnement CW (rayonnement à ondes entretenues) les champs des microondes pulsés avec le même taux moyen de déposition d'énergie dans les tissus sont généralement plus efficaces en provoquant une réaction biologique, ... (ICNIRP 1996)»; Directives de l'ICNIRP de 1998, version en allemand du ministère allemand pour l'environnement, la protection de la nature et la sécurité des réacteurs (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit), page 72.

⁴¹ En France: TETRAPOL qui n'est pas pulsé et pas compatible (!): La police française et allemande ne peuvent pas téléphoner ensemble ! (annotation du traducteur).

⁴² Forschungsbericht 2009 der AUVA - Österr. Unfallversicherungsanstalt (rapport des recherches de 2009 de AUVA – caisse d'assurance accidents d'Autriche), par exemple page 77, 92 et 134;

http://www.auva.at/mediaDB/555261_R47.pdf

⁴³ Le gouvernement fédéral de l'Allemagne a renoncé à une étude sur les effets de LTE (4G), parce que cela «...concernant la forme du signal ... » il est pareil «... au standard UMTS (3G) ...» (donc il devrait avoir en plus le même effet), «6. Bericht der Bundesregierung...» (Rapport 6ème du gouvernement fédéral de l'Allemagne), page 2; <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/18/037/1803752.pdf> - Etude de la Chine de 2014: Des effets évidents de LTE dans l'EEG; <http://www.emf-portal.de/viewer.php?l=g&aid=26349> - Donc, possiblement pour cette raison le seuil d'exposition plus restrictif selon § 2 1 Nr. 2 26 BImSchV (loi allemande de radioprotection) pour des

correspond à 0,000014 V/m⁴⁴ (la limite légale d'exposition pour la téléphonie mobile en France comme en Allemagne est de 61 V/m).

5. Le rayonnement de la téléphonie mobile est «pénétrant»

Par ailleurs, on ne peut dire que le rayonnement de la téléphonie mobile ne pénètre sous la peau que de manière « insignifiante »⁴⁵. Au contraire, il atteint fondamentalement tous les organes internes et pénètre le cerveau.⁴⁶ D'autant qu'à cause de la densité des sources d'émission ce rayonnement vient de toutes les directions – y compris la nuit, et jusque dans la chambre à coucher.

a) Ce phénomène a encore été renforcé avec le déploiement des nouveaux réseaux de LTE et TETRA qui a conduit à une augmentation de 50% de la dose de rayonnement.⁴⁷ Et cela ne semble être que le début d'un tel accroissement avec une multiplication des réseaux de type LTE (4G) à l'avenir, à savoir LTE-800, LTE-1800 et LTE-2600.

b) Et encore, le concept de « profondeur de pénétration » ne décrit pas l'étendue effective de la pénétration du rayonnement : il ne s'agit que d'une formule artificielle. La pénétration des ondes de téléphonie mobile non ionisantes est considérée selon cette définition comme ayant «atteint ses limites» dans le corps, lorsque seulement 37% de l'énergie initiale, qui diminue dégressivement, est encore présente.⁴⁸

c) Le rayonnement restant de plus d'un tiers continue son chemin par le corps humain et généralement il le pénètre complètement – de la même façon qu'il le fait

«signaux pulsés» devrait être examiné.

⁴⁴ Neitzke, cité selon Diagnose-Funk, «Ratgeber Mobilfunk Nr. 5 für Gemeinden» (Guide sur la téléphonie mobile no. 5 pour les communes) 2ème édition de 2015, page 45.

⁴⁵ Aussi même la peau pourrait être endommagée, parce que l'expression des protéines est modifiée; Administration finlandaise de radioprotection «STUK», Karinen, Leszczynski et autres - www.stuk.fi/stuk/tiedotteet/en_GB/news_481/_print/ - L'augmentation explosive actuelle du cancer de la peau semble à en confirmer; <http://www.tagesspiegel.de/weltspiegel/barmer-gek-arztreport-zahlen-fuer-hautkrebs-steigen-in-deutschland-stark-an/9429866.html>

⁴⁶ Dans «fact sheet No 193», page 2, l'OMS confirme que «dans les organes internes» se produisait un effet thermique («négligeable»), donc le rayonnement de la téléphonie mobile arrive partout dans le corps;

http://www.who.int/peh-emf/publications/facts/fs193_deutsch_2010.pdf?ua=1

⁴⁷ 6ème rapport du gouvernement fédéral de l'Allemagne, op. cit., page 9;

<http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/18/037/1803752.pdf>

pour les murs, par exemple. Ça vaut d'autant plus que la puissance d'émission dans toute l'Allemagne est intentionnellement augmentée d'un facteur de 100 (20 dB) pour pouvoir autant que possible «enfoncer» tous les murs des maisons (même de façon répétée).

V. Conclusions:

1. L'absence de conscience de danger, comme si le rayonnement de radiofréquence ne pouvait pas nuire notre corps (interne), n'est justifié en rien: Loin de la « douche chaude», qui nous enveloppe d'une façon «agréable», ou des émetteurs – comparables à des «petites ampoules» – qui ne propagent que de faibles énergies, nous sommes selon toute apparence exposés à une nouvelle condition d'existence constituée de manière artificielle, comparable aux «forces de la nature». Des «décharges d'énergie» de type orageux, comme il y n'a jamais eu jusqu'à présent dans leur genre et dans leur fréquence sur terre,⁴⁹ réellement créent à proprement parler un climat aux effets excitants et présentant une nature électromagnétique nouvelle (Art. 20a GG de la Loi Fondamentale allemande)⁵⁰, qui nous affectent partout avec un staccato incessant. Même un «simple» émetteur UMTS (3G) de 20 watts peut dans des cas particuliers comporter des pointes de puissance «peak» équivalentes à 40.000 watts qui nous traversent comme un éclair.⁵¹

2. Il résulte de tout cela la téléphonie mobile est une technique à «haut risque» et à caractère non assurable⁵² et susceptible de provoquer ou d'aggraver, du fait résonances biologiques complexes imprévisibles, les «épidémies» actuelles. Car en plus de déclencher par exemple du stress oxydatif avec des atteintes de l'ADN et du sperme,⁵³ les ondes de la téléphonie mobile déclenchent «toujours» des effets

⁴⁸ <http://www.pueschner.com/basics/eindringtiefe.php>.

⁴⁹ Excepté des émetteurs de télévision analogique avec une intensité qui peut être considérablement plus faible.

⁵⁰ Laquelle oblige le gouvernement à empêcher une transformation de l'environnement naturel s'il entraîne un changement fondamental de notre condition de vie (annotation du traducteur)

⁵¹ Voir Virnich, op. cit., note de bas de page no. 30

⁵² Le plus récemment par Swiss Re 2013: Le «risque le plus haut» à coté des nanotechnologies et des technologies chimiques; <https://de.nachrichten.yahoo.com/rückversicherer-stuft-mobilfunkstrahlung-als-höchstes-risiko-ein-swiss-000000254.html>

⁵³ 93 (de 100) études positives, méta-étude de juillet 2015, Yakumenko et al.;

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26151230> - classification de l'OMS/CIRC 2011: Les radiofréquences sont

nerveux.⁵⁴ Cela a été prouvé pour les portables mais aussi - s'ils sont de la même intensité - pour les signaux des antennes relais.⁵⁵ Même si ces émissions sont normalement plus faibles d'un facteur 50 à 100 par rapport à celles des portables,⁵⁶ cela n'est pas de nature à conclure à leur innocuité. Un seuil inférieur garantissant l'absence d'impact nerveux ou d'autres effets n'a pas pu être établie avec ces ordres de grandeur jusqu'au présent.

Bien au contraire, les ondes de la téléphonie mobile peuvent apparemment avoir un effet même indépendamment de leur intensité,⁵⁷ c'est à dire de manière non-linéaire⁵⁸. Il est donc probable, que les stations de base de la téléphonie mobile, qui émettent jour et nuit, influencent le système nerveux central d'une manière équivalente aux portables, qui n'émettent des signaux forts que pour des périodes courtes, et déclenchent des phénomènes pareils aux épidémies dans la population. D'autant plus que cela a été clairement rapporté des milliers de fois par la population irradiée et appuyé sur des études épidémiologiques concernant des émetteurs, sans parler du fait que la moitié de la population se déclare souffrante ou 82 % de cette population se sent malade.

3. Cette situation oblige à des actions de protection et de prévention, parce que, face à ces faits, la question de savoir «si» on doit agir ne peut plus être laissée «au large pouvoir d'appréciation» du gouvernement⁵⁹. Ce qui a manifestement «toujours» un effet doit être pris en compte même si l'on n'a pas connaissance du «mécanisme

potentiellement cancérigènes (catégorie 2B).

⁵⁴ OFEV 2011, «Rayonnement non ionisant – Environnement et santé – Rapport de Synthèse du Programme Nationale de Recherche PNR 57», page 49: «L'exposition aux CEM HF a toujours mené à une augmentation de puissance ... dans le sommeil non-MOR»..... «avec le portable comme avec un signal pareil aux stations de base d'UMTS».; <http://www.nfp57.ch/files/downloads/NFP57-f.pdf>

⁵⁵ «Réseaux de téléphonie mobile adaptés aux exigences du futur», Conseil Fédéral Suisse du 25 février 2015, page 2: «Des preuves suffisantes d'un effet sur les flux cérébraux ont été établies d'après des critères scientifiques.»; <http://www.bakom.admin.ch/dokumentation/gesetzgebung/00512/04869/index.html?lang=fr>

⁵⁶ OLG (cour d'appel régionale) de Francfort, jugement du 28 novembre 2000 - 8 U 190/00 -, page 5: «... un champ électromagnétique qui est 50 à 100 fois plus bas que le champ d'un portable à une distance de 2,2 cm» et Kuster, NPF 57: «100»; <https://www.youtube.com/watch?v=NRvcPXYIzc>

⁵⁷ Naziroglu M, Akman H (2014): Effects of Cellular Phone - and Wi-Fi - Induced Electromagnetic Radiation on Oxidative Stress and Molecular Pathways in Brain, in: I. Laher (ed): Systems Biology of Free Radicals and Antioxidants, Springer Berlin Heidelberg, 2014, 106, pp. 2431-2449 (2435): " ...neurological damage ... found 150 - 200 from a mobile phone mast. ...the weakest fields are the biologically most harmful."

⁵⁸ Slesin „... niedrige Dosen wirkungsvollere Tumorförderer“ («... des faibles doses activent plus effectivement des tumeurs»), microwaves-news, 2015; http://www.diagnose-funk.org/downloads/df_microwave_news_krebsfoerderung-durch-mobilfu.pdf

⁵⁹ Seulement la question de «Comment» – selon le président du tribunal fédéral de Constitution

d'effet». ⁶⁰ Légaleme nt la seule présomption d'un effet pathogène suffit, parce qu'il y a péril en la demeure, des millions de gens sont affectés, les atteintes peuvent être énormes alors qu'une priorité donnée aux connexions filaires et la création des zones de protection ne porteraient pas une atteinte significative aux nécessités de la transmission et ne représenteraient pas une charge exorbitante.

VI. Mesures de protection et de précaution

1. Des mesures de précaution et de protection efficaces impliquent une réduction de l'exposition. Elles doivent s'appliquer soit à la source du rayonnement (antenne / coté de l'émissions) soit au plan de l'irradiation (coté lieu de réception) (= la question du «comment» de la mesure de précaution). D'autres mesures de protection effectives ne sont pas concevables.

2. Comme la puissance d'émission permise même après l'amendement de la directive fédérale allemande pour la protection contre les émissions (Bundesimmissionsschutzverordnung; BImSchV) de 2013 est restée de la même ampleur et ne va pas subir de réduction (indépendamment des résultats de la science dans l'avenir!) ⁶¹, des mesures de protection et de précaution ne peuvent être prises qu'en faveur des personnes affectés – tant qu'il y n'aura pas de la reconnaissance de la nécessité d'un autre amendement. Le «large pouvoir de l'appréciation» du «comment» donc est limité à cet aspect.

3. Par conséquent, L'Etat a maintenant le devoir de mettre les personnes affectées à l'abri du rayonnement en cas de nécessité par la création des «zones de protection», par le « blindage » ou «l'évacuation». En plus, la participation à la vie

(Bundesverfassungsgericht) en Allemagne, dans NVwZ 2013, 1 (4) (journal pour le droit administratif).

⁶⁰ Ainsi aussi l'UVP-Gesellschaft (société allemande pour l'étude d'impacts environnementaux) dans leur étude sur les risques et dangers par des CEM: Kühling, W.; Hornberg, C. (2014): Nichtionisierende Strahlung (rayonnement non ionisant). Dans: UVP-Gesellschaft e.V., AG Menschliche Gesundheit (Hrsg.) (Groupe de travail sur la santé humaine (éditeur): Leitlinien Schutzgut Menschliche Gesundheit (lignes directrices sur la santé humaine comme bien à protéger), Hamm, 122-137

⁶¹ Prof. Caroline Herr pour la SSK (commission pour la radioprotection): „Wir können weiter forschen, aber es ist nichts an den Grenzwerten zu verändern“ («Nous pouvons continuer avec des recherches, mais rien ne peut être changé concernant des seuils»; merkur-online du 5 de juillet 2012, <http://www.merkur-online.de/aktuelles/bayern/streit-mobilfunk-strahlung-landtag-2379152.html>

civile doit être garantie à ces personnes par l'existence de bâtiments publics et des moyens de transport publics (partiellement) exempts d'ondes de radiofréquence. De telles mesures ont par exemple été considérées comme appropriées par la chambre des médecins de Bade-Wurtemberg ⁶²; des syndicats en France exigent des mesures similaires ⁶³. La chambre de métiers d'Ulm en Allemagne les a déjà largement mis en œuvre pour son siège. ⁶⁴

4. Un devoir spécial de protection existe au bénéfice du domicile (art. 8 I Convention européenne des droits de l'homme). La couverture radiotéléphonique à l'intérieur des logements dans les zones résidentielles ne doit plus être imposée de l'extérieur à travers les murs des bâtiments au moyen d'une puissance augmentée de 100 fois par rapport au but. En effet, cette couverture à l'intérieur n'est ni légalement justifiée ni nécessaire – surtout pas avec la puissance résultant de présence simultanée d'une dizaine de réseaux de radiotéléphonie. Si cela est individuellement souhaitée, chaque habitant peut se munir indépendamment des installations domestiques de radiotéléphonie, comme il est le cas déjà avec du wifi et des répéteurs. ⁶⁵

5. Des zones résidentielles avec un «niveau dosé de rayonnement de radiofréquence» doivent être établies et le cas échéant réglementées par les plans locaux d'urbanisme, ⁶⁶ dans lesquels la couverture radiotéléphonique générale devrait être limitée à l'extérieur (pareil au modèle de «St. Gall» (plan de couverture de St. Gall) en Suisse avec du wifi – à l'extérieur), ⁶⁷ alors qu'à l'intérieur des cellules

⁶² <http://www.aerzteblatt.de/nachrichten/60302/Aerztekammer-Baden-Wuerttemberg-raet-zur-Zurueckhaltung-heim-Mobilfunk>

⁶³ CGT, CFDT, FO, SUPAP, UCP: «...doivent exister des lieux publics et des lieux de travail qui protègent les personnes électro-hypersensibles et ne les excluent pas, ni de la vie professionnelle, ni de la vie sociale»; http://www.robindestoits.org/Ondes-electromagnetiques-Le-CHSCT-vote-l-application-de-la-loi-Abeille-dans-les-espaces-jeunesse-des-bibliotheques_a2316.html

⁶⁴ <https://www.xing.com/communities/posts/ihk-ulm-laesst-ih-gebaeude-gegen-mobilfunkmasten-abschirmen-1004648674>

⁶⁵ Voir le magazine allemand «Technology-Review» déjà du 19 octobre 2009 „Das funkende Heim“ («le foyer radiocommunicant») <http://www.heise.de/tr/artikel/Das-funkende-Heim-821397.html> - und <http://www.heise.de/mobil/artikel/Mini-Basisstationen-verbessern-Handy-Telefonate-790519.html>

⁶⁶ Cf. jugement du tribunal fédéral administratif allemand (BVerwG) du 17 décembre 2013 - 4 A 1.13 - (sur la basse fréquence): „Die Belastung mit elektromagnetischen Feldern auch unterhalb der Grenzwerte ist in der Abwägung zu berücksichtigen.“ («La pollution avec des champs électromagnétiques aussi en dessous des limites légales d'exposition doit être considérée dans l'évaluation de l'irradiation.»)

⁶⁷ Diagnose-Funk Brennpunkt du 15 janvier 2015: http://www.diagnose-funk.org/assets/df_229_bp_stgallen_150114.pdf

FEMTO (privées) peuvent assurer la couverture. Cela deviendra d'autant plus nécessaire qu'un nombre croissant fait l'objet de mesures d'isolation avec du double vitrage spécial qui exigent une puissance d'émission plus élevée, pour être pénétrés.

6. Prévoir dans les logements un accès aux services de radiocommunication à travers des connexions filaires ou des dispositifs individuels de radiocommunication ne contredit pas «la liberté de communication». Il ne s'agit pas de limiter l'accès à la communication mais seulement de déterminer la voie par laquelle cet accès se réalise. Prescrire une certaine voie peut se justifier et être mis en œuvre sur la base de la législation applicable en matière de construction dans des zones résidentielles qui ont besoin de la protection contre les émissions d'ondes. C'est comparable à l'obligation de raccordement à une antenne de télévision collective sur le toit ou à un branchement filaire.⁶⁸

7. «L'obligation de mettre à disposition un service par la téléphonie mobile partout sur le territoire (art. 87f de la loi fondamentale (constitution) allemande)⁶⁹ ne peut être justifiée, à supposée qu'elle soit reconnue⁷⁰, que dans les endroits, qui ne sont pas suffisamment desservis par des branchements filaires. Elle cesse en tout état de cause à la porte d'entrée des maisons, d'autant plus qu'à l'intérieur de celle-ci le service universel du réseau fixe est disponible. En tout cas, il n'y peut pas exister un mandat obligatoire d'assurer sous la forme d'ondes émises à travers les murs⁷¹, de manière contrainte, une couverture à l'intérieur des appartements, dont les propriétaires ou habitants ne veulent pas. Dans ces cas, s'applique le droit fondamental à la protection par l'Etat du domicile individuel tel que prévu par l'article 8 I de la convention européenne des droits de l'homme, qui doit prévaloir sur d'autres considérations dès lors qu'on ne peut regarder comme simple «risque résiduel»⁷²

⁶⁸ Un autre exemple est le raccordement pour le gaz avec l'interdiction du fonctionnement des propres foyers de chauffage (avec le danger de pollution).

⁶⁹ Annotation du traducteur: Cet article interdit de créer des zones privilégiées d'approvisionnement au détriment des zones peu lucratives pour les entrepreneurs de la téléphonie mobile.

⁷⁰ Nié par le tribunal administratif de Bade-Wurtemberg, jugement du 28 mai 2015 – VGH B-W., Urt. v. 28.5.2015 – 8 S 634/13 -, pages 18 – 20 : .. »Aucune garantie selon l'art. 87 et suivants de la loi fondamentale de la République Fédérale d'Allemagne...».

⁷¹ Budzinski, „Von der Versorgung ohne Auftrag zur Bestrahlung ohne Gesetz“ («De la couverture sans mandat jusqu'à l'irradiation sans loi»), NVwZ 2011, 1165 (1170)

⁷² Annotation du traducteur: C'est ce qui exige la jurisprudence allemande pour devoir négliger un danger; Voir

le danger du cancer, de troubles nerveux ou d'atteintes à la fertilité.

8. Même à l'extérieur, des «trous de couverture» doivent être admis pour autant qu'ils sont justifiés ou imposés par le droit de la propriété privée ou le droit relatif à la planification des constructions. Les opérateurs de la téléphonie mobile ne sont pas des porteurs d'intérêts publics et n'ont aucun droit d'expropriation. La téléphonie mobile n'appartient pas davantage au service universel.⁷³ Il n'existe à leur profit ni de «mandat de service» ni de droit de fixer la limite d'exposition ni de déterminer quelles personnes ou quels lieux peuvent être irradiés. Seul existe une règle d'objectif selon laquelle, partout, où il n'y a pas de droit qui s'y oppose, la couverture de l'ensemble du territoire selon des conditions équivalentes doit être offerte. Pour cette raison, l'absence de couverture dans une zone libre de téléphonie mobile pour la protection de la santé de ceux qui y habitent en permanence et qui sont pour partie très malades doit être tolérée par les visiteurs, tout comme l'inconvénient d'une zone libre de voitures.

9. Les plaintes des riverains subissant des antennes relais ne doivent plus être refusées avec l'argument d'une prétendue «sensibilité spéciale négligeable», tant qu'il n'y a pas de possibilité d'évitement dans des zones sans couverture de radiotéléphonie ou des zones avec des champs de radiofréquence dosés. Il s'agit de la question de qui doit «bouger». La décision de cette question suppose des alternatives – donc des lieux alternatifs pour des émetteurs ou des domiciles alternatifs pour des riverains.

10. Si des mécanismes de protection (blindage) restent insuffisants et qu'un déménagement n'est pas possible (ou qu'aucun lieu alternatif pour l'installation d'un émetteur n'est disponible), dans des cas individuels, l'irradiation doit être réduite (par exemple comme en France autant que possible à 1 V/m (Loi Abeille), à tel point que des mesures de blindage deviennent effectives. Sur la base d'arguments de la

Budzinski/Hutter „Mobilfunkschäden Ansichtssache? – Höchste Zeit für Beweise statt Vermutungen“ («Atteintes par la radiotéléphonie, une question d'opinion? – grand temps pour des preuves au lieu des présomptions»; NVwZ 2014, 418 m.w.N.

⁷³ Annotation du traducteur: En Allemagne existe l'obligation légale de l'état («service universel») d'offrir à

sécurité et d'ordre public, mais le cas échéant aussi directement sur la base de l'art. 2 II 1 GG de la Loi Fondamentale de la République Fédérale d'Allemagne la personne atteinte a le droit à un logement dans une zone sans couverture de radiotéléphonie – qui en cas de besoin devra être créé à cet effet.

VII. Résultat

L'exigence des zones sans couverture de la téléphonie mobile, c'est à dire des «zones blanches», n'est pas « irréaliste ». Dans le cadre de notre système juridique et de valeurs, qui est orienté vers la précaution, l'obligation de protection qui s'impose à l'Etat exige l'établissement ou au moins l'autorisation des zones sans couverture de radiotéléphonie ou des zones avec des émissions de radiofréquence dosées pour protéger les logements. Il faut en outre des espaces et moyens de déplacement publics libres de rayonnement, parce que dans l'espèce, il ne s'agit pas seulement d'un «risque résiduel négligeable». Minimiser, éviter et protéger contre le rayonnement de radiofréquence est au demeurant une exigence humanitaire – et un devoir de raison⁷⁴.

chaque foyer, si désiré, une connexion de ligne fixe pour le téléphone.

⁷⁴ Ainsi aussi le président de la GSMA (association mondiale des fabricants des portables de GSM) concernant l'avertissement de l'OMS contre les tumeurs du cerveau («Seront-ils avertis les gens, qui téléphonent beaucoup?»): «Bien sûr ... c'est aussi une question du bon sens» («questione di buon senso»); RAI, télévision italienne, «Fuori Campo», du 21 novembre 2011, compte rendu, page 23.