

Réponse des experts santé du Comité bruxellois d'experts sur les radiations non ionisantes à l'Analyse citoyenne des rapports 2016 et 2018 dudit comité, rédigée à la demande de Madame Céline Frémault, Ministre bruxelloise du Logement, de la Qualité de vie, de l'Environnement, de l'Énergie, de l'Aide aux personnes et des Personnes handicapées

Bruxelles, le 21/03/2018

Nous tenons tout d'abord à remercier Madame la Ministre pour l'occasion qu'elle nous donne de faire la présente mise au point en réponse à cette Analyse citoyenne des rapports 2016 et 2018, analyse que nous ne pouvons qu'apprécier en ce qu'elle traduit la volonté de citoyens de participer de façon active à un débat que nous estimons important en matière de santé environnementale.

En préambule, nous voudrions d'emblée attirer l'attention sur le fait que notre participation à ce Comité d'experts constitue pour nous aussi un acte citoyen, en ce que nous y avons été invités et que nous ne percevons qu'un simple dédommagement pour notre participation aux travaux de ce Comité. Nous ne serions en rien opposés à notre remplacement par d'autres experts au sein de ce comité, pour autant bien sûr que ceux-ci puissent faire la preuve d'un minimum de compétence et d'impartialité en la matière.

En réponse au contenu de ladite Analyse, nous proposons ci-après quelques mises au point qui concerneront respectivement les aspects suivants :

- comparaison de la norme bruxelloise aux recommandations suivies dans les autres pays;
- finalité des chapitres santé inclus dans lesdits rapports;
- compétence et impartialité des experts impliqués;
- méthodologie suivie pour la rédaction des rapports;
- correction de certaines approximations et erreurs présentes dans l'Analyse citoyenne.

Pour les raisons que nous développons dans le chapitre qui concerne la méthodologie, nous n'allons donc pas débattre en détail de chacun des aspects de santé qui sont adressés dans l'Analyse.

La norme actuellement en vigueur dans la Région de Bruxelles capitale est de 6 V/m à 900 MHz. Cette norme est exceptionnellement prudente et sévère si on la compare à la situation qui prévaut dans la quasi-totalité des autres villes et pays de la planète, où les recommandations en vigueur sont, sauf exceptions, celles de l'ICNIRP¹. Alors que ces dernières recommandations correspondent à l'application d'un facteur de sécurité de 50 à une valeur de SAR de 4 W/kg², la norme bruxelloise correspond quant à elle à l'application d'un facteur de sécurité de 625 à une valeur de SAR de 1 W/kg (6 V/m à 900 MHz correspond à un SAR de 0,0016 W/kg). Cette norme s'est en effet inspirée de l'avis du Conseil Supérieur de la Santé en la matière, avis qui a considéré que la valeur de 1 W/kg représente le niveau de SAR à partir duquel la toute grande majorité des effets positifs, même non reproductibles, ont été rapportés³. Pour rappel, le facteur de sécurité appliqué à cette valeur prend en compte les incertitudes inhérentes à l'extrapolation de résultats d'observations expérimentales faites (1) chez l'animal à l'Homme, (2) sur le court terme au long terme, et (3) chez l'individu sain à

¹ International Commission on Non Ionizing Radiation Protection

² Specific Absorption Rate, ou Débit d'absorption spécifique (4 W/kg correspond à la valeur à partir de laquelle des effets thermiques peuvent apparaître)

³ Avis du conseil supérieur de la sante n° 8519. Avis sur les normes relatives aux antennes émettrices, 4 février 2009

une population potentiellement plus fragile. Ce dernier aspect rencontre donc une des objections faites dans l'Analyse citoyenne.

La finalité des chapitres santé inclus dans les rapports 2016 et 2018 du Comité bruxellois d'experts sur les radiations non ionisantes n'a pas été de proposer une revue up to date de la littérature scientifique relative aux effets biologiques et sanitaires des radiofréquences. L'objectif de ces chapitres a plutôt été de répondre à la question de savoir si l'avancement des connaissances en la matière nécessite, ou non, de revoir à la baisse les normes actuellement en vigueur en matière d'exposition de la population bruxelloise à ces radiofréquences.

Ayant déjà chacun publié l'une ou l'autre revue critique de la littérature dans un domaine particulier de la recherche sur les effets biologiques ou sanitaires des champs électromagnétiques, nous appréhendons bien toute l'étendue et la difficulté du travail que cela représente. En aucun cas nous ne voudrions donc prétendre pouvoir faire cet exercice pour la totalité des domaines de recherche concernés (voir ci-après, la méthodologie suivie). D'une part en effet, le nombre d'articles publiés chaque jour dans le monde dépasse l'entendement, et il existe sûrement bien plus de références à l'appui du propos des rédacteurs de l'Analyse que ceux qu'ils citent et autant qui le contredisent. D'autre part, la lecture et l'analyse critique de ces publications est devenue de nos jours affaire de comités de spécialistes issus de nombreux horizons scientifiques différents (génétique, biologie cellulaire, physiologie, épidémiologie, etc.), et qui pour chacun, doivent être aptes à maîtriser les aspects complexes liés à la quantification de l'exposition aux radiofréquences.

Nos compétences et notre impartialité respectives peuvent être évaluées sur la base de nos travaux, publications (voir celles-ci sur Medline) et affiliations respectives. Nous laissons aux rédacteurs de l'Analyse citoyenne la responsabilité de la remise en cause de ces qualités.

Pour les raisons évoquées ci-avant, la méthodologie suivie pour la rédaction des chapitres santé a été essentiellement la consultation de la littérature tertiaire (revues critiques et, si possible, méta-analyses) et quaternaire, telle que les recommandations d'autorités scientifiques et sanitaires (SCENIHR, ANSES, OMS, Gezondheidsraad, Statens strålskyddsinstitut, etc.). En effet, lorsqu'il s'agit de guider des recommandations à l'usage des politiques de santé, la référence à des données reproductibles et validées est indispensable pour permettre aux politiques de bien situer les limites du débat, en ce compris les zones d'incertitude. Pour rappel, la prise en compte de ces incertitudes et, plus largement, l'application du principe de précaution, se font au travers du choix du niveau d'exposition recommandé mais ils ne justifient pas de réduire le niveau d'analyse critique de la littérature scientifique. Si nous avons fait le choix de malgré tout commenter une publication ressortant de la littérature primaire, à savoir l'étude NTP, c'est parce qu'elle a fait parler d'elle (ce que mentionne précisément l'Analyse).

Comme le rapport Bioinitiative qu'elle cite, l'Analyse citoyenne, quant à elle, fait essentiellement référence à de la littérature primaire (publications de résultats de recherche) ou secondaire (opinions d'experts inclus). En cela, elle rappelle justement que des questions de recherche restent ouvertes, ce qui doit effectivement nourrir le débat scientifique, mais n'est probablement pas suffisant pour éclairer une décision politique. C'est d'ailleurs la critique qui a (largement) été faite au rapport Bioinitiative qui s'est voulu inspirer les politiques, mais dont certains chapitres ne sont constitués que de la juxtaposition, sans analyse critique, des seules études positives dans la matière concernée. Notons par ailleurs que les conclusions générales de ce rapport ne reflètent pas les conclusions particulières de chacun des chapitres qui le composent.

Enfin, différentes erreurs et approximations ont été relevées dans l'Analyse citoyenne, et nous souhaiterions les corriger ou les clarifier ici.

L'Analyse mentionne que seuls les effets thermiques sont pris en compte dans la norme actuelle. Ce n'est en réalité plus le cas dès lors qu'un facteur de sécurité de 2500 est actuellement appliqué au niveau d'exposition réputé provoquer des effets thermiques (voir ci-avant).

Les auteurs de l'Analyse suggèrent de se passer du fameux concept de SAR, mais sans qu'un autre paramètre ne soit proposé en remplacement. Notons ici que renoncer au SAR expose à l'impossibilité de quantifier quoi que ce soit en matière d'exposition effective (de dose reçue) des personnes, et donc l'impossibilité de comparer différentes exposition entre elles, mais aussi à l'impossibilité d'édicter des recommandations en matière d'exposition. L'article de Belyaev et al. (Rev Environ Health 2016) que citent les rédacteurs de l'Analyse, fait d'ailleurs explicitement référence au SAR pour, précisément, quantifier les choses. Notons enfin que le SAR ne fait que traduire la dose reçue et absorbée, que celle-ci engendre des effets thermiques (4 W/kg et plus) ou non.

L'Analyse suggère que la multiplicité des sources différentes coexistantes ajoute au risque éventuellement constaté pour l'une ou l'autre de ces sources prises séparément. D'un point de vue qualitatif (fréquence, modulation), notons pourtant que l'essentiel des résultats publiés à ce jour ne permettent pas de faire de réel distinguo entre les effets potentiels de telle ou telle fréquence ou modulation, si ce n'est en terme de répartition de l'énergie absorbée dans les tissus. Les personnes électrosensibles elles-mêmes ne semblent d'ailleurs pas non plus faire de telle distinction, se disant sensibles, sinon pour la plupart, en tout cas pour différentes sources de radiofréquences. D'un point de vue quantitatif enfin, il est à noter que la diversité des fréquences et des phases de chaque source distincte dans l'environnement fait en sorte que la somme de l'exposition mesurée est toujours inférieure à la somme calculée de celles-ci.

L'Analyse fait référence à des études épidémiologiques qui concernent le risque de maladie d'Alzheimer en rapport avec l'exposition prolongée aux champs magnétiques d'extrêmement basse fréquence. Il est erroné de faire ici référence à ces champs magnétiques car les mécanismes de leurs effets sur le vivant sont très différents de ceux qui déterminent les effets des radiofréquences. Cet amalgame est présent à plusieurs reprises dans l'Analyse.

Ces différentes erreurs et approximations ont été relevées dans le but, non pas de dénigrer la valeur de l'Analyse citoyenne, mais bien plutôt de souligner encore davantage la complexité du débat qui concerne les effets biologiques et sanitaires des champs électromagnétiques.

Pr Isabelle Lagroye, PharmD, PhD

Pr Luc Verschaeve, PhD

Dr Jacques Vanderstraeten, MD, PhD