

Critique du texte original de l'OMS de 1993 ayant servi de base à l'établissement des normes internationales en matière de radiations non ionisantes

Electromagnetic Fields (300 Hz to 300 GHz). Geneva: World Health Organization, 1993,

André Vander Vorst

Professeur à la Faculté des Sciences Appliquées

Laboratoire Hyperfréquences

Université Catholique de Louvain

vandervorst@emic.ucl.ac.be

7 juin 2005

Le texte initial de l'OMS est extrêmement ambigu

Il est très peu cité

Qui l'a lu ?

Or tout en découle

Il n'a pas été écrit à l'époque pour l'usage qu'on en fait aujourd'hui.

Page 21. 1.1.6.1 Thermal effects

.....
In normal thermal environments, an SAR of **1-4 W/kg** for **30 minutes** produces average body temperature increases of **less than 1°C** for **healthy adults**.

Contrairement à certaines affirmations :

il ne s'agit pas de la valeur minimum mesurable : moins de 1°C !

il s'agit de l'effet thermique adopté comme référence par l'OMS

Page 23. 1.1.7.1 Basic exposure limits

.....
Since the observed bioeffects in the 1-4 W/kg range are believed to be thermal, the SAR threshold was assumed to be independent of frequency.

.....
A **safety factor of 10** is introduced, in order to allow for unfavourable, thermal, environmental, and possible long-term effects, and other variables, thus arriving at the basic limit of **0.4 W/kg**.

An additional safety factor should be introduced for the general population, which includes persons with different sensitivities to RF exposure. A basic limit of 0.08 W/kg, corresponding to a further safety factor of 5, is generally recommended for a public at large.

Pour info: 0.08 W/kg correspond à 41.2 V/m à 900 MHz

Texte originel de l'OMS 1993

Analyse critique

Safety factor = facteur de sécurité : à l'égard d'un effet connu
N'a rien à voir avoir un facteur de précaution : à l'égard d'un effet non connu

1-4 W/kg

le texte introduit un premier **facteur** de sécurité calculé à partir de 4 W/kg
facteur 10 \Rightarrow 0.4 W/kg
pourquoi à partir de 4 W/kg ???
le texte dit : l'effet sur la population existe à partir de 1 W/kg
il faut donc appliquer le premier **facteur** de sécurité à partir de 1W/kg
il en résulte un **facteur** 4 dans l'exigence des normes par rapport à l'OMS
ce qui conduit à 20.6 V/m au lieu de 41.2 V/m (norme belge 2001 !)

30 minutes

l'exposition aux stations de base est permanente
quel **facteur** de sécurité considérer pour la différence 30 minutes - 24 heures/24 ?

less than 1°C

quelle élévation permanente de température admet-on ?
quel **facteur** de sécurité introduire ?

healthy adults.

tous ne sont pas adultes
quel **facteur** de sécurité introduire ?
tous ne sont pas en bonne santé
quel **facteur** de sécurité introduire ?
multiplication des **facteurs** de sécurité : protège les non adultes non en bonne santé

further safety factor of 5

l'OMS recommande un **facteur** 5 entre travailleurs du secteur et population générale
rayonnements **ionisants**, Belgique : **facteur** 20 entre ces deux catégories
cela fait un rapport 4 de différence entre ionisants – non ionisants
ferait considérer 10.3 V/m au lieu de 20.6 V/m en Belgique

**il n'y a pas lieu de s'étonner si certains – j'en suis - estiment que
les recommandations de l'OMS ne sont pas assez exigeantes.**