

Emission électromagnétique des téléphones portables : dépassent-elles les normes admissibles ?!

Une distinction est faite entre les champs électromagnétiques et électriques. Le GSM appartient à la zone de fréquence des micro-ondes:

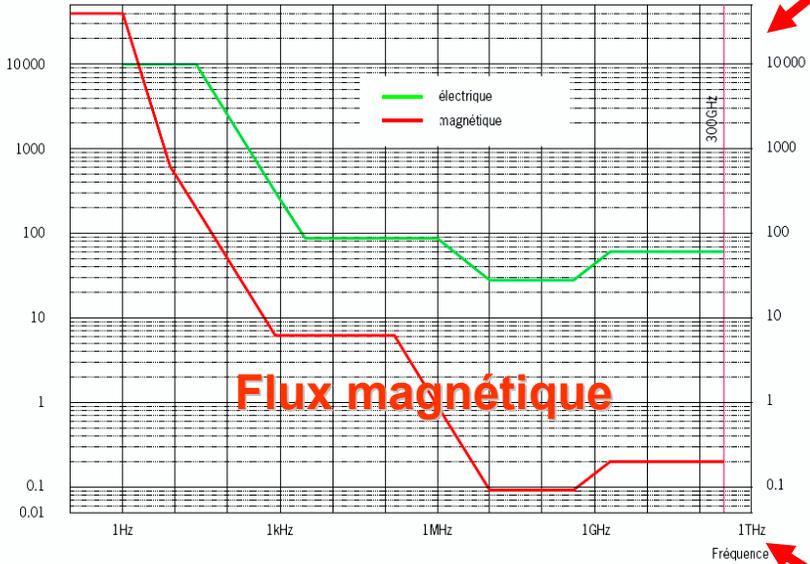
Caractéristique des champs	champs électrique E et magnétique H dissociés, indépendants				champs électrique E et magnétique H combinés, interdépendants : onde ou rayonnement électromagnétique avec phénomène de propagation (à distance de la source)									
	Zone de fréquence				RF (radiofréquences)				MO (micro-ondes)				Infra-rouge	
	ELF ("extremely low frequency")				VLF	LF	MF	HF	VHF	UHF	SHF			
Fréquence (longueur d'onde λ)	3 Hz	30 Hz	300 Hz (1000 km)	3 kHz	30	300 (1 km)	3 MHz	30	300 (1m)	3 GHz	30	300 (1mm)		
Applications courantes	Electricité (50/60 Hz)				Ecran d'ordinateur (qques Hz à > 100 kHz)		Radio AM		Radio FM et TV		GSM	Radar		

Tableau 1 : sources artificielles de champs et rayonnements électromagnétiques

Valeurs limites d'immission

Valeur limite champ électrique volts/mètre

Valeur limite densité de flux magnétique microteslas



Source: Ordonnance du 23 décembre 1999 sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI)

En ordonnée: valeur du flux magnétique en microteslas

L'Office fédéral suisse de l'environnement, des forêts et du paysage a publié une ordonnance visant à limiter les valeurs d'immission des individus dans les champs électromagnétiques:

http://www.umwelt-schweiz.ch/imperia/md/content/luft/nis/quellen/umwelt2002_bf_s_nis_f.pdf

En abscisse: fréquence

La valeur de l'émission électromagnétique des téléphones portables se mesure en micro Tesla: **4,7 à 74,8 μT**

ELF magnetic field and pulse form characteristics of the five mobile phones.					
B-Field	Phones				
	Motorola Timeport	Siemens A50	Nokia 3310	Sony Ericsson T68	Sony Ericsson T610
Pulse Height on Front Side 5mm from Surface [μT]	4.7	7.5	14.6	6.1	4.9
Pulse Height on Back Side 5mm from Surface [μT]	29.5	31.9	33.7	29.5	28.1
Pulse Height on Front Side Extrapolated to 0mm [μT]	8.3	12.4	19.3	8.3	11.7
Pulse Height on Back Side extrapolated to 0mm [μT]	52.8	35.1	66.1	74.8	56.3

Source:

ASSESSMENT OF ELF MAGNETIC FIELDS FROM FIVE MOBILE HANDSETS.

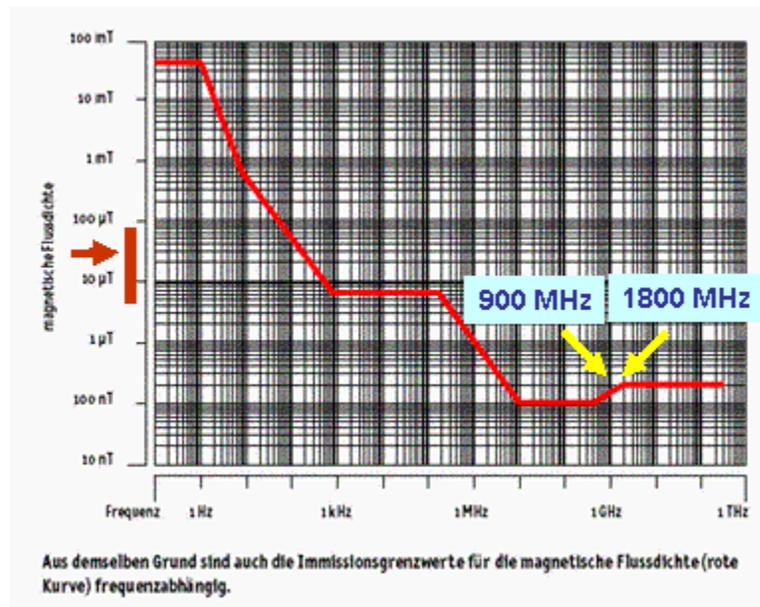
Bioelectromagnetics 2005, Dublin, Ireland p.125.

M. Tuor, S. Ebert, J. Schuderer, N. Kuster. IT'IS Foundation, Swiss Federal Institute of Technology (ETH), Zurich, Zurich, Switzerland.

<http://bioelectromagnetics.org/bioem2005/bioem2005-abstracts-large.pdf>

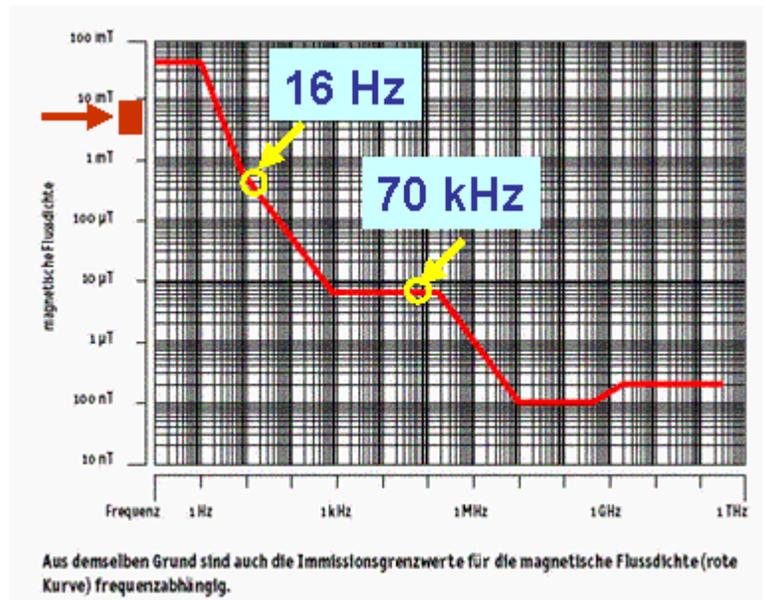
Reportons ces valeurs dans le tableau des valeurs d'immission:

Les téléphones portables émettent des valeurs trop élevées de champs électromagnétiques ?? Pour le démontrer, c'est très simple: on reprend le graphique des valeurs d'immission ci-dessus, et on inscrit le champ électromagnétique émis par l'appareil, à 900 MHz ou 1800 MHz:



Les téléphones portables émettent officiellement de 4,7 à 74,8 micro Tesla (flèche rouge). Donc ces appareils émettent bien au dessus des normes d'immission recommandées, en Suisse en tout cas, dans le cas 900 MHz et 1800 MHz.

Les valeurs des champs électromagnétiques émis par les téléphones portables et mesurées en autodidacte durant une conversation téléphonique confirment l'affirmation ci-dessus:



L'appareil "Elektrosmogerät" (Conrad Electronics) mesure aussi des valeurs d'émissions électromagnétique des téléphones portables qui atteignent 8000 voire 9000 micro Tesla. Puisque cet appareil fonctionne entre 16 Hz et 70000 Hz, nous constatons aisément que les valeurs d'émission électromagnétique sont bien au dessus des normes recommandées (flèche rouge).