



Pierre
ATHIAS

"Un bon croquis vaut
mieux qu'un long discours"
Napoléon Bonaparte

Effets des Champs Electromagnétiques

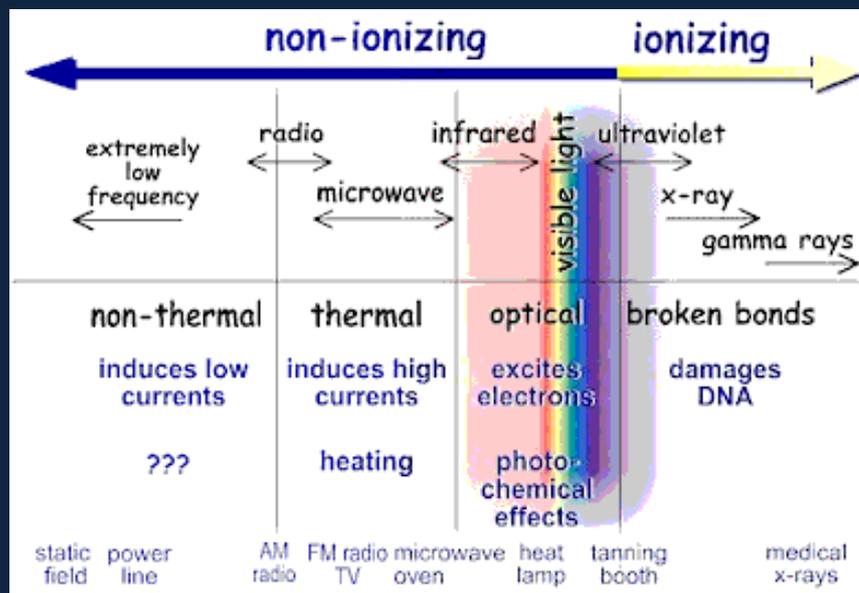
5 : Protections



Pierre
ATHIAS

"Un bon croquis vaut
mieux qu'un long discours"
Napoléon Bonaparte

Rappel sur les Champ Electromagnétique





**Pierre
ATHIAS**

"Un bon croquis vaut
mieux qu'un long discours"
Napoléon Bonaparte

Champs Electriques et Electromagnétiques (Lignes Réseau 50 Hz)

Recommandations

Population	Texte législatif et date d'application	Champ électrique (limites mesurables)	Champ magnétique (limites mesurables)
Public	Recommandation 1999/519/CE	5 kV/m	100 μ T
Travailleurs	Directive 2004/40/CE Applicable au 30 avril 2012	10 kV/m	500 μ T



Valeurs relevées

	Valeur maximale	Valeur moyenne
Ligne 400 000 volts	30 μ T sous la ligne 12 μ T à 30 m 1,2 μ T à 100 m	6 μ T sous la ligne 1,6 μ T à 30 m 0,16 μ T à 100 m
Ligne 225 000 volts	20 μ T sous la ligne 3 μ T à 30 m 0,3 μ T à 100 m	4,3 μ T sous la ligne 0,6 μ T à 30 m 0,06 μ T à 100 m
Ligne 63/90 000 volts	10 μ T sous la ligne 1 μ T à 30 m 0,1 μ T à 100 m	2,1 μ T sous la ligne 0,1 μ T à 30 m 0,01 μ T à 100 m
Ligne 230 volts (basse tension)	0,4 μ T sous la ligne	



**Pierre
ATHIAS**

"Un bon croquis vaut
mieux qu'un long discours"
Napoléon Bonaparte

Champs Electriques et Electromagnétiques Appareils Electroménagers

Valeurs caractéristiques de l'intensité du champ électrique mesurées à proximité d'appareils ménagers (à 30 cm de distance)
(Source : Office fédéral pour protection contre les rayonnements, Allemagne 1999)

Appareil électrique	Intensité du champ électrique (V/m)
Récepteur stéréo	100
Fer à repasser	120
Réfrigérateur	120
Mixeur	100
Crêpe-pain	80
Sèche-cheveux	80
Téléviseur couleur	60
Machine à café	60
Aspirateur	50
Four électrique	8
Armoire électrique	5
Valeur limite recommandée	5000

Valeurs caractéristiques de l'intensité du champ magnétique à diverses distances de certains appareils électriques

Appareil	À 3 cm (μ T)	À 30 cm (μ T)	À 1 m (μ T)
Sèche cheveux	6-2000	0,01-7	0,01-0,03
Récepteur électrique	15-1500	0,08-5	0,01-0,03
Aspirateur	200-600	2-20	0,13-2
Tube fluorescent	40-400	0,5-2	0,02-0,25
Four microondes	13-23	4-8	0,25-0,5
Radio portable	18-36	1	< 0,01
Four électrique	1-50	0,15-0,5	0,01-0,04
Lave-linge	0,8-50	0,18-3	0,01-0,15
Fer à repasser	0-30	0,12-0,1	0,01-0,03
Lave-vaisselle	3,5-20	0,5-3	0,07-0,3
Ordonneur	0,5-30	< 0,01	
Réfrigérateur	0,5-1,7	0,01-0,25	< 0,01
Téléviseur couleur	2,5-50	0,04-2	0,01-0,15

(Source : Office fédéral de protection contre les rayonnements, Allemagne 1999) La distance normale d'utilisation est indiquée en gras.

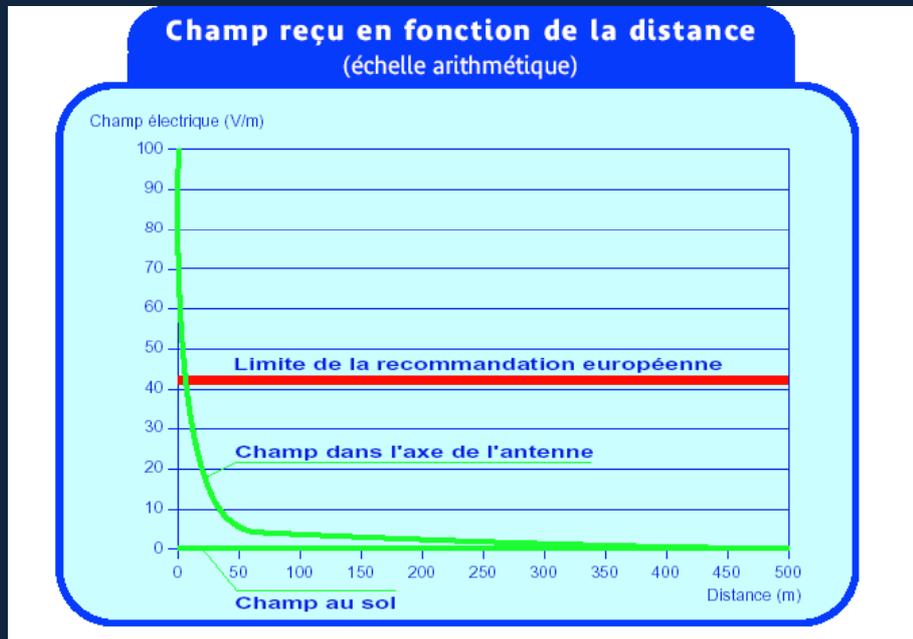


**Pierre
ATHIAS**

*"Un bon croquis vaut
mieux qu'un long discours"
Napoléon Bonaparte*

Antenne Téléphonie Mobiles : Evolution du champ électrique en fonction de la distance

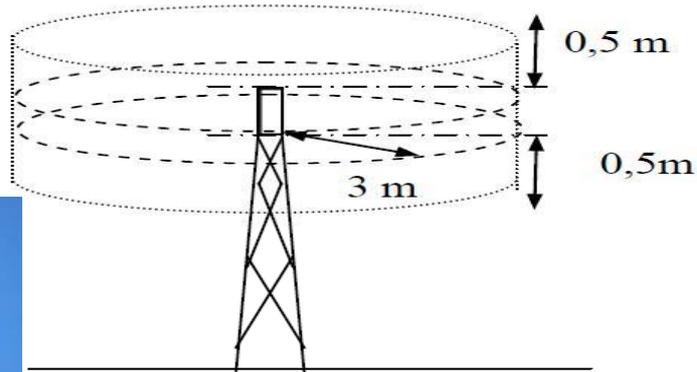
Antenne GSM 900
puissance injectée
à l'émetteur : 20 W
hauteur d'antenne :
30 mètres



**Pierre
ATHIAS**

*"Un bon croquis vaut
mieux qu'un long discours"
Napoléon Bonaparte*

Antenne Téléphonie Mobiles : Périmètres de Sécurité



Macro cellule - zone rurale
Antenne sur pylône ou point haut
fréquence 900, 1800 et 2100 MHz

Autour de l'antenne / dans le plan horizontal	3 m
Au-dessous de l'antenne	0,5 m
Au-dessus de l'antenne	0,5 m

les antennes seront installées de façon à ne jamais être directement accessibles



**Pierre
ATHIAS**

*"Un bon croquis vaut
mieux qu'un long discours"
Napoléon Bonaparte*

Niveaux de Référence pour l'exposition du public aux Radio-Fréquences

Fréquence f	Intensité du champ électrique	Intensité du champ magnétique	Densité de puissance
10-400 MHz	28 V/m	0,073 A/m	2 W/m ²
400-2000 MHz	$1,375 * f^{1/2}$ V/m	$0,0037 * f^{1/2}$ A/m	$f/200$ W/m ²
2-300 GHz	61 V/m	0,16 A/m	10 W/m ²

décret du 3 mai 2002



**Pierre
ATHIAS**

*"Un bon croquis vaut
mieux qu'un long discours"
Napoléon Bonaparte*

Règles d'installation pour les émetteurs de radiodiffusion TV

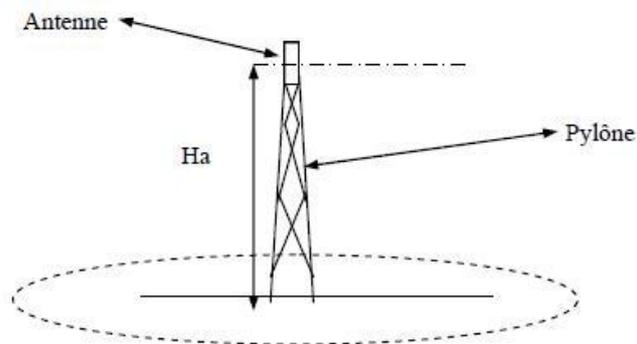


Figure 3.3 : antenne de radiodiffusion TV sur pylône

Puissance de l'émetteur	Hauteur moyenne Ha de l'antenne dans le pylône
$P \leq 25$ W	$Ha \geq 30$ m
25 W < $P \leq 1$ kW	$Ha \geq 60$ m
1 kW < $P \leq 2$ kW	$Ha \geq 90$ m
2 kW < $P \leq 25$ kW	$Ha \geq 170$ m



**Pierre
ATHIAS**

*"Un bon croquis vaut
mieux qu'un long discours"*
Napoléon Bonaparte

Classification des Sources d'Exposition aux Champs Électromagnétiques au Travail

Les 13 environnements de travail figurant dans la classification des sources d'exposition aux champs électromagnétiques

- Installation et maintenance (catégories I, II et III)
- Détection d'objets et de personnes (catégories I et II)
- Chauffage par pertes diélectriques (catégories II et III)
- Production et distribution électrique (catégories I et II)
- Processus électrochimiques (catégories II et III)
- Chauffage à induction (catégories I, II et III)
- Soudage (catégories I, II et III)
- Applications médicales (catégories I, II et III)
- Séchage par micro-ondes (catégorie II)
- Applications à la recherche (catégorie II)
- Systèmes de transport et de traction (catégories I et II)
- Émetteurs (catégories I, II et III)
- Autres environnements de travail (catégories I et II)



**Pierre
ATHIAS**

*"Un bon croquis vaut
mieux qu'un long discours"*
Napoléon Bonaparte

2017 : les employeurs devront protéger leurs salariés contre les ondes électromagnétiques

FREQUENCES (0) (1)	VALEURS LIMITES D'EXPOSITION PROFESSIONNELLE						
	Effets biophysiques directs	« Effets sensoriels »		« Effets sur la santé »			
		Exposition localisée de la tête	Exposition localisée des membres	Exposition ensemble du corps	Exposition localisée de la tête et du tronc	Exposition localisée des membres	
0 Hz ≤ f < 1 Hz (2)	Effets non thermiques	2 T	8 T	5 T	-	-	
1 Hz ≤ f < 10 Hz (3)		0,7 f V.m ⁻¹	-	1,1 V.m ⁻¹	-	-	
10 Hz ≤ f < 25 Hz (3)		0,07 V.m ⁻¹	*		-	*	
25 Hz ≤ f ≤ 400 Hz (3)		0,0028 f V.m ⁻¹	*		-	*	
400 Hz < f < 3 kHz (3)		-	*		-	*	
3 kHz ≤ f < 100 kHz (3)		-	*		3,8x10 ⁻⁴ f V.m ⁻¹	-	*
100 kHz ≤ f < 10 MHz (3) (4) (5)		Effets thermiques	*	*	3,8x10 ⁻⁴ f V.m ⁻¹ (non thermique) 0,4 W.kg ⁻¹ (thermique)	10 W.kg ⁻¹	20 W.kg ⁻¹
10 MHz ≤ f < 0,3 GHz (4)			*	*	0,4 W.kg ⁻¹		
0,3 GHz ≤ f < 6 GHz (4) (6)			10 mJ.kg ⁻¹	-	-	-	-
6 GHz ≤ f ≤ 300 GHz (7)			-	-	50 W.m ⁻²	-	-

(1) La fréquence f est exprimée en hertz (Hz)
(2) Dans la gamme de fréquences comprises entre 0 et 1 hertz, les valeurs limites d'exposition sont des valeurs d'induction magnétique externe exprimées en tesla
(3) Dans la gamme de fréquences comprises entre 1 hertz et 10 mégahertz, les valeurs limites d'exposition sont des valeurs crête spatiale du champ électrique interne exprimées en volt par mètre
(4) Dans la gamme de fréquences comprises entre 100 kilohertz et 6 gigahertz, les valeurs limites d'exposition relatives aux effets sur la santé représentent l'énergie moyenne sur l'ensemble ou une partie du corps (tête, tronc, membres) exprimée en termes de débit d'absorption spécifique en watt par kilogramme
(5) Dans la gamme de fréquences comprises entre 100 kilohertz et 10 mégahertz, les effets thermiques et non thermiques agissant conjointement, les valeurs limites d'exposition pour les deux types d'effets doivent être considérées
(6) Dans la gamme de fréquences comprises entre 0,3 et 6 gigahertz, la valeur limite d'exposition relative aux effets sensoriels représente l'énergie absorbée par unité de masse de tissus biologiques exprimée en termes d'absorption spécifique en joules par kilogramme
(7) Dans la gamme de fréquences comprises entre 6 et 300 gigahertz, la valeur limite d'exposition relative aux effets sur la santé représente une densité de puissance exprimée en watt par mètre carré



**Pierre
ATHIAS**

*"Un bon croquis vaut
mieux qu'un long discours"*
Napoléon Bonaparte

Sornettes sur Internet : Les sacoches Protectrices



EMF Protection Case for Cell Phones

Cell Phone Emf Protection

Price

\$ 39⁹⁹



**Pierre
ATHIAS**

*"Un bon croquis vaut
mieux qu'un long discours"*
Napoléon Bonaparte

Sornettes sur Internet : Les Pendentifs

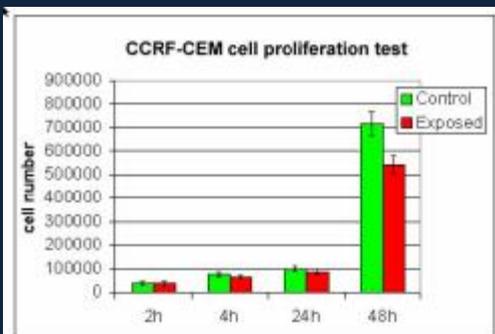
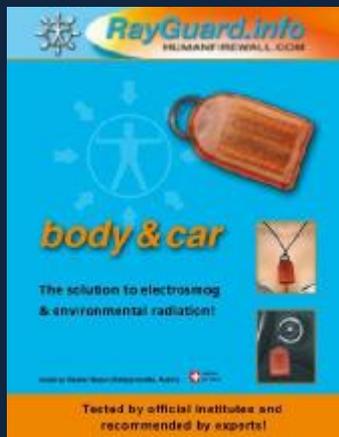
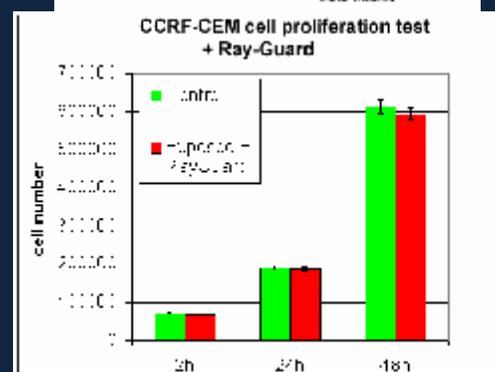
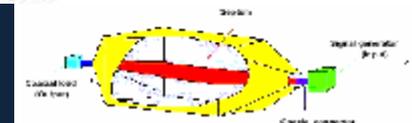


Fig. 2: Graph showing cell proliferation of CCRF-CEM leukaemia cells in culture. The statistically significant reduction in the number of cells after 48 hours of exposure to a 900 MHz electromagnetic field is evident (p< 0.05).





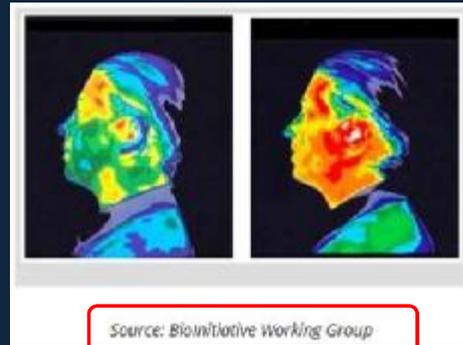
Pierre
ATHIAS

"Un bon croquis vaut
mieux qu'un long discours"
Napoléon Bonaparte

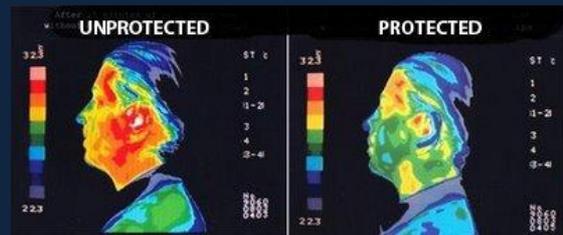
Sornettes sur Internet : Les Pendentifs



EP2 Stress Reducing Pendant with the
eDot Cellphone EMR Blocker



Source: Bioinitiative Working Group



pour vanter une pseudo-protection, on
inverse les images !



Pierre
ATHIAS

"Un bon croquis vaut
mieux qu'un long discours"
Napoléon Bonaparte

Sornettes sur Internet : Les Contre-oscillateurs



Protect yourself from electromagnetic fields (EMFs)! This \$140 device is a "vortex energizer and EMF harmonizer." According to the manufacturer, the device was "developed to balance and harmonize the energetic environment in buildings, counteracting geopathic stress and the effects of electromagnetic radiation, such as generated by computers, TVs and microwave ovens."



Pierre
ATHIAS

*"Un bon croquis vaut
mieux qu'un long discours"*
Napoléon Bonaparte

Sornettes sur Internet : Les Vêtements



OSUN Baby-Shield
RS0020



Fashionable Maternity Camisole/Tank with
Radiation Shield

Ultimate Protecting for the baby from all
Electromagnetic Fields Radiations!



Pierre
ATHIAS

*"Un bon croquis vaut
mieux qu'un long discours"*
Napoléon Bonaparte

Sornettes sur Internet : Les Résilles





Pierre
ATHIAS

*"Un bon croquis vaut
mieux qu'un long discours"*
Napoléon Bonaparte



Pierre
ATHIAS

*"Un bon croquis vaut
mieux qu'un long discours"*
Napoléon Bonaparte

Sornettes sur Internet :
Les « Chambres » de Faraday





**Pierre
ATHIAS**

*"Un bon croquis vaut
mieux qu'un long discours"*
Napoléon Bonaparte

Sornettes sur Internet : Les Peintures Sans Métal !



larger image

Radio Frequency / Microwave / EMF Shielding Paint 5 litres
\$778.00

Electro-conductive coating, liquid water based EMF shielding paint for interior and exterior application

7 Developed for protection of large areas from Electric Fields, Radio-Frequency (RF) Radiation and Microwaves

7 Offers excellent shielding qualities for protection against RT-radiation. Can also be used for protection from low-frequency Electric fields (grounded)

7 Attenuation of 35 dB in one layer (shielding effectiveness of 99.97 %).

7 Apply as a prime coat and cover with interior or exterior paint.

7 Low emission and water based

7 High water resistance and good ecology

7 Corrosion resistant - contains no metallic particles



**Pierre
ATHIAS**

*"Un bon croquis vaut
mieux qu'un long discours"*
Napoléon Bonaparte

Sornettes sur Internet : Les Cométiques !

Expertise
E3p

A worldwide first in skin protection.

NEW

An ultra-sheer screen mist containing a pioneering combination of plant extracts capable of protecting the skin from the accelerated-ageing affects of all indoor and outdoor air pollution but most significantly, the affects of Artificial Electromagnetic Waves. A brand new protective step in skin care – not just for Clarins but for the industry worldwide – which is suitable for all skin types, for men as well as women.

Beauty Benefits :

- Magnetic Defence Complex protects skin from the ageing effects of Artificial Electromagnetic Waves.
- Clarins Anti-Pollution Complex of White Tea and Succory Dock-Cress protects skin from indoor and outdoor urban pollution.





**Pierre
ATHIAS**

*"Un bon croquis vaut
mieux qu'un long discours"
Napoléon Bonaparte*

Téléphones portables : Les risques Avérés

LES CHIFFRES

TELEPHONE



TÉLÉPHONER AU VOLANT
MULTIPLIE PAR 3
LE RISQUE D'ACCIDENT

**PRÈS D'UN ACCIDENT
CORPOREL SUR 10**
EST LIÉ À L'UTILISATION DU
TÉLÉPHONE AU VOLANT

SOURCE : BUREAU EUROPEEN D'ACCIDENTS - TENDANCES EN EUROPE (MARS 2009)



Électrocution par
téléphone portable en
charge :

- 19/01/2017, € 18 ans
- 17/03/2017, € 30 ans

MAIS ...



**Pierre
ATHIAS**

*"Un bon croquis vaut
mieux qu'un long discours"
Napoléon Bonaparte*

AFIS :
Association
Française
pour
L'Information
Scientifique

afis
SCIENCE
... et pseudo-sciences
Revue de l'Association Française pour l'Information Scientifique

N° 285 avril - juin 2009
Trimestriel. 5 €

Ondes électromagnétiques : mythes, peurs et réalités

Telephones mobiles
Antennes-relais
Wi-Fi
Lignes THT
Lampes basse consommation
RFID

Lanceurs d'alerte ou service public de l'expertise scientifique ?
Électrosensibilité : vraie pathologie et fausses causes
Ondes et croyances paranormales

Faux souvenirs : les ravages
des "thérapies de la mémoire"