

ONDE ET CHAMP ELECTROMAGNÉTIQUE

« Définition et principe »

L'onde électromagnétique serait une représentation des rayonnements électromagnétiques qui se manifeste par un champ électromagnétique.

Une longueur d'onde est représenté par le symbole : λ

Le Champs ElectroMagnétique est parfois représenté par les initiales **CEM**, toutefois ces mêmes initiales peuvent aussi représenter « la » Compatibilité ElectroMagnétique qui n'a pas du tout la même définition.

Dans le cas de la **Basse Fréquence** qu'utilise notamment le CPL du Linky (bande CENELEC A), pour le champ électromagnétique il faut distinguer :

1/ *Un champ électrique* (symbole usuel « **E** ») :

Intensité de champ mesuré en volt par mètre, soit : **V/m**

2/ *Un champ magnétique* (symbole usuel « **B** » en tesla)

Densité de flux mesuré en micro-Telsa, soit : μT

[1 μT = 1000 nT (nano-Telsa) ou 100 nT = 1 mG (milli-Gauss)]

Dans le cas de l'**UHF** (comme le GSM du concentrateur *ou* l'ERL du Linky *par exemple*), pour le champ électromagnétique il faut plutôt distinguer :

1/ *Une Densité de Puissance Surfaccique* (DSP) :

Densité de puissance mesuré en micro-watt par mètre carré, soit : $\mu\text{W}/\text{m}^2$

Il est admis d'utiliser une conversion pour faciliter une certaine compréhension lors d'une mesure effectuée à l'intérieur de l'habitat :

$$100 \mu\text{W}/\text{m}^2 = 0,194 \text{ V/m}$$

$$1000 \mu\text{W}/\text{m}^2 = 0,614 \text{ V/m}$$

$$1000 \mu\text{W}/\text{m}^2 = 1,94 \text{ V/m}$$

2/ *Un champ électrique* (symbole usuel « **E** ») :

Intensité de champ mesuré en volt par mètre, soit : **V/m**

Bernard Marchal

Opérateur radio exploitant sur HF

Consultant technique auprès du Collectif Infos Linky 62