

Plus le voltage d'une ligne est important, plus sa zone de rayonnement sera large et plus ses valeurs seront élevées, ainsi une ligne de 230 Volts rayonnera moins loin qu'une ligne de 20.000 Volts qui rayonnera moins loin qu'une ligne de 225.000 Volts,...

La Suède, pays en pointe, préconisant, elle, que les nouvelles lignes électriques aériennes soient distantes d'au moins 75 mètres de toute habitations et d'écoles dans l'enceinte desquelles le champ magnétique soit inférieur à 2 mG...

En France, s'appuyant sur les recommandations de la Commission Européenne du 12/7/1999 qui préconisent une valeur limite de 1.000 mG pour les champs magnétiques, et 5.000 V/m pour les champs électriques, une ligne à très haute tension (soit 400.000 Volts) pourra surplomber à 6 mètres le toit d'une habitation, et pourra de ce fait générer un champ magnétique pouvant aller jusqu'à 300 milliGauss à l'intérieur d'habitations...



Il convient également de parler des avantages et des inconvénients d'une ligne enterrée, l'enfouissement permettant certes de pratiquement supprimer le champ électrique, en revanche, le champ magnétique, lui, reste présent, en étant toutefois atténué lorsque les fils sont torsadés (torsadés).

Les lignes électriques sont de plus en plus enterrées, notamment en ville sous le trottoir le long des immeubles, le champ électrique induit est alors quasi inexistant car il est arrêté par les matériaux d'enfouissement, ce qui n'est pas le cas du champ électromagnétique qui traverse sans véritable atténuation de nombreux matériaux et reste d'une valeur notable au niveau du rez-de-chaussée.

De ce fait, il pourra être intéressant de mesurer ce champ au niveau des pièces situées au "rez-de-chaussée sur rue", une valeur importante pourra alors conduire à modifier l'usage des pièces dans l'habitation ou à changer un lit de place lorsqu'une chambre donne sur la rue, les câbles enfouis à une profondeur d'environ 1 mètre étant plus proches de la façade et rayonnant directement vers le rez-de-chaussée.

Dans les zones pavillonnaires où les lignes électriques longent les rues en aérien, la mesure des champs électromagnétiques au niveau des pièces donnant sur la rue sera une précaution utile pour les maisons bordant la rue.

Le groupe de travail BioInitiative recommandant dans ce cas des valeurs limites ou de précaution de :

- **0,1 microTesla** ( $\mu\text{T}$ , soit 1 milligauss, abrégé mG) maximum dans les maisons où des enfants et/ou des femmes enceintes résident.
- **0,6 V/m** là où "des gens vivent, travaillent et vont à l'école" exposés à des radiofréquences comme celles de la téléphonie mobile.

### **Quelle distance de sécurité d'une ligne à haute, très haute ou moyenne tension, ou d'un transformateur électrique, permet de résider à moindre risque ?...**

La règle de calcul de ces distances de précaution est en fait simple : pas d'exposition prolongée, soit 6 heures d'exposition continue et plus, à moins de 1 mètre par milliers de Volts en circulation.

Ce qui donne les distances suivantes...

Tension de la ligne	Distance recommandée
90.000 Volts	90 mètres
130.000 Volts	130 mètres
225.000 Volts	225 mètres
400.000 Volts	400 mètres