

Dr Pierre LE RUZ expert CEM RNI

(riirem

**Centre de recherches et d'informations
indépendantes sur les rayonnements électromagnétiques**

19-21,rue Thalès de Milet,72000 LE MANS

Tél / Fax : 02.43.21.18.69

contact@criirem.org

AVIS D'EXPERT N°0910L/10R

**A- Concernant les niveaux d'expositions HyperFréquences
afférents aux systèmes de télérelevés des compteurs d'eau
et d'électricité :**

En raison de certaines annonces erronées diffusées par les médias et par plusieurs organismes , il y a lieu de présenter ici les remarques suivantes :

1^o) Aujourd'hui, **dans l'environnement proche**, en général, sauf cas particulier, **le bruit de fond de Radiodiffusion et de Télédiffusion est de l'ordre de 0,3 à 0,4 V/m**. Il serait donc **déraisonnable de prétendre émettre dans ce bruit de fond**.

2^o) Aujourd'hui concernant ces technologies de télé relevés, **les gammes de fréquences utilisées varient de 800 à 2500 MégaHertz**. Il s'agit donc bien d'**HyperFréquences** et non de **RadioFréquences**.

3°) Aujourd'hui, **les antennes émettrices réceptrices utilisées par lesdites technologies fonctionnent par impulsions et sont complexes et variées. Il faut toujours tenir compte de nombreux paramètres techniques** comme, la puissance d'entrée (Watts), le gain (dBi), la puissance PIRE, le diagramme de rayonnement....

Par exemple, **pour un module radioélectrique**, de puissance d'entrée de 16 milliWatts ayant un gain de 10 dBi, **on peut appliquer la formule traditionnelle de physique sur la propagation des HyperFréquences en espace libre soit :** $V/m = \text{Racine de } (30 \times \text{Puissance} \times \text{gain})$ divisée par la distance en mètres et présentée avec un intervalle de confiance usuel de 3dB. **On peut alors constater, qu'à 1 mètre de ce module on aura 3 V/m, à 2 mètres on aura 1,5 V/m, à 3 mètres on aura 1V/m, à 5 mètres on aura 0,6 V/m, à 7 mètres on aura 0,4 V/m,.....**

De plus, de très nombreuses mesures réalisées dans les lieux de vie confirment bien ce type de calculs et **les relevés d'expositions HyperFréquences de ces différents modules radioélectriques sont largement supérieurs à 0,6 V/m, pouvant atteindre parfois plus de 3 V/m. Des niveaux plus importants sont prévisibles, car ces technologies vont engendrer des installations complémentaires comportant des antennes de réception et des répéteurs.**

5°) Dans sa « Mise à jour de l'expertise relative aux radio-fréquences » rendue publique en octobre 2009, au Ministère de la Santé, l'AFSSET a conseillé de favoriser les systèmes qui réduisent l'exposition radioélectrique des personnes et a recommandé de donner la préférence aux accès filaires multiples.

Le développement des technologies Hyperfréquences de relevés des compteurs d'eau et d'électricité ne respecte pas lesdites recommandations de l'AFSSET.

B- Concernant les législations applicables aux systèmes de télérelevés par HyperFréquences :

En raison de certaines annonces erronées diffusées par les médias et par plusieurs organismes , il ya lieu de présenter les remarques suivantes :

1) Dans le domaine de la compatibilité électromagnétique (CEM) :

C'est à dire, **dans le cas de dysfonctionnements touchant les appareils électriques, électroniques et de bureautiques**, fonctionnant in situ, **mais touchant aussi les appareils d'assistance médicale**, tels que les stimulateurs cardiaques ou les pacemakers, les pompes à médicaments, les dispositifs intracrâniens et auditifs...

La directive européenne 2004/108/CE du 15 décembre 2004 transcrite en droit français (Décret n°2006-1278 du 18 octobre 2006) **et les normes NF-EN 61000** (éditions 2001- 2002) **qui prévoient que la valeur de 3 V/m ne doit pas être dépassée pour les émetteurs d'ondes radioélectriques, sont applicables.**

2) Dans le cas de risques d'effets thermiques :

Les valeurs détectées sont inférieures à 28 V/m, limite de référence la plus contraignante. La recommandation 1999/519/CEE du 12-07-1999 du Conseil de l'Union Européenne et le décret n°2002-775 du 03-05-2002, sont donc ici respectés.

Cependant, les Résolutions du Parlement Européen du 4 septembre 2008 (A6-0260/2008) et du 2 avril 2009 (A6-0089/2009), qui prennent en compte le rapport international BIO-INITIATIVE, constatent que les limites d'exposition aux champs électromagnétiques arrêtées pour le public sont obsolètes et demandent par conséquent au Conseil de l'Union Européenne de modifier sa Recommandation 1999/519/CE et de fixer des valeurs limites d'exposition plus exigeantes.

Tout est donc remis en cause au niveau de la réglementation communautaire.

3°) Dans le cas de risques d'effets physiopathologiques :

La valeur limite de 1V/m qui garantit l'innocuité sanitaire, pour les effets à long terme (syndrome des micro-ondes, pathologies neuro-endocrino-immunitaires) et pour les effets promoteurs ou copromoteurs de cancers, dans le rapport Gianni TAMINO du 6-11-1998 réalisé à la demande du Parlement Européen (Joc-Doc-FR/PR/362/362232), reste la seule actuellement à respecter. Principe de Précaution oblige.

Fait à RENNES, le 9 octobre 2010

Pierre LE RUZ

Dr en Physiologie

Président du CRIIREM

Ex Administrateur à la

Société Française de RadioProtection

Expert Européen CCR/DG1A