

**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](mailto: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°) 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°) 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 :  $V/m = \sqrt{30 \times \text{Puissance} \times \text{gain}}$  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 a ux radiofréquences** » 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 20 06) 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 neuroendocrino-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