

La vérité sur les compteur d'eau communicants

par David BRUNO www.ondes-expertise.com

auteur du livre : comment se protéger des ondes électromagnétiques ? Guide complet (édition constamment remise à jour)

Droits de propriété : l'ensemble des textes et graphismes présents sur le site www.ondes-expertise.com sont la propriété exclusive de David BRUNO. Aucune exploitation, utilisation, modification, reproduction (totale ou partielle) diffusion ou rediffusion ne peut être faite sans l'accord de David BRUNO conformément à l'article L.122-4 du Code de la propriété intellectuelle.

Compteurs d'eau communicants

- > Un module émetteur clipsé sur le compteur d'eau communicant peut émettre des ondes radiofréquences de 169, 434 ou 868 MHz de manière régulière (toutes les 20 à 30 secondes pour les compteurs Véolia et 4 fois par jour pour les compteurs Suez). La fréquence d'émission est d'ailleurs clairement indiquée sur le module émetteur. Ces compteurs sont très souvent situés dans les logements ou bien à proximité (palier des immeubles...).
- > Les valeurs mesurées à proximité des compteurs sont très élevées, de l'ordre de plusieurs volts par mètre.



Module émetteur d'ondes radiofréquences clipsé sur le compteur

Il est parfois possible de faire déporter les modules radiofréquences des compteurs d'eau à une distance suffisante pour éviter d'être exposé lorsqu'ils sont programmés pour émettre de manière régulière et permanente.

Voici un exemple de déport des émetteurs demandé par une personne vivant dans le village de Crest dans la Drôme.

Les compteurs d'eau sont ici situés dans les parties communes de l'immeuble à proximité du logement de cette personne (photo à droite).

Nous apercevons sur la photo de droite le module permettant une liaison filaire vers des émetteurs déportés. Nous pouvons apercevoir les fils en sorti de ces modules.



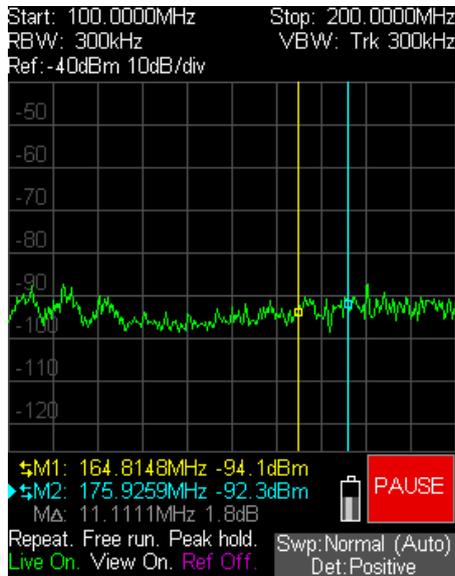
Liaison filaire type Ethernet vers les émetteurs déportés

Voici ci-dessous les 6 émetteurs radiofréquence (émettent à une fréquence de 169 Mhz) déportés dans la cave suffisamment loin du logement.



Voici le résultat de mes mesures à proximité de ces émetteurs

Aucun signal radiofréquence détecté par l'analyseur de spectre réglé pour capter dans la bande 169 MHz (en mode PIC Hold) à proximité des émetteurs déportés des compteurs d'eau Suez malgré une attente de plusieurs dizaines de minutes durant la période dite « d'émission »



Mesure avec appareil HF59B réglé en mode PIC Hold + filtre de fréquence FF10 (réglage pour capter uniquement la bande entre 27 Mhz et 480 Mhz uniquement). Un amplificateur de 20 db a été rajouté pour augmenter par 100 la sensibilité de la mesure.



Ces mesures extrêmement faibles (**1,69** $\mu\text{W}/\text{m}^2$ dans la bande 27 Mhz à 480 Mhz) autour des compteurs (pour vérification) mais aussi autour des émetteurs n'ont jamais bougées pendant toute la durée d'attente (plusieurs dizaines de minutes). La moindre impulsion aurait été fortement détectée et la valeur forte de mesure aurait été figée à l'écran (appareil réglé en mode PIC Hold).

Comment fonctionnent les compteurs d'eau SUEZ ?

Nous avons interrogé Monsieur Henri-Dominique Guibaud, ingénieur chez Suez. Il y aurait 4 émissions (4 relevés) par jour puisque 4 périodes dite « d'émission » sont programmées.

En réalité durant la période dite « d'émission », chaque compteur émet une seule fois durant quelques centaines de millisecondes d'après monsieur Guibaud.

Chacun des compteurs émettrait donc 4 impulsions de quelques millisecondes sur une période de 24H.

La puissance d'émission de ces compteurs seraient de 100 mW. L'émission radiofréquence serait donc ainsi moins forte que par celle d'un SMS émis par un téléphone portable.

D'après monsieur Guibaud, un boîtier concentrateur est placé sur les hauteurs du village de Crest où j'ai effectué la mesure des compteurs d'eau. Le concentrateur ne fait que recevoir les signaux des compteurs à eau communiquant mais possède une carte SIMM afin de retransmettre les données collectés à Suez par le réseau de la téléphonie mobile.

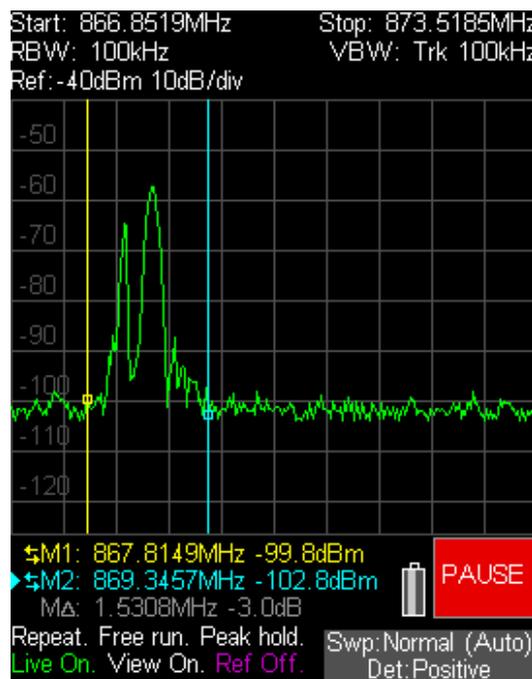
Cette configuration serait valable pour tous les compteurs Suez installés en France.

Comment fonctionnent les compteurs d'eau VEOLIA ?

Contrairement aux compteurs d'eau SUEZ, les compteurs d'eau **VEOLIA** émettent des impulsions radiofréquences environ **toutes les 20 secondes**. J'ai eu l'occasion de le mesurer autour à plusieurs reprises : en voici la preuve à l'analyseur de spectre (image ci-dessous) ainsi que par un enregistrement sur quelques minutes.

Les mesures que j'ai réalisées avec le HF59B révèlent des PIC radiofréquences de plusieurs volts par mètre à proximité de ces compteurs.

Spectre du signal radiofréquence des compteurs d'eau Véolia (autour de 868 Mhz)



Enregistrement de l'activité de 2 compteurs d'eau Véolia sur quelques minutes



En moyenne nous constatons environ 1 émission toutes les 20 secondes

QUELLES SONT LES SOLUTIONS DE PROTECTION?

Au regard de tous ces éléments, la technologie filaire peut répondre aux exigences de suivi de la consommation en temps réel, et à garantir l'innocuité sanitaire. Les compteurs communicants en filaire sont envisageables pour l'eau, le gaz et l'électricité. L'autre solution consiste à n'émettre qu'une à 4 fois par jour comme c'est le cas pour les compteurs d'eau SUEZ ou pour les compteur de gaz GAZPAR.

Si vous disposez déjà d'un compteur d'eau communicant émettant de manière régulière , il suffit d'entourer celui-ci **de 4 couches d'aluminium** pour être totalement protégé. (testé par mes soins).

Attention : certains compteurs d'eau sont radiofréquences mais n'émettent pas de manière permanentes. Ils n'émettent que brièvement lorsqu'un technicien passe relever la consommation à distance (souvent à partir d'un véhicule).