

A l'attention de Mesdames et Messieurs les Maires

Compteurs Linky : Mesures des ondes électromagnétiques

Cadre
réglementaire

Le SYMIELECVAR intervient dans le cadre de sa mission d'autorité organisatrice de la distribution d'électricité, inscrite dans ses statuts.

Le Syndicat a fait réaliser par le biais de l'ANFR (Agence Nationale des Fréquences) des mesures sur son propre compteur, afin de connaître avec précision le niveau des ondes transmises par le compteur Linky.

La mesure a été effectuée selon le protocole ANFR/DR 15-4 du 28 août 2017 : Évaluation de l'exposition aux fréquences intermédiaires 9 kHz - 100 kHz.

Contexte de l'opération

Depuis 2017 les compteurs Linky sont déployés sur le territoire du SYMIELECVAR. Ce déploiement suscite de nombreuses réactions de la part d'utilisateurs, sollicitant les communes et le SYMIELECVAR. Le syndicat a la responsabilité du contrôle des missions assurées par le gestionnaire de réseau en particulier l'activité de comptage. Le syndicat a également un rôle dans la mise en œuvre de la transition énergétique via la production d'énergies renouvelables connectées au réseau de distribution, le compteur communicant facilitant cette connexion.

Les Objectifs



Mesure effectuée le 26 novembre 2019 au SymielecVar.

Les mesures

Fonctionnement

Comment fonctionne un compteur Linky ?

Comme les précédents compteurs, ce compteur mesure l'énergie consommée par l'installation électrique et stocke cette valeur. Un dispositif de stockage, le concentrateur, situé dans le transformateur du quartier, interroge le compteur une fois par jour pour collecter les index stockés au cours de la journée. Le concentrateur transmet ensuite ces données à un serveur informatique par un réseau de téléphonie mobile. En plus de cette collecte, le concentrateur interroge l'ensemble des compteurs à intervalles réguliers avec des transmissions très courtes (entre 0,1 et 0,2 secondes) plusieurs fois dans la journée pour surveiller l'état du réseau basse tension, ces requêtes sont appelées « ping ».

Les échanges entre le compteur et le concentrateur utilisent une technologie existante : le Courant Porteur en Ligne (CPL), qui consiste à utiliser le réseau électrique pour propager les signaux par conduction dans les câbles électriques.

Comment mesurer l'exposition aux champs électromagnétiques créés par un compteur Linky ?

Pour évaluer la conformité des niveaux de champs électromagnétiques, les mesures sont effectuées à 20 cm du compteur dans la bande de fréquence du CPL. Les deux composantes du champ électromagnétique sont relevées : électrique et magnétique.

Elles sont comparées aux valeurs limites de référence réglementaires (6,25 μT pour le champ magnétique et de 87 V/m pour le champ électrique).

Quelles mesures ?

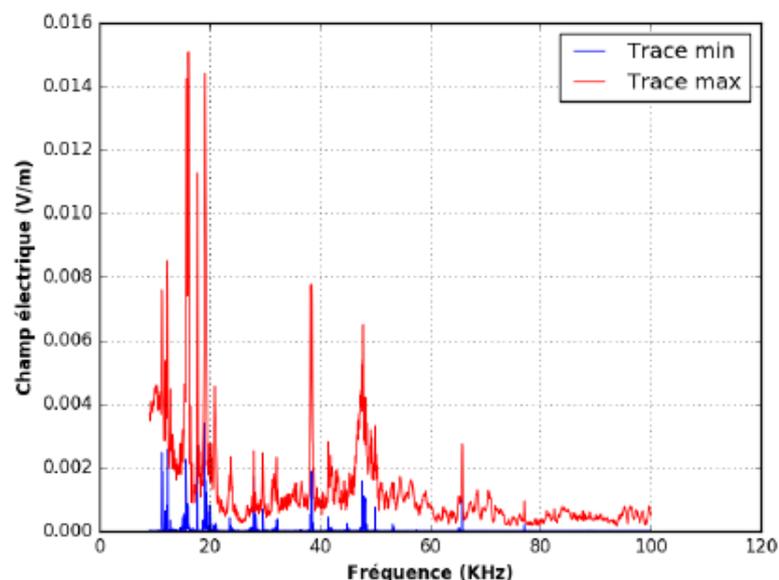
Les résultats :

Les niveaux de champ magnétique maximal mesurés à 20 cm du compteur sur l'ensemble de la bande des fréquences intermédiaires (9 kHz - 100 kHz) sont de **0,01 μT** c'est-à-dire **600 fois** moins que la valeur limite réglementaire de **6,25 μT** dans cette bande de fréquence. Les niveaux de champ électrique maximal mesurés à 20 cm des compteurs sont de **0,22 V/m**, c'est-à-dire **400 fois** moins que la valeur limite réglementaire de **87 V/m** dans cette bande de fréquence.

Résultats des mesures

Champs électrique

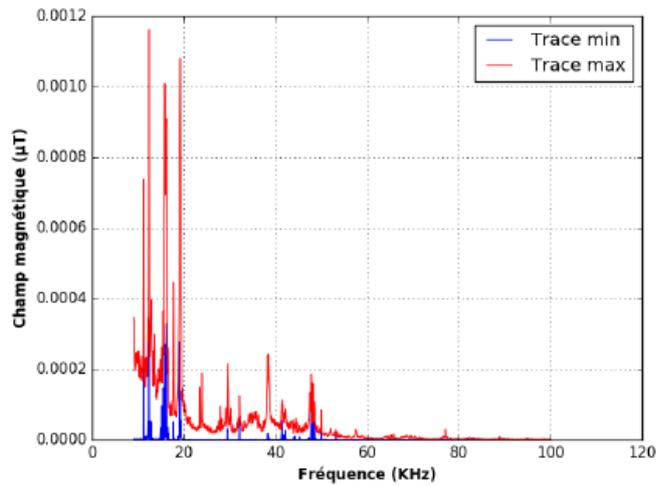
Mesures de champs électrique - Analyse spectrale





Mesures de champs magnétique - Analyse spectrale

Champs magnétique

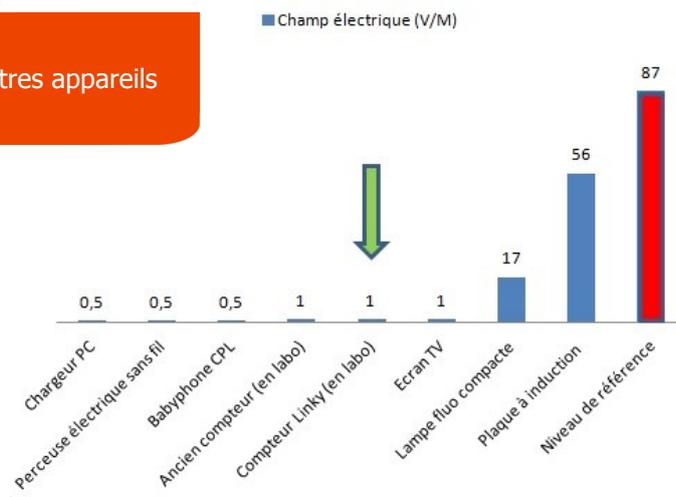


Le rapport complet de mesures de champs électromagnétiques est disponible sur le site du SymielecVar.

Comparaison des niveaux de champs électriques et magnétiques à 30 cm de différents équipements mesurés (source ANFR) :

Autres appareils

Champ électrique (V/M)



Champ Magnétique (µT)

