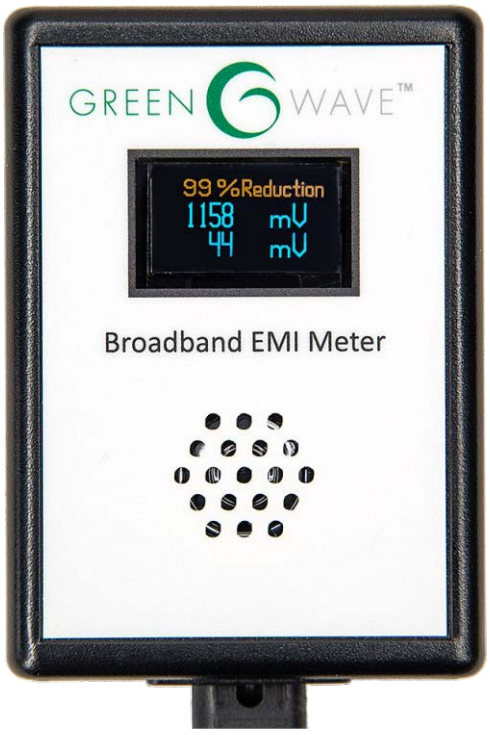
Mode d'emploi
Mesureur d'électricité sale
« Broadband EMI Meter Greenwave »

Mesureur de perturbations électriques
« Dirty Electricity »



Présentation

Le mesureur **Broadband EMI Meter Greenwave** est un moyen efficace pour analyser les perturbations électriques ou interférences en radiofréquences de votre réseau électrique domestique.

Ces pollutions et perturbations électriques sont provoquées par des appareils à l'intérieur et à l'extérieur de votre habitation. Elles deviennent chaque jour un peu plus problématiques en raison des nombreuses alimentations à découpage utilisées à la place des transformateurs dans l'électronique moderne et du déploiement des compteurs communicants CPL de type « Linky ».

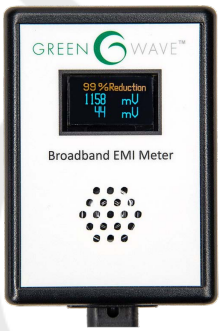
Cette pollution électrique est aussi connue sous le nom d'« électricité sale », traduction littérale de l'anglais « Dirty Electricity ».

Le **Broadband EMI Meter Greenwave** est utilisé pour mesurer le niveau de bruit en millivolts de 3 kHz à plus de 10 MHz des fréquences parasites perturbatrices. Il possède de plus, une fonction de démodulation acoustique qui vous permet d'entendre la signature sonore des ondes de tension du réseau.

Affichage en couleur du **Broadband EMI Meter Greenwave** :

- Niveau moyen des perturbations avant installation des filtres.
- Niveau atteint après l'installation de chacun des filtres.
- Pourcentage de réduction après chaque branchement d'un filtre.

Sur la photo en exemple, l'afficheur du **Broadband EMI Meter Greenwave** indique sur le chiffre du dessus un niveau de 1158 mV et 44 mV sur le chiffre du dessous après la mise en place d'un filtre. Cela correspond à une réduction de 99% de l'électricité sale à l'endroit mesuré. Vous pouvez entendre la différence à l'oreille avec le sonomètre intégré. Le résultat des mesures est affiché en millivolts en non pas en unités G/S Graham Stetzer.



Le bruit électromagnétique présent sur nos installations électriques augmente chaque année un peu plus. Les principaux responsables sont les lampes basse consommation (fluocompactes), les plaques de cuisson à induction et plus particulièrement les systèmes de production d'énergie solaire (photovoltaïque et onduleurs associés), ou installations de pompes à chaleur, moteurs de climatisations, chargeurs de véhicules électriques...

La première étape pour évaluer le niveau d'électricité sale dans votre habitation est de réaliser des mesures adaptées à l'aide d'un outil comme le **Broadband EMI Meter Greenwave**. L'objectif à atteindre est de maintenir des valeurs inférieures à 50 mV sur l'ensemble de votre installation électrique domestique, idéalement autour de 25 mV et moins.

Caractéristiques techniques

La tension d'utilisation du **Broadband EMI Meter Greenwave** est de 110 à 240V. Il est livré avec un cordon interchangeable pour pouvoir l'adapter à tous les pays.

Mesures du niveau de bruit de 0 à 1999 mV de 3 kHz à plus de 10 MHz avec une précision de +/- 10%.

Note importante : Les réseaux internet dLAN par courants porteurs CPL envoient des signaux radiofréquences sur toute votre installation électrique. Il est donc important de les débrancher la nuit pour éviter des perturbations électriques supplémentaires sur votre réseau domestique. Ces signaux sont faibles en comparaison des signaux WiFi (ou wLAN) mais sont potentiellement perturbateurs pour des personnes électro-sensibles. Les réseaux internet dLAN utilisent des fréquences allant de 150kHz à plusieurs centaines de MHz et ces signaux de « mode commun » ne sont pas détectés par le Broadband EMI Meter Greenwave ni par le micro-surge meter de Stetzer.
Attention : les nouveaux modèles de CPL dits MIMO de type 1200 ou 2000 Mbps sont encore plus à proscrire, car ils rayonnent de manière pulsée sur la terre de la maison, rendant tous les produits reliés à la terre des réémetteurs actifs de pollution ! Si vous utilisez ce type de CPL MIMO, nous vous conseillons d'opter très rapidement pour une autre vraie solution filaire !

Instructions d'utilisation

Connectez le **Broadband EMI Meter Greenwave** sur une prise de courant et réalisez des relevés de mesures en plusieurs points de votre habitation pour vous donner une idée claire de la situation. Les valeurs idéales mesurées à l'aide de cet appareil ne devraient pas excéder 25 mV. Les valeurs comprises entre 25 et 50 mV sont marginales et devraient être réduites lorsque cela s'avère possible. **Les valeurs supérieures à 50 mV sont indésirables et des actions devraient être entreprises pour les réduire.**

La prochaine étape essentielle est d'identifier les appareils perturbateurs à l'intérieur de votre domicile et de les débrancher afin de pouvoir évaluer ce qui provient de l'extérieur de votre réseau domestique (fournisseur d'énergie et voisinage). Une fois débranchés, ils ne peuvent alors plus générer de perturbations électriques (de nombreux appareils modernes consomment encore du courant même lorsqu'ils semblent éteints ou en veille). Ces dispositions incluent les chargeurs, réveils, alimentations diverses, etc. – en fait, débranchez tout ce qui peut l'être. Éteignez tous vos appareils électroménagers en incluant les machines à laver, fours, etc. Éteignez aussi toutes vos lampes, en particulier les lampes basse consommation (fluocompactes et LEDs) qui génèrent de fortes perturbations sur votre réseau. Désactivez l'onduleur de vos panneaux solaires qui est générateur des plus fortes perturbations en termes d'électricité sale sur votre réseau électrique.

Une fois toutes ces dispositions prises, réalisez des relevés de mesures aux mêmes emplacements que précédemment, vous mesurerez alors uniquement les perturbations provenant de l'extérieur et rentrant par votre alimentation électrique principale côté compteur. Les écarts entre les mesures avant/après à des endroits identiques étant dues aux appareils à l'intérieur de votre domicile. **Si l'écart est grand entre ces mesures comparatives, cela signifie que certains appareils chez vous créent beaucoup d'électricité sale.** Laissez connecter votre mesureur en branchant et débranchant un par un vos appareils pour déterminer pour chacun d'eux le niveau de perturbations générées. Les appareils le plus souvent générateurs de perturbations sont les ordinateurs, installations Hi-Fi et multimédia, téléviseurs et autres gros consommateurs de courant électrique. Faites des essais en allumant et éteignant vos différents

appareils d'éclairages pour vous rendre compte selon les technologies d'ampoules utilisées qu'ils peuvent être source de pollutions électriques conséquentes (surtout les lampes basse consommation et lampes à variateurs ou alimentations électroniques).

Si les principales perturbations proviennent de vos appareils, la meilleure solution sera d'en remplacer certains et de brancher les autres en les regroupant sur des blocs multiprise blindés équipés de filtres HF efficaces. Les pollutions électriques seront ainsi confinées sur de petites zones afin d'éviter une propagation à l'ensemble de vos circuits électriques. Cette solution économique vous permettra de réduire le nombre de filtres secteur DE2 , Stetzeriser ou Polier Panda nécessaires tout en garantissant un résultat optimal.

Identifier et supprimer définitivement des sources de perturbations à l'intérieur de votre domicile vous permettra de réduire la quantité d'électricité sale à filtrer et donc le nombre de filtres à installer.

Les filtres secteur, composés de condensateurs, réduisent les perturbations en canalisant les hautes fréquences vers le neutre (retour du courant). Pour filtrer, ils créent de petits courants de fuite que l'on peut considérer comme des pertes. Par conséquent, en limitant l'électricité sale sur votre réseau, vous obtiendrez un filtrage plus efficient d'un point de vue énergétique.

Pour les perturbations provenant de l'extérieur, vous pourrez brancher un ou plusieurs filtre(s) à proximité du tableau électrique en utilisant des prises disponibles ou un bloc multiprises blindé dédié à cette application et sans filtre intégré, ou faire installer par un électricien un filtre spécifique au tableau.

Note : Nous vous recommandons aussi de faire évaluer à votre domicile les niveaux des différentes sources de champs électriques et magnétiques basses et hautes fréquences en prenant pour référence les recommandations de la biologie de l'habitat. Vous pourrez ainsi prendre les dispositions nécessaires pour vivre dans un environnement électromagnétique sain et bio-compatible. Toutes les solutions pour réduire les champs électriques sont à privilégier et réduiront simultanément une partie de l'électricité sale.

Geotellurique.fr propose des filtres spécialement conçus pour limiter les pollutions d'électricité sale liées au compteur communiquant par CPL Linky. Ces filtres série de type Biovolt Protect ou Polier Prostop s'installent au niveau du tableau électrique pour bloquer les pollutions en provenance extérieure de votre maison. Idéalement un à deux filtres parallèles de type DE2, Stetzeriser ou Polier Panda complèteront cette installation de manière efficace, placés au plus près des pollutions intérieures, pour atteindre une efficacité proche de 99% d'atténuation globale.

Dans le cas de très fortes pollutions d'électricité sale liée à des onduleurs de panneaux photovoltaïques, de très nombreux filtres parallèles peuvent apporter une solution, ainsi que des filtres dédiés pour l'industrie, adaptés aux fréquences à analyser en premier lieu, afin d'optimiser le choix des filtres. Les filtres Biovolt Protect ou Polier Prostop offrent une protection partielle, variable suivant les onduleurs, ne jouant pas toujours sur l'ensemble des fréquences à filtrer.