

## **Système Linky : surfacturation, surconsommation, contrats tarifaires piégeux**

Plusieurs raisons justifient la surconsommation et la surfacturation d'énergie provoquées par l'utilisation du compteur-capteur connecté Linky.

### **Principales causes de surfacturation**

**1.** Le compteur peut avoir une défaillance du système de comptage, phénomène déjà constaté.

ENEDIS aurait rappelé un lot de compteurs SAGEM en raison du manque de fiabilité de leur système de comptage. Un témoignage a été rapporté concernant un compteur Linky Sagem dont le système de comptage était défaillant (mis en évidence par un technicien d'Enedis qui est venu l'étalonner et l'a finalement remplacé par un autre compteur Linky).

Il existe un risque conceptuel lié à l'utilisation d'une bobine Rogowski pour le comptage dans les compteurs communicants, alors que les compteurs classiques comptent selon le principe de l'effet Hall. Les ampoules LED, basse consommation, et certains appareils ayant une électronique sophistiquée, génèrent du bruit électrique (harmoniques) et une consommation d'énergie réactive qui pourrait faire bugger le système de comptage des Linky. *(Voir en annexe 1)*

*Action à entreprendre : mettre en demeure Enedis de venir vérifier et étalonner le compteur, gratuitement, et s'il est défaillant, en exiger le remplacement (de préférence par un compteur banc électronique).*

**2.** Lors de la pose du compteur, le module heures pleines/heures creuses peut ne pas avoir été configuré, actionné, ou mal configuré : cela peut provoquer la marche forcée du chauffe-eau électrique, et donc une surconsommation importante.

*Action à entreprendre : si le contrat inclut l'option HP/HC, mettre en demeure Enedis de venir le configurer correctement.*

*Attention, le non-fonctionnement de l'option HP/HC peut aussi provenir d'une usure du commutateur (contacts « collés », ce module peut se remplacer aisément, idem sur les compteurs classiques).*

**3.** La phase et le neutre peuvent avoir été inversés lors de la pose du compteur, d'où un risque de surconsommation mais aussi de détérioration des appareils électriques, sans oublier un risque aggravé en cas de défaut électrique.

*Action à entreprendre : un électricien peut le tester, et si c'est le cas, mettre en demeure Enedis de venir mettre l'installation en conformité.*

**4.** Le CPL circulant dans les alimentations et circuits électroniques des appareils électriques, en perturbe leur fonctionnement, et peut aussi en augmenter la consommation.

Le CPL étant émis par le concentrateur d'un quartier, un logement peut être affecté par ce problème, même sans compteur Linky.

*Action à entreprendre : on peut essayer d'atténuer ce phénomène par l'installation d'un Filtre CPL. Préférer les filtres « parallèles », moins onéreux et ne générant pas d'harmoniques dans la bande des MHz, comme c'est le cas pour certains filtres séries.*

5. Une autre cause peut conduire à augmenter la puissance souscrite.

Contrairement aux précédents compteurs, électro-mécaniques ou électroniques, le compteur Linky est équipé d'une sorte d'interrupteur interne, appelé « *breaker* » dont la coupure est unipolaire (ouverture de la phase seulement).

Ce *breaker*, calibré en puissance, prend en considération la valeur réactive (énergie magnétisante, alors que les compteurs classiques ne comptent que l'énergie active), d'où un seuil de dépassement de puissance souscrite abaissé.

6. La non-prise en considération des transitoires au branchement d'appareils électriques (un appareil électrique que l'on met en marche peut avoir, durant une dizaine de secondes, un appel de puissance jusqu'à 4 fois sa valeur en régime établi), ce qui peut provoquer le déclenchement intempestif du *breaker*.

7. La surconsommation des appareils en raison du passage du CPL dans leurs circuits : on retrouve aussi la même problématique que pour les harmoniques du 50 Hz, lesquelles peuvent parfois provoquer des marches/arrêts intempestifs d'appareils par contournement des contacts d'interrupteurs.

D'une manière générale, tout courant parasite autre que le 50 Hz génère de la surconsommation, et le CPL ne fait pas exception.

8. Les pertes électriques par « effet de peau » : les courants parasites au 50 Hz, s'ils ont une fréquence plus haute, ont tendance à circuler en périphérie des conducteurs.

9. Le décompte des consommations devient mensuel avec un compteur Linky, donc si la pose de ce compteur est survenue en hiver, il est normal que les premières factures paraissent élevées puisque la consommation n'est ni estimée, ni lissée sur l'année comme avec les anciens compteurs.

### **Contrats tarifaires**

Il convient de se méfier des propositions alléchantes de certains fournisseurs d'électricité, parmi lesquelles :

- la facturation dynamique : le coût d'achat du KW/h à l'instant  $t$ , sur le marché spot, est instantanément répercuté à l'utilisateur (il a été observé aux USA des tarifs ahurissants dans certaines tranches horaires, certains jours pour les usagers) ;

- la tarification heure par heure (voire par 1/2h) : là encore le fournisseur va répercuter directement à l'utilisateur son coût d'achat de l'énergie sur le marché spot, mais de manière un peu plus lissée que dans l'exemple précédent.

La fin programmée du tarif réglementé est une évidence, en vertu de la prétendue libre concurrence, mais il est de loin le plus sécurisant pour les usagers.

© Patrice Goyaud pour Robin des Toits - 6 juin 2021

## ANNEXE 1

### Un cas concret de surfacturation

Ce cas concerne M. XXX qui a eu les honneurs de FR3 Bretagne, à Broons.

Plusieurs mois après la pose Linky, sa facture est multipliée par 2 à 10 selon les mois. L'abonné, journaliste, téléphone à la rédaction d'Ouest France pour signaler ce dysfonctionnement et la non prise en compte de sa réclamation par EDF. Ouest France contacte FR3. Reportage chez lui par FR3 Bretagne.

Cette médiatisation lui vaut quelques semaines plus tard la visite du Directeur Régional d'ENEDIS et d'un technicien. Diagnostic : le compteur Linky fonctionne parfaitement. EDF maintient la facture.

Depuis, l'abonné constate que la consommation est redevenue normale.

Consultant sur Internet sa consommation, heure par heure, l'abonné constate que sa consommation était redevenue normale quelques jours avant la visite de Directeur Régional d'ENEDIS. Augmentation coïncidant avec la pose du Linky et retour à la normale juste avant la visite d'ENEDIS.

Une seule explication semble possible : Le Linky était mal configuré lors de la pose, il aurait été reconfiguré (à distance) la veille de la visite d'ENEDIS.

Explication technique envisageable :

On peut faire varier la valeur du courant émis par le CPL sur une échelle de 1 à 8. Lorsque le courant "magnétique" du CPL est à son maximum, le rayonnement induit dans les appareils électriques est très important (radiateurs par ex., lampes basse consommation...) et provoque certainement leur surconsommation.

Par exemple, toutes les mesures du CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment), dans son rapport de 2017, ont été faites avec des Linky "préparés par Enedis", c'est à dire configurés avec puissance d'émission du CPL au minimum, donc valeurs mesurées bien en dessous d'un fonctionnement dans la vraie vie. Or les valeurs peuvent atteindre :

- 1,5 Ampère crête pour le APE031 en CPL G1
- 480 mA crête le ATMEL ATPL 250 en CPL G3

On peut donc émettre l'hypothèse qu'un compteur Linky, configuré « d'usine » avec une puissance d'émission du CPL élevée, proche du maximum pourrait, dans certaines installations électriques de logements, engendrer une surconsommation de certains appareils électriques, d'où une surfacturation.

A l'opposé, un niveau d'émission minimal du signal CPL limiterait cette surconsommation. Cet exemple mettrait en évidence que la puissance d'émission du CPL de Linky est modifiable à distance, soit au niveau du concentrateur, soit sur le compteur Linky lui-même.

Sources :

<https://www.ouest-france.fr/bretagne/broons-22250/broons-ses-factures-edf-explosent-depuis-qu-il-un-compteur-linky-5960935>

<https://france3-regions.francetvinfo.fr/bretagne/cotes-d-armor/broons-son-compteur-linky-multiplie-sa-facture-quatre-1538710.html>

## ANNEXE 2

### Étude de l'université de Twente et de l'université des Sciences Appliquées d'Amsterdam (Pays-Bas)

#### Variation de -32% à +582%

Sur un banc de test, les chercheurs ont relié les compteurs communicants à différents appareils domestiques comme des ampoules basse consommation, des chauffages, des LED et des variateurs. Ces expérimentations ont duré six mois. En général, les tests individuels ont duré sept jours, mais ils ont parfois duré plusieurs semaines.

L'objectif des experts était de reproduire une consommation régulière en énergie des ménages et non de soumettre les compteurs intelligents à des conditions optimales.

Et les résultats des tests varient énormément. Certains compteurs indiquent des erreurs de consommation dans une fourchette très importante : -32% à +582%. Pour les résultats les plus incongrus, les tests ont été répétés plusieurs fois afin de s'assurer de leur véracité.

*In fine*, ces surestimations se rapprochent des mécontentements d'utilisateurs sur un forum hollandais. Ils trouvaient leur facture d'électricité trop élevée.

#### Conception des compteurs perturbée par LED et ampoules

Les plus grands écarts de consommation ont été observés quand les chercheurs ont combiné des variateurs avec des ampoules basse-consommation et des LED.

Pour connaître les raisons de ce dysfonctionnement, ils ont démonté les compteurs incriminés. Ces derniers utilisent une bobine Rogowski et les compteurs minimisant la consommation utilisent des capteurs basés sur l'effet Hall.

En fait, les scientifiques considèrent que les appareils électriques de dernière génération comme les LED ou les ampoules basse-consommation génèrent trop de bruits dans le courant électrique et perturbent les capteurs chargés d'enregistrer la consommation énergétique.

Source : <https://www.ecoco2.com/blog/aux-pays-bas-des-doutes-sur-les-mesures-des-compteurs-intelligents/>