

# Pourquoi les compteurs Linky disjonctent l'installation électrique des habitations plus souvent?

## Quelques notions d'électrotechnique

### Comment est généré le courant alternatif?

Un groupe de production électrique génère une tension alternative (Volts) qui provoque le déplacement des électrons qui sont déjà dans les câbles. Ces électrons ne sont pas produits par le groupe de production, mais mis en mouvement, d'où circulation de courant (Ampères)

Le champ électromagnétique de la tension alternative est créé par la rotation du rotor de l'alternateur d'un groupe de production; cette énergie « recueillie » par le stator du groupe crée une tension alternative, génératrice d'un champ électromagnétique; Un phénomène similaire est observé entre les circuits primaire et secondaire d'un transformateur .

Il va sans dire qu'un système à courant continu, s'il produit un champ électrique, ne génère pas de champ électromagnétique, d'où une bien moindre nocivité.

### Lois de l'électricité en courant alternatif

Dans la vraie vie d'un réseau électrique alternatif, il y a un déphasage (retard) de la courbe sinusoïdale de la tension par rapport à celle du courant, caractérisé

par un « angle de déphasage »  $\Phi$

Ce qui induit l'existence:

D'une « Impédance » (correspondant à la résistance (Ohm) en courant continu) symbole:  $Z$  qui est la somme vectorielle de la **résistance** « pure » «  $R$  » et de la « **réactance** » résultante du déphasage.

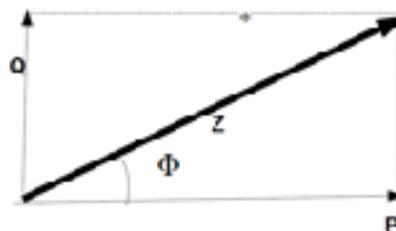
Dès lors, à la **puissance active  $P$** , exprimée en **Watts (W)** dans le cas du courant continu, s'ajoute vectoriellement la **puissance réactive  $Q$**  ( exprimée en **VAR**). On obtient au final une **puissance apparente  $S$**  (**VA** pour volt/ampère) dont les équations sont;

$$S = \sqrt{P^2 + Q^2}$$

avec:

$$P = UI \cos \Phi$$

$$Q = UI \sin \Phi$$



Dans le cas d'une résistance pure (sans réactance, et donc sans déphasage entre le courant et la tension), alors angle  $\Phi=0$  avec  $\cos \Phi=1$  et  $\sin \Phi=0$ , donc valeur maximale de  $R$ , perte d'énergie purement thermique par effet joule.

Pour une réactance pure (condensateur, bobine...)  $R=0$  alors angle  $\Phi=90^\circ$  avec  $\sin \Phi=1$  et  $\cos \Phi=0$  donc valeur maximale de la réactance.

Dans la vraie vie du réseau électrique alternatif, les dispositifs qui « fabriquent » ou génèrent de la puissance réactive sont; les condensateurs (capacités), les

lignes électriques dont la puissance transitée est en dessous du 1/3 de leur puissance maximale transmissible, et les groupes de production (grâce à leur régulation de tension)

Les dispositifs qui consomment (ou absorbent) de la puissance réactive sont les moteurs, bobines, lampes basse consommation, les lignes électriques dont la puissance transitée est au dessus du 1/3 de leur puissance maximale transmissible, et les groupes de production (toujours par leur régulateur de tension)  
Malchance: beaucoup d'appareils domestiques qui ont des moteurs, compresseurs, consomment de l'énergie réactive (frigos, cuisinières électrique, rasoirs, machines à laver...)

Avant la génération des compteurs Linky, les compteurs (électromécaniques ou électroniques) ne comptabilisent que la puissance active. Ce qui est logique car **produire de l'énergie réactive ne coûte rien à RTE et ENEDIS.**

Or le compteur Linky est conçu pour mesurer ces 2 valeurs: énergie active et réactive, ce qui peut provoquer une augmentation de la consommation finale de 10 à 20%, car on passe d'une mesure de P active en Watts à une mesure de S apparente en Var, qui sera évidemment supérieure.

En plus, et contrairement aux compteurs actuels, le compteur Linky, c'est comme les radars automobiles: tolérance 0. Si auparavant, un dépassement, léger ou de courte durée de la valeur max de votre puissance souscrite restait sans conséquence, avec un compteur Linky c'est la sanction immédiate: déclenchement, et ENEDIS va vous proposer de monter en puissance souscrite donc abonnement plus cher.

Cela n'est pas fairplay de sa part, car un appareil électrique d'assez forte puissance (radiateur électrique, four, etc...) lorsqu'on le met en marche, provoque sur le réseau, et vu par le compteur, une « variation transitoire » dont l'amplitude (des valeurs synchrones à la fréquences: tension, intensité, puissance), peut être 2 à 3 fois plus grande que la valeur « en régime normal » de l'appareil, ce qui n'est pas négligeable. Cette variation transitoire s'amortit progressivement en 20 secondes et tout rentre dans l'ordre.

Sauf que si le compteur Linky détecte même pour une durée < 20s un dépassement de la puissance souscrite, dû à l'enclenchement d'un appareil, il déclenche l'installation électrique de l'habitation.

**Notons au passage que la nature de cette variation transitoire est spécifique à chaque type d'appareil, on l'appelle sa « signature électrique » et ENEDIS, par la voix de Mr Lassus, l'a parfaitement reconnu, et sait l'identifier; même si dans sa propagande vers « le bon peuple » cela est nié.**

***Patrice Goyaud le 20/11/2016***