

ENEDIS et Linky
Puissance souscrite et Puissance Disponible

Propos liminaire. La pose de compteurs Linky est source de problèmes d'importances diverses. Cet exposé ne veut nullement placer le sujet traité au premier plan. Les conséquences vis-à-vis de l'électro-sensibilité, l'ingérence dans le domaine privé et l'utilisation potentielle de données privées sont l'objet d'une mobilisation tout à fait justifiée. Le sujet traité ci-après relève essentiellement du droit commercial. Sous la même dénomination contractuelle EDF / ENEDIS a modifié à la baisse les conditions de la fourniture d'électricité et pratique une augmentation masquée des tarifs, une situation qui relève ni plus ni moins que de la répression des fraudes. Je ne doute pas qu'ENEDIS / EDF soit condamné pour cette pratique, une brèche qui serait oh combien utile pour aborder la plaidoirie des autres sujets.

Le sujet développé ci-après repose d'une part sur le changement de technologie, d'autre part sur des pratiques d'ENEDIS en marge du droit.

Clarifions en premier lieu le problème le plus basique d'entre tous, celui de la « Puissance Souscrite et Puissance Disponible ».

Puissances Souscrites et Puissances Disponibles

Le contrat qui lie un abonné à son fournisseur d'énergie fait référence à une puissance : c'est la « Puissance Souscrite ». A cette puissance souscrite correspond un tarif d'abonnement. Pour les installations traditionnelles, la « Puissance Disponible », puissance maximale au-delà de laquelle l'alimentation est coupée, est réglée par le disjoncteur situé immédiatement en aval du compteur. Après la pose du compteur Linky, la puissance disponible est réglée par le compteur Linky lui-même, bien que le disjoncteur demeure en place en aval du compteur Linky. Dans les deux cas, la Puissance Disponible n'est pas égale à la puissance souscrite. La puissance disponible a été modifiée en passant de l'alimentation traditionnelle à l'alimentation par le compteur Linky.

Tableau présentant les caractéristiques du réglage du disjoncteur suivant les puissances souscrites.

Puissance souscrite	Réglage disjoncteur (A)	Abonnement annuel TTC 2017	Abonnement annuel TTC 2019	Prix du kWh TTC 2017	Prix du kWh TTC 2019
3 kVA	15	67.04€	Non spécifié	0.1546€	Non spécifié
6 kVA	30	100.74€	110.52€	0.1466€	0.1452
9 kVA	45	118.74€	130.32€	0.1483€	0.1469€
12 kVA	60	137.12€	150.96€	0.1483€	0.1469€
15 kVA	75	155.63€	170.88€	0.1483€	0.1469€
18 kVA	90	176.93€	191.52€	0.1483€	0.1469€
24 kVA	40	214.58€	237.72€	0.1483€	0.1469€
30 kVA	50	255.14€	283.80€	0.1483€	0.1469€
36 kVA	60	287.22€	320.28€	0.1483€	0.1469€

Prix au 6 novembre 2017 et Prix au 7 février 2019

Année 2017 : <https://www.fournisseurs-electricite.com/edf/tarifs/bleu-reglemente#prix>

Année 2019 : <https://www.fournisseurs-electricite.com/edf/tarifs/bleu-reglemente#prix>

Avant la pose des compteurs Linky, les disjoncteurs posés réglés et plombés par EDF, ERDF puis ENEDIS avaient deux fonctions : la sécurité de l'installation de l'abonné (fonctionnement différentiel du disjoncteur) et la limitation de la puissance utilisable fonction de l'abonnement souscrit. Ce disjoncteur a été laissé en place après la pose du compteur Linky : il n'assure plus que la sécurité de l'installation de l'abonné. Après la pose des compteurs Linky, la limitation de puissance est assurée par le compteur Linky lui-même.

Suivant l'installation traditionnelle, le tableau ci-dessus présente les réglages des disjoncteurs pour limiter la puissance disponible en fonction de l'abonnement souscrit.

Pour une alimentation standard de « 6 kVA » (exemple repris ci-après), le disjoncteur est réglé par ENEDIS à 30 A. Ainsi, sous une alimentation de 230 V, la puissance disponible n'est pas « 6 kVA ». Elle est de 6.9 kVA et pour être précis elle est de $6.9 \text{ kVA} \pm 10\%$, pour tenir compte de la tolérance sur la tension : $230 \text{ V} \pm 10\%$. Le disjoncteur coupant à 30 A, la puissance disponible est comprise entre 6.21 kVA et 7.59 kVA, la valeur moyenne (habituelle) disponible étant 6.9 kVA. **La puissance souscrite intitulée « 6 kVA » n'est donc pas la puissance disponible : c'est une dénomination contractuelle.**

Pourquoi la dénomination de la puissance souscrite ne correspond-elle pas à la puissance disponible réelle moyenne 6.9 kVA ? Simplement parce qu'en cas de **chute de tension** par rapport à la tension moyenne 230 V, le disjoncteur coupant à 30 A couperait à une **puissance inférieure à 6.9 kVA**. Ainsi, volontairement, ENEDIS dénomme-t-il la puissance souscrite à une valeur 15% inférieure à la puissance disponible (disjoncteur réglé et plombé par ENEDIS). Cette dénomination est ancienne et correspond à une époque où la tension était de $220 \text{ V} \pm 10\%$. A l'époque, exprimée en kW, La dénomination « 6 kW » ne correspondait pas d'avantage à la puissance limite moyenne installée (6.6 kW) mais elle correspondait tout juste au minimum de la puissance livrable sous : $220 \text{ V} - 10\%$, soit sous 200 V.

Ce qu'il faut retenir :

Le disjoncteur affiche l'ampérage maximum disponible réglé et plombé par ENEDIS : la puissance moyenne (habituelle) correspondant à cet ampérage est 15% supérieure à la dénomination contractuelle de la puissance souscrite auprès de votre fournisseur d'énergie

Pose du compteur Linky : modification de la puissance disponible.

Alors qu'ENEDIS réglait la puissance disponible par l'ajustement du calibre (ampérage) du disjoncteur pour les installations traditionnelles, après la pose du compteur Linky, le disjoncteur, bien que laissé en place, ne limite plus la puissance disponible. Le compteur Linky limite lui-même cette puissance disponible par un organe interne : le « breaker ».

En pressant le bouton de droite du compteur Linky, on voit apparaître une série d'informations concernant les caractéristiques de l'abonnement et la consommation. On y voit aussi apparaître la puissance souscrite (Psous) et la puissance de coupure PCOUP :

Ex : Psous = 6 kVA. et PCOUP = 6000 VA

Ainsi, pour le même abonnement, avec la même puissance souscrite, ENEDIS a-t-il diminué la puissance disponible de 15 %, de 6900 VA à 6000 VA pour l'exemple ci-dessus.

Ce qu'il faut retenir :

Le disjoncteur du dispositif traditionnel limitait la puissance disponible par l'ampérage. Le compteur Linky limite la puissance disponible directement par la puissance. Suivant les informations indiquées par les équipements posés, réglés et plombés par ENEDIS, en posant les compteurs Linky, ENEDIS a diminué la puissance disponible de 15 %. Cette diminution de la puissance disponible est pratiquée sans changement de contrat (dénomination contractuelle inchangée).

Les tolérances instrumentales.

Tous les dispositifs de mesure ou de régulation ont leur propre limite de précision, dont les compteurs et disjoncteurs des alimentations électriques. Pour tenir compte de ces limites de précision, les constructeurs, suivant les cahiers des charges et les agréments avec ENEDIS, dimensionnent leurs équipements suffisamment largement pour tenir compte des marges de précision. Ainsi, suivant les constructeurs, les disjoncteurs sont-ils dotés d'un coefficient de sécurité compris entre 1.2 et 1.4. Pour reprendre l'exemple précédent d'une puissance souscrite de « 6 kVA », un disjoncteur réglé à 30 A coupera l'alimentation à 36 A ou 42 A suivant le constructeur.

Pour le compteur Linky, ENEDIS a également prévu une marge de sécurité pour la limite de puissance disponible. Elle est fixée à 1.3 fois la valeur de coupure PCOUP affichée par le compteur.

Comparons les limites de puissance disponible suivant l'alimentation traditionnelle et suivant le compteur Linky.

Alim traditionnelle : Réglage Disjoncteur			Réglage Linky	
réglage	Coeff constructeur		PCOUP	Coefficient
Ampères			kVA	
30	1.2	1.4	6	1.3
	Puissance disponible			Puissance disponible
	kVA	kVA		
	8.28	9.66		7.8

En tenant compte des coefficients adoptés par les constructeurs, en passant de l'installation traditionnelle au compteur Linky, **ENEDIS a diminué la puissance disponible de 6 % à 19 %.**

Ces éléments sont donnés à titre indicatif, l'abonné n'ayant connaissance que des informations affichées par les équipements qui correspondent à une diminution de puissance de 15% ; de 6.9 kVA à 6 kVA.

Puissance apparente, active et réactive.

Il y a lieu de considérer trois types de puissances :

- La **Puissance Active** : c'est la puissance utile effectivement consommée par nos appareils. Les électriciens l'appellent Puissance Active et la notent **P** : elle s'exprime

en Watt ou kilowatt (**kW**). L'énergie consommée (ce qu'on nous facture) s'exprime en kilowatt.heure (**kWh**), le produit de la puissance par le temps d'utilisation.

- La **Puissance Réactive** : c'est en quelque sorte une puissance perdue. On peut faire l'analogie avec un moteur de voiture qui n'utilise pas toute la puissance contenue dans le carburant. Comme pour un moteur de voiture, les équipements électriques que nous utilisons sont responsables d'un plus ou moins bon rendement. En électricité, cette puissance perdue (utilisée par les composants pour leur propre fonctionnement) est nommée **Puissance Réactive**.
- Enfin, la **Puissance Apparente** qu'on note **S** est une combinaison de la puissance utile et de la puissance perdue, donc une combinaison de la Puissance Active et de la Puissance Réactive : elle s'exprime en Volt.Ampère, ou kiloVolt.Ampère (**kVA**).

Ainsi qu'indiqué ci-dessus, le compteur **Linky limite la puissance disponible** par la mesure de la puissance : cette puissance est la **puissance apparente**, alors que le système traditionnel (limitation par l'intensité) limitait la puissance active. Après la pose du compteur Linky, la puissance est donc réduite par deux facteurs : le premier (expliqué plus haut), la réduction due au passage de la limitation par l'ampérage à la limitation par la puissance, le deuxième, la prise en compte de la puissance apparente en place de la puissance active. Le cumul des deux facteurs conduit à une **réduction de la puissance disponible d'au moins 20 %**.

Le comportement inadmissible d'ENEDIS. Le déni de la réduction de puissance.

Les disjoncteurs, qui ont vieilli « au fil du temps », sont laissés en place pour assurer la sécurité de l'installation. En dépit des éléments techniques factuels rappelés ci-dessus, ENEDIS refuse d'admettre la réduction de la puissance disponible après la pose du compteur Linky. ENEDIS argumente sa position en prétendant que les disjoncteurs (dont l'une des fonctions est précisément de couper l'alimentation en cas de dépassement de l'intensité maximum permise) ont vieilli « au fil du temps » (sic). Les dits disjoncteurs auraient permis la disponibilité d'une puissance plus grande que celle prévue par l'abonnement. Les compteurs Linky, eux « plus précis », coupent à la puissance contractuelle. Les disjoncteurs auraient donc, suivant ENEDIS, perdu leurs caractéristiques nominales. Or, les disjoncteurs ont une deuxième fonction : la protection de l'installation de l'abonné par leur fonctionnement différentiel permettant la détection d'une anomalie. ENEDIS a laissé en place les disjoncteurs en aval du compteur Linky, précisément pour assurer cette fonction, et ce, sans la moindre vérification des propriétés des dits disjoncteurs accusés d'avoir vieilli « au fil du temps » pour avoir laissé passer des puissances supérieures à la puissance souscrite. Ces disjoncteurs sont laissés en place, réglés à l'ampérage maximum, sans vérification de leurs propriétés nominales et sans vérification du dimensionnement de l'installation pour recevoir une alimentation correspondant au réglage maximum de l'ampérage¹.

Ainsi, chaque jour des abonnés sont confrontés au problème de coupures après la pose du compteur linky, coupures inexistantes avant la pose du compteur Linky. Quelle que soit la cause des coupures que subissent certains abonnés après la pose

¹ Le compteur Linky assure la limitation de puissance. Le disjoncteur laissé en place est réglé à l'ampérage maximum pour permettre le télé-réglage de la puissance disponible sur le compteur Linky.

du compteur Linky, ENEDIS est parfaitement au courant qu'en plaçant les compteurs Linky certains abonnés seront sujets à des coupures. La pleine connaissance de l'existence de ces coupures après pose des compteurs Linky n'empêche nullement ENEDIS de continuer à poser les compteurs Linky, sans prévenir les abonnés du risque de coupures après la pose du compteur Linky. Parmi ces abonnés, des restaurateurs contraints d'indiquer à leurs clients déjà attablés de l'impossibilité de les servir, des gens handicapés incapables de pouvoir réarmer le compteur Linky, des malades sous assistance qui se voient privés de leur dispositif d'aide ou de contrôle...

Pour résumer :

L'abonné sujet à ces coupures est contraint de souscrire un abonnement supérieur à un tarif plus élevé.

Augmentation masquée des tarifs

Disjoncteur, accusé par ENEDIS d'avoir vieilli au fil du temps, laissé en place pour assurer la sécurité de l'installation privée...

Je n'ai pas mentionné les constantes de temps qui permettent une tolérance momentanée de surpuissance (ex : pour permettre le démarrage d'un moteur).

Pour terminer ce texte, s'assurer du comptage de Linky suivant la puissance apparente et comprendre comment ENEDIS / Fournisseurs d'Énergie passe du comptage à partir de la puissance apparente qui devrait être exprimé en kVAh à une facturation de la puissance active consommée exprimée en kWh