

Non, la justice n'autorise pas les usagers à refuser les compteurs Linky

Le tribunal administratif de Toulouse a confirmé mardi que les habitants de Blagnac pouvaient fermer leur porte aux installateurs. Mais ce n'est pas nouveau.

Des centaines de communes ont pris des arrêtés contre la pose du compteur Linky, et le tribunal administratif de Toulouse a partiellement validé celui de la ville de Blagnac autorisant les usagers à « *refuser ou accepter l'accès à leur logement ou propriété* » et à « *refuser ou accepter que les données collectées par le compteur soient transmises à des tiers partenaires* ». Cela signifie-t-il pour autant qu'un particulier peut refuser d'avoir un compteur Linky ? Pas exactement.

Les compteurs n'appartiennent pas aux usagers

Qu'il soit situé dans une habitation, sur un palier d'immeuble ou à l'extérieur d'une maison, le compteur d'électricité n'est pas la propriété de l'utilisateur. Il appartient aux collectivités locales, qui sont les autorités organisatrices de la distribution d'électricité et de gaz. Mais l'entretien a été délégué à Enedis (ex-ERDF) qui est le gestionnaire du réseau, dans le cadre d'une concession.

Pour se mettre en conformité avec une directive européenne de 2009, transposée dans le code de l'énergie en 2015, Enedis a entrepris de remplacer les 35 millions de compteurs français par des compteurs communicants Linky, dotés de nouvelles fonctionnalités, notamment le relevé à distance des consommations. La pose est gratuite et sera réalisée progressivement chez les particuliers jusqu'en 2021.

Certains usagers s'inquiètent des ondes émises par l'appareil, des données qui seront collectées, ou même de l'intérêt économique de l'opération, mais ils n'ont pas le droit de s'opposer au renouvellement d'un matériel qui ne leur appartient pas.

Les communes sont « incompétentes » sur ce sujet

Des centaines de communes de toutes tailles (685 selon un comptage des opposants au compteur Linky) ont voté des délibérations ou ont pris des arrêtés contre ces installations. Mais ces textes finissent le plus souvent par être suspendus ou annulés par la justice.

Ainsi, le tribunal administratif de Toulouse, estimant qu'un maire était « *incompétent* » pour prendre une telle décision, a suspendu l'article 2 de l'arrêté du maire de Blagnac, qui permettait aux Blagnacais de refuser la pose dudit compteur par lettre simple.

Dans les habitations, le droit de propriété continue à s'appliquer

Même si le cadre théorique est le même pour tous, la situation diffère selon l'endroit où est le compteur.

- S'il est à l'intérieur de l'habitation, les installateurs de compteurs Linky ne peuvent pas le poser sans l'accord du propriétaire ou de l'occupant. L'arrêté du maire de Blagnac ne fait d'ailleurs que rappeler le principe du respect de la propriété privée. « *Il est nécessaire de convenir d'un rendez-vous, afin que le technicien puisse avoir accès à l'installation. Si les gens ne donnent pas suite à nos demandes, il est clair que nous ne pouvons pas procéder à la mise en place du nouveau compteur* », assurait le porte-parole d'Enedis, Bertrand Lassus, lors d'une audition à l'Assemblée nationale en 2017. Certains usagers se plaignent toutefois de l'insistance des installateurs, dont les appels et passages répétés sont parfois perçus comme du harcèlement.
- S'il est à l'extérieur, dans une partie commune ou dans la rue, Enedis peut toujours, à Blagnac comme ailleurs, installer un compteur Linky sans autorisation préalable. Certains opposants bloquent l'accès au compteur, par des grilles ou des cadenas. Mais cette pratique est illégale, puisque le compteur ne leur appartient pas, et dangereuse, car le gestionnaire du réseau est empêché d'intervenir s'il y a une panne ou un problème électrique. Il est également condamnable de s'en prendre physiquement aux installateurs.

Des risques flous en cas de refus

Le compteur Linky est obligatoire, mais, dans les faits, aucune sanction n'est prise à l'encontre de particuliers qui le refusent, ni amende ni intervention des forces de l'ordre dans l'immédiat.

A plus long terme, des questions juridiques peuvent se poser, selon Nicolas Mouchnino, chargé de mission énergie et environnement à l'UFC-Que choisir : « *Dans le contrat de fourniture, Enedis est gestionnaire du compteur, il l'entretient et le change, mais si on refuse un compteur Linky, on ne respecte pas ce contrat. Il y a un risque juridique qu'Enedis coupe l'électricité aux consommateurs. La direction a assuré qu'elle ne le ferait pas, mais elle peut changer d'avis à tout moment.* » En matière d'assurances, on ne sait pas non plus ce qu'il adviendra si un ancien compteur qui aurait dû être changé dysfonctionne et provoque des dégâts dans une habitation.

Une fois l'ensemble des poses terminé, les usagers qui auront refusé un compteur Linky devront sans doute payer la relève manuelle de leur consommation, qui est actuellement intégrée dans l'abonnement. Selon la Commission de régulation de l'énergie (CRE), jointe par *Le Monde*, « *cela va entraîner des coûts plus importants, car, avant, la relève se faisait dans toute la ville ou le village, alors qu'ensuite, les techniciens se déplaceront dans des endroits disparates* ». Mais aucune décision n'a encore été prise à ce sujet.

Cet article a été réalisé à partir des questions posées par nos lecteurs sur le compteur connecté Linky, qui doit être déployé par Enedis dans l'ensemble des foyers français d'ici à 2021.

- Les données collectées sont-elles anonymisées et sécurisées ?
- Le compteur peut-il se faire pirater ?
- Linky peut-il savoir quels appareils électriques j'utilise ?
- Un client de Linky peut-il refuser la transmission de ses données ?
- Linky est-il doté d'une caméra espion ?
- Peut-on dérégler le compteur Linky avec un aimant ?

Les données collectées sont-elles anonymisées et sécurisées ?

OUI

Question de Cazil558 :

« Recueil de données : 1. Par qui (sous-traitance ? Où sont-elles stockées ? Sécurisation ? Anonymat ?) 2. A quelles fins ? (réévaluation des contrats... Revente de données à des tiers pour ciblage marketing ?) »

Le principe du compteur communiquant Linky, par rapport aux compteurs mécaniques classiques, réside dans la possibilité de relever à distance les données de consommation d'un foyer, pour gérer l'abonnement et faciliter la facturation.

Pour cela, le gestionnaire du réseau, Enedis, recueille les informations de consommation du foyer et le transmet à un concentrateur, hors du logement, par le biais du courant porteur en ligne (CPL). Ce dernier renvoie les informations vers les systèmes de gestion par le réseau de téléphonie mobile (GPRS). Les processus de recueil de données et leur transmission ont été validés par l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (Anssi). Aucune information personnelle (nom, adresse ou numéro de téléphone) n'est transmise.

Les données de consommation des utilisateurs sont envoyées de manière cryptée vers les fournisseurs d'énergie, une fois par jour ou plus souvent, seulement si le consommateur y consent explicitement. Elles peuvent aussi être mises à disposition des collectivités locales, ou utilisées en open data pour mieux connaître ou maîtriser la consommation, toujours avec l'accord de l'utilisateur. Dans ce cas, la Commission nationale pour l'informatique et les libertés (CNIL) veille au respect de l'anonymat. Par exemple, les données sont cumulées dans le temps et les informations géographiques fines sont agrégées par bâtiments ou îlots d'au moins onze foyers, comme pour les données de l'Insee, afin d'éviter qu'un consommateur ne puisse être identifié a posteriori.

Le compteur peut-il se faire pirater ?

PEU PROBABLE

Plusieurs lecteurs s'inquiètent du risque de prise en main à distance d'un compteur communiquant. Deux types de craintes sont identifiés :

« Le risque de cybercriminalité, de black-out total de la distribution d'électricité. Car les Linky et les concentrateurs sont des ordinateurs connectés et donc piratables. »

« La possibilité donnée aux employés du distributeur de connaître mes horaires d'absence grâce au relevé de ma consommation d'électricité en temps réel, et donc d'informer un réseau de cambrioleurs. »

Il est difficile de répondre de manière définitive à ces questions de sécurité, car les techniques de piratage évoluent rapidement. « *Nous n'avons pas encore subi la moindre attaque sur ces matériels, ce qui ne signifie pas, pour autant, qu'aucune ne surviendra dans l'avenir* », a ainsi indiqué Bernard Lassus, porte-parole d'Enedis, lors d'une table ronde organisée par l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST) en décembre 2017.

Enedis a effectué une analyse de risque avec l'Agence nationale de sécurité des systèmes d'information, et des précautions ont été prises à tous les niveaux, comme le détaille M. Lassus :

- le compteur lui-même « *a été certifié par l'Anssi, qui vérifie la question du hackage (piratage) physique* » ;
- les données transmises entre le compteur et le concentrateur sont cryptées. Elles ne contiennent pas d'informations personnelles, hormis la localisation et les niveaux de consommation ;
- dans les concentrateurs se trouve un « *secure element* » (dispositif de sécurité), pour protéger l'ensemble du dispositif et éviter toute attaque vers le système d'information, avec des mémoires qui s'effacent en cas de détection d'intrusion ;
-
- quant au système d'information, qui est l'élément le plus crucial, il se situe dans des locaux totalement sécurisés, « *sur le modèle du domaine du nucléaire* », selon le porte-parole d'Enedis.

Ces mesures de sécurité, en particulier l'anonymisation des données, empêchent un simple employé de connaître les informations de consommation et donc « *d'informer un réseau de cambrioleurs* ». Il existe probablement des manières plus simples pour un voleur de s'assurer de la présence ou de l'absence d'une personne à son domicile.

En revanche, le hacking à grande échelle n'est pas exclu. Un des risques identifiés par l'Anssi serait qu'un grand nombre de compteurs soient éteints en même temps, privant d'électricité les foyers concernés, ce qui pourrait créer un « *excédent d'énergie et, sans doute, une rupture du réseau quelque part* », comme l'a détaillé Guillaume Poupard, directeur de l'Anssi, au magazine spécialisé *Zone militaire*. « *Les produits certifiés nous semblent atteindre un niveau satisfaisant – même si rien n'est jamais sûr à 100 % – compte tenu des risques identifiés* », conclut-il.

Linky peut-il savoir quels appareils électriques j'utilise ?

NON

Question de Philippe N. Coulon :

« Il est possible avec des relevés fréquents de faire une liste des appareils électriques possédés et de leur utilisation, présence ou absence du domicile... »

Par défaut, le compteur enregistre en local la « courbe de charge », c'est-à-dire la variation de l'électricité consommée dans la journée, mais ne transmet le relevé de consommation qu'une fois par jour au gestionnaire du réseau.

La Ligue des droits de l'homme (LDH) avait dénoncé en avril 2016 un compteur « très bavard » en expliquant que « *le transfert des données détaillées sur la consommation d'énergie (par exemple toutes les dix minutes) permet notamment d'identifier les heures de lever et de coucher, les heures ou périodes d'absence, ou encore, sous certaines conditions, le volume d'eau chaude consommée par jour, le nombre de personnes présentes dans le logement, etc.* » Mais la LDH avait ensuite tempéré son accusation, après avoir vérifié que ce niveau de précision ne peut être atteint qu'à la condition que le client consente à cette transmission, en ouvrant un espace personnel sécurisé sur le site d'Enedis.

De plus, cette courbe de charge n'est pas enregistrée en temps réel mais par tranches (appelées des « pas de mesure ») qui ne doivent pas être inférieures à dix minutes. Actuellement, Linky est même moins précis car il mesure la consommation toutes les trente minutes.

Si l'utilisateur donne son accord, Enedis ou les fournisseurs d'énergie peuvent donc connaître les habitudes de lever, de coucher du foyer ou les pics d'utilisation d'électricité, à une demi-heure près. Quant à savoir précisément quelle personne entre ou sort du domicile, ou quel type d'appareil est utilisé (four, frigo, télé...), cela reste techniquement impossible.

Peut-on refuser la transmission de ses données ?

OUI

Question de Souf95 :

« Ma principale préoccupation porte sur les données. Je ne souhaite pas que mes données de consommation en temps réel soient enregistrées. On combat l'usage des données par les GAFAs mais Enedis veut faire la même chose sans notre consentement. Dans le cadre du RGPD, puis-je refuser que mes données de consommation soient recueillies en temps réel ? »

Avant l'entrée en vigueur du règlement général sur la protection des données (RGPD), Linky était déjà soumis aux obligations du code de l'énergie, qui encadre la transmission de données.

Comme l'explique la CNIL, Linky ne transmet par défaut qu'un relevé journalier et donc aucune information en temps réel. Pour collecter les données fines (par heure ou demi-heure), il faut obtenir le consentement explicite de l'utilisateur. Seule exception : des mesures peuvent être réalisées de manière ponctuelle pour que le gestionnaire du réseau puisse effectuer des missions d'entretien, ou intégrer des énergies renouvelables au bon moment par exemple.

Un usager peut choisir d'enregistrer ses données uniquement en local, dans le compteur lui-même, pour connaître l'historique de sa « courbe de charge » sans en autoriser la transmission au réseau ou à des tiers, ou même choisir. Il peut aussi refuser tout stockage de ses données, ou effacer son historique, par exemple avant un déménagement. A tout moment, il est possible, via un espace Internet sécurisé, de revenir en arrière et de changer ses paramètres de confidentialité.

Si le cadre théorique est très protecteur, la réalité est moins évidente. Direct Energie a ainsi été mis en demeure en mars 2018 par la CNIL pour ne pas avoir recueilli le consentement de ses clients de manière « libre, éclairée et explicite ». En effet, les fournisseurs d'électricité peuvent inciter fortement les clients à transmettre leurs données, en leur proposant des réductions ou des contrats financièrement intéressants.

Linky est-il doté d'une caméra espion ?

NON

Question de Teresa Murtagh :

« Linky comporterait une caméra qui photographierait l'intérieur des maisons. »

Le site parodique Scienceinfo l'assure dans un article daté de mai 2016 : le compteur Linky « dissimule en face avant une caméra espion grand angle pouvant envoyer sur le réseau du fournisseur d'énergie toutes les images recueillies dans le logement où l'appareil est installé ».

C'est évidemment un canular. Selon le site, l'usage de cette caméra serait activé seulement « sur commission rogatoire placée sous la tutelle du ministère de la justice, mais la mise en place de l'état d'urgence laisse entrevoir des situations plus inquiétantes où les intrusions dans notre vie privée se feront sans aucun contrôle ». Ces informations très inquiétantes pour la vie privée s'accompagnent d'une photo montrant l'emplacement de la caméra, sur la façade du boîtier vert.

Ce hoax a très bien fonctionné, puisqu'en 2018, il est toujours partagé par des internautes. Scienceinfo est un site satirique répertorié dans le Décodex, qui se targue de publier « des informations totalement fausses, voire archifausses et en plus, même pas vraies »... simplement pour rire et inciter les lecteurs à prendre plus de recul sur les informations pseudoscientifiques véhiculées sur Internet.

Peut-on dérégler le compteur Linky avec un aimant ?

NON

Question de Hugo :

« Est-il vraiment possible de pirater un compteur Linky avec un aimant ? »

Derrière cette question, il n'est pas question d'un « piratage » délibéré pour récupérer des données ou d'un hacking malveillant réalisé par un terroriste, mais bien d'une vieille astuce utilisée pour réduire sa facture d'électricité. En effet, les anciens compteurs d'EDF, qui étaient mécaniques, fonctionnaient au moyen d'une roue dentelée, qui tournait en fonction de la consommation d'électricité. Pour réduire la facture, certaines personnes tentaient de dérégler ce système en « freinant » la rotation avec un puissant aimant proche du compteur, ou bien en introduisant un objet pour réduire la vitesse de la roue. Bien sûr, ces pratiques de fraude sont condamnables et peuvent se traduire par la suspension de l'abonnement et des poursuites pénales allant jusqu'à la prison.

Les compteurs connectés ne fonctionnent pas de la même manière et ne peuvent plus être manipulés par ce type de bricolage. D'ailleurs, le simple fait d'ouvrir le boîtier de Linky déclenche une alerte envoyée à Enedis.

La réduction des fraudes est une source d'économie pour le gestionnaire de réseau, qui évaluait en 2011 leur coût à 1,5 milliard d'euros.

Notre série Linky en questions

Retrouvez les différents volets de notre série réalisée à partir des questions posées par nos lecteurs sur le compteur connecté Linky :

- 1 - Les ondes du compteur sont-elles dangereuses ?
- 2- Le compteur électrique est-il un espion ? (mardi 23 octobre)
- 3- Les consommateur est-il gagnant ou perdant financièrement ? (mercredi 24 octobre)
- 4- Comment se passe l'installation du compteur ? (jeudi 25 octobre)
- 5- Est-ce vraiment écologique

Linky en questions : les ondes du compteur sont-elles dangereuses ?

La généralisation des compteurs d'électricité connectés suscite craintes et interrogations. Les lecteurs interrogés par Les Décodeurs s'inquiètent des effets des ondes émises par le boîtier sur la santé.

LE MONDE | 22.10.2018 à 15h44 • Mis à jour le 23.10.2018 à 22h29 | Par Anne-Aël Durand



Le

compteur électrique Linky, le compteur intelligent PHILIPPE TURPIN / Photononstop

Cet article a été rédigé à partir de questions posées par nos lecteurs sur le compteur connecté Linky, qui est en cours de déploiement par Enedis dans l'ensemble des foyers français.

- Le compteur Linky émet-il en continu ?
- Le niveau d'ondes émises par Linky est-il élevé ?
- Existe-t-il des émetteurs radio Linky, qui exposent à des ondes supplémentaires ?
- L'accumulation de compteurs Linky est-elle dangereuse ?
- La proximité physique du compteur est-elle inquiétante ?
- Peut-on installer un compteur Linky dans sa chambre ou son salon ?
- Peut-on poser un filtre pour bloquer le CPL émis par Linky ?
- Linky est-il un cauchemar pour les personnes électrohypersensibles ?

Le compteur Linky émet-il en continu ?

NON, MAIS...

Question posée par Aurore Rodriguez

« Enedis "joue" sur les mots en indiquant dans sa communication à moult reprises que le compteur Linky n'émet que quelques secondes par jour. Ils ne parlent jamais de la technologie CPL qui, elle, circule toute la journée dans le réseau électrique domestique. »

Par rapport aux anciens compteurs, Linky est dit « communicant » ou « intelligent », car il peut transmettre des informations sur la consommation des foyers, et être relevé à distance. Les données transitent non pas par Wi-Fi ou par ondes hertziennes, mais par le courant porteur en ligne (CPL), c'est-à-dire par les fils de l'installation électrique.

Le CPL est une technologie fréquemment utilisée depuis les années 1950, et développée dans les maisons pour les box Internet ou des usages domotiques, comme les volets roulants ou les alarmes, mais aussi dans tous les compteurs avec l'option « heures pleines-heures creuses », soit environ dix millions de foyers.

Un signal à haute fréquence et de faible énergie passe, en même temps que le courant alternatif, dans le logement, et au-delà, jusqu'au concentrateur, situé dans le poste de distribution à l'extérieur de la maison. Les informations sont ensuite transmises via le réseau télécoms (GPRS) vers les sites de supervisions.

En fonctionnement normal, Linky se contente de relever la consommation du foyer une fois par jour, pour une période de quelques secondes, entre minuit et 6 heures du matin. Les concentrateurs peuvent aussi interroger le compteur ponctuellement, par exemple pour détecter une panne.

Mais en réalisant des mesures d'exposition en 2016, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) a repéré que des « ping » étaient aussi envoyés plus souvent, pour vérifier que le réseau n'est pas coupé. « *Ces communications sont extrêmement brèves [140 millisecondes] mais assez fréquentes : entre quatre et dix par minute, quel que soit le moment de la journée. Finalement, si on ajoute le tout, ça fait un temps quotidien de communication de quelques minutes à quelques heures*, explique Olivier Merckel, chef de l'unité d'évaluation des risques liés aux nouvelles technologies à l'Anses. *On ne peut pas dire qu'un compteur émet en permanence, mais il le fait plus que ce qu'on imaginait au départ.* »

Le niveau d'ondes émises par Linky est-il élevé ?

NON

Question posée par Claire Doun :

« Quelle quantité d'ondes [est émise] par rapport à d'autres appareils, type smartphone, Wi-Fi... ? »

Le CPL et le compteur émettent des ondes électromagnétiques, comme le font de nombreux appareils électriques sous tension. Ces types d'ondes ont été classées comme « *peut-être cancérigènes pour l'homme* ». Mais le rapport publié en 2016 par l'Anses conclut que les niveaux relevés sont très faibles et ne présentent pas de danger.

Selon des mesures réalisées par plusieurs organismes, le compteur émet un champ électrique compris entre 0,2 et 3,9 volts par mètre (V/m), loin de la limite réglementaire de 87 V/m, et un champ magnétique de 0,26 microtesla (μT), alors que le maximum autorisé est de 6,25 μT .

Les comparaisons établies avec d'autres équipements domestiques montrent que le champ électrique du compteur Linky est cinquante fois plus faible que celui d'une plaque à

induction, ou dix-sept fois plus faible que celui d'une lampe fluocompacte. Concernant le champ magnétique, à trente mètres d'un compteur, il est aussi inférieur à une plaque à induction et équivalent à celui d'une télévision cathodique. Les émissions baissent rapidement lorsque l'on s'éloigne du câble électrique. Mais elles restent supérieures à celles d'un ancien compteur qui étaient, elles, quasi nulles.

Existe-t-il des émetteurs radio Linky, qui exposent à des ondes supplémentaires ?

OUI, MAIS...

Question posée par Stéphane Lhomme, militant antinucléaire et conseiller municipal de Saint-Macaire (Gironde), devenu l'une des figures de proue du mouvement anti-Linky :

« Alors qu'Enedis et les promoteurs du Linky contestent la problématique des ondes en insistant sur le fait que *"le Linky ne fonctionne pas en Wi-Fi"*, est-il vrai que, dans un second temps, des millions de Linky vont être équipés d'émetteurs Zigbee (équivalent du *Wi-Fi*) ? »

Les émetteurs radio Linky (ERL) comme le Zigbee sont des modules supplémentaires conçus pour être rattachés aux compteurs communicants et leur donner de nouvelles fonctionnalités.

L'ERL n'est pas installé par Enedis mais par les fournisseurs d'électricité. Il permet de connaître la consommation en temps réel des appareils électriques, de les piloter pour améliorer son confort – par exemple éteindre le chauffage lorsqu'on sort de chez soi et le rallumer avant de revenir – et réaliser des économies d'énergie. C'est le principe des *smartgrids*.

Contrairement à Linky, qui utilise le courant porteur en ligne (CPL), ce module fonctionne avec des protocoles radio standards et sécurisés, dont l'un appelé « ZigBee ». Ce système proche du Bluetooth permet d'émettre avec une faible consommation d'énergie dans un rayon d'action assez limité. Ni l'Agence nationale des fréquences (ANFR) ni l'Anses n'ont encore réalisé de mesures concernant les ERL. « *Les bandes ISM et Wi-Fi sont libres ou sous autorisation générale : tout le monde peut communiquer à condition de ne pas dépasser une certaine puissance* », explique au *Monde* Gilles Brégant, directeur général de l'ANFR.

Une chose est sûre, ces modules ne sont pas obligatoires et n'existent quasiment pas dans le commerce. Chaque consommateur peut choisir de l'ajouter ou non. Mais il est impossible d'empêcher son voisin de s'équiper d'un ERL... de même que lui interdire d'utiliser du Wi-Fi ou du Bluetooth dans son habitation.

L'accumulation de compteurs Linky est-elle dangereuse ?

NON

Question de Gg Fourgi :

« Vivant en appartement, la grappe des quarante compteurs de l'immeuble va émettre ses relevés toutes les vingt-quatre heures ou toutes les heures si l'option est choisie. Il semble qu'il n'y ait pas de filtres dans le compteur : nous allons recevoir dans notre appartement le rayonnement du relevé des quarante compteurs au pire toutes les heures : quelles mesures d'impact sur la santé ont été faites (pas pour un compteur mais pour une grappe de quarante) ? »

La question a été posée sous des formes différentes par plusieurs internautes. En effet, dans les habitations collectives, les compteurs sont fréquemment regroupés. Les émissions d'un seul Linky sont faibles, mais peuvent-elles devenir dangereuses en se cumulant ? C'est peu probable, selon Gilles Brégant, directeur de l'Agence nationale des fréquences (ANFR) : « *Les Linky ne sont pas synchrones, ils ne vont pas tous émettre en même temps et ne vont pas s'additionner, sauf dans des cas très rares. Cela dépend aussi de la configuration : en immeuble, les compteurs sont en moyenne assez loin des appartements, or, les ondes s'affaiblissent vite avec la distance.* »

Notre analyse : Pourquoi le compteur Linky électrise les passions

Pour l'instant, les tests n'ont été réalisés qu'en laboratoire ou en condition réelle sur des compteurs Linky isolés, mais les particuliers peuvent demander par Internet que l'ANFR réalise des mesures d'onde chez eux, ou dans des dispositions particulières. Les résultats seront ensuite publiés sur le site Cartoradio.

Selon Olivier Merckel, chargé des risques sanitaires liés aux nouvelles technologies à l'Anses, la multiplication des compteurs en un point rallonge le temps d'émission mais pas forcément leur intensité et « *il est très peu probable qu'on arrive à des niveaux d'exposition significatifs* ».

Peut-on installer un compteur Linky dans sa chambre ou son salon ?

A PRIORI OUI

Question de Georges Heribert :

« Peut-on installer un compteur Linky dans une chambre à coucher sans danger ? »

Une autre lectrice, Marie, s'inquiète de « *sa proximité avec la vie de famille. Il est à moins d'un mètre du canapé.* »

Le cas de figure n'est pas très fréquent, car les compteurs sont généralement installés à l'extérieur des maisons ou appartements, ou assez loin des pièces de vie (couloir, garage...). Les mesures réalisées à vingt centimètres du Linky ne sont pas supérieures aux autres émissions d'appareils électriques, comme une télévision, un chargeur d'ordinateur ou un micro-ondes.

Les autorités sanitaires se veulent rassurantes. « *La probabilité d'un effet sur la santé est extrêmement faible. On ne peut pas démontrer l'absence d'un risque, mais aucun élément scientifique aujourd'hui n'indique un quelconque risque, y compris pour les jeunes enfants,*

assure au *Monde* Olivier Merckel, de l'Anses. *L'exposition n'a rien à voir avec celles des téléphones mobiles, par exemple.* »

Le rapport de l'Anses, publié en 2016, préconise toutefois de réaliser des mesures additionnelles sur des dispositifs électriques utilisés très proches du corps humain (fauteuils, lits à commande électrique, etc.).

Peut-on poser un filtre pour bloquer le CPL ?

OUI, MAIS...

Question de François Sermier :

« Pourquoi personne (ni Enedis, ni les anti-Linky) ne mentionne jamais la possibilité de poser un filtre permettant d'empêcher complètement le passage du CPL en aval du compteur sans impact sur le fonctionnement du compteur ? »

Les filtres anti-CPL destinés à bloquer les émissions de Linky ne sont pas si confidentiels. Ils sont même mis en avant comme « *la meilleure protection* » pour la vie privée, le matériel sensible et la santé par la Plate-forme opérationnelle anti-Linky (www.poal.fr), un site destiné à fédérer les opposants au compteur connecté.

Ce filtre est un boîtier destiné à empêcher les parasites dans l'installation électrique, notamment les ondes émises par le CPL au sein des habitations. Le compteur Linky n'émet donc plus à l'intérieur, mais continue de communiquer vers l'extérieur pour relever la consommation vers Enedis – ce qui est une obligation légale.

Mais ce filtre peut aussi occasionner des difficultés. Tout d'abord, il risque de perturber des systèmes domotiques comme les alarmes ou les volets télécommandés. Ensuite, il est assez cher. Par exemple, l'entreprise CEM-Bioprotect, qui commercialise ces filtres, les vend entre 235 et 500 euros, sans compter le coût de l'installation, qui doit être réalisée par un électricien. Un prix qui triple pour les installations électriques en triphasé.

Surtout, est-ce une solution aux craintes sur les ondes et l'accès à la vie privée ? Pas si simple.

« *S'il est conçu et installé correctement, ça doit pouvoir fonctionner. Mais cela n'a pas été testé*, explique Olivier Merckel, de l'Anses, qui reste circonspect sur leur utilité. *Avec ces inquiétudes liées aux ondes, malheureusement, on voit apparaître sur le marché des produits totalement inefficaces, comme par exemple des patchs censés atténuer ou annuler le rayonnement électromagnétique des téléphones portables.* »

Stéphane Lhomme, militant anti-Linky, a qualifié en avril 2018 les créateurs du site POAL d'« *escrocs qui ne sont là que pour vendre très cher des pseudo-filtres* ». Le cofondateur de la plate-forme anti-Linky, Philippe Mahé, est aussi le président de l'entreprise CEM-Bioprotect, sans que le lien entre les deux soit signifié clairement, comme l'a révélé une enquête de *Libération*.

Linky est-il une nuisance pour les personnes électrohypersensibles ?

DIFFICILE À DIRE

René Sebek s'inquiète des « effets du CPL sur les électrosensibles » et a transféré aux Décodeurs une centaine de témoignages de personnes souffrant de problèmes de santé qu'ils attribuent au compteur Linky.

Maux de tête, insomnies et fatigue, acouphènes, picotement, vertiges, nausées... de nombreuses personnes décrivent des symptômes variés qu'ils relient à la présence ou à la pose d'un compteur Linky, et des ondes électromagnétiques qu'il génère. Ces troubles, rassemblés sous le terme d'électrohypersensibilité (EHS) sont apparus dans les années 1980 et se sont développés depuis les années 2000, en même temps que la multiplication des téléphones mobiles, antennes-relais ou Wi-Fi.

La science reste assez démunie face à ce phénomène. L'Anses a publié en mars 2018 un rapport, synthèse de quatre ans de travail pluridisciplinaire sur l'EHS, qui conclut que « *les souffrances correspondent à une réalité* », qui justifie une prise en charge adaptée pour près de trois millions de personnes. Pourtant, ajoutent les auteurs de ces travaux, « *les connaissances scientifiques actuelles ne mettent pas en évidence de lien de cause à effet* » avec l'exposition aux ondes électromagnétiques.

Ce rapport ne traite pas spécifiquement du CPL, mais l'Anses, dans un avis sur les compteurs communicants appelait à réaliser des études spécifiques sur l'« effet nocebo » (l'inverse du « placebo », c'est-à-dire un effet négatif dû à une attente de nocivité d'un produit pourtant inactif) d'une installation imposée aux citoyens.

En attendant, certaines personnes électrosensibles se tournent vers la justice, avec plus ou moins de réussite. Une Iséroise a obtenu en décembre 2016 du tribunal de grande instance de Grenoble que son compteur d'eau communiquant soit retiré et qu'aucun nouveau compteur, y compris Linky, ne soit installé chez elle par précaution.

Explications : Non, la justice n'autorise pas les usagers à refuser les compteurs Linky

Toujours dans l'Isère, un couple domicilié à Meylan avait aussi obtenu en septembre 2017 que le tribunal de grande instance de Grenoble interdise à Enedis d'installer un compteur Linky à leur domicile, car leur fils était électrosensible. Mais ce jugement a été annulé en appel en mars 2018. En juillet 2018, *Ouest-France* relatait l'histoire d'une Morbihanaise électrosensible qui avait obtenu la dépose de son compteur Linky.

Interrogée sur ces « exemptions » à l'obligation de pose d'un compteur Linky, l'entreprise Enedis explique qu'elle « *ne peut pas rester insensible à la détresse exprimée par certains clients connaissant parfois de graves difficultés de santé, sans qu'il y ait pour autant de lien possible avec l'installation du compteur. Face à de telles situations, qui restent heureusement extrêmement rares, Enedis agit avec bienveillance et coopération en prenant en compte leurs préoccupations et en reportant si nécessaire l'installation du compteur.* » Le gestionnaire du réseau précise toutefois que « *cette position ne doit aucunement être interprétée comme la*

reconnaissance d'un lien entre la technologie des compteurs communicants et les difficultés de santé de ces clients ».

Linky en questions : le consommateur est-il gagnant financièrement ?

La généralisation de ces compteurs connectés suscite craintes et interrogations. Les lecteurs, sollicités par Les Décodeurs, sont nombreux à s'interroger sur l'intérêt financier de ces boîtiers.

LE MONDE | 24.10.2018 à 14h22 • Mis à jour le 24.10.2018 à 16h40 | Par Anne-Aël Durand

Cet article a été réalisé à partir des questions posées par nos lecteurs sur le compteur d'électricité connecté Linky, qui est en cours de déploiement par Enedis dans l'ensemble des foyers français.

- Linky fait-il exploser la facture d'électricité ?
- Va-t-on payer l'électricité plus cher aux heures de pointe ?
- Faut-il souscrire un abonnement plus cher ?
- Le compteur lui-même consomme-t-il de l'électricité ?
- Linky va-t-il permettre de faire des économies ?
- Les coûts d'installation seront-ils répercutés sur les clients ?

Linky fait-il exploser la facture d'électricité ?

NORMALEMENT NON

Une inquiétude relayée par Messahel123 :

« Je redoute l'arrivée de ma facture d'électricité, d'après ce que j'ai entendu de la part de certaines personnes ma facture pourrait tripler. »

... et un témoignage de Francis A.:

« Une surconsommation d'au moins 35 % pour les deux contrats dont je m'occupe. Toutes choses égales par ailleurs. La réponse d'EDF : il a fait plus froid (ce que démentent leurs propres chiffres). Proposition : déplacement d'un technicien. Si le compteur est défectueux, on discute, sinon... 330 euros. »

Enedis l'assure, « *les compteurs Linky comptent exactement la même énergie et de la même façon que les anciens. Tous les compteurs doivent répondre à des normes de comptage précises et sont certifiés par des laboratoires de mesures indépendants* ».

La plupart des clients n'ont pas constaté de différence significative avant ou après Linky. Comment expliquer les témoignages de clients dont la facture a « explosé » voire « triplé » ? Il s'agit souvent d'une défaillance de l'ancien compteur. « *Un consommateur nous a expliqué qu'il était passé de 600 euros à 2 000 euros de facture pour une grande maison ancienne. Techniquement, 600 euros, ce n'était pas possible*, explique l'expert de l'UFC-Que choisir. *La pose de Linky vient révéler le fait que le compteur d'avant ne fonctionnait pas correctement.* »

Le médiateur de l'énergie, qui gère les relations entre fournisseurs et consommateurs, a traité une centaine de litiges liés à Linky en 2017, sur près de 15 000 dossiers, liés à l'installation ou à la hausse de facture. Il a aussi constaté des dysfonctionnements d'anciens compteurs et « *des clients qui ont l'impression que leur nouveau compteur consomme plus, mais ce n'est pas le cas, en réalité* ». Si l'on a un doute sur le bon fonctionnement de son compteur, Enedis propose une « *vérification métrologique du compteur* », qui est facturée 335,56 euros.

Autre cas de figure, peu fréquent, mais repéré par les associations de consommateurs : une erreur peut se produire dans le point de livraison (PDL). Le compteur est relié à un autre appartement, donc ne mesure pas la consommation de l'utilisateur, mais de son voisin.

Va-t-on payer l'électricité plus cher aux heures de pointe ?

PROBABLEMENT

Une crainte formulée par Gérard T. :

« Immanquablement on va nous faire des propositions mirobolantes pour payer moins cher aux moments où nous en avons le moins besoin, et nous faire payer plus cher aux périodes de pointe. Cela compensera facilement les tarifs *avantageux* faits lors de la souscription chez les fournisseurs. »

L'électricité étant une énergie très difficile à stocker, les distributeurs doivent assurer en temps réel une production suffisante pour couvrir la demande et éviter le « black-out », y compris lors des pics hivernaux. Ni EDF, ni les autres fournisseurs d'électricité n'ont attendu l'arrivée de Linky pour se préoccuper de la question et proposer une tarification flexible, qui incite les consommateurs à lisser leur demande d'électricité au cours de la journée.

Par exemple, l'option « heures creuses » proposée depuis longtemps par EDF fait baisser le tarif horaire durant la nuit, en utilisant d'ailleurs un système de commutateur qui passe par le courant porteur en ligne (CPL), comme Linky. Un autre abonnement d'« effacement des jours de pointe (EJP) », qui n'est plus commercialisé mais reste disponible pour les abonnés existants, offrait des prix avantageux toute l'année, hormis vingt-deux jours d'hiver où le tarif flambe.

Le compteur Linky permettra aux fournisseurs d'affiner ce type d'options, avec trois, quatre, voire dix tarifications différentes, selon les horaires, le jour ou la période de l'année. Direct Energie commercialise ainsi un tarif « super-heures creuses », et le fournisseur Ohm a développé une offre « beaux jours », moins chère entre avril et octobre, destinée aux résidences secondaires.

Certains consommateurs avisés pourront donc gagner de l'argent, mais seulement à condition d'étudier les offres attentivement. « *Plus la complexité augmente, plus il faudra s'informer, et il y a un risque que les gens s'en désintéressent*, craint Nicolas Mouchnino, de l'UFC-Que choisir. *De plus, si vous refusez la collecte de données, vous n'aurez pas votre profil de consommation, donc vous ne saurez pas si les offres seront intéressantes pour vous.* »

Pour l'instant, l'ouverture à la concurrence n'a pas vraiment permis de réduire les tarifs de l'électricité, qui sont en hausse continue depuis dix ans en France. Qu'ils utilisent ou non Linky, les perdants seront, à long terme, les gros consommateurs d'électricité aux heures de pointe.

Lire aussi : Electricité : la concurrence augmente, mais les prix ne baissent pas

Faut-il souscrire un abonnement plus cher ?

NORMALEMENT NON

Une remarque de Lmnd723 :

« Mon abonnement 9 kilovoltampères [kVA] est actuellement limité par un ancien disjoncteur 45A, ce qui représente 10,35 kVA (sous 230 V). Si on rajoute à ça la marge due à la mauvaise précision du disjoncteur, il saute plutôt vers 12 kVA. Or les compteurs Linky sont précis et disjonctent sans aucune marge. J'ai l'impression que le passage à Linky correspondra donc à une augmentation de tarif, pour passer de la tranche 9 kVA à la tranche 12 kVA. »

Les fournisseurs d'électricité évaluent les besoins d'un foyer en fonction de la taille du logement, de ses habitants, du type de chauffage utilisé et de l'équipement électroménager, et proposent des abonnements adaptés, avec des paliers à 3, 6, 9, 12 ou 15 kilovoltampères (kVA) — et des prix proportionnels. Si la puissance des équipements utilisés en même temps dépasse la puissance souscrite, par exemple quand micro-ondes, fer à repasser, four et chauffages électriques sont allumés, un disjoncteur coupe le courant.

Avec les compteurs classiques, le disjoncteur est indépendant du compteur. Dans certains cas, il n'a pas été réglé à la même puissance que l'abonnement, ce qui laissait une marge assez élevée au-delà du plafond théorique : certains foyers peuvent donc consommer ponctuellement davantage que ce que prévoit leur contrat. En clair, leur disjoncteur est trop tolérant par rapport à leur abonnement.

Avec Linky, le disjoncteur est intégré au compteur : il s'ajuste à l'abonnement souscrit et le courant se coupe lorsque la puissance est dépassée. Peut-on dire pour autant qu'il « *disjoncte sans aucune marge* » ? Non, assure Nicolas Mouchnino, de l'UFC-Que choisir : Linky permet un dépassement de 30 % de la puissance souscrite : 7,8 kVA pour un abonnement souscrit à 6 kVA, ou 11,7 kVA pour un abonnement à 9 kVA. « *En cas de problème, le fournisseur d'électricité propose d'abord d'augmenter l'abonnement*, déplore-t-il, *alors que parfois, il suffirait d'accompagner le consommateur, par exemple lui expliquer de ne pas utiliser deux appareils en même temps. Souvent, passer de 6 à 7 kVA d'abonnement suffirait, et c'est techniquement possible, mais aucun fournisseur ne le propose.* »

Mais avant de souscrire à une puissance plus élevée, ils peuvent modifier leurs habitudes pour éviter les pics de consommation. La première année après la pose d'un compteur communicant, le changement de puissance n'est pas facturé par Enedis.

Selon Enedis, en 2017, 1 % des foyers équipés d'un compteur Linky ont demandé un changement de puissance à leur fournisseur, à la hausse ou à la baisse : « *Ces changements peuvent être demandés pour de nombreuses raisons : météo, modification de la taille du foyer, et sont indépendantes du modèle de compteur utilisé.* »

Le compteur lui-même consomme-t-il de l'électricité ?

OUI, MAIS PEU

Question de Patrick L. :

« Le compteur Linky est un engin actif et non purement passif comme les anciens compteurs électromagnétiques. Il doit donc consommer de l'électricité. Je n'arrive pas à trouver cette information, car même s'il ne s'agit que de quelques watts, le tout multiplié par plusieurs millions, cela doit donner une belle consommation totale. »

Nous avons posé la question à Enedis, qui a précisé que le compteur communicant avait une puissance inférieure à 1,5 watt, soit autant que les précédents. Le gestionnaire du réseau rappelle aussi que « *les consommations d'énergies liées au compteur et aux équipements en amont du compteur (câbles réseau, fusibles) ne sont pas facturées au client* ».

Dans un avis publié en octobre, l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) note que si le compteur n'est pas plus énergivore que les précédents, l'ensemble des infrastructures pour faire fonctionner le système de comptage communicant générera une consommation de 0,8 térawattheure (tWh) en 2020 et 1 tWh en 2030 sur l'ensemble de la France métropolitaine. Cela correspond environ à 0,2 % de l'ensemble de la consommation électrique française (483 tWh en 2016).

Linky va-t-il permettre de faire des économies ?

ON NE SAIT PAS

Question de D. Piaud :

« Y a-t-il vraiment des économies réalisées avec Linky ? »

C'est une question centrale mais complexe. Pour Enedis, Linky est un outil indispensable pour maîtriser son usage de l'énergie, donc réduire sa facture. En comparant avec la moyenne du secteur, ou avec son propre historique de consommation, un client sera incité à réduire son usage d'électricité d'au moins 5 % sur le long terme, selon une récente étude. Les précédentes enquêtes étaient plus optimistes, avec des économies de 10 % à 15 %, mais seulement sur quelques semaines et pour des publics déjà motivés.

Enedis propose à chaque foyer de créer un espace personnel en ligne pour visualiser sa consommation quotidienne d'électricité. Mais le système a ses limites :

- selon les données que souhaite partager le client, le relevé est fait une fois par jour ou par palier d'une demi-heure, ce qui n'est pas très détaillé ;
- il ne donne pas la consommation en temps réel mais vingt-quatre heures après ;
- il ne donne pas un prix en euros, mais une consommation en kWh, bien moins parlante ;
- il reste confidentiel : environ 500 000 foyers ont créé un espace client en ligne, pour 13 millions de compteurs installés, soit moins de 4 % des utilisateurs de Linky.

Le seul moyen de voir sa consommation en temps réel (en kWh) est de lire l'écran du compteur, souvent situé à l'extérieur ou dans un garage. Pas si facile. Il est possible d'installer dans son logement un afficheur déporté, qui communique avec le compteur par ondes radio et qui donne la consommation en temps réel et en euros. La loi de 2015 sur la transition énergétique prévoyait même que les fournisseurs les mettent à disposition gratuitement pour les ménages précaires avant le 1^{er} janvier, puis « *à l'ensemble des consommateurs après une évaluation technico-économique* ». Mais aucun afficheur n'a encore été déployé. La date limite a déjà été repoussée à janvier 2019, mais l'UFC-Que choisir craint que ce dispositif soit « *de nouveau reporté, voire enterré en catimini* ».

Pour M. Mouchnino, l'information en temps réel est primordiale : « *Le premier pas, c'est d'être capable de faire le lien entre ses usages et la consommation. Pour l'eau, c'est facile, on prend moins de bains. Pour le gaz, il suffit de chauffer moins. Mais pour l'électricité, peu de gens sont capables de dire combien consomment leurs équipements.* » Selon une étude de l'Ademe, la mise à disposition d'un afficheur déporté dans 3 200 foyers volontaires leur a permis de réaliser entre 8 et 10 % d'économie.

Mais au Royaume-Uni ont été déployés des « *smart meters* » (compteurs intelligents) avec un coût qui s'affiche en temps réel. Mais l'efficacité reste limitée, et 60 % des clients s'en détournent, faute d'accompagnement des consommateurs pour changer leurs usages et leurs équipements.

Les coûts d'installation seront-ils répercutés sur les clients ?

ON NE SAIT PAS

Question de Laura Lasfargeas :

« Les coûts d'installation seront-ils, in fine, répercutés sur la facture d'électricité ? »

Le compteur Linky n'est pas facturé aux consommateurs. Pourtant, c'est un ambitieux projet industriel dont le déploiement coûte plus de 5,7 milliards d'euros en dix ans. Selon un rapport de la Cour des comptes, la facture totale se répartit par tiers entre le boîtier lui-même, sa pose et les éléments nécessaires au fonctionnement (700 000 concentrateurs, des systèmes d'information, etc.).

Pour éviter que cet investissement ne soit répercuté sur la facture des particuliers et sur les tarifs d'utilisation des réseaux publics de transport et de distribution d'électricité (Turpe), la

Commission de régulation de l'énergie (CRE) a instauré un « tarif différé ». Enedis avance la somme et sera remboursé avec des intérêts à partir de 2021, quand la quasi-totalité des compteurs auront été déployés et que les économies seront à leur maximum, grâce au relevé et aux interventions à distance, à la réduction des erreurs de facturation, au lissage des pics de demande d'électricité...

Mais la Cour des comptes a estimé, dans un rapport de février, que le montage était très « *avantageux* » pour Enedis, qui réalise un gain sur les intérêts du différé tarifaire, et qui bénéficie d'incitations financières si le projet est réalisé dans les temps alors que les pénalités sont limitées dans le cas contraire. S'il est sûr qu'Enedis ne sera pas perdant, les avantages pour les consommateurs sont plus difficiles à définir, au-delà du confort de ne pas avoir à attendre des techniciens pour effectuer le relevé du compteur.

Selon l'UFC-Que choisir, dont la pétition intitulée « Refusons de payer pour Enedis » a recueilli près de 300 000 signatures, le projet devrait finalement coûter aux ménages français « *15 euros par an pendant dix ans* ». Toute la question est de savoir si le déploiement du nouveau compteur permettra de réaliser des économies d'énergie suffisantes pour gommer ce surcoût.