



HAL
open science

”La mise en société du compteur communicant d’électricité Linky”

Aude Danieli

► **To cite this version:**

Aude Danieli. ”La mise en société du compteur communicant d’électricité Linky”: Enseignements sociologiques de la trajectoire d’innovation d’un outil de régulation économique. Pratiques sociales et usages de l’énergie, Lavoisier, Paris, p. 123-136., Lavoisier, p. 123-136, 2016, 978-2-7430-2021-7. hal-01494289

HAL Id: hal-01494289

<https://hal.science/hal-01494289>

Submitted on 23 Oct 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

La « mise en société » du compteur d'électricité communicant Linky. Enseignements sociologiques de la trajectoire d'innovation d'un outil de régulation économique

Aude Danieli

Version « pre-print » d'un chapitre publié dans l'ouvrage d'Isabelle Garabuau-Moussaoui et Magali Pierre (dir.), **Pratiques sociales et usages de l'énergie**, Paris, Éditions Lavoisier, 2016, p. 123-136.

ISBN : 978-2-7430-2021-7

Pour commander l'ouvrage :

<https://www.lavoisier.fr/livre/environnement/les-pratiques-energetiques/garabuau-moussaoui/descriptif-9782743020217>

Introduction¹

Le compteur d'électricité² constitue le point d'entrée de la relation marchande du client avec les acteurs de l'énergie en matière de calcul et de paiement des consommations quotidiennes d'électricité. Les travaux en sciences sociales portant sur cet objet technique restent assez rares. Les recherches en histoire des techniques ont montré que les compteurs (d'eau ou d'électricité) ont été développés dès la fin du 19^e siècle pour tarifier la consommation au plus juste et lutter contre les pratiques frauduleuses, en écho à la représentation sociale d'un usager que les ingénieurs suspectaient de détourner l'électricité ou le débit d'eau pour réduire leur facture personnelle (Cardot *et al.*, 1991 ; Chatzis, 2006). Outil au service de l'entreprise, les compteurs, placés directement au domicile ou dans l'entreprise du client, peuvent être mobilisés par le fournisseur et le distributeur d'énergie, comme un outil de gestion des réseaux³ (Amiraly, 2009) et de contrôle du paiement des consommations des ménages (Coutard, 1999). Pourtant, ces publications s'intéressent davantage au rôle des concepteurs ou encore à celui des politiques publiques et des débats institutionnels (Klopfert, Wallenborn, 2011), et ne disent rien de ce qui se joue autour du comptage électrique dans ses pratiques réelles. La normalisation du paiement des consommations domestiques à travers ces objets techniques s'est parfois heurtée à des protestations et des interrogations morales des populations concernées. Par exemple, la

¹ Ce chapitre est issu de deux communications réalisées lors du colloque Sciences sociales et transitions énergétiques, le 28 mai 2015 (Cité des Territoires, Grenoble), et des Journées internationales de sociologie de l'énergie, le 1er juillet 2015 (Université Rabelais, Tours). Nous remercions les relecteurs du comité de relecture, ainsi que Cécile Caron (GRETS, EDF R&D) et Olivier Coutard (LATTS, Université Paris Est) pour la pertinence de l'ensemble des remarques, dont nous avons essayé de tenir compte pour élaborer cette version.

² L'étude se concentre uniquement sur les compteurs domestiques et des petites entreprises qui sont raccordés aux réseaux de basse tension électrique (et non pas les compteurs industriels et commerciaux des grandes entreprises et des PME-PMI).

³ Par exemple dans le cas de situations de pannes sur les réseaux électriques détectées avec des compteurs électriques actifs ou inactifs.

diffusion de compteurs collectifs d'eau dans des copropriétés a suscité des tensions, associées à la contestation d'une répartition jugée inéquitable du paiement de l'eau (Rabeharisoa, 1991). Plus récemment, à la suite de deux directives européennes en 2006 et en 2009 qui incitent les États membres à tester et à déployer à grande échelle des outils capables de rendre disponibles des facturations régulières et sur consommations réelles (et non plus sur la base d'une relève d'index de consommations deux fois par an), de nouvelles technologies se développent dans de nombreux pays sous la forme de « compteurs communicants » (ou *smart meters*). En France, ces nouveaux compteurs électriques s'appuient sur d'importantes évolutions fonctionnelles et numériques : transmission automatique des index de consommation aux serveurs informatiques, commandes à distance de l'appareil (mise en marche, coupure, changement de puissance, etc.), ou encore supervision à distance des réseaux électriques et de leurs dysfonctionnements. À cette occasion, une conception alternative des usages du compteur d'électricité semble se diffuser dans la lignée des mouvements de libéralisation des marchés de l'énergie et de l'essor des réseaux intelligents (ou *smart grids*). Le compteur électrique qui servait jusqu'ici principalement au fournisseur et au distributeur à gérer le réseau et les abonnements électriques, se voit adjoindre une nouvelle définition, le rendant utile non seulement aux professionnels de l'énergie mais aussi aux clients domestiques ou industriels : la gestion des consommations. Or, comme le montre Barraqué (2013) dans le cas de l'eau, les compteurs (collectifs) sont assez peu pensés comme interfaces de suivi de consommations par les clients. Dans le secteur de l'électricité pour lequel le compteur est individuel, il est jugé nécessaire, pour parvenir à transformer le compteur communicant en interface de suivi de consommation, d'adjoindre de nouvelles fonctions numériques et des modules de gestion domestique : afficheur déporté, gestionnaire d'énergie, box énergétique, applications numériques, etc. Dans ce nouveau schéma, on retrouve l'expression d'un sentiment de liberté et d'ouverture des données numériques pour équiper nouvellement le client dans la gestion de ses appareils électriques, dépassant les capacités des générations antérieures de compteurs électromécaniques et électroniques aux fonctions techniques parfois considérées comme insuffisantes. Aussi, entre 2005 et 2015, d'importantes discussions portent sur la définition et les fonctionnalités du compteur communicant, qui font l'objet d'un processus de négociation et de stabilisation de ces fonctions (Danieli, 2014, 2015) dans le cadre d'expérimentations industrielles et commerciales, en prévision d'une généralisation industrielle au territoire français initiée en décembre 2015 : 35 millions de compteurs communicants remplaceront les compteurs actuels ces dix prochaines années.

C'est dans ce cadre que nous réalisons une recherche doctorale basée sur un ensemble de données empiriques recueillies par observation et entretiens⁴. L'expérimentation du compteur communicant Linky (2010-2015) a servi d'entrée empirique pour interroger les évolutions du compteur, à l'heure du numérique : elle nous a permis d'enquêter auprès d'un peu plus de 90 personnes en 2014, des ingénieurs des espaces de conception jusqu'aux clients dont les espaces domestiques ont été nouvellement équipés et avec qui de longs entretiens semi-directifs (entre 1 et 4 heures) ont été réalisés. Créé en 2008 et testé à grande échelle dans deux régions (Rhône-Alpes et Centre-Val de Loire) essentiellement entre 2010 et 2011, le compteur a fait l'objet d'une installation durable par le distributeur historique auprès d'un pour cent de la clientèle totale : des ménages (appartements, maisons individuelles), des petits professionnels (artisans, vignerons, agriculteurs, garagistes, cafés, pompes funèbres, etc.), des collectivités locales

⁴ Cette enquête longitudinale repose sur une recherche doctorale sous convention CIFRE, portant sur les processus d'innovation relatifs aux compteurs communicants en France et aux mondes sociaux qu'ils mobilisent : des ingénieurs des espaces de conception jusqu'aux clients dans les espaces domestiques nouvellement équipés.

(éclairage public, panneaux publicitaires) et des groupements de copropriétés (ascenseur, lumière d'immeubles, etc.). Le projet regroupe quelque 250 000 clients en 2015, dont certains sont localisés dans des territoires d'expérimentations secondaires (PACA, Île-de-France, Midi-Pyrénées, etc.). Cette expérience d'ampleur a permis d'une part d'enquêter auprès des équipes projet dans les directions stratégiques du fournisseur d'énergie et du distributeur historiques en Île-de-France (recherche et développement, directions juridiques, marketing, comptage) et d'autre part auprès des directions opérationnelles (technique et commerciale) en contact avec la clientèle dans les deux territoires d'expérimentation principaux. Nous ne nous sommes pas limités au fonctionnement interne des opérateurs d'énergie : nous avons enquêté dans d'autres collectifs de travail exposés aux citoyens et aux consommateurs dont le rôle est décisif, notamment en matière d'égalité de traitement et de lutte contre la précarité énergétique (Espaces info énergie, service énergie des communautés d'agglomération, syndicats d'énergie, associations de consommateurs). D'autres entretiens, menés à domicile, auprès de la clientèle, couplés à l'immersion dans la relation de service entre clientèle et agents d'interface (téléconseillers, releveurs, techniciens) en centre d'appel et en tournées techniques, fournissent des informations précieuses concernant tant l'expérience fine des pratiques sociales du compteur que son inscription dans des environnements professionnels et familiaux.

Interroger les évolutions du compteur à l'heure du numérique implique d'accorder une attention particulière aux représentations sociales des clients qui sont régulièrement mobilisées et négociées dans la relation de service par les professionnels du domaine de l'énergie. Comment appréhender la définition des rôles du client domestique et des professionnels du marché dans les processus d'innovation du compteur communicant ? Dans quelle mesure une conception renouvelée des usages du compteur communicant s'inscrit-elle dans les pratiques réelles de la technologie, à l'occasion des premières expérimentations en France ? Nous verrons dans une première partie dans quelle mesure le compteur d'électricité communicant est considéré, dans les services éloignés de la clientèle, comme un outil client représentant ce dernier comme acteur de sa consommation. Dans une deuxième partie, nous verrons que, dans les collectifs professionnels en contact direct avec les clients, au contraire, cet objet technique sert plutôt des finalités de facturation et de lutte contre la fraude. Ces professionnels dessinent les contours de la représentation sociale d'un client « malhonnête » ou « désintéressé » à qui on cherche à faire payer sa facture, tout en espérant de ce compteur une mise à distance de la clientèle. Nous questionnerons dans la conclusion les modalités de stabilisation de la définition et des usages du compteur communicant.

1. Intéresser le client

Les résultats de l'enquête mettent en évidence le fait que plusieurs groupements de métiers dans le domaine de l'énergie, qui ne travaillent pas nécessairement ensemble, se représentent le client bénéficiant des compteurs communicants comme *acteur* de sa consommation d'électricité. Quelles sont les conditions qui favorisent cette perception commune ? Les représentants d'associations de consommateurs, les responsables des missions énergie dans les territoires d'expérimentation, mais aussi certains ingénieurs dans les espaces de conception chargés de tester et de développer les services clients du compteur communicant attendent ainsi de cet objet qu'il soit pensé et conçu comme un outil destiné à la clientèle.

On observe le développement d'un nombre important d'expérimentations ces dix dernières années (par exemple autour de l'économie émergente des maisons et des bâtiments intelligents), autour desquelles se construit la représentation d'une valeur utile du compteur électrique sur le plan domestique. Le compteur communicant est souvent présenté comme une des briques de la poursuite de la libéralisation des marchés de l'énergie, dans un contexte où l'argument de « l'impératif client » a été beaucoup mobilisé pour justifier l'ouverture à la concurrence des grandes entreprises de réseaux de service public (Poupeau, 2011 ; Stoffaes, 1995 ; Tixier, 2002).

Le compteur communicant est associé à des enjeux environnementaux qui pourraient avoir un effet de prescription sur les pratiques sociales, dans un contexte de transition énergétique (fragilité de l'économie du pétrole, inquiétudes face à l'épuisement des ressources fossiles, changement climatique, effet de serre, etc.). « *Devenir un consomm'acteur, (...) suivre ma consommation, mieux la comprendre et agir pour la maîtriser* », telle est la prescription normative encouragée dans la plaquette commerciale⁵ du compteur communicant remise aux clients lors de l'équipement domestique. Beaucoup d'espoirs placés dans le modèle des compteurs communicants reposent sur un modèle behavioriste, qui sous-tend que l'affichage des consommations⁶ d'énergie favoriserait une intervention des consommateurs : de nouvelles offres tarifaires adaptées plus finement à leurs profils de consommations, des bilans de consommations approfondis, des alertes en cas de tarifs ou d'abonnements inadaptés en fonction des équipements dans le foyer ou en entreprise, du pilotage automatisé d'appareils électriques (ex. un pilotage du chauffage domestique depuis le bureau, etc.). Comme la localisation des compteurs électriques constitue un obstacle à ce modèle behavioriste (environ 50% des compteurs sont situés hors du domicile ou des entreprises des clients, dans un coffret situé à l'extérieur de la maison, une cave, un poteau électrique, ou dans l'armoire des gaines techniques d'immeuble), les données de mesures constamment émises par les compteurs communicants ne sont pas systématiquement accessibles et consultables. Il est jugé nécessaire aux yeux des professionnels de ces services, pour parvenir à transformer le compteur communicant en interface de suivi de consommation, d'adjoindre de nouvelles fonctions numériques et des modules de gestion domestique : terminaux d'information dédiés, gestionnaire d'énergie, box énergétique, applications numériques. Les utilisateurs ordinaires de l'électricité seraient encouragés à développer une meilleure gestion de leurs consommations énergétiques en fonction des impératifs de la production et d'économies d'énergies : installer des appareils moins gourmands, reporter l'utilisation des appareils la nuit, installer des sources d'énergies renouvelables comme les panneaux photovoltaïques, etc. La construction sociale d'un compteur utile au client repose sur une politique volontariste de développement des marchés de l'énergie et de leurs usages. La mise à disposition de nouveaux tarifs et de services énergétiques à la clientèle, qui s'appuie sur les technologies numériques, constituerait un élément de distinction marchande entre fournisseurs d'énergie (EDF, Direct Énergie, etc.) et l'émergence d'éventuels nouveaux segments de marchés.

S'intéresser à la manière dont sont négociés les différents éléments techniques du compteur communicant permet de montrer que le compteur d'électricité, à l'occasion de sa modernisation, matérialise le rôle et la place des professionnels du marché et de la clientèle.

Les ingénieurs chargés de développer des projets de comptage aval mettent au point des solutions techniques pour favoriser la transmission des données énergétiques vers la maison : branchement de box énergétiques, prises USB sur compteur, « prises intelligentes » dans la maison pour calculer la consommation d'un appareil spécifique ou pour le piloter automatiquement (par exemple avec un chauffage programmé à distance), émetteurs radio pour améliorer la transmission des données entre le compteur et l'espace domestique, applications mobiles. Ces ingénieurs militent pour une montée en compétences des utilisateurs, en visant une clientèle au profil gestionnaire, mais aussi technophile. Ils cherchent à susciter chez elle un sentiment de distinction sociale et même le développement d'un esprit ludique à l'idée de jongler entre watts, euros et bibliothèque personnalisée des mesures de leur habitat. Alimenter le client de données régulières remplit selon eux, en plus d'un but économique, une fonction morale. Il s'agit pour eux de participer à la restitution de données de consommation

⁵ « Le compteur Linky et moi », juillet 2013, documentation commerciale d'ERDF.

⁶ Comme les options tarifaires, index de consommation en kilowattheure, puissance souscrite, puissance utilisée au moment de la consultation, puissance maximale atteinte dans la journée, etc.

personnelles. Les données de comptage sont utilisées à des fins de facturation, mais ils insistent sur la propriété finale de ces données qui doit revenir aux clients. Il est évoqué au cours d'entretiens la fonction de la « télé-information clientèle », sorte de calculateur informatique dans les compteurs électroniques et reprise dans les compteurs communicants. Une série de données consultables sur l'écran était déjà rendue disponible pour le client à son domicile dès le lancement des compteurs électroniques dans les années 1990. Néanmoins, à leurs yeux, sa consultation par la clientèle reste rare, et n'a pas fait l'objet de développements commerciaux importants. Avec la mise en place de systèmes d'information plus performants et l'ère expérimentale des smart grids, l'objectif semble être de trier et rendre disponibles des informations, fournies à partir de mesures constamment émises, vers les foyers et les entreprises, pour les rendre conscients de leurs pratiques quotidiennes afin d'optimiser leurs recours à l'énergie :

« L'idée est de te filer ce qui se passe en ce moment : on travaille cette consommation avec les watts. (...) C'est toujours intéressant de savoir jusqu'où tu vas entre la puissance souscrite et la puissance maximale atteinte. L'idée est de montrer que tu peux peut-être faire des économies et changer d'abonnement ! » (Ingénieur junior)

Cette définition d'un compteur utile professionnellement, mais aussi utile au client, n'est pas neuve dans les espaces de conception d'EDF. Elle se place dans le prolongement des services énergétiques de suivi de consommation et d'options tarifaires commercialisées par le fournisseur EDF (Heures pleines/Heures creuses, Effacement Jour de Pointe, Tempo). De nombreux projets de domotique sont expérimentés auprès de panels de la clientèle au sein de la direction Recherche et Développement depuis une trentaine d'années (sur Minitel, ordinateurs, terminaux dédiés, smartphones, etc.), dont certains sont commercialisés.

L'attente d'un compteur utile au client se développe également hors les murs de l'entreprise dans le débat sur l'afficheur déporté pour les compteurs situés hors d'atteinte des clients. Cette attente est explicitement formulée par des collectifs locaux impliqués dans les questions énergétiques (associations locales de consommateurs, régies d'énergie, missions municipales) et par des instances nationales (administrations d'État, associations de consommateurs nationales) qui souhaitent privilégier, à chaque nouvelle installation d'un compteur communicant, la mise à disposition d'outils de suivi de consommation. Les responsables d'associations de consommateurs dénoncent le discours client d'ERDF comme un instrument de légitimation d'un projet industriel et économique ; ils le font au nom des économies d'énergie :

« Puisque ERDF met en avant le fait de faire des économies [avec les compteurs Linky], est-ce qu'on ne peut pas gérer un peu mieux, avoir un renvoi d'informations sous forme d'un dispositif, dans la cuisine, qui alerte les gens sur toute consommation excessive ? » (Représentant de consommateurs d'une association locale)

Chez les politiques locaux et les syndicats d'énergie des territoires d'expérimentation dans lesquels nous avons enquêté, cette même représentation est renforcée par la pression des élus attachés aux intérêts de leurs administrés, soucieux de respecter les calendriers électoraux, et confrontés à la question persistante du traitement de la pauvreté. L'objet technique constitue à leurs yeux un projet coûteux pour la société alors qu'il n'apparaît pas aux clients comme leur étant destiné. On observe, à côté de ces discours citoyens, que les responsables des missions énergie (syndicats, communautés d'agglomération, etc.) construisent et développent leurs compétences en matière de gestion énergétique des territoires dont ils ont la charge. Le compteur communicant, à travers la mise à disposition de ses données, semble être un moyen selon eux de consolider leur pouvoir de gestion des missions énergétiques. Il pourrait aussi

constituer un outil d'aide publique pour défendre les intérêts de leurs administrés.

*« Je pense que Linky peut vraiment être un outil de MDE [maîtrise de l'énergie], à condition qu'on donne vraiment accès à toutes les données aux usagers et que par ailleurs les collectivités publiques s'organisent pour aider les gens à décrypter. »
(Responsable de la mission énergie, collectivité locale)*

Faire advenir une nouvelle représentation sociale du consommateur, acteur de sa consommation, à travers le compteur communicant, est un objectif partagé par de nombreux professionnels, mais les moyens d'y parvenir ne sont pas partagés. Les tentatives de redéfinition de l'objet technique comme outil au client de la part des ingénieurs des espaces de conception et des représentants des consommateurs publics restent finalement limitées. En effet, la définition du contenu technique dépend des règles d'utilisations professionnelles et marchandes discutées dans les espaces institutionnels et politiques. En particulier, cet objet est très fortement encadré par le régulateur du secteur économique, la Commission de Régulation de l'Énergie, qui valide les fonctionnalités du compteur selon la place des professionnels du marché avant soumission des décrets auprès du gouvernement. Ses contenus se découpent en trois parties : une partie réservée au comptage pour l'exploitation financière (récupération d'index de consommation en vue de la préparation de la facturation des clients), une partie intitulée « comptage amont » pour la gestion des réseaux électriques pour le distributeur ERDF et une partie intitulée « comptage aval » pour les fournisseurs d'énergie et les fabricants d'équipements domestiques. Les éléments de comptage aval (box, afficheur déporté, etc.) ne sont donc pas intégrés automatiquement aux compteurs communicants et sont laissés à la responsabilité du marché (fournisseurs et fabricants d'appareils domestiques).

Mettre le client à distance

Une autre évolution de la construction sociale du compteur se joue dans la relation de service entre les consommateurs et les professionnels de proximité de l'énergie, qui espèrent en partie de ce compteur une mise à distance de la clientèle. L'exploitation du compteur et de son disjoncteur est une opération qui exige l'intervention de nombreux professionnels investis chacun d'une fonction qui lui est propre : par exemple, pour le volet commercial, les conseillers commerciaux intervenant dès l'amont sont chargés de proposer une offre au client au moment d'un emménagement ; pour le volet technique, les techniciens⁷ et les releveurs⁸ assurent la gestion technique du contrat de fourniture d'électricité. En pratique, ces acteurs d'interface des services techniques et commerciaux se servent des compteurs électriques et les disjoncteurs comme d'outils de gestion du contrat des clients. Nous cherchons à mieux comprendre leurs usages des dispositifs sociotechniques (compteur électromécanique et électronique, boîtier de télérelève, disjoncteur, limiteur de puissance, etc.) lors du passage au compteur communicant

⁷ Le technicien clientèle, anciennement appelé « agent petites interventions » est chargé d'intervenir chez le client (pose de compteur électrique et gaz, relèves, ouverture et fermeture de compteur, détection de fraudes et, dans les situations d'impayés : règlement de factures ou pose d'un Service minimum d'intensité de 1 000 ou 3 000 watts, coupures).

⁸ Le releveur, quant à lui, est chargé, à travers deux cycles de relève annuels obligatoires chez le client, de transmettre les index de consommation sur les interfaces de chaque compteur d'électricité, qu'il s'agisse d'un compteur électromécanique (Compteur Bleu) ou d'un compteur électronique. Dans le cas de ce dernier, la lecture des index peut être automatisée grâce à un boîtier de télé-relève, souvent placé dans la rue. Ces index sont ensuite transmis aux distributeurs et fournisseurs d'électricité pour l'établissement des factures. Il faut noter que les campagnes de relève ont été majoritairement externalisées auprès de prestataires dans les années 2000.

et leur rapport à la clientèle au regard de leur mission de maintien et de fiabilisation de la relation marchande. Comme nous allons voir, ils mobilisent bien souvent une représentation sociale de la clientèle parfois malhonnête et opportuniste, qui profiterait du compteur et du disjoncteur placés à domicile pour alléger sa facture, ou encore fréquemment la représentation sociale d'une clientèle peu intéressée par ces matériels.

Dans les agences techniques, le management opérationnel traite les contrats d'électricité et les changements survenant à la demande des clients (changement de tarif, mise en marche, dépannage) ou des fournisseurs (relève des index, coupures pour impayés, etc.). En revanche, dans les cas de problèmes atypiques, nécessitant un traitement plus individualisé, l'entreprise peine à faire respecter les conditions des contrats d'électricité (niveau de puissance contractuelle, accès aux écrans des compteurs, etc.) avec les compteurs électromécaniques et électroniques, occasionnant parfois des retards importants dans le paiement de l'énergie. Le management auprès duquel nous avons enquêté s'accorde à trouver les problèmes plus importants dans les habitations individuelles des zones rurales et périurbaines équipées de compteurs électromécaniques. Sous la pression de politiques financières internes, le management de proximité engage auprès de ses équipes des opérations de contrôle et de mise aux normes des compteurs et des disjoncteurs (qui limitent le niveau de puissance), de lutte contre la fraude, ou de détection des cas les plus complexes (compteurs actifs sans contrat ou « compteurs oubliés⁹ », « abus » des Accès Libre Service¹⁰). Ces opérations entraînent une intensification du travail de proximité. Par exemple, les managers évoquent la recherche complexe des « compteurs oubliés » inconnus dans les fichiers de la clientèle, en menant des enquêtes cartographiques, en suivant les réseaux et les points de raccordement entre postes de transformation électrique et compteurs « inactifs ». Ils évoquent aussi les écueils que rencontrent les agents techniques du fait de l'absence des clients, parfois interprétée comme étant un acte volontaire afin d'échapper à un contrôle de compteur ou d'une coupure d'électricité en situation d'impayés :

« Il y avait des cas où on [le technicien clientèle] y allait 8 fois, il n'y avait personne dans la maison » (Ancien responsable d'agence technique).

Certaines tentatives, au prix d'efforts importants, semblent atteindre les objectifs de réduction des « abus » des Accès Libre Service, ou de détection progressive de compteurs oubliés. Pourtant, le management technique observe la persistance de cas déviants et de pertes financières nettes. Aussi, le compteur communicant est souvent présenté dans les entreprises EDF et ERDF, des espaces de conception jusqu'aux services en relation avec la clientèle, comme un moyen de normalisation des contrats d'électricité.

Cette mobilisation de l'entreprise autour de la « contrainte client » se traduit finalement par la construction de la représentation sociale d'un client assez dévalorisé, et que l'on suspecte de

⁹ Ce sont des compteurs sans contrat de fourniture, malgré le bénéfice d'une consommation pour le client et inconnus des fichiers clients d'EDF et d'ERDF.

¹⁰ L'Accès Libre Service est une facilité accordée par ERDF lors de l'emménagement d'un client. Le nouvel habitant peut ainsi utiliser l'énergie du précédent client, même si son contrat a été résilié, son compteur électrique restant actif. Celui qui emménage a un délai de 6 à 8 semaines pour souscrire un contrat à cette adresse chez un fournisseur. Au-delà de ce délai, un agent technique d'ERDF se déplace et coupe le compteur sans préavis. Il est des cas où les habitants ne souscrivent pas de contrat d'électricité au-delà de la période des 8 semaines, sans pour autant qu'il y ait coupure, et consomment l'énergie sans facturation, et parfois sans recouvrement.

détourner le système ou de faire obstacle à la gestion ordinaire des « tournées¹¹ ». Certains clients sont considérés comme de « mauvais » clients qui ne correspondent pas aux attentes de l'entreprise. Ils ont développé une expertise de leurs appareils de comptage (compteur, disjoncteur, branchement sur réseau) et de leur contrat de fourniture :

*« Certains jouent avec le fait qu'on laisse une alimentation électrique pendant un certain temps. On peut la laisser pendant huit semaines. Et certains jouent et font courir quelques encore semaines. Ah ! il y en a qui connaissent parfaitement le système. »
(Chef de projet Linky)*

Cependant, pour les téléconseillers du centre d'appels téléphoniques du fournisseur historique, chargés des appels entrants des clients nouvellement équipés, la mise en œuvre d'une relation de service au téléphone rend compliquée la détection des cas déviants des compteurs électromécaniques et électroniques. Elle est rendue difficile notamment par l'éloignement des matériels de comptage et les incertitudes sur l'état du matériel pour les redressements de factures (est-ce lié à l'usure du matériel, à une manipulation frauduleuse d'un client ou d'un électricien ?, etc.). Il faut noter dans les entretiens l'importance de la posture de conseiller commercial comme dans le cas de cette téléconseillère, qui cherche à ne pas à mettre en défaut le client sans preuve de la part des services techniques :

« C'est délicat de dire au client 'Vous avez peut-être fraudé, Monsieur'. Non, c'est pas des choses qu'on peut dire. » (Téléconseillère experte Linky, centre d'appels)

Le compteur communicant modifie les points de contact entre les agents techniques et la clientèle. La création d'une nouvelle agence technique responsable des télé-interventions dans les territoires d'expérimentations implique une réorganisation des tournées des techniciens et des releveurs, avec un changement progressif des activités manuelles vers des interventions à distance, présenté comme émanant de la volonté du client :

« Quand vous avez des clients qui souhaitent des modifications de contrat, je dirais... imposer, pour les gens qui travaillent, [qu'ils prennent] une demi-journée de congé [pour être présents à domicile pour recevoir l'intervenant] (...) [le compteur communicant, qui évite ce rendez-vous] ça ce sont de véritables nouveaux services qui sont offerts aux clients. » (Chef de projet Linky)

Un autre enjeu pour le management opérationnel est la motivation des agents techniques, en particulier en ce qui concerne les coupures pour impayés, situations souvent jugées anxiogènes par les techniciens eux-mêmes. Il s'agit de limiter les risques d'agression ou d'éviter les tensions avec les clients dans des situations ordinaires : refus de l'accès du compteur pour la relève des index ou pour des interventions mineures qui s'observent dans des zones rurales ou dans des zones sensibles urbaines (où les compteurs sont parfois à proximité d'activités commerciales illicites, placés dans des caves dont l'accès doit être négocié). Techniciens et

¹¹ Le terme de « tournée », dans le jargon professionnel des services techniques, définit les déplacements quotidiens qu'impliquent les interventions chez les clients pour des matériels aux spécificités variées (accessibles ou dans l'habitation, voltage, phasage des réseaux, etc.) et aux générations différentes (compteurs bleus, compteurs électroniques).

releveurs usent, pour « faire ouvrir les portes », de discours de justification, de négociation auprès des clients ou d'intermédiaires (concierges, voisins) et parfois d'arrangements locaux pour limiter le recours au client (installation de boîtier de télérelève, utilisation du Relevé Confiance¹²), impliquant une relation de service fortement individualisée :

« On a des clients, ils ont plus de 9 absences à la relève. Ça veut dire que ça fait plus de 5 ans qu'on n'a pas vu leur compteur. Et on leur fait des courriers, on leur impose des rendez-vous, on leur envoie des recommandés. » (Responsable technique clientèle, relève, pertes non techniques)

Un autre élément apparaît dans les entretiens avec le management technique : celui d'une forme de pouvoir que peuvent retirer les clients de la localisation des compteurs et des disjoncteurs placés à domicile. Cela se voit avec l'exemple des coupures pour impayés. Des clients peuvent, au lieu de payer ou d'être coupés, compliquer l'accès aux matériels de comptage localisés dans la maison. Une ancien chef d'équipe explique la logique qui prévaut chez ces clients, dont l'attitude reposerait selon elle sur la posture suivante vis-à-vis des techniciens :

« Mais les personnes, elles le savent. Il y avait des cas où on y allait 8 fois, il n'y avait personne dans la maison et puis le jour où ils viennent, [le service de] l'exploitation, avec la nacelle, [les clients] sortaient de la maison. Ils voyaient arriver la nacelle qui allait couper le réseau. » (Ancienne chef de projet Linky)

Les relations de pouvoir sont renforcées par la faible possibilité d'une vérification managériale *in situ*, à l'adresse des clients. La diffusion du compteur communicant permet de renforcer le contrôle des abonnements des clients, mais aussi du travail des techniciens, en s'appuyant sur des interventions à distance. Le technicien est alors tenu de prévenir le client sur place, et de procéder à une demande de coupure à distance (en back-office), sans avoir à procéder lui-même à l'acte technique sur place. Pour le management technique, le rôle du technicien est loin d'être neutre dans les situations de coupures pour impayés. Ces coupures font l'objet de significations variées puisque certains techniciens défendraient le principe de coupure pour aider le client à se désendetter tandis que d'autres prôneraient une assistance localisée en maintenant l'accès au bien essentiel de l'électricité.

Par ailleurs, les échanges téléphoniques en centres d'appels sont présentés comme le théâtre de motifs d'insatisfaction récurrents de la part de la clientèle. Les délais d'intervention, la présence à domicile obligatoire ou la facturation estimée sont des réclamations fréquentes pour les clients équipés de compteurs électromécaniques et électroniques. Ces situations sont souvent vécues comme des séquences stressantes contre lesquelles les conseillers mettent au point des discours justifiant les actes techniques et commerciaux. L'installation des compteurs communicants a aussi entraîné de nombreux conflits et des régulations locales autour du paiement de l'énergie au moment de la phase expérimentale. Mais une fois passée une intense période de résolutions de ces conflits avec une portion de la clientèle nouvellement équipée, les compteurs communicants sont perçus par le management technique de proximité et par les téléconseillers d'EDF comme une façon de réduire les microconflits et de simplifier, pacifier la relation au client en réduisant les contacts avec la clientèle et ses réclamations.

¹² Le Relevé Confiance à EDF consiste pour le client à relever lui-même les index de consommation en kilowattheures en lisant l'écran de son compteur électrique, aux dates indiquées sur sa facture ou en cas d'absence à l'activité de relève. Il les transmet directement à son fournisseur afin de payer au plus près de la réalité son énergie.

Bien plus, nous avons noté à travers les entretiens que les agents issus de métiers techniques et commerciaux construisent la représentation sociale d'un client « désintéressé », « novice » à interpréter les appareils de comptage :

« En général, ils sont pas très intéressés par leur compteur » (Technicien clientèle)

Cette observation est différente dans les métiers commerciaux, où au contraire, les téléconseillers tentent de former la clientèle à la lecture d'index ou de leur disjoncteur pour les besoins de gestion de leur contrat, quitte à faire braver aux clients leur peur de toucher ces appareils, évalués comme potentiellement dangereux :

« C'est vrai que ça a toujours fait peur. (...) C'est comme le disjoncteur quand on leur dit 'est-ce que vous avez essayé de réenclencher le disjoncteur puisque vous avez pas de courant ?' 'J'ose pas.', 'Mais si allez-y.' Ça arrive. » (Téléconseillère experte, centre d'appels)

Afin de réduire la manipulation des compteurs et des disjoncteurs par les clients, des systèmes de contrôle se mettent en place comme la pose de scellés de sécurité, installés à chaque intervention, sur les compteurs électromécaniques, empêchant l'ouverture du capot, et par là la limitation de la modification des index de consommation entraînant une réduction des factures d'électricité. La brisure des scellés, une vitre cassée (qui protège le décompte des index de consommation), des trous dans le boîtier constituent pour les techniciens un signal d'alerte d'une tentative d'ouverture, mais pas toujours la preuve d'une fraude de la clientèle. Les ingénieurs des espaces de conception insistent dans les entretiens sur le renforcement de la robustesse du dispositif antifraude avec l'arrivée des compteurs électroniques : limiteur de puissance, cache-borne plastifié. Le contrôle s'est accentué entre les compteurs bleus et les compteurs électroniques :

« Dans les compteurs électroniques, c'est plus compliqué, on peut pas y aller, les compteurs électromécaniques, ce sont les compteurs qui sont le plus facilement fraudables, c'est clair. » (Ingénieur senior)

Et ce contrôle s'est également fortement accentué avec les compteurs communicants (enregistrement de données en cas de tentative suspecte d'ouverture du compteur, détection numérique de la fraude par quartier) que seuls les professionnels sont habilités à manipuler dans le cadre de la gestion du contrat (mise en marche, relève), et dans les cas d'assistance (pannes, surtension électrique).

« Dans le compteur, t'as plusieurs boîtes de protection qui sont intégrées. Donc des trucs avec des aimants, toi tu pourras plus faire ça (rires), ça marche plus du tout. » (Ingénieur junior)

L'exemple des « abus » des Accès Libre Service évoqué par les professionnels de proximité est révélateur des nouvelles formes d'encadrement de la clientèle : le compteur communicant a une nouvelle fonction de limitation de la puissance électrique activable à distance par les téléconseillers du fournisseur dès la résiliation du contrat. La puissance est limitée en 24 heures à 1 kilowattheure (au lieu de l'usage immédiat de la puissance souscrite du précédent habitant), réduisant la consommation à un minimum d'appareils au moment de l'emménagement et incitant le consommateur à souscrire un contrat et à payer son électricité. Néanmoins, cette fonction de limitation d'énergie semble être peu appréciée par la clientèle, selon les téléconseillers, qui assouplissent sa mise en œuvre pour permettre au client d'emménager et de

souscrire un contrat d'électricité dans un meilleur confort (avec l'énergie nécessaire aux premiers jours d'emménagement).

D'autant plus que les professionnels de proximité des services techniques (qui se déplacent à domicile) n'ont pas le droit de « parler facture et abonnement » au client alors même que le matériel de comptage sur place — niveau de puissance, abonnement, tarif — nécessiterait parfois des explications. La libéralisation du marché et les profondes réformes du secteur ces vingt dernières années ont eu pour conséquence que les techniciens et les releveurs (appartenant au distributeur d'énergie, ERDF) n'ont pas le droit d'« occuper le terrain » du fournisseur d'énergie (plusieurs entreprises en concurrence).

Le management de proximité porte ainsi une autre vision des usages du compteur électrique que celle d'un compteur utile au client. Le compteur communicant apparaît comme un moyen de désengorger les chaînes de traitement des réclamations orales et écrites, mais aussi de respecter les délais de paiement des factures, en fiabilisant l'objet technique comme un instrument précis de calcul et de facturation. En effet, la bonne gestion du compteur (intégration du tarif) et du disjoncteur (saisie de la puissance contractuelle pour éviter une consommation non facturée) participe à l'atteinte de ces objectifs. Les responsables des métiers techniques évoquent l'importance de la bonne tenue de l'activité opérationnelle quotidienne sur le périmètre dont ils ont la charge, assez éloignée des nouveaux usages clients espérés par le premier groupe professionnel, constitué d'ingénieurs et de représentants des consommateurs ou d'administrés dans les territoires d'expérimentation, mis en lumière dans la première partie.

Conclusion

L'analyse des récentes expérimentations du compteur communicant (2010-2015) conduit à deux observations majeures.

D'une part, les tentatives de redéfinition de l'objet technique de la part des ingénieurs des espaces de conception et des représentants des consommateurs (associations, syndicats d'énergie, etc.) restent limitées. Ainsi, plus on se rapproche des services en contact avec la clientèle, plus le compteur est perçu et utilisé comme un outil de régularisation du portefeuille des clients au service des distributeurs et des fournisseurs, plutôt qu'un outil d'accompagnement à la transition énergétique et de soutien à la représentation sociale d'un client, acteur de sa consommation.

D'autre part, les situations antérieures non réglées par les compteurs existants tentent de l'être au moment du déploiement des nouveaux compteurs communicants. En effet, des microconflits, notamment autour des compteurs électromécaniques localisés chez les clients, peuvent s'observer dans les interactions entre les consommateurs et les professionnels d'interface (techniciens, releveurs, téléconseillers). Ces nouveaux compteurs sont dès lors recadrés par les professionnels des territoires d'expérimentation dans une des modalités de la relation marchande entre l'entreprise et l'utilisateur ordinaire de l'électricité. Cette nouvelle technologie est utilisée au titre d'un instrument de contrôle et de gestion des contrats des clients (fiabilisation des index, coupures effectives, etc.) parfois défaillante (absence de contractualisation, fraude, matériels usés, etc.) et qui participe à limiter les éventuelles relations problématiques avec le public (absence aux relèves ou aux coupures pour factures impayées, raccourcissement des délais d'intervention avec les télé-opérations).

Un outil tel que le compteur communicant conduit à placer le client à distance de son compteur d'électricité (ou au moins à ne pas l'inciter à le manipuler) et à le faire entrer dans un modèle organisationnel spécifique de gestion des contrats, plutôt que de chercher à l'y intéresser (de manière massive). On observe la consolidation de la figure d'un client dont l'honnêteté ou l'intérêt direct pour une appropriation de son compteur électrique ou aux outils périphériques ne vont pas de soi, à qui on cherche à faire payer au plus juste ses factures, plutôt que l'émergence d'une nouvelle figure du consommateur attentif aux économies d'énergies.

Au-delà de ce qu'il nous apprend sur la place du client dans le processus d'innovation du compteur communicant et pour élargir la discussion, cet exemple nous semble révélateur des mutations organisationnelles que connaît actuellement le modèle français de service public de l'énergie. Le compteur communicant matérialise la définition des rôles des professionnels du marché et de la clientèle. Sa définition et ses cadres d'usages, fortement encadrés par les règles de la Commission de Régulation de l'énergie, se différencient selon qu'il s'agit d'entreprises du marché que sont les fournisseurs d'énergie (le secteur dérégulé), d'entreprises publiques comme le distributeur (le secteur régulé) ou de la clientèle. Ces divergences d'usages des compteurs sont perceptibles dans la loi NOME portant sur l'organisation des marchés qui organise la séparation des activités de distribution et de fourniture d'énergie, ce qui aboutit à circonscrire les offres et les services de la transition énergétique aux acteurs du marché. L'hypothèse selon laquelle la figure du client acteur de sa consommation semble être limitée à des espaces d'expérimentation et des marchés de niche, cantonnant l'accès aux compteurs communicants et aux outils périphériques à des « publics pionniers » (Caron, 2015), pourrait être encore approfondie dans notre recherche doctorale. Il serait intéressant de relier ces résultats à l'économie émergente de la donnée personnelle (*quantified self*), marché en pleine expansion, où de nouveaux outils (capteurs, podomètres, applications numériques, etc.) permettent aux individus de suivre et de quantifier les traces de leurs activités (temps de travail, sommeil, activités sportives, etc.), du moins temporairement (Pharabod *et al.*, 2013 ; Dagiral, 2015).

Références bibliographiques

- Amiraly A (2009) *Transposition et appropriation d'un outil de gestion dans le cadre de la mondialisation : le compteur d'eau en Inde*. Thèse en sciences de gestion, École Polytechnique.
- Aubriot J (2012) Les compteurs à prépaiement, innovation sociotechnique ou réinvention de la citoyenneté des urbains pauvres dans l'Afrique du Sud démocratique ? In : Deroubaix JF, Coninck (de) F (dir.). *Transformations des horizons urbains : Savoirs, imaginaires, usages et conflits*, Coll. Critiques & Cités. Éditions L'Œil d'or, Paris, 87-99.
- Bento N (2012) Le défi du déploiement des nouveaux réseaux énergétiques : quel rôle de l'État ? *Vie & sciences économiques* 190 : 71-94.
- Barraqué B (2013) Le compteur d'eau : enjeux passés et actuels. *Revue SET*, 10 : 98-109.
- Cardot F (1987) *L'électricité et ses consommateurs*. Actes du 4ème colloque de l'Association pour l'Histoire de l'électricité en France, Paris, PUF.
- Caron C (2015) *L'expérimentation « Smart Electric Lyon » : la trajectoire d'expérimentation comme dynamique sociale d'appropriation et de diffusion*, Journées internationales des Journées de l'énergie, Tours, Université de Rabelais, 1, 2 et 3 juillet 2015.
- Cihuelo J (1997) *Des hommes, des techniques, un projet : les enjeux socio-organisationnels d'un changement technique*. Rapport de recherche interne, GRETS, EDF R&D, Clamart.
- Chatzis K (2006) Brève histoire des compteurs d'eau à Paris, 1880-1930, *Terrains & Travaux*, 11, p.159-178.
- Coutard O (1999) L'accès des ménages à faible revenu aux services d'eau et d'énergie en France et en Grande-Bretagne. *Flux*, 36 : 7-15
- Dagiral E (2015) *L'individu entre données personnelles et soi quantifié : sociologie de l'émergence d'un mouvement socio-politique*, communication au séminaire Infrastructures numériques, Champs-sur-Marne, LATTIS, Université Paris Est, 20 octobre 2015.
- Danieli A (2014) *Les controverses autour des compteurs communicants d'électricité « Linky » dans les médias locaux (2009-2013) : de la dénonciation publique à l'affaiblissement médiatique local*. Rapport de recherche interne, GRETS, EDF R&D, Clamart.
- Danieli A (2015) *Enquêter sur un compteur d'électricité : un objet technique à la conquête de mondes sociaux (premières observations empiriques)*. Rapport de recherche interne,

GRETS, EDF R&D, Clamart.

Darby S (2006) *The effectiveness of feedback on energy consumption: a review for DEFRA of the literature on metering, billing and direct displays*. Environment Change Institute, University of Oxford.

Desjeux D et al. (1996) *Anthropologie de l'électricité. Les objets électriques dans la vie quotidienne en France*. L'Harmattan, Paris.

Kaufmann JC (1997) *Le cœur à l'ouvrage. Théorie de l'action ménagère*. Paris, Nathan.

Klopfert F, Wallenborn G (2011) Les « compteurs intelligents » sont-ils conçus pour économiser de l'énergie ? *Terminal*, 106-107 : 87-99.

Hess D, Coley J (2014) Wireless Smart Meters and Public Acceptance: The Environment, Limited Choices, and Precautionary Politics. *Public Understanding of Science*. 23 : 688-702.

Licoppe C. et al. (2013) Des « smart grids » au « quantified self ». Technologies réflexives et gouvernement par les traces, une étude de cas sur la consommation électrique en milieu domestique. *Intellectica*, communication écrite, Séminaire d'écriture de l'Atelier Traces, Traces Numériques, Connaissance et Cognition, 59 : 267-290.

Marres N (2012) On some uses and abuses of topology in the social analysis of technology, or the problem with smart meters. *Theory, Culture and Society*. 29 : 288-310.

Pilo F (2015) *La régularisation des favelas par l'électricité. Un service entre État, marché et citoyenneté*. Thèse en urbanisme et en aménagement de l'espace, Université Paris-Est.

Pinch T, Bijker W (1987) The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other. In: *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology*, Bijker W, Hughes TP, Pinch T (Eds.), The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 17-50.

Pharabod A-S, Nikolski V, Granjon F (2013) La mise en chiffres de soi. Une approche compréhensive des mesures personnelles, *Réseaux*, 177 : 97-129.

Poupeau F-M (2011) Rentrer dans les bons tuyaux de l'organisation, *Revue française de sociologie*, 51 : 615-640.

Rabeharisoa V (1991) Mesures « techniques », mesures « morales ». De l'institution d'un habitant raisonnable face aux économies d'énergie, *Techniques & Culture*, 16 : 63-82

Stoffaes C et al. (1995) *Services publics. Question d'avenir*, Paris, rapport du Commissariat général du Plan.

Tixier P-E et al. (2002) *Du monopole au marché. Les stratégies de modernisation des entreprises publiques*, Paris, La Découverte.