EXPERTISES

LES AVIS DE L'ADEME



Septembre 2018

Les compteurs communicants pour l'électricité (Linky)

ADEME
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

SOMMAIRE

À retenir 2
Contexte 4
Comment cela fonctionne ? 4
Visualiser sa consommation 5
Les bénéfices pour les particuliers 8
Les bénéfices pour tous les acteurs du réseau 9
Une nécessité: mieux accompagner les ménages 10
Pour en savoir plus 12

À retenir

L'ADEME soutient le déploiement des compteurs communicants qui présentent de réels bénéfices pour le consommateur, la collectivité et la transition énergétique.

Plus de transparence pour mieux réduire sa consommation

Par rapport aux anciens compteurs, ils permettent aux ménages d'être facilement **facturés de leur consommation réelle du mois** (et non d'une estimation sur l'année avec régularisation ponctuelle) et **d'accéder à des données plus précises sur la consommation globale de leur logement** (par mois, par semaine, par jour, par heure…). Les différentes études ou projets suivis par l'ADEME montrent que l'accès à une information plus précise est **une opportunité pour les consommateurs de mieux connaître, comprendre et potentiellement agir pour réduire leur consommation d'énergie**, à travers différents gestes sur le chauffage, l'eau-chaude, la cuisson, les équipements électroménagers (petits gestes au quotidien, choix d'équipements moins énergivores), ou la décision d'isoler son logement… **Elles montrent également que, pour les particuliers, ces économies d'électricité peuvent aller de quelques pourcents jusqu'à 10% pour les plus gros consommateurs*, mais dépendent fortement des conditions d'accompagnement des ménages.**

Pour les « petits » professionnels, également concernés par le déploiement du comptage communicant, les services et fonctionnalités proposés sont les mêmes que pour les particuliers. Avec des niveaux de consommations souvent plus élevés, les bénéfices peuvent se montrer d'autant plus intéressants.

Pour les collectivités, les bailleurs et les copropriétés, ces nouveaux compteurs sont aussi synonymes d'une vision beaucoup plus précise de leur consommation, agrégée par bâtiment : ils leur permettront de mieux suivre leurs dépenses énergétiques et d'agir sur leur patrimoine ou d'apporter des conseils à leurs habitants.

Accompagner le développement des énergies renouvelables

Ces nouveaux compteurs sont une brique nécessaire pour les gestionnaires du réseau de distribution pour **mieux connaître l'état du réseau et accompagner la progression des énergies renouvelables (EnR).** Le réseau électrique a historiquement été conçu pour acheminer l'électricité de points de production centralisés (centrales à combustible fossile ou nucléaire) vers les consommateurs, ce qui est en train d'évoluer avec l'arrivée des EnR décentralisées (panneaux photovoltaïques sur les toitures par exemple). Grâce à Linky, le gestionnaire de réseau pourra plus facilement exploiter le réseau dans ce contexte, pour une meilleure qualité de service. **Linky facilite également la production d'électricité renouvelable par les particuliers, notamment l'autoconsommation photovoltaïque** : un même compteur électrique pouvant comptabiliser la consommation et la production sur un même site.

Ces nouveaux compteurs pourront également accompagner l'arrivée de plus en plus massive des **véhicules électriques.** Ils permettront par exemple aux propriétaires de ces véhicules de les charger au meilleur moment (la nuit ou, demain, aux heures de forte production solaire) ce qui **limitera les pics de consommation sur le réseau**, synonymes de plus fortes émissions de CO2.

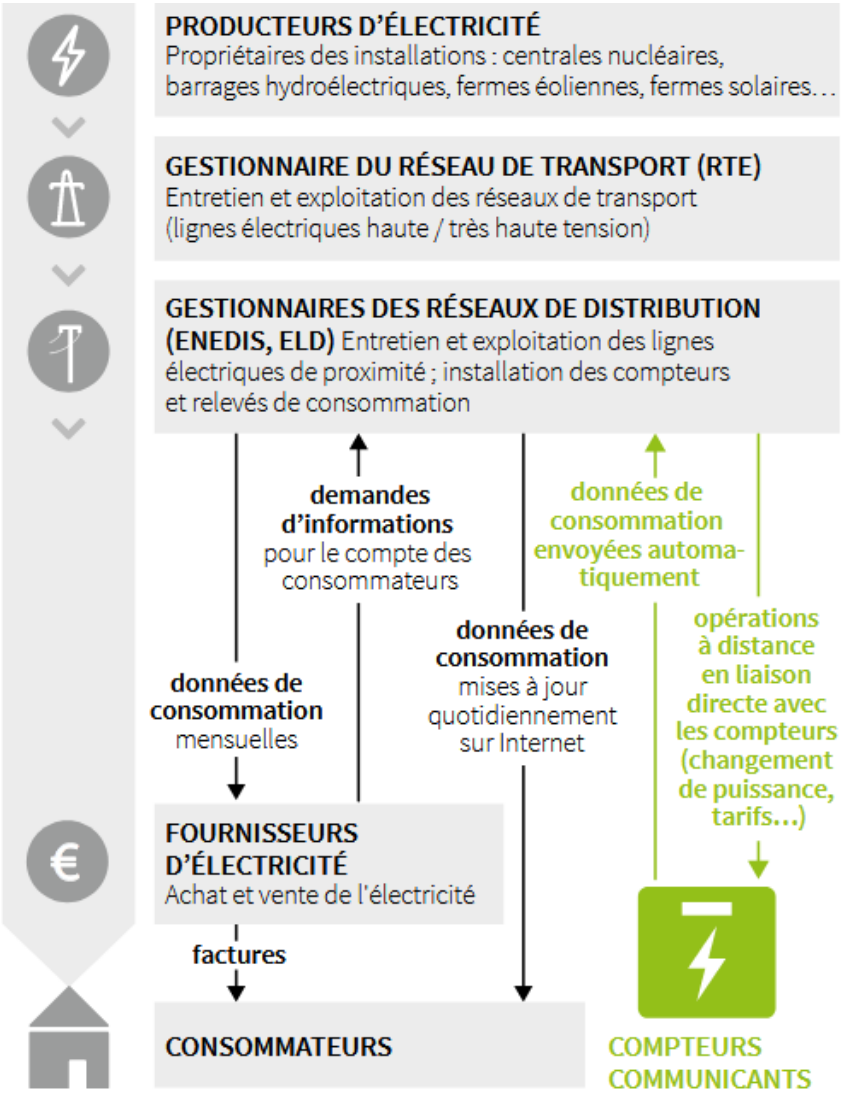
**Résultats détaillés dans le Livre blanc du projet TBH Alliance, soutenu par l'ADEME dans le cadre des Investissements d'avenir : https://wp.ecoco2.com/wp-content/uploads/2017/12/livre-blanc-web.pdf*

À retenir

De la pédagogie pour s'approprier les nouveaux compteurs et concrétiser leurs bénéfices

L'installation des compteurs communicants ne se suffit pas à elle seule : il est nécessaire que **chacun des acteurs du système énergétique**, y compris à l'échelon local (collectivités, syndicats d'énergie), engage des **actions de pédagogie** permettant aux particuliers de mieux comprendre le rôle de chaque acteur, les transformations à l'œuvre dans l'énergie, les fonctionnalités du comptage communicant et ses bénéfices, pour pouvoir pleinement en profiter. Différentes initiatives sont à souligner en ce sens, comme par exemple les actions menées par la Métropole de Lyon ou par Lorient Agglomération.

Rappel, qui fait quoi ?



CONTEXTE

Dans le cadre de directives européennes visant à développer l'efficacité énergétique et l'information des consommateurs, **60 millions de compteurs communicants électriques étaient déjà déployés en Europe fin 2017, dont plus de 8 millions en France sous le nom de Linky et environ 700 millions dans le monde. Mi 2018, c'était près de 12 millions en France.** Si pour la Finlande, la Suède et l'Italie par exemple, le déploiement des nouveaux compteurs est achevé depuis plusieurs années, en France, le remplacement des 35 millions de compteurs électriques est planifié jusqu'en 2021. La majorité des pays de l'Union européenne a opté pour le déploiement généralisé des compteurs communicants[1], en particulier dans le cas de gestionnaires de réseaux de distribution couvrant de larges parties du territoire comme en France[2].

Le remplacement des compteurs est obligatoire en France et réalisé par les gestionnaires des réseaux de distribution[3]. Il n'y a aucune facturation des compteurs au moment de la pose. Ce sont les économies réalisées par les gestionnaires des réseaux de distribution (suppression des relevés manuels, télé opérations pour l'électricité, meilleure gestion du réseau…) qui permettront de compenser les investissements.

D'après une enquête d'opinion réalisée par l'ADEME[4] en septembre 2017, **l'installation des compteurs communicants électriques fait d'ailleurs partie des quatre principales mesures que les français souhaiteraient voir adoptées pour limiter les émissions de gaz à effet de serre,** à 77%.

COMMENT CELA FONCTIONNE ?

De la même manière que l'ancien compteur, un compteur communicant compte l'électricité consommée par tout le logement. Comme son nom l'indique, il communique avec le gestionnaire de réseaux de distribution d'électricité, pour éviter les déplacements et permettre des relevés plus fréquents.

Il utilise directement le câble et le courant électrique pour **transférer une fois par jour** l'index global de consommation du logement à un équipement, appelé concentrateur, situé dans le poste de transformation de quartier. Une fois que le concentrateur a reçu les informations issues des compteurs d'un quartier (habitations rattachées au même poste de distribution), il adresse l'ensemble de ces informations de manière sécurisée au central du gestionnaire de réseaux de distribution d'électricité via le réseau de téléphonie sans fil (GPRS / 3G).

Si le compteur communicant en lui-même ne consomme pas plus d'énergie que ses prédécesseurs (de l'ordre de 1W), l'ensemble des infrastructures nécessaires pour faire fonctionner le comptage communicant consommeront de l'électricité pour fonctionner. De l'ordre de 0,8 TWh en 2020 et 1 TWh en 2030 sur l'ensemble de la France métropolitaine[7]. Ce chiffre est à mettre en regard de la consommation électrique française, de 483 TWh en 2016, dont 150 TWh (35,8%) pour le résidentiel[8]. D'autre part, les économies d'électricité que devraient permettre le compteur sont supérieures à cette consommation.

1 Par ordre chronologique de début du déploiement : Suède, Italie, Finlande, Malte, Espagne, Autriche, Pologne, Royaume-Uni, Estonie, Roumanie, Grèce, France, Pays-Bas, Danemark, Luxembourg, Irlande.
2 Se rapporter pour plus de détail à l'analyse comparative du déploiement de compteurs intelligents dans l'UE-27 : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0356&from=EN
3 Leur rôle est à bien distinguer des fournisseurs d'énergie : un gestionnaire de réseaux de distribution est le seul sur un territoire donné à gérer le réseau d'énergie (un pour l'électricité, un pour le gaz) pour le compte de la collectivité. Les consommateurs peuvent en revanche librement choisir leurs fournisseurs d'énergie.
4 « Représentations Sociales de l'effet de serre – 18ème vague », septembre 2017.
5 http://www.ademe.fr/evaluation-consommation-electrique-couche-tic-smart-grids
6 http://bilan-electrique-2016.rte-france.com/

Le point sur les ondes

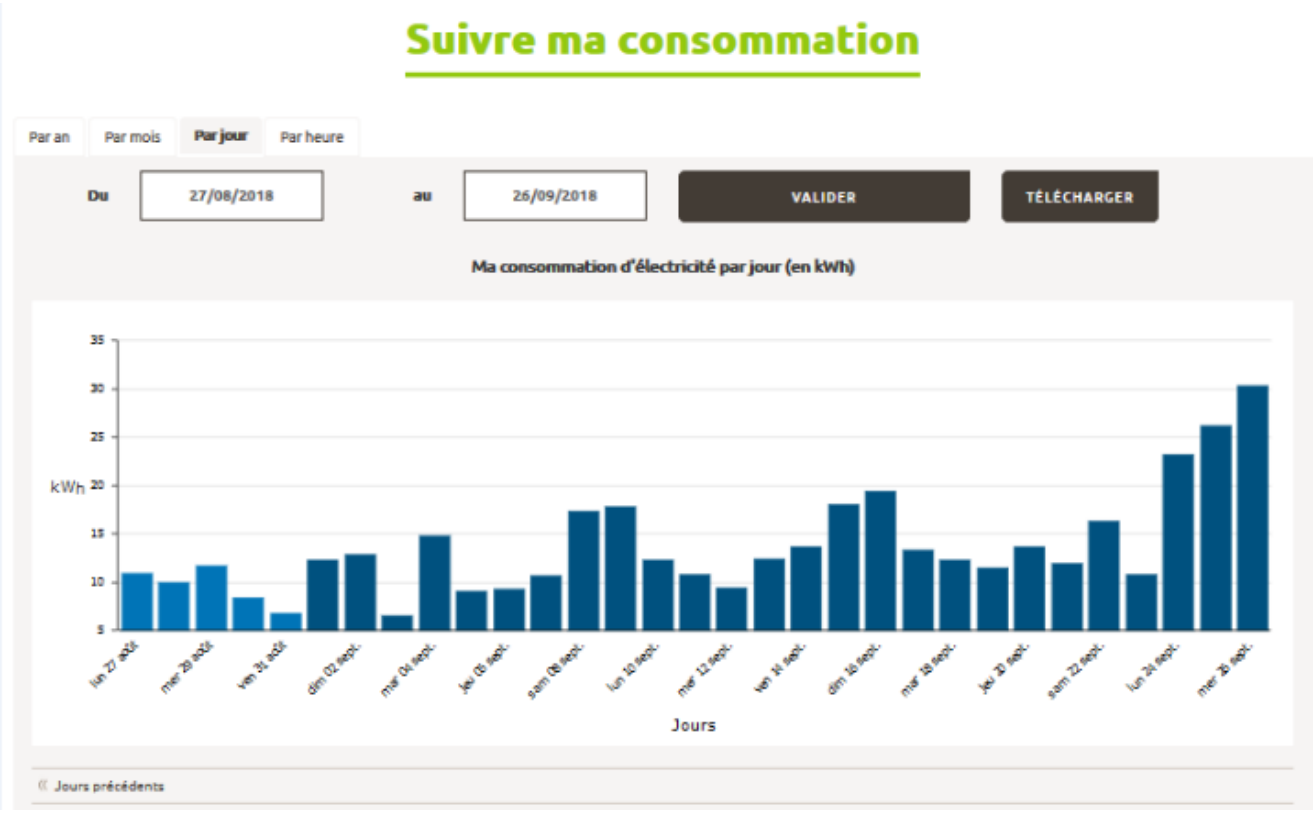
Pour transférer ses données de comptage au concentrateur de « quartier », un compteur communicant électrique n'utilise pas d'ondes radio mais directement le câble et le courant électriques (technologie dite des « Courants Porteurs en Ligne » – CPL). **Cette technologie est déjà utilisée, pour l'électricité, pour la transmission des signaux Heures Pleines / Heures Creuses, et également pour des applications internet domestiques (communications entre la « box internet » et la « box télé » d'un logement par exemple).**

Les campagnes de mesure[7] réalisées sur les compteurs communicants par l'Agence nationale des fréquences (ANFR) ont mis en évidence des niveaux d'exposition aux champs électromagnétiques très faibles et très inférieurs aux valeurs limites réglementaires. Ils sont comparables à ceux émis par les dispositifs électriques ou électroniques domestiques. En effet, en effectuant des mesures d'ondes à 50 cm du compteur dans des situations réelles, l'ANFR mesure des expositions à des champs électriques de 0,1 V/m pour les compteurs communicants, ce qui est par exemple **comparable aux champs d'un téléphone sans fil de maison, d'un ordinateur portable ou d'une tablette en wifi (0,4 V/m), et inférieur à une box wifi (2,8 V/m) ou une plaque à induction (30 V/m), toujours à 50 cm.**

Ceci confirme les conclusions de l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES)[8] qui indique une « faible probabilité » que l'exposition aux champs électromagnétiques émis par les compteurs communicants, dans l'actuelle configuration de déploiement, engendre des effets sanitaires à court ou long terme.

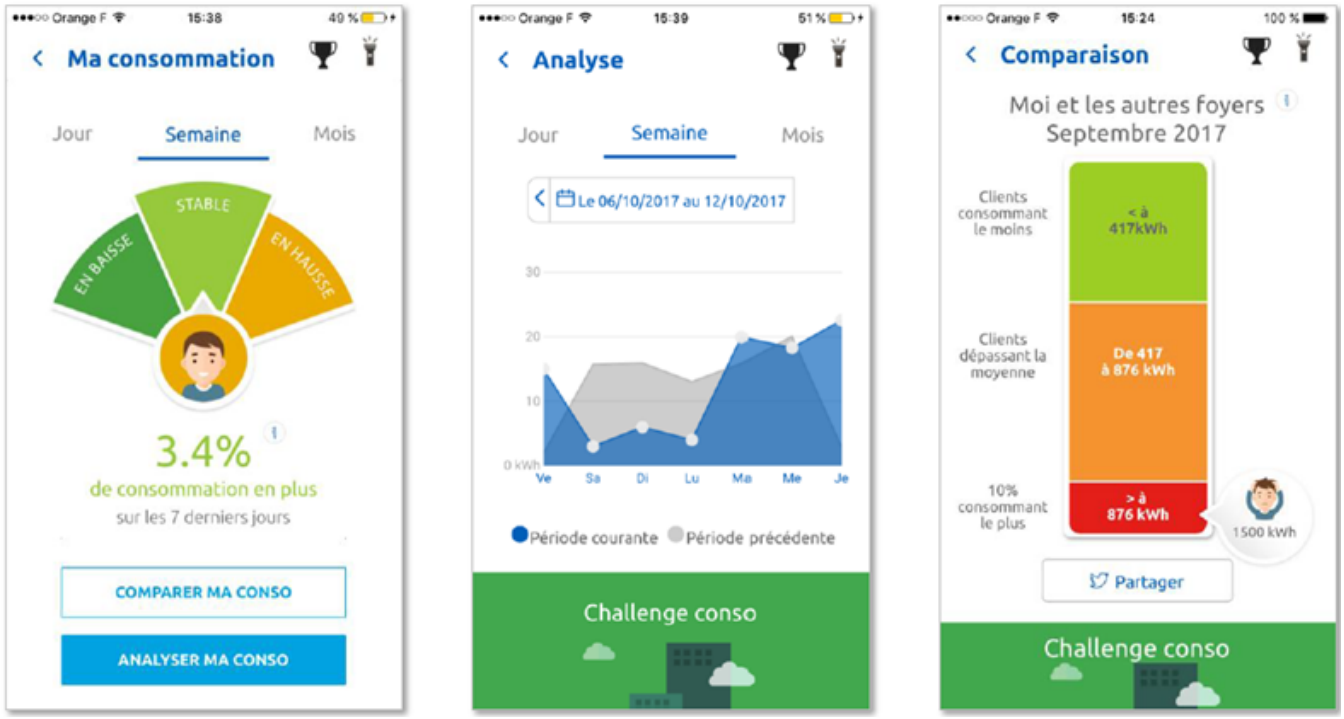
VISUALISER SA CONSOMMATION

Les informations sur la consommation sont restituées sur un espace personnel en ligne, protégé et gratuit, proposé par les gestionnaires de réseaux de distribution d'électricité, qui reçoivent quotidiennement les données de consommation. Ci-dessous, le suivi de consommation proposé par Enedis (ici vue par jour) dans l'Espace Client en ligne.



7 https://www.anfr.fr/controle-des-frequences/exposition-du-public-aux-ondes/la-maison-anfr/

8 https://www.anses.fr/fr/content/compteurs-communicants-de-nouvelles-donn%C3%A9es-qui-ne-remettent-pas-en-cause-les-conclusions-de



Application « Enedis à mes côtés »

source : Enedis

Le tableau ci-dessous met en regard les principales fonctionnalités proposées gratuitement et les **bénéfices pour les consommateurs :**

Principales fonctionnalités	Principaux bénéfices
Historique des consommations par mois, semaine, jour *Sur demande, accès à la « courbe de charge » c'est-à-dire des données par heure ou par demi-heure*	• Identification des périodes (mois, semaine, journée, *heure*) de plus forte consommation en fonction des pratiques énergétiques du foyer • Visualisation par le client de la consommation de son logement lors des périodes d'absence (sur plusieurs jours ou *plusieurs heures*) • Visualisation de l'effet d'éco-gestes d'une période sur l'autre
Alerte sur un seuil de consommation défini par l'utilisateur *(fonctionnalité à venir)*	• Définition d'un objectif mensuel de consommation (modulable par l'utilisateur) • Suivi de l'avancée par rapport à l'objectif • Définition d'alerte pour prévenir de l'atteinte prochaine de l'objectif • Révision de l'objectif de manière périodique

Principales fonctionnalités	Principaux bénéfices
Comparaison à l'échelle locale avec des foyers équivalents (données anonymes agrégées)	• Positionnement de sa consommation par rapport à des ménages équivalents. • Visualisation des progrès par rapport à la moyenne d'une période à l'autre
Vérification de la puissance souscrite (abonnement)	• Visualisation du niveau de puissance appelée par rapport au niveau souscrit dans l'abonnement. • Si il y a une différence importante : possibilité de baisser son abonnement auprès de son fournisseur
Téléchargement des données de consommation	• Traitement des données et visualisation personnalisée sous tableur ou autre logiciel • Envoi de ces données par le ménage directement à un tiers lui proposant un diagnostic ou un service d'accompagnement

L'affichage en temps réel

Outre l'espace en ligne qui donne une vision à J+1 des consommations, **il est possible de voir en temps réel la puissance instantanée directement sur l'écran du compteur communicant.** Néanmoins, dans environ 1 cas sur 2, le compteur est en dehors du logement (garage, limite de propriété…). Et dans tous les cas, le positionnement du compteur et la taille de l'écran de son écran ne rendent pas aisé de consulter fréquemment la puissance instantanée.

Le compteur communicant permet également de connecter un **afficheur dit « déporté »** (du compteur), que l'on peut situer **à l'intérieur du logement**. Ce type de dispositif permet de visualiser simplement et en temps réel, les niveaux d'appel de puissance correspondant à différentes tâches quotidiennes ou moment de la journée, y compris lorsque tout ou presque semble éteint (consommation de base). Cet équipement n'est pas mis à disposition par les gestionnaires de réseau.

Il est ainsi possible pour les ménages de mieux comprendre la consommation de ses équipements électriques et d'éventuellement favoriser des équipements plus économes en énergie.
Il existe différentes versions de dispositifs qui affichent ou s'adaptent en fonction de la puissance instantanée. A partir de janvier 2019, ce type d'afficheur sera mis gratuitement à disposition des ménages en situation de précarité énergétique en faisant la demande auprès de leur fournisseur. Selon l'évaluation qui en sera faite, cette possibilité pourra être élargie à l'ensemble des ménages.

Il comporte néanmoins des **limites** :

- **L'information reste assez « brute »** et l'interprétation n'est pas toujours aisée pour les ménages.
- Les expérimentations ont pu montrer qu'au bout de quelques semaines, une fois qu'ils ont testé les principaux équipements de leur logement, et sans accompagnement spécifique, les ménages se désintéressent progressivement de cette fonction.

LES BÉNÉFICES POUR LES PARTICULIERS

En comptant plus régulièrement l'énergie consommée, les compteurs communicants vont permettre à chaque ménage d'être facilement **facturés de leur consommation réelle du mois** : fini les estimations de consommation lissées sur l'année et les régularisations ponctuelles. Les petits gestes au quotidien, les choix d'équipements moins énergivores ou de rénovation plus importantes du logement pourront directement venir réduire la facture à la fin du mois. Mais les possibilités offertes par le comptage communicant en terme de **transparence pour les consommateurs, et de reprise en main de la question énergétique** vont bien au-delà de cette seule fonctionnalité.

Des économies d'énergie et une montée en compétence des ménages

Une large expérimentation menée auprès de 32 000 foyers lyonnais[9] a pu montrer que **l'envoi d'un simple rapport papier sur leur consommation d'électricité mensuelle avec leur facture, présentant une comparaison avec des ménages similaires, a entrainé une baisse de consommation de 0,9% en moyenne** sur l'ensemble du panel (et jusqu'à 1,8% en moyenne pour les 25% de foyers les plus consommateurs).

Selon une autre expérimentation menée en France, qui a évalué l'impact de différents modes de communication de l'information au consommateur (web, afficheurs déportés…) sur un panel représentatif de plus de 2000 ménages, l'utilisation par les ménages d'afficheurs dédiés avec des services très complets (historique des consommations sur la journée et la semaine, consommation en temps réel, données de confort …) engendrerait lui des taux d'économies d'énergie allant jusqu'à environ 8% en moyenne, et même 10% pour les gros consommateurs[10].

Mais les informations apportées par un compteur communicant ne sont pas le seul facteur permettant aux ménages de faire des économies d'énergie. Ce qui est déterminant c'est la motivation des ménages. Ainsi, des actions de mobilisation de type « Défi Famille à Energie Positive », réalisées sur des ménages ne bénéficiant pas forcément d'un compteur communicant, montrent qu'il est possible d'atteindre 12% d'économie d'énergie en moyenne grâce à des « éco-gestes » chez les ménages participants. Les résultats des études actuelles ne permettent pas de conclure sur la capacité des dispositifs d'information, même enrichis, à atteindre des résultats comparables.
Il n'en reste pas moins que les dispositifs d'information rendus possibles par les compteurs communicants **contribuent à faire monter les ménages en compétence sur les questions énergétiques (**qu'est-ce qui consomme dans mon foyer, etc.). Cela peut avoir un impact, à court terme sur leur comportement de consommation d'électricité, et sur le long terme, sur leur capacité à réaliser des économies d'énergie (choix d'équipements plus performants, rénovation énergétique).

Des tarifs plus variés

Après l'installation du nouveau compteur, le tarif de l'électricité reste identique à ce qu'il était précédemment. La nouveauté est que le compteur permet aux fournisseurs de proposer de nouveaux types de tarifs comme par exemple :

- Des Heures Creuses encore plus avantageuses à certaines périodes de la nuit ou le week-end.
- Un prix au kWh avantageux toute l'année, en échange de quelques jours par an avec un prix au kWh plus élevé à certains moments de la journée (typiquement les jours où la demande est très forte et où le réseau nécessite d'être soulagé). Le consommateur sera prévenu en amont pour, s'il le peut, moins consommer à ce moment-là.

Avec les anciens compteurs, il était possible d'associer un « contacteur Heure Pleine / Heure Creuse » pour le pilotage du ballon d'eau chaude sanitaire. Cette fonction est intégrée dans le nouveau compteur communicant et les ménages pourront l'appliquer, s'ils le souhaitent, à d'autres équipements comme des radiateurs électriques, un véhicule électrique, etc. Pour les piloter automatiquement, il sera nécessaire de les connecter au compteur de manière filaire ou grâce à un module complémentaire, dit « Emetteur Radio Local (ERL) ».

9 Résultats obtenus dans le projet Smart Electric Lyon soutenu par l'ADEME dans le cadre des Investissements d'avenir.
10 Résultats détaillés dans le Livre blanc du projet TBH Alliance, soutenu par l'ADEME dans le cadre des Investissements d'avenir : https://wp.ecoco2.com/wp-content/uploads/2017/12/livre-blanc-web.pdf

Le point sur les données

Quelles sont les données relevées par les nouveaux compteurs ?

Les compteurs relèvent par défaut **une donnée de consommation d'électricité globale par jour** pour tout le logement (appelé « index »). Pour aller plus loin, le ménage peut **s'il le souhaite, activer la relève de données plus fines pour mieux comprendre le détail de sa consommation demi-heure par demi-heure** (« courbe de charge »)**.** Comme les données quotidiennes, ces données demi-horaires sont relevées **une fois par jour dans la nuit** ; il est possible d'y accéder le lendemain sur son espace personnel.

Qui a accès à ces données ?

Les données de consommation, collectées comme pour les anciens compteurs par les gestionnaires de réseaux de distribution dans le cadre de leurs missions de service public, **appartiennent au particulier qui est le seul à pouvoir y donner accès. Même son fournisseur n'a accès qu'à une donnée mensuelle pour la facturation**. Si un fournisseur souhaite accéder à des données plus précises, pour pouvoir proposer des services adaptés, il lui est nécessaire d'obtenir un **consentement clair** et éclairé de la part du particulier.

Ces accords sont conclus pour des durées bien définies, maximum un an pour des données demi-horaires (courbe de charge) et deux ans pour des données quotidiennes (index).

En application de la loi, les gestionnaires de réseaux de distribution veillent à la sécurité des données et au respect de la vie privée, en respectant les recommandations de la CNIL (Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés).

Quel volume global pour ces données ?

L'ADEME estime[11] que les volumes et les flux de données liés aux nouvelles technologies de l'énergie ne compteront que pour 0,1 à 1% de la datasphère française d'ici à 2030. Les flux de données et leur stockage sont faibles devant ceux générés par les loisirs multimédia : on ne compte que quelques centaines de téraoctets par an et quelques MW de datacenters pour l'énergie, à comparer aux millions voire milliards de téraoctets annuels de la sphère digitale française totale.

Les bénéfices pour tous les acteurs du réseau

Des données agrégées pour suivre plus efficacement les politiques énergétiques

Accéder à des données agrégées, de manière anonyme, permet aux collectivités territoriales ou aux gestionnaires d'immeubles d'avoir une vision globale de tout ou partie d'un parc de bâtiments. Ils peuvent ainsi analyser l'évolution des consommations des bâtiments pour prioriser et suivre les travaux de rénovation, ou développer des actions d'accompagnement spécifiques aux ménages en précarité énergétique.

Afin de respecter le secret statistique, c'est-à-dire qu'il ne soit pas possible à partir de données agrégées de revenir aux données d'un seul site, les gestionnaires de réseau ne peuvent fournir ces données que pour des agrégats constitués d'au moins 10 sites, limite fixée par la CNIL pour respecter la confidentialité. La confidentialité est ainsi assurée par la taille des agrégats.

11 http://www.ademe.fr/evaluation-consommation-electrique-couche-tic-smart-grids

Une gestion du réseau optimisée

Le comptage communicant va notamment permettre de sensiblement réduire et mieux cibler les déplacements des agents des gestionnaires de réseaux de distribution (relève automatisée, identification des pannes plus rapide …), de limiter les pertes techniques (meilleure connaissance et gestion des flux d'énergie) et de grandement améliorer la lutte contre les vols d'électricité.
Pour les collectivités territoriales, propriétaires des réseaux basse tension et autorités concédantes finançant une partie des investissements, la connaissance des usages et besoins du territoire permet d'optimiser leurs investissements dans les réseaux.

Favoriser l'intégration des EnR dans le réseau

Conçu pour acheminer l'électricité de points de production centralisés (centrales à combustible fossile ou nucléaire) vers les consommateurs en « bout de ligne », le réseau électrique se doit désormais d'évoluer avec l'arrivée des Energies renouvelables (EnR) décentralisées (panneaux photovoltaïques sur les toitures par exemple) et l'électrification croissante de nos usages. Le compteur communicant est un élément essentiel de cette modernisation du réseau, permettant de faciliter et d'accompagner la progression des EnR. Son déploiement améliorera la gestion globale du réseau, avec une diminution des pertes techniques (liées au cheminement de l'électricité dans les réseau) et des vols d'électricité à la clé.

Le compteur communicant peut compter à la fois l'électricité consommée mais également l'électricité produite. Il remplace donc deux compteurs : une installation photovoltaïque en toiture par exemple peut donc plus facilement être connectée, et ceci permet environ 600 €TTC d'économie sur les frais de raccordement. Tout comme pour la consommation, il est possible pour les ménages de suivre leur production sur un espace Enedis ou directement sur le compteur.

Des émissions de CO_2 évitées

Plusieurs leviers permettront d'éviter des émissions :

- Les **économies d'énergie** réalisées par les consommateurs (particuliers, professionnels, collectivités…) et par la diminution des pertes sur le réseau.
- Le pilotage des usages, notamment aux périodes de pointes (ex. à 19h en hiver) et l'amélioration de la prévision des consommations permettront de **moins recourir aux centrales (majoritairement carbonées) qui sont mises en service uniquement lors des pics de consommation**.
- La meilleure connaissance du réseau permettra **d'intégrer plus facilement les EnR** et facilitera l'autoconsommation et la production locale EnR.
- La possibilité de réaliser des opérations à distance, type changement de puissance souscrite, mise en service, relevés d'index de consommation (2 fois par an sans compteur communicant) **diminueront les déplacements des véhicules des prestataires et agents.**

UNE NÉCESSITÉ : MIEUX ACCOMPAGNER LES MÉNAGES

La seule communication régulière de l'index de consommation n'est pas suffisante pour déclencher des évolutions de comportement des ménages en matière d'économies d'énergie. En effet, la consommation quotidienne d'énergie est le résultat de contraintes sociales (modes de vie) et matérielles (dispositifs techniques, qualité du bâti…) qui contraignent fortement les marges de manœuvre des ménages.

Les gestionnaires de réseau, les collectivités et l'Etat doivent améliorer les dispositifs d'information et d'accompagnement (espace en ligne, applications, affichage « déporté » …) afin qu'ils permettent au ménage:

- **De comprendre et évaluer sa consommation**. Il s'agit qu'il puisse mieux faire le lien entre ses pratiques et sa consommation, et porter un jugement sur son niveau de consommation. La comparaison avec des pairs peut être utilisée, mais les ménages ont tendance à remettre en cause cette comparaison. Les pistes les plus prometteuses sont l'auto-comparaison, c'est à dire la comparaison avec sa consommation des années précédentes.

- **D'être incités à faire des économies d'énergie**. Les sources de motivation peuvent être multiples (confort, économie financière, engagement écologique…). Les techniques de motivation expérimentées jusque-là incluent : l'utilisation de la norme sociale (comparaison avec des pairs, émulation), le recours à des jeux où les participants s'engagent sur un objectif de réduction d'énergie, l'information en temps réel…
- **De bénéficier de conseils personnalisés** sur la façon d'atteindre des économies. Les études s'accordent sur le besoin de conseils très précis sur ce que le ménage peut faire dans sa situation propre (étant donné ses contraintes propres), et ne pas rester trop généraux.

De manière à garantir une prise en main simple et une bonne adéquation avec les besoins des particuliers, ces dispositifs devront au maximum être **co-construits** avec eux et reposer sur les bonnes pratiques **d'ergonomie**.

Par ailleurs, **les attentes et besoins varient d'un ménage à l'autre,** et même au sein d'un ménage. Ainsi, il n'y aura pas un seul service ou une seule interface qui répondra à tous : certains, plutôt novices, auront besoin de quelques chiffres clés, de couleurs voire de « smiley » qui les orientent dans leur compréhension, d'autres, plus experts, se sentiront infantilisés avec de telles représentations, et voudront aller plus loin avec des graphes, des fonctionnalités avancées de comparaison, d'export, etc. **La personnalisation de ces dispositifs semble donc être la clé de leur succès pour toucher le plus grand nombre**. Pour cela, le recours à une segmentation des usagers peut permettre de dégager des bouquets de services par type d'utilisateur.

Enfin, les services et interfaces pourront utilement **suivre les progressions des utilisateurs** (d'un profil novice à plus expert par exemple), et **proposer de plus en plus de fonctionnalités**. **Cela permet de garder l'intérêt des utilisateurs dans la durée et de les accompagner pour aller plus loin dans leur compréhension et leur « culture de l'énergie ».**

Le comptage communicant pour le gaz



Le comptage communicant gaz est également en cours de déploiement en France, comme dans de nombreux pays. Il s'agit du compteur **Gazpar**, depuis mai 2017. Le remplacement des 11 millions de compteurs pour le gaz seront remplacés d'ici fin 2021. Comme pour l'électricité, le remplacement des compteurs est obligatoire et réalisé par les gestionnaires des réseaux de distribution. Le coût de ce déploiement est financé par les économies réalisées par les gestionnaires et par les clients via une augmentation du tarif d'acheminement de l'ordre de 0,3% en plus sur la facture finale d'un client moyen, soit 2 à 3 euros par an.

Pour les collectivités, les bailleurs et les copropriétés, ces nouveaux compteurs sont aussi synonymes d'une vision beaucoup plus précise de leur **consommation, agrégée par bâtiment ou au niveau de petites chaufferies gaz**, afin de mieux suivre leurs dépenses énergétiques et d'agir sur leurs patrimoines ou d'apporter des conseils à leurs habitants.

Pour les particuliers, les avantages sont similaires à ceux apportés par les compteurs communicants électriques : les informations liées à leur consommation sont restituées sur un espace personnel en ligne, protégé et gratuit, proposé par les gestionnaires de réseaux de distribution de gaz, qui reçoivent quotidiennement les données de consommation.

POUR EN SAVOIR PLUS

Publications

Guides grand public ADEME :

- Le nouveau compteur d'électricité - Quels bénéfices pour vous ?, ADEME, 2018
- Le nouveau compteur de gaz - Quels bénéfices pour vous ?, ADEME, 2018

Etude ADEME GRDF sur le potentiel de maîtrise de l'énergie des compteurs communicants gaz, 2017

Avis de l'ADEME sur l'autoconsommation d'origine photovoltaïque, Février 2018

Sites Internet

Résultats du projet TBH Alliance « **impact de l'affichage des consommations d'électricité** », soutenu par l'ADEME dans le cadre du Programme d'investissements d'avenir

Le **site « Energie Info » du Médiateur national de l'énergie**

Site de **l'Agence Nationale des Fréquences**

Les **conclusions de l'Anses sur les compteurs communicants**