

RETOUR VERS LE FUTUR



UN PROJET ORIGINAL EN QUELQUES MOTS

Lancé en 2012, le démonstrateur Smart Electric Lyon célèbre aujourd'hui son bilan. Ce projet porté par le Programme d'Investissements d'Avenir et l'ADEME, coordonné par EDF, a rassemblé durant 5 années un large consortium d'industriels et de laboratoires de recherche pour élaborer, aux côtés des citoyens, des entreprises et de la Métropole de Lyon, des outils et services qui permettront à chacun de devenir acteur de sa consommation d'énergie au quotidien. Espace d'innovations et d'expérimentations collaboratives, Smart Electric Lyon a su positionner les utilisateurs au centre de sa démarche : un choix couronné de succès.

LE CONSORTIUM DES PARTENAIRES

Agro Campus Ouest · Armines · Groupe Atlantic · CSTB · Delta Dore · FifthPlay France · Edelia Groupe EDF · Enedis · Etics · Hager · Legrand · Mine ParisTech · Noirod · Orange · Panasonic · Philips · Schneider Electric DSFR · Somfy · Université de Lyon · Université François Rabelais de Tours · Université Technologique de Troyes

Un projet accompagné par le programme d'Investissements d'Avenir de l'ADEME et le Commissariat Général à l'Investissement et soutenu par la Ville de Lyon, la Métropole de Lyon, l'Agence Locale de l'Energie de Lyon, le Sigerly et les pôles de compétitivité Minalogic et Tenerrdis

CHIFFRES CLES



plus de

20 500

experimentateurs

8 189 381 kWh
économisés
**21**

partenaires

**8 500**

visiteurs

AU DÉBUT, LE COMPTEUR LINKY

La pièce maîtresse du dispositif ? Le compteur intelligent Linky, base des futurs réseaux intelligents, les « smart grids », est déployé par le distributeur ENEDIS. Ce nouveau compteur permet d'accéder plus facilement aux données de consommation : ouvrant ainsi un champ infini d'innovations pour de nouveaux services au bénéfice des particuliers, des collectivités et des entreprises de la Ville Intelligente.

©Enedis



MÉTROPOLE DE LYON, TERRITOIRE D'EXPÉRIMENTATIONS

Dès 2009, la Métropole de Lyon a été choisie pour expérimenter le déploiement de 170 000 premiers compteurs Linky. C'était donc sans nul doute, le territoire incontournable pour alimenter les industriels et chercheurs en connaissances, sur toute la chaîne Linky, afin de développer rapidement des services en lien avec le compteur.

Aujourd'hui, 50 % des expérimentations françaises en termes de réseaux intelligents sont réalisées sur l'agglomération. Smart Electric Lyon constitue un accélérateur de ces expérimentations et une vitrine du savoir-faire de l'écosystème lyonnais en matière de gestion de l'énergie dans la Ville Intelligente.



SMART HOME : ANALYSER LES COMPORTEMENTS POUR MIEUX ADAPTER LA TECHNOLOGIE

Pour sensibiliser les clients et les inciter à agir sur leurs habitudes de consommation, 3 solutions ont pu être testées dans le cadre de Smart Electric Lyon.

1/ **La possibilité de comprendre en comparant sa consommation avec des foyers similaires.** En 3 ans d'expérimentation, 20 500 foyers ont testé la solution *Mon Suivi Electricité* développée par EDF et la société américaine O.Power. Sans équipement particulier, les foyers ont reçu un bilan trimestriel accompagné d'un comparatif de leur consommation avec celle de foyers similaires. Une baisse de près de 4 GWh, soit 2 % de la consommation entière de tous ces foyers, a pu être générée. Preuve que l'énergie ne rime pas seulement avec technologie et que chacun peut contribuer avec des solutions simples mais pourtant efficaces.

Toutes ces solutions sont à découvrir dans l'espace Smart Home et le Bar à Applis du Village des Innovations Smart Electric Lyon

2/ **L'invitation à agir par la mise en place de tarifications innovantes incitant les foyers à « effacer » en partie leur consommation aux heures de pointe.** Faut-il récompenser les clients qui choisissent de baisser leur consommation entre 18h et 20h pour éviter les pics de consommation nationaux ou pénaliser ceux qui continuent de consommer durant ces horaires ? Une dizaine de tarifications ont été expérimentées chez près de 350 foyers. C'est en réalité le pilotage de la consommation qui rendrait l'effacement des consommations le plus efficace.

3/ **La simplicité, le confort et le suivi grâce aux équipements connectés au compteur Linky.** Ce sont 18 solutions industrielles, type box ou émetteurs, qui ont pu être installées chez 150 participants. Ces expérimentations ont fait émerger la nécessité de solutions faciles à connecter (radio) à installer (*plug&play*) et à utiliser. Les utilisateurs ont aussi validé leur intérêt pour des interactions en temps réel et à distance (smartphone) et un suivi sur certains cas d'usage (consommation par usage, alerting, suivi des consommations d'une résidence en location...).



L'Émetteur Radio Local ERL LE CHAÎNON MANQUANT ENTRE LE COMPTEUR ET LES ÉQUIPEMENTS DE LA MAISON

Développé de façon collaborative avec les industriels de la filière électrique et ENEDIS, l'Émetteur Radio Local est la passerelle qui assure la communication sans fil entre les équipements de la maison (afficheurs et équipements connectés) et le compteur Linky. De cette façon, le client peut disposer d'un suivi en temps réel de ses consommations ou productions d'électricité. Conçues de façon collaborative avec les industriels de la filière électrique, les spécifications techniques de l'ERL en ont fait un objet interopérable propice au développement rapide du marché des équipements connectés et des services associés. C'est le défi relevé par Smart Electric Lyon et les équipes de la R&D d'EDF qui en ont coordonné le développement. Actuellement, les dernières phases de tests chez des clients sont en cours et la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte prévoit un décret avec mise en application le 1^{er} janvier 2018 et des arrêtés pour normaliser le recours à l'appareil. Ce prototype sert aux travaux de standardisation pour permettre l'interopérabilité au niveau mondial. Les travaux se poursuivent pour mettre en œuvre une association pluridisciplinaire qui aura la charge de continuer ce développement.



LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE AU SERVICE DU CLIENT

En réunissant 21 partenaires pluridisciplinaires, Smart Electric Lyon a permis aux chercheurs de faire de nombreuses évaluations et études en économie, ergonomie, sociologie, statistiques et modélisation.

Ces recherches portées par près de 120 contributeurs académiques ont fait l'objet de 40 publications et conférences scientifiques. Elles ont permis d'alimenter directement les questions des industriels partenaires pour développer des solutions au plus près des clients.

En faisant apparaître la notion de « projet énergétique clients », les chercheurs ont pu établir une liste de profils de consommation grâce à un suivi tout au long du projet, à partir de critères et de cas d'usages chez les particuliers et dans le tertiaire, permettant d'imaginer des services à associer en fonction des besoins de chaque catégorie. Ces travaux ont été inclus dans la description des cas d'usages génériques Smart Building et Smart Home de la Commission Electro-technique Internationale.

Découvrez les contenus produits par le collège des chercheurs dans le Café des Chercheurs du Village des Innovations Smart Electric Lyon.

Découvrez ces solutions dans l'espace Smart Factory du village des Innovations Smart Electric Lyon

RÉSULTATS

4 

c'est en GWh, le volume de consommation d'électricité évité par les 20 500 foyers expérimentateurs de la solution Mon Suivi Electricité

104 

c'est le nombre d'heure de consommation « effacées » par an par les foyers participants aux différentes expérimentations

30% 

c'est en moyenne les économies d'énergie réalisées chez les expérimentateurs tertiaires et entreprises

UN PROJET POUR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

SMART BUSINESS À LA RECHERCHE DE SOLUTIONS GLOBALES ET FONCTIONNELLES

En France, les bâtiments résidentiels et tertiaires représentent 44 % de l'énergie consommée, c'est de loin le premier poste de consommation d'énergie. Gérer et réduire la consommation de ces secteurs est donc un enjeu majeur. Là encore, Smart Electric Lyon a proposé des solutions de pilotage et d'effacement des consommations aux heures de pointe.

Plus de 50 sites tertiaires, entreprises et collectivités, ont été instrumentés avec des solutions techniques et commerciales (monitoring, pilotage...), liées au compteur PME-PMI (équivalent des compteurs Linky pour les entreprises). Des diagnostics ont été réalisés pour la mise en œuvre site par site d'actions de maîtrise de l'énergie. Pour compléter le dispositif, des créneaux d'effacement ont été proposés aux clients expérimentateurs. L'ensemble de la démarche a pu générer jusque 50 % d'économie sur les consommations annuelles d'électricité de certains sites. Le défi posé par Smart Electric Lyon : continuer d'innover pour proposer des solutions encore plus globales et simples au service de la performance des collectivités et des entreprises.



SMART ELECTRIC LYON, AU-DELÀ DES FRONTIÈRES



POUR EN SAVOIR PLUS SUR SMART ELECTRIC LYON : WWW.SMART-ELECTRIC-LYON.FR/
CONTACT PRESSE : EDF / PASCALE SAVEY/ PASCALE.SAVEY@EDF.FR / 07 61 22 37 95



EDF-SA
22-30 Avenue de Wagram
75 382 Paris Cedex 08 -France

Capital de 1 370 938 843, 50 euros
552 081 317 R.C.S Paris
www.edf.com

EDF-Direction Commerce AuRA
196, Avenue Thiers
69 461 Lyon Cedex 06

