DOSSIER DE PRESSE

ENEDIS
L'ELECTRICITE EN RESEAU

Plus de 7 millions de familles équipées d'un compteur Linky, et alors ?

Décembre 2017

Photo : Enedis – Philippe Dureuil / TOMA

Plus de 7 millions de familles équipées d'un compteur Linky depuis décembre 2015

Plus de 7 millions…

…de compteurs nouvelle génération posés gratuitement par Enedis en France depuis 2015 ! En novembre 2017, la barre des **7 millions** de foyers français équipés de compteurs nouvelle génération d'Enedis a été franchie, soit au total plus de **quinze millions** de personnes bénéficiant des nouveaux services et avantages apportés par le compteur communicant !

Moins de 24 heures…

Le compteur communicant permet de faciliter les démarches de la vie quotidienne. Des milliers d'emménagements ont notamment été simplifiés avec une mise en service de l'électricité **en moins de 24 h.**

Déjà 25 000, bientôt 30 000 compteurs posés par jour…

L'installation des compteurs est un projet industriel de grande ampleur, derrière lequel se mobilisent des milliers de femmes et d'hommes pour assurer la pose de près de **25 000 compteurs par jour.** Le rythme s'accélérera (jusqu'à 30 000 compteurs par jour), afin d'équiper tous les foyers français.

35 millions de compteurs en six ans…

En 2021, **35 millions de compteurs** auront été installés en France, soit la totalité des compteurs du territoire. En parallèle, **ce sont bien sûr 35 millions d'anciens compteurs** qui seront totalement recyclés en France, dont une part significative par des entreprises du secteur protégé.

Sommaire

1 Pourquoi installer 35 millions de compteurs communicants ?

- Le compteur communicant est le cœur du réseau de demain 02

2 De nouveaux services à votre service

- « Parce qu'on veut tous moins consommer » 04
- « On détecte mes pannes à distance » 06
- « Je produis mon électricité et je la consomme » 08
- « Dans mon logement, des démarches simplifiées » 11
- « Je roule électrique » 13

3 Un projet industriel sur tout le territoire

- 10 000 femmes et hommes mobilisés 15
- Une pose sereine en toute sécurité 17
- Sur le terrain, concertation et dialogue 19

4 Les compteurs communicants au service de tous

- 500 000 compteurs communicants équipent déjà les entreprises 21
- Pour les collectivités locales, un outil essentiel 22
- Une aide précieuse pour le réseau d'électricité 24
- 26 démonstrateurs qui préparent l'avenir 26

5 Les compteurs communicants en Europe et dans le monde

- Nous ne sommes pas les seuls : 1,5 milliard en 2021 28

Annexes

- Une ambition énergétique encadrée par la loi 30
- Qu'est-ce qu'un réseau intelligent ? 32
- Le courant porteur en ligne, comment ça marche ? 34
- Comment mes données sont-elles gérées ? 36
- Houat et Hoedic 38
- Nice Grid 40
- GreenLys 42

Chiffres à retenir 44

Le compteur communicant est **le cœur du réseau de demain**

Le compteur communicant est une réponse au besoin de modernisation des réseaux d'électricité en France. Le distributeur d'électricité, pour maintenir le niveau d'exigence de son service, doit remplacer un matériel devenu obsolète et qui, dans certains cas, peut avoir été installé il y a plus de 40 ans.

La société et les consommateurs évoluent…

À fin 2017 en France, déjà :

350 000
foyers produisent de l'électricité

+ de 130 000
véhicules 100% électriques et hybrides rechargeables circulent

15 000
clients ont opté pour l'autoconsommation

… le réseau électrique ouvre le champ des possibles

Dans un monde de l'électricité en profonde mutation, le compteur communicant préfigure l'avenir des réseaux électriques en France et dans le monde. Hier encore les réseaux électriques étaient conçus pour envoyer l'électricité dans un seul sens : des centrales de production vers les consommateurs. Ce réseau électrique, que nous connaissons avec des compteurs électriques installés dans les années 60 ou dans les années 90, garantissait des usages simples et actuels de l'électricité : chauffage, cuisson, eau chaude, lumière…

1 POURQUOI INSTALLER 35 MILLIONS DE COMPTEURS COMMUNICANTS ?

Le réseau évolue grâce au compteur communicant et permet d'accompagner l'essor des énergies renouvelables, le développement de la mobilité électrique et l'évolution des modes de consommation, tout en garantissant la sûreté du système électrique, et donc une continuité de l'alimentation.

« Parce qu'on veut tous **moins consommer »**

La consommation d'électricité ne peut être connue **que tous les 6 mois.**

Sans Linky

Pas d'offre « sur mesure » possible (c'est-à-dire adaptée à la consommation des clients) de la part des fournisseurs d'électricité.

Une maîtrise de ma consommation facilitée : j'ai accès à mes données de consommation électrique* sur mon espace personnel sécurisé et gratuit : www.enedis.fr/linky et sur l'application gratuite **Enedis à mes côtés.**

Avec Linky

De nouvelles offres et de nouveaux services possibles
Le compteur Linky peut être programmé pour accueillir de nouvelles offres tarifaires, mieux adaptées aux besoins de chacun, et permet aux fournisseurs d'électricité de proposer un accompagnement personnalisé à leur client.

* Le compteur enregistre uniquement les données de consommation globale d'électricité. Le compteur communicant ignore s'il s'agit de la télévision, du lave-vaisselle ou du chauffe-eau. Aucune information personnelle ne transite dans le système (ni adresse, ni nom, ni coordonnées bancaires…). **Enedis respecte l'ensemble des recommandations de la Commission Nationale de l'Information et des Libertés (CNIL).**

ENEDIS À MES CÔTÉS

Une application gratuite qui vous facilite la vie et vous permet de maîtriser vos consommations électriques.

Une coupure de courant étant souvent un imprévu

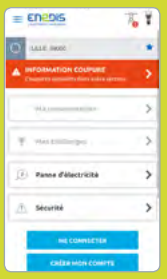
- Grâce à un accompagnement en ligne, vous pouvez diagnostiquer votre installation et connaître les manœuvres pour rétablir le courant dans votre foyer. Si le problème persiste, vous êtes mis en relation avec le service dépannage d'Enedis.
- **Enedis à mes côtés** vous indique l'heure de rétablissement de l'électricité dans votre quartier.

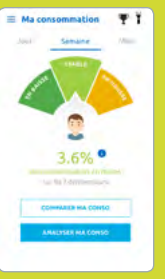
Quelle a été notre consommation d'électricité samedi par rapport au dimanche alors que nous n'étions pas à la maison ?

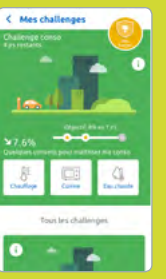
Pour répondre à ce type d'interrogations de la vie quotidienne, **Enedis à mes côtés** vous aide à devenir acteur de votre consommation d'électricité :

- En permettant de suivre et comprendre votre consommation au quotidien.
- En vous donnant la possibilité de la comparer à celle de foyers similaires.

Et parce qu'on aime tous relever des défis, l'application vous propose des challenges et astuces pour réduire votre consommation.







L'application Enedis à mes côtés est disponible gratuitement sur les stores Apple et Android. N'hesitez pas à la télécharger !

« On détecte mes pannes **à distance »**

Grâce au compteur communicant, les pannes électriques sont détectées plus rapidement, avec un diagnostic facilité et une intervention rapide.

Enedis ne peut pas détecter les pannes réseau, sauf si les clients appellent pour signaler qu'ils n'ont plus d'électricité.

Le compteur permet une détection des pannes plus rapide, grâce à l'envoi d'un signal (durée d'émission de l'ordre de quelques millisecondes).

Sans Linky

Avec Linky

Les appareils électriques du logement sont susceptibles d'être endommagés en cas de surtension sur le réseau.

En cas de détection d'une surtension sur le réseau, le compteur coupe l'alimentation afin d'éviter d'éventuels dommages aux appareils électriques du logement.

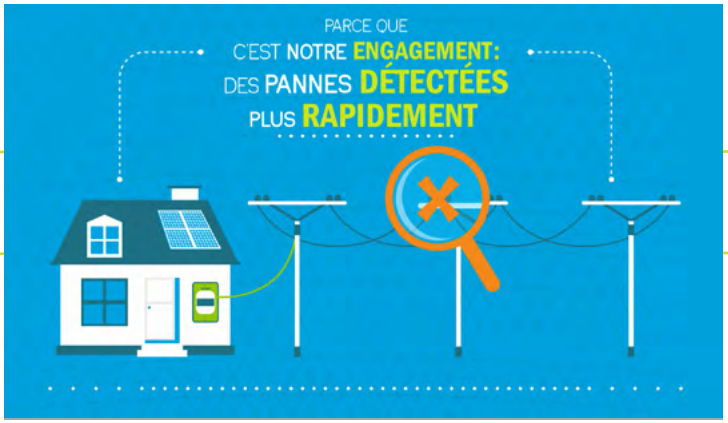
Témoignages

Un artisan à Limeray

Le nouveau compteur a permis d'éviter à un artisan de Limeray, en Indre-et-Loire, des conséquences critiques sur son activité à la suite d'un problème technique.
Il travaillait dans son atelier lorsque l'électricité s'est brutalement interrompue. Il consulte alors son compteur qui indique : « Surtension amont, appel dépannage ». Il appelle alors le CAD (Centre d'Appel de Dépannage), qui envoie rapidement deux techniciens. Ceux-ci constatent qu'une surtension a été détectée par son nouveau compteur et que celui-ci s'est **déconnecté automatiquement afin de protéger l'installation et les appareils électriques. In fine, aucun dommage n'a été constaté sur ses appareils et l'activité a pu reprendre son cours.**

Dans le Limousin

Un compteur Linky a permis à Enedis d'intervenir rapidement à la suite de la détection par le compteur d'une surtension sur le réseau.
Les techniciens, alertés par le CAD (Centre d'Appel de Dépannage) sont intervenus et ont réparé ce qui occasionnait cette surtension. Lorsque le compteur Linky a pu identifier un retour à la normale, ils ont réarmé le compteur. **Résultat ?** Aucun dégât constaté et un client satisfait.



« Je produis mon électricité **et je la consomme »**

Déjà plus de 350 000 foyers français ont fait le choix de produire leur électricité, et ce phénomène est en hausse.

Demain tous producteurs ?

En juin 2016, un sondage Opinionway, réalisé pour Enerplan, révélait que 47 % des Français étaient prêts à investir dans des panneaux solaires, dont 15 % pour devenir complètement autonomes.

Un cadre législatif renforcé

La loi du 15 février 2017, publiée au Journal Officiel le 30 avril 2017, a permis de ratifier l'ordonnance du 27 juillet 2016 relative à l'autoconsommation d'électricité. Elle dote la France d'un cadre légal qui facilite le développement de l'autoconsommation.

Fin 2017, 20 000 foyers producteurs auto consommateurs ont déjà réalisé des économies. Enedis installe des compteurs Linky à tous les nouveaux clients désirant consommer une partie de leur production, tout en injectant le surplus de l'électricité produite sur le réseau. Véritable « pivot de l'autoconsommation », le compteur communicant permet de mesurer tout à la fois l'électricité produite et celle consommée évitant ainsi de s'équiper à un coût élevé d'un deuxième compteur.

600 € TTC de baisse en moyenne
sur le coût de raccordement de l'installation de production en autoconsommation grâce au compteur Linky.

50 % des demandes de raccordement
C'est la part des foyers s'équipant de panneaux photovoltaïques qui ont souhaité autoconsommer leur électricité en 2016.

Une expérimentation d'autoconsommation à Perpignan
Projet Tecsol

Cette solution va être mise en œuvre à titre expérimental par le département des Pyrénées Orientales qui s'est engagé dans une démarche de « Territoire à Énergie Positive ».
Des solutions innovantes, telles que l'autoconsommation collective, vont être expérimentées par trois sites. Des panneaux photovoltaïques seront installés et leur production sera partagée par plusieurs consommateurs des bâtiments environnants.

Enedis va signer une convention pour cette expérimentation qui réunira le Conseil départemental, la société Sunchain et le ou les fournisseurs des consommateurs. La société Sunchain accompagne le Conseil départemental pour la définition de la répartition de la production sur les consommateurs en utilisant la technologie de la *blockchain*. C'est l'opportunité pour Enedis de rendre compatible sa solution avec cette nouvelle technologie. D'autres porteurs de projets ont sollicité Enedis pour mener des expérimentations du même type, aussi bien sur des métropoles, telles que Bordeaux, que sur de plus petites communes, par exemple en Bretagne ou en PACA.

Photo : ©Enedis / Jean-Lionel Dias

Photo : ©Alban Gilbert

À Bordeaux : Mise en service la première installation d'autoconsommation collective de France

À Bordeaux, la résidence « Les Souffleurs », du bailleur social *Gironde Habitat,* dispose, depuis le 1er décembre 2017, de la première opération d'autoconsommation collective en France. Au cœur d'un quartier en pleine transformation, cette première est le résultat d'un travail conjoint entre *Gironde Habitat,* bailleur social engagé dans le développement durable, *Inelia,* entreprise spécialisée dans le développement de projets photovoltaïques, et Enedis. Dès 2018, l'ensemble des résidents de cet immeuble de 60 logements équipés de panneaux solaires, pourront ainsi bénéficier de cette production locale et ainsi d'une diminution de leur charge. Après la mise en service, Enedis relève les données des compteurs communicants et, calcule les quantités d'énergie nécessaires à la mise en œuvre de l'opération, à partir des courbes de charges et des clés de répartition communiquées par la personne morale. Enedis les met ensuite à disposition de la personne morale et des différentes parties prenantes.

« Dans mon logement, **des démarches simplifiées »**

Des milliers d'emménagements ont été simplifiés depuis l'installation du compteur communicant.

Emménager en toute simplicité

L'accès à l'électricité est actionnable en moins de 24 h, grâce au compteur communicant, pour les personnes qui emménagent dans un nouveau logement.

Des services à distance

La plupart des opérations pour lesquelles subsiste une nécessité aujourd'hui de prendre rendez-vous pourront être réalisées à distance sans dérangement : relevés de la consommation, modifications de puissance, etc.

Des économies pour chacun

Les coûts de la plupart des prestations habituelles réalisées par Enedis sont en baisse, ainsi que les temps d'attente.

Témoignage

Ladislas – Dijon

« Quand je suis arrivé dans mon logement, le compteur était déjà installé. On m'a demandé quand je souhaitais qu'il soit activé et j'ai choisi la date. Par la suite, tout a été activé. J'ai fait tout ça depuis un téléphone et ça prend 5 minutes, ou 2 minutes depuis internet. On peut le faire à n'importe quel moment, comme on veut, quand on veut. »

3 UN COMPTEUR COMMUNICANT AU SERVICE DE TOUS

La relève compteur nécessite souvent **un RDV (2 fois par an) :** le client doit donc être présent sur un créneau de 4 heures.

Un relevé de consommation sans dérangement.
Le relevé du compteur s'effectue **à distance et sans rendez-vous.**

Sans Linky

Avec Linky

La mise en service électrique s'effectue en **5 jours ouvrés,** pour un coût de 27,30 €.

Un déménagement simplifié.
Vous avez l'électricité **en moins de 24 h.** Le coût de cette opération est diminué et sera à terme de 13,20 €. Le prix d'autres prestations est également en baisse.

« Je roule **électrique** »

L'arrivée des véhicules électriques va générer une demande de puissance massive qui, sans compteur communicant, risque de provoquer des ruptures de courant à répétition.

Développer les véhicules électriques sans déstabiliser le réseau

On prévoit plus de **800 000 véhicules électriques** en France en 2021. D'ici 2030, **7 millions de bornes de recharge** seront installées sur tout le territoire.

Le réseau évolue pour anticiper ce bouleversement. Qui accepterait de voir son électricité coupée ou la qualité de sa fourniture diminuée parce que ses voisins rechargent leur véhicule électrique ?

Le compteur communicant rend soutenable cet appel de puissance électrique conséquent pour le réseau.

+ de 130 000

véhicules 100 % électriques et hybrides rechargeables circulent en France

? Le saviez-vous ?

Une recharge complète normale en 8 heures d'un véhicule électrique représente un appel de puissance équivalent à celui d'un chauffe-eau. Pour une recharge en une heure, cela équivaut à l'appel de consommation d'un immeuble.

Véhicules électriques en Île-de-France

Au cœur de la transition énergétique, BienVEnu est une solution simple d'installation de bornes de recharge et d'autopartage (véhicules en libre-service) de véhicules électriques en habitat collectif.
Elle a été développée en réponse au droit à la prise et dans le but de favoriser le développement du véhicule électrique.
Enedis est partenaire officiel de l'initiative depuis 2015. Dans le cadre de ce projet, le compteur communicant contribue au pilotage intelligent des bornes de recharge.

http://www.bienvenu-idf.fr

10 000 **femmes et hommes mobilisés**

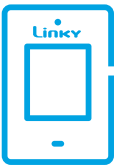
Ce projet constitue une belle illustration de la vitalité industrielle française et une référence pour de nombreux acteurs internationaux.

Mobilisés autour d'un grand projet industriel

10 000 femmes et hommes sont mobilisés au quotidien pour fabriquer, poser et recycler ces compteurs.
6 usines en France tournent à plein régime pour approvisionner 80 entreprises de pose réparties sur le territoire.

16

C'est le nombre de marchés pour le recyclage qui ont été attribués à des entreprises du Secteur du Travail Protégé et Adapté (STPA).



175 000
par semaine

Au plus fort du déploiement, ce seront près de 175 000 compteurs qui devront être posés chaque semaine, soit l'équivalent d'une ville comme Saint-Étienne.

Une source d'activités

Les 39 000 salariés d'Enedis sont mobilisés aujourd'hui, mais aussi l'ensemble de la filière électrique française partenaire de ce projet : start-up, producteurs, fournisseurs, distributeurs… Demain, de nouvelles offres de services pourront être proposées aux particuliers.

Un recyclage assuré par des entreprises en France

45 000 tonnes de matériels électriques ainsi que 7 000 tonnes d'emballage des nouveaux matériels vont être recyclées, soit l'équivalent de 5 fois le poids de la Tour Eiffel.

Une reconversion d'un site industriel

Photo : ©Vanessa Ermel

À Dinan, les compteurs communicants permettent une reconversion du site. Cette reconversion *« représente un investissement de **5 millions d'euros,** et constitue, outre un potentiel d'emplois pour le bassin de Dinan, une opportunité pour l'ensemble de la région Bretagne avec près de **250 emplois indirects concernés »,*** selon l'entreprise Sagemcom.

Photo : ©Enedis / Prod. Exécutive : Born TV

À Fontaine, près de Grenoble, l'entreprise ZIV a inauguré un centre high-tech spécialisé dans les solutions pour les réseaux électriques intelligents. Il fabrique les compteurs et génère plus de **200 emplois** indirects dans la région.

Une pose sereine **en toute sécurité**

Les femmes et hommes mobilisés pour la pose effectuent sur le terrain un acte technique qui requiert un environnement serein pour une sécurité maximale.

Des techniciens sur le terrain au quotidien

5 000 techniciens-poseurs d'entreprises partenaires mandatées par Enedis travaillent quotidiennement sur l'ensemble du territoire français. Les équipes Enedis les accompagnent et sont engagées autour des aspects techniques du déploiement, des questions de sécurité et de la relation avec les clients.

Formés et habilités aux prérequis techniques et à la relation client

Chaque technicien de pose des entreprises partenaires d'Enedis pour Linky reçoit une formation à la pose des compteurs communicants d'électricité. Elle porte sur les thématiques essentielles à leur mission : la prévention sécurité, et en particulier les risques électriques, l'accompagnement client, la pose des compteurs, le système Linky et les matériels, l'outil de mobilité fourni pour la prestation.

Un suivi en temps réel de la pose

Enedis est présent au quotidien sur le terrain pour accompagner les techniciens-poseurs. Un outil de visualisation des données permet aux équipes d'Enedis de connaître en temps réel le nombre de compteurs posés et le temps moyen de la pose. Un suivi en temps réel qui vise à réagir de manière instantanée en cas de problème.

Une pose qui dure en moyenne 30 minutes.

La pose est réalisée sur les mêmes branchements que le compteur actuel, avec le même encombrement. Elle est effectuée par un technicien d'une entreprise de pose portant une signalétique « Partenaire Enedis pour Linky ».

Partenaire ENEDIS pour Linky

Zoom sur le métier de poseur

Photo : ©Enedis / Cyril Entzmann

William, 29 ans technicien de pose

« Je suis électricien, j'ai un bac pro élec. J'ai eu une formation sur le travail sous tension pendant une semaine et une formation de trois jours pour poser le compteur Linky. Pour être un bon technicien Linky, il faut avoir une bonne relation client. »

Photo : ©Enedis / Vincent Picerelle

Photo : ©Enedis / Valentine Vermeil

? Le saviez-vous ?

L'installation du compteur dure en moyenne 30 minutes, une brève coupure de votre alimentation en électricité est nécessaire et certains appareils (radio-réveil, four, box internet…) pourront nécessiter d'être remis à l'heure ou relancés. Par précaution, il est conseillé de débrancher les appareils électriques trop ancien.

Sur le terrain, **concertation et dialogue**

Le projet de déploiement du compteur communicant s'inscrit dans une exigence de qualité. La concertation avec les parties prenantes est constante.

Des partenariats forts

Les élus locaux, les associations de consommateur, la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE), les pouvoirs publics, les fournisseurs d'électricité, et bien d'autres acteurs travaillent depuis l'origine avec Enedis autour du projet.

Une démarche de concertation et un accompagnement local en amont

Avant l'arrivée du compteur, des rencontres sont organisées par Enedis avec les parties prenantes locales afin de leur présenter le nouveau compteur, les modalités de déploiement et les partenaires. Un kit de déploiement a été spécialement conçu à cet effet, garantissant ainsi le même niveau d'information entre les collectivités territoriales. Les équipes locales d'Enedis accompagnent également les collectivités souhaitant communiquer dans leurs bulletins municipaux ou sur leur site internet.

Un accompagnement de chaque client

Enedis envoie un courrier personnalisé (précisant notamment les coordonnées de l'entreprise de pose) à chaque client avant le remplacement du compteur et propose des informations publiques (affichage en Mairie, participation à des salons, etc.).

Un N° vert Linky **0 800 054 659** Service & appel gratuits a également été mis à la disposition des consommateurs pour répondre à toutes les questions concernant le remplacement du compteur.
Le consommateur peut aussi s'informer sur le site www.enedis.fr/linky, où il trouvera des contenus pédagogiques sur le compteur communicant. À l'issue de la pose, une enveloppe est remise au client : celle-ci contient notamment la notice du compteur ainsi qu'un flyer présentant le compteur Linky.

Pour communiquer auprès de tous ses clients et assurer une information efficace et adaptée, Enedis s'est rapprochée de l'association HandiCaPZéro afin de proposer un dispositif d'information accessible aux personnes aveugles et malvoyantes.

Des centaines
de réunions d'information

Les équipes d'Enedis ont accompagné les maires de France pour parler du compteur communicant au sein de nombreuses réunions informatives.

Photo : ©iStockphoto.com

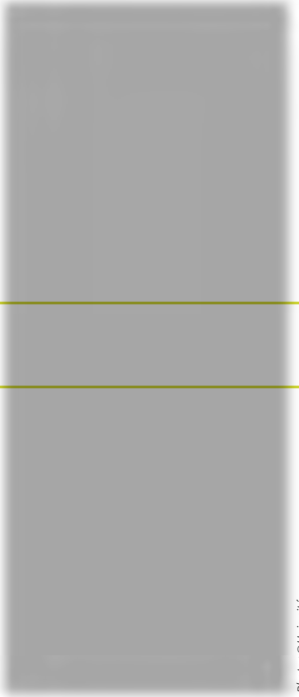


Photo : ©Unis-cité

Près de 300 volontaires du service civique, en partenariat avec Unis-Cité,

sont mobilisés chaque année pour accompagner le projet et sensibiliser les clients aux possibilités offertes par le compteur communicant.

500 000 compteurs communicants **équipent déjà les entreprises**

Ils ne sont pas verts, ils ne s'appellent pas Linky mais ce sont également des compteurs communicants : 95 % des entreprises en sont aujourd'hui équipées.

Une accélération du renouvellement des compteurs pour les clients HTA ou avec un contrat > 36 kVA

Pour répondre au décret comptage et à la fin des Tarifs Régulés de Vente (TRV), le parc comptage a été profondément renouvelé ces dernières années pour permettre aux entreprises d'accéder à tout type d'offre de la part des Fournisseurs d'électricité. 500 000 entreprises sont aujourd'hui équipées de compteurs communicants.

Des fonctionnalités enrichies

Ces compteurs communicants répondent aux nouvelles exigences réglementaires et aux attentes des clients, grâce à des fonctionnalités enrichies : accès à des grilles fournisseurs, dont les périodes mobiles, mesure des coupures longues et brèves, transmission des courbes de charges, mesure de la consommation et de la production d'électricité…

Photo : ©Enedis / Nicolas Lemaire

Pour les collectivités locales, **un outil essentiel**

Communes, départements, régions, urbanistes ou bailleurs sociaux… autant d'acteurs qui utilisent les données issues du compteur communicant pour améliorer l'aménagement et l'attractivité de leur territoire.

Avec le compteur communicant, Enedis accompagne les territoires dans leur transition énergétique

La mise à disposition des données de consommation* et de production permet de planifier et observer les évolutions de la performance énergétique d'un territoire. Elle permet également d'accompagner les programmes de rénovation énergétique et de suivre plus finement les consommations des bâtiments publics. Ces solutions vont dans le sens d'un service public de l'électricité performant et d'une optimisation du suivi des investissements sur les réseaux électriques.

L'exemple concret de l'autoconsommation électrique

En adéquation avec les évolutions réglementaires et avec Linky, Enedis facilite l'autoconsommation individuelle et propose une solution innovante permettant l'autoconsommation collective (plusieurs personnes se regroupant et partageant la production locale d'une source d'électricité renouvelable). Enedis mesure, calcule et publie les quantités d'énergie nécessaires à la réalisation de l'opération, à partir des courbes de charge produites via le compteur Linky, et les met à disposition des parties prenantes.

* Cette mise à disposition des données est conforme aux recommandations de la CNIL. Les données sont globalisées et totalement anonymisées.

La plateforme de données, un outil pratique pour valoriser les données Linky auprès des collectivités

Avec le déploiement des compteurs communicants, Enedis teste la mise à disposition de données de bâtiments publics auprès de collectivités pilotes (Nantes et Brest) :

Photo : ©Enedis / D.R.

- Consommations annuelles, quotidiennes et par mètre carré.
- Courbes de charge quotidiennes.

Les collectivités co-administrent la plateforme et peuvent :

- Visualiser les données directement sur la plateforme.
- Partager facilement leurs données de consommation avec des tiers (notamment des start-up qui proposent des services innovants, par exemple pour maîtriser les consommations d'énergie).

Une aide précieuse **pour le réseau d'électricité**

Grâce au compteur communicant, les équipes d'Enedis peuvent rapidement détecter les problèmes éventuels sur le réseau.

Détecter les problèmes sur le réseau

Le compteur Linky permet de détecter l'origine du problème, alors qu'auparavant il était impossible d'avoir accès à cette information à distance. Les équipes peuvent intervenir rapidement, et parfois même à distance.

À Marseille…

À Marseille, une tension élevée sur le réseau occasionnait des pannes répétées chez plusieurs clients d'une même rue. Après la pose de compteurs Linky, les pannes de matériel ont disparu. Enedis a pu, grâce au compteur, localiser sur le réseau basse tension le composant à l'origine des anomalies.

Le compteur a ici joué pleinement son rôle de « gardien », collectant des informations sur l'activité du réseau afin de détecter plus facilement les problèmes techniques. L'analyse de ces données a aidé les équipes à mieux cibler les investissements à réaliser sur le réseau pour apporter un service optimal au client.

Photo : ©Enedis / Laurent Villeret

En cas de situation extrême, un apport non négligeable

Pendant la tempête Kurt…

Pendant la tempête Kurt de février 2017, l'appui du compteur aux foyers de l'Ouest de la France, touchés par des coupures multiples, a été déterminant. La supervision à distance du réseau a permis de diagnostiquer de façon précise les pannes.
Les interventions de dépannage sur site ont pu être engagées rapidement.
À terme lorsque tous les foyers seront équipés de compteurs Linky, une réalimentation plus rapide de la plupart des foyers lors de tempêtes sera rendue possible, certaines opérations pouvant être réalisées directement à distance.

Photo : ©Enedis / Anne Leroy

26 démonstrateurs **qui préparent l'avenir**

**Enedis est impliquée, comme pilote ou contributrice, dans de nombreux projets majeurs de démonstrateurs en France et en Europe.
La plupart de ces démonstrateurs exploitent les fonctionnalités offertes par les compteurs communicants qui représentent des piliers du développement des smart grids (réseaux intelligents).**

Avec nos partenaires…

26 expérimentations ont été ou sont menées en milieu urbain et rural, avec des collectivités, des start-up, des PME, des universités ou des volontaires de la société civile.
Les objectifs de ces projets sont de tester grandeur nature des fonctionnalités et services très attendus dans le cadre de la transition énergétique.

… des résultats pour les clients

Ces démonstrateurs ont apporté des résultats concrets de maîtrise de la demande en énergie (MDE), d'exploitation des réseaux, d'insertion, des énergies renouvelables (EnR). Ils permettent de tester de nouveaux services adaptés aux nouveaux usages de l'électricité, pour le réseau de demain.

Sur les îles de Houat et Hoëdic

Le compteur communicant au service de la sécurisation de l'alimentation électrique : une fourniture en électricité chez tous les clients a été garantie grâce au compteur communicant lors de travaux sur les câbles sous-marins, en modulant à distance la puissance maximale consommable.
Au lieu de couper 300 foyers du réseau, on diminue la puissance disponible envoyée à 1 000 foyers. Ceux-ci restent ainsi alimentés en électricité même dans une situation extrême.

Houat et Hoëdic : un mini smart grid au service des clients.

À Carros, été comme hiver

Le compteur communicant a facilité la Maîtrise de la Demande en Énergie (MDE) : Le démonstrateur de quartier solaire intelligent Nice Grid s'appuie sur le compteur et les infrastructures électriques existantes pour tester l'ensemble du concept de Smart Grid. Dans ce cadre, 5 offres incitatives ont été proposées aux clients résidentiels (ballon d'eau chaude intelligent, bonus solaire, chauffage électrique piloté par le compteur communicant, équipement solaire intelligent, économies volontaires). **En été, on a pu constater le déplacement jusqu'à 33 % de consommation de 12 h à 16 h par participant. En hiver, la consommation a été réduite de 20 % pour les particuliers et de 9 % pour les entreprises, entre 18 h et 20 h les jours de pointe.**

Nice Grid : Un réseau intelligent au service des énergies renouvelable.

Pour savoir plus :
Voir Annexe 2
sur les réseaux intelligents.
Voir Annexes 5, 6 et 7.

À Grenoble et à Lyon

Le compteur communicant a contribué à l'amélioration de la gestion quotidienne et de la planification du réseau électrique. Pendant 4 ans, des offres et services innovants de maîtrise de l'énergie ont été proposées aux clients, contribuant à favoriser la participation de ces clients à la gestion active de la demande d'électricité.

Au total, 59 000 effacements de consommation ont été activés et ont permis aux volontaires de réaliser des économies.

Greenlys, première expérimentation française d'un système électrique intelligent urbain.

Source : Dossier de presse GreenLys

« Si seulement GreenLys pouvait être le début d'un effort collectif au service de la maîtrise et de la réduction des gaz à effet de serre ! »
Anne-Lise – Lyon

« Ce qui me rend fier de ma participation au projet GreenLys, c'est le fait de participer à une expérience grandeur nature qui mène vers du développement durable. »
Étienne – Grenoble

« GreenLys nous a offert une grande flexibilité dans la gestion de notre électricité. […] Les effacements de consommation sont une façon intelligente de gérer les pics ! »
Annick – Grenoble

Nous ne sommes pas les seuls : **1,5 milliard en 2021**

Plus de 700 millions de compteurs communicants sont actuellement installés dans le monde. Ce nombre devrait atteindre 1,5 milliard en 2021 !

Chaque pays développe sa stratégie de déploiement en fonction du contexte d'évolution du marché de l'énergie et de sa structure (un ou plusieurs distributeurs). D'autres facteurs entrent aussi en ligne de compte tels que la densité de population, la propriété du compteur (fournisseur, distributeur, autorité concédante) ou les priorités de politique publique.

? Le saviez-vous ?

L'Allemagne va installer, dans un premier temps, plus de 10 millions de compteurs communicants d'ici 2020. En 2032, 44 millions de foyers seront équipés.

« La digitalisation des réseaux en France sera fondamentale pour accélérer ce processus dans toute l'Europe. La France est au cœur de l'Europe, si la France commence à digitaliser ses réseaux, le reste de l'Europe le fera aussi. »

Francesco Starace,
Président d'ENEL Group

6 LES COMPTEURS COMMUNICANTS EN EUROPE ET DANS LE MONDE !

Europe

Les pays qui ont finalisé l'installation de compteurs communicants

Plusieurs pays ont déjà équipé la totalité des foyers de compteurs intelligents notamment : l'Italie (32 millions de compteurs), la Suède (5,2 millions de compteurs) ou la Finlande (3,1 millions de compteurs).

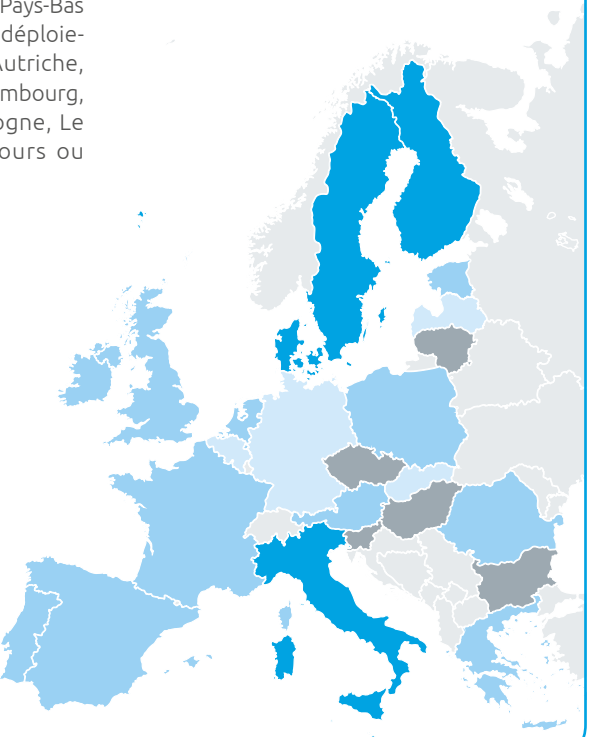
Ceux qui ont des projets en cours

En Espagne (déploiement terminé en 2018), au Royaume-Uni (plus de 5 millions), au Danemark (près de 2 millions) et au Pays-Bas (plus de 3 millions)), les projets de déploiement sont à un stade avancé. L'Autriche, l'Estonie, la Grèce, l'Irlande, le Luxembourg, la Belgique, l'Allemagne, la Pologne, Le Portugal ont des projets en cours ou programmés.

Au-delà de l'Europe

Un phénomène mondial : aux États-Unis (plus de 70 millions de compteurs déjà posés), en Chine (installation prévue de 500 millions de compteurs intelligents supplémentaires à partir de 2018), ou encore au Japon (80 millions de compteurs prévus en 2020).

Au Québec, Hydro-Québec a déployé plus de 3,8 millions de compteurs nouvelle génération, soit 97 % du nombre total à installer.



- Déploiement terminé
- Déploiement avancé
- Déploiement partiel (groupes particuliers de consommateurs, etc.) ou après 2020
- Pas de précision de projet

Une ambition énergétique **encadrée par la loi**

La pose des compteurs communicants s'inscrit dans une ambition énergétique encadrée par la loi. Elle constitue une obligation légale d'intérêt général dont s'acquitte le distributeur d'électricité.

Une opération à grande échelle d'entretien du réseau

Le remplacement des compteurs par la nouvelle génération Linky est une opération normale d'entretien du réseau à grande échelle. Enedis entreprend des travaux de modernisation des réseaux de distribution d'électricité depuis une quinzaine d'années sur le réseau moyenne tension. Ces travaux permettent de remplacer des infrastructures dont l'usure représenterait un risque pour la sécurité du système.

Une mission de service public

Les compteurs, tout comme les câbles électriques, sont des éléments à part entière du réseau électrique, indispensables pour garantir un accès à l'électricité. Ce sont les derniers maillons de la chaîne. Pour réaliser sa mission de service public et garantir la sécurité des personnes, Enedis a un accès à ce dispositif de comptage.

? Le saviez-vous ?

Dans certains cas, le compteur se trouve directement dans le logement, laissant penser qu'il est la propriété des occupants. Pourtant, le compteur appartient en fait aux collectivités territoriales, qui confient à Enedis son exploitation à travers un contrat de concession.

Le cadre législatif et réglementaire

Répondre à des évolutions réglementaires :

- En 2009, l'Union européenne a fixé, à travers une directive, l'objectif de déployer des compteurs communicants dans 80 % des foyers européens d'ici à 2020 **(directive 2009/72/CE).** Cette directive est transposée en droit français à **l'article L. 341-4** du Code de l'énergie.
- Le 9 juillet 2013, le Premier ministre a présenté le compteur Linky parmi les grands chantiers d'avenir et, à cette occasion, a confirmé le déploiement généralisé des compteurs communicants. Il a rappelé l'objectif de remplacer, à terme, les 35 millions de compteurs.
- Le **Décret n°2010-1022 du 31 août 2010** relatif aux dispositifs de comptage sur les réseaux publics d'électricité rend obligatoire la mise en œuvre de compteurs communicants par le gestionnaire Enedis. Cette obligation a été récemment reprise dans le **Code de l'énergie à l'article R341-4.** Le calendrier de déploiement est lui indiqué à **l'article R341-8.**

Qu'est-ce qu'un **réseau intelligent ?**

Le smart grid ou réseau de distribution d'électricité « intelligent » utilise les technologies de l'électrotechnique, de l'information et des télécommunications de manière à intégrer la production, la distribution et la consommation.

Une optimisation du réseau

Le réseau intelligent a pour objectif d'optimiser l'ensemble des mailles du réseau d'électricité qui va de tous les producteurs à tous les consommateurs, afin d'améliorer l'efficacité énergétique de l'ensemble.

Un nouveau compteur pour chaque bâtiment

Le compteur électrique communicant Linky est l'élément clé du réseau intelligent. Il permet d'avoir une meilleure connaissance de la production et de la consommation, et aide ainsi les acteurs de l'énergie à équilibrer en continu le réseau.
Il remplacera l'ensemble des compteurs d'électricité sur le territoire français d'ici 2021 pour les particuliers, les professionnels et les collectivités locales disposant d'une puissance de 3 à 36 kVA.

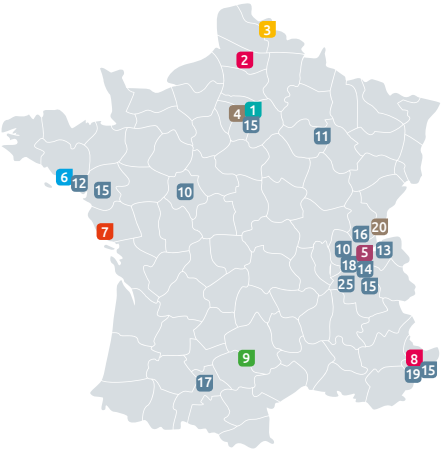
Une technologie éprouvée

Enedis est impliquée, comme pilote ou contributrice, dans de nombreux projets majeurs de démonstrateurs en France et en Europe. Les objectifs de ces projets sont de tester grandeur nature des fonctionnalités et services très attendus : contribution à la gestion locale de la production intermittente, de la variation de la demande et des éventuelles contraintes réseau associées, ainsi que l'aide à mieux maîtriser la consommation d'énergie. Les fonctionnalités du compteur communicant sont exploitées par la plupart de ces démonstrateurs.

ENEDIS
L'ELECTRICITE EN RESEAU

SMART GRIDS* :

Enedis innove au service des clients et des territoires



Démonstrateurs s'appuyant sur le compteur communicant

Projets réalisés

23 ADVANCED

24 GRID4EU

25 TRANSFORM

26 iGREEN GRID

27 evolvDSO

BienVEnu 1
Expérimentation de nouvelles solutions pour raccorder des bornes de recharge en résidentiel collectif

Poste intelligent 2
Faciliter l'interface entre les gestionnaires de réseaux de transport et de distribution

SoMel SoConnected 3
Expérimentation de modèles d'activités en lien avec le déploiement de solutions smart grids en zone urbaine

ISSYGRID 4
Optimisation énergétique à l'échelle d'un quartier

SMAP 5
Facilitation du développement des ENR en zone rurale

SOLENN 6
Démultiplication des actions de MDE à l'échelle d'un territoire et développement d'alternatives au délestage

Smart Grid Vendée 7
Optimisation énergétique à l'échelle d'une collectivité territoriale

Nice Smart Valley (Interflex) 8
Expérimentation de nouvelles solutions en lien avec le réseau afin d'améliorer la fiabilité d'un système électrique local

Smart Occitania 9
Expérimenter des nouvelles solutions

10 **Linky**
Expérimentation sur près de 300 000 compteurs communicants

11 **Venteea**
Intégration de fortes capacités de production éolienne sur un réseau rural

12 **Houat et Hoëdic**
Sécurisation de l'alimentation électrique de deux îles par répartition énergétique optimisée

13 **Watt & Moi**
Mise à disposition au client de données de consommation électrique sur un site Internet

14 **GreenLys**
Intégration amont/aval autour du compteur Linky en zone urbaine

15 **InfiniDrive**
Pilotage des infrastructures de recharge pour véhicules électriques

16 **Lyon Smart Community**
Gestion des véhicules électriques, des bâtiments et développement du photovoltaïque

17 **SOGRID**
Développement d'une chaîne de communication CPL (courant porteur de ligne) pour le pilotage du réseau de distribution

18 **Smart Electric Lyon**
Mise en œuvre de solutions aval compteur

19 **Nice Grid**
Contribution d'un quartier solaire intelligent. Gérer les pointes de consommation et tirer le meilleur du photovoltaïque

* Réseaux électriques intelligents

Le courant porteur en ligne, **comment ça marche ?**

Le nouveau compteur communicant est relié au concentrateur (un boîtier situé la plupart du temps dans le poste de distribution) par la technologie des courants porteurs en ligne (CPL). Le CPL utilise les câbles du réseau électrique basse tension pour transmettre des informations. Cette technologie, éprouvée et fiable, utilise des infrastructures existantes et ne nécessite ni travaux, ni nouveau câblage.

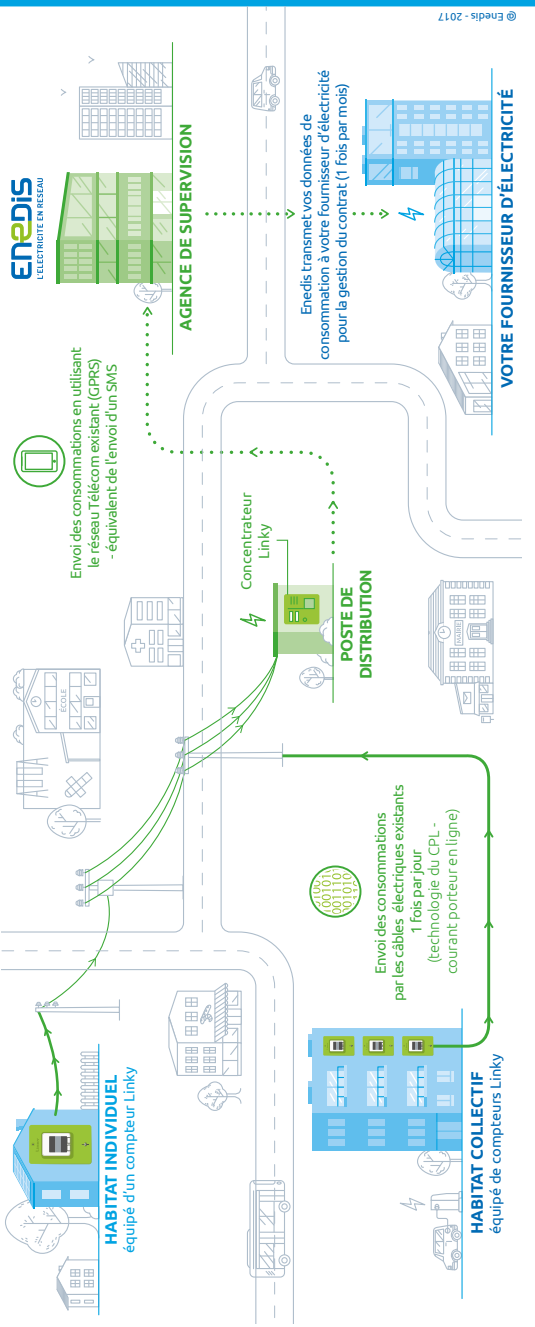
Le CPL c'est quoi ?

Le CPL (courant porteur en ligne) est un mode de communication qui a pour intérêt de circuler dans les câbles du réseau électrique et consiste à envoyer des informations sous forme de signal électrique jusqu'à Enedis. La collecte des données se fait une fois par jour. Le système vérifie périodiquement si le réseau électrique est correctement alimenté avec l'envoi d'un signal dont la durée d'émission est de l'ordre de quelques millisecondes.
Enedis utilise cette technologie des courants porteurs en ligne depuis les années 60, notamment pour envoyer actuellement à 11 millions de foyers le signal heure pleine / heure creuse afin de déclencher le ballon d'eau chaude.

? Le saviez-vous ?

On retrouve ce mode de communication dans différents appareils de la maison : pour l'envoi de vidéos depuis la box Internet sur la télévision (homeplug…), pour les appareils tels que le babyphone, les alarme, et les volets électriques…

ANNEXE 3



© Enedis - 2017

Comment mes données **sont-elles gérées ?**

La protection des données des clients qui transitent dans le système Linky constitue l'une des priorités, avec la protection du réseau, du dispositif de cybersécurité mis en place par Enedis. Les protections sont multiples et tout au long de la chaîne de transmission des données.

Des données sécurisées qui appartiennent au client

Les données de consommation appartiennent au consommateur. Aucune ne peut être transmise à un tiers sans son accord explicite.
Tout comme l'ancien compteur, le compteur Linky mesure la consommation globale d'électricité du foyer en kilowattheures. Il ne sait pas quel appareil est utilisé, ni à quelle fréquence, et ne récolte pas les informations personnelles des particuliers (ni nom, ni adresse).
Enedis respecte l'ensemble des recommandations de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL).

Une protection de bout en bout

Les données font l'objet d'un chiffrement de bout en bout. Les clés de chiffrement sont spécifiques à chaque matériel et les algorithmes sont régulièrement optimisés. Enedis veille scrupuleusement à la sécurité des données et au respect de la vie privée.

Des audits de sécurité réguliers

Les audits menés par l'Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information (ANSSI) permettent à Enedis de tester la robustesse du système de sécurité du compteur Linky. L'objectif est d'éviter les intrusions et les potentielles cyberattaques. L'ensemble des niveaux de protection et outils développés permettent de garantir la meilleure protection possible.

ANNEXE 4

Enedis veille scrupuleusement à **la sécurité des données**
et au **respect de la vie privée**

Audits sécurité

Respect de la vie privée

ANSSI
Agence Nationale de la Sécurité
des Systèmes d'Information

CNIL
Commission Nationale de
l'Informatique et des Libertés

Les données transmises par Linky sont chiffrées.
L'ensemble de la chaîne de transmission est protégé.
Aucune information personnelle ne transite (nom, adresse…)

Pour en savoir plus : « Quelles données sont collectées et transmises par les compteurs communicants ? » sur le site de la CNIL www.cnil.fr

HOUAT ET HOËDIC

LIEUX :
ÎLES DE HOUAT ET HOËDIC

Photo : ©Enedis / D.R.

NOMBRE DE CLIENTS CONCERNÉS :
600 CLIENTS RÉPARTIS SUR 8 POSTES MOYENNE ET BASSE TENSION

Un projet qui expérimente **la sécurisation de l'alimentation électrique de deux îles par modulation de la puissance et répartition de l'énergie**

PÉRIMÈTRE

- Mise à disposition d'informations auprès des clients
- Pilotage de la consommation / effacement
- Installation de matériels innovants (observation, pilotage)
- Gestion de la recharge des véhicules électriques
- Gestion et traitement de données en masse
- Modèles et outils de prévisions de consommation et de production
- Fonctions avancées de gestion du réseau conduite (estimation d'état, régulation tension, autocicatrisation, équilibre conso / production, gestion active des ressources réparties…)
- Solutions de stockage d'électricité (batteries, véhicule électrique…)
- Systèmes et protocoles de communication

Enedis expérimente, en Bretagne, une solution innovante dans le but de sécuriser l'alimentation électrique des îles bretonnes de Houat et Hoëdic, situées au large du Morbihan. Ces deux îles sont alimentées par un câble électrique sous-marin venant du continent. En cas de défaillance de celui-ci, Enedis a mis en place une solution de secours novatrice, évitant une coupure totale par répartition de l'énergie disponible. Cette solution permet ainsi aux clients des deux îles de bénéficier d'électricité et d'éviter un investissement supplémentaire avec le doublement du câble.

Le contexte et le périmètre du projet

Les îles de Houat et Hoëdic sont alimentées par des câbles sous-marins moyenne tension (HTA).
Le premier part du continent jusqu'à Houat ; le second relie Houat à Hoëdic.
Avant la mise en place de ce projet, en cas d'incident sur le premier câble, les habitants des îles risquaient de subir une coupure d'électricité durant plusieurs jours. En effet, il faut entre 4 et 8 semaines pour réparer un câble électrique sous-marin, et l'installation de groupes électrogènes de secours nécessite a minima 48 heures.
Trois solutions sont combinées pour sécuriser l'alimentation entre des deux îles.

ANNEXE 5

1. **Un groupe électrogène** implanté sur l'île d'Hoëdic. Il est télécommandé depuis l'agence de conduite régionale (ACR) de Rennes. Il peut, en cas de défaillance du câble sous-marin, réalimenter en électricité l'île d'Hoëdic ou les deux îles.

2. **Des automates sur le réseau moyenne tension (HTA)** des deux îles permettant à l'ACR d'agir à distance.

3. **Des fonctions innovantes « smart grid »** s'appuyant notamment sur la technologie **des compteurs communicants « Linky »** installés chez les habitants des deux îles. Ces compteurs sont actionnés à distance, ce qui offre la possibilité de moduler la puissance en fonction de la capacité du groupe électrogène.

• Projet conduit par Enedis

SCANNEZ-MOI !

LES ÉTAPES CLÉS DU PROJET

Conduite des expérimentations

- **2015**
- **2014** — Autres tests : réduction de la puissance de la pointe journalière, modulation de la puissance de coupure, heures creuses mobiles
- **AVR. 2013** — Test en grandeur réelle*

Installations des matériels / logiciels

- **SEPT. 2012** — Inauguration
- **AOÛT 2012** — Outil analyse des courbes de charge et calcul réduction puissance
- **MAI 2012** — Mise en service du groupe électrogène
- **JANV. 2012** — Obtention des 1res courbes de charge
- **AOÛT 2011** — Pose de 520 compteurs Linky

Mise en place du projet

- **AVR. 2011** — Engagement d'Enedis

* Baisse de la puissance de coupure en masse et activation du groupe électrogène.

NICE GRID
A SMART SOLAR DISTRICT

LIEUX :
CARROS
(PRÈS DE NICE)

SMART GRIDS

Photo : ©Enedis / D.R.

- **NOMBRE DE CLIENTS CONCERNÉS :**
  1 500 CLIENTS RÉSIDENTIELS
  POUR L'EFFACEMENT, 100 CLIENTS RÉSIDENTIELS
  POUR LE PHOTOVOLTAÏQUE ET LE STOCKAGE
- **BUDGET TOTAL :**
  30,2 M€ DONT 10,7 M€ FINANCÉS PAR ENEDIS

Un projet qui expérimente **la contribution d'un quartier solaire intelligent et du stockage pour gérer les pointes de consommation**

Le projet Nice Grid, situé à Carros, dans la plaine du Var, sur le territoire de la communauté urbaine Nice-Côte d'Azur, a pour objectif de mettre en place un démonstrateur de quartier solaire « intelligent ». Financé à la fois dans le cadre du Grand Emprunt et sur les fonds européens du projet Grid4EU, Nice Grid s'étendra dans plusieurs zones : avec une partie résidentielle, des logements sociaux et une zone industrielle. il concerne 1 500 clients (résidentiels, professionnels et bâtiments publics) équipés de compteurs linky.

Le projet Nice Grid traite plusieurs problématiques liées au concept de réseaux intelligents, avec une double approche technique et économique

- Optimisation de l'exploitation d'un réseau moyenne et basse tension intégrant une production massive d'énergie renouvelable décentralisée et intermittente (principalement photovoltaïque) ; en particulier, l'étude des leviers permettant le contrôle de la basse tension (BT).
- Étude du comportement des clients quant à leur gestion de la production et de la consommation d'électricité : effacements (via Linky ou box), incitations tarifaires, mise à disposition d'informations, pilotage des onduleurs (associés au photovoltaïque ou aux batteries).

PÉRIMÈTRE
Mise à disposition d'informations auprès des clients
Pilotage de la consommation / effacement
Installation de matériels innovants (observation, pilotage)
Gestion de la recharge des véhicules électriques
Gestion et traitement de données en masse
Modèles et outils de prévisions de consommation et de production
Fonctions avancées de gestion du réseau conduite (estimation d'état, régulation tension, autocicatrisation, équilibre conso / production, gestion active des ressources réparties…)
Solutions de stockage d'électricité (batteries, véhicule électrique…)
Systèmes et protocoles de communication

ANNEXE 6

- Îlotage temporaire d'une part restreinte du réseau pour étudier la complexité technique et évaluer les coûts, cela n'étant possible que dans des conditions favorables (niveau d'ensoleillement suffisant, hors période de pointe de consommation et en présence de batteries rechargées).
- Stockage d'énergies par batteries à différents points du réseau (postes sources, postes de transformation HTA-BT, chez les clients) pour offrir plus de flexibilité dans l'absorption de la production intermittente et la couverture des pointes de consommation.

Un contexte de péninsule électrique

Enedis étudie avec le démonstrateur Nice Grid comment un smart grid contribue à l'équilibre offre /demande d'électricité dans une région qui est une péninsule électrique.

PARTENAIRES DU CONSORTIUM

- Enedis, coordonnateur du projet
- EDF
- Alstom Grid
- Saft
- Armines
- Watteco
- RTE
- Daïkin
- Netseenergy
- Socomec

www.nicegrid.fr

SCANNEZ-MOI !

LES ÉTAPES CLÉS DU PROJET

Conduite des expérimentations

- **DÉC. 2016** — Installation des matériels (+ 1 300 compteurs Linky, batteries, logiciels)

Installations des matériels / logiciels

- **S1 2013** — Recrutement clients (photovoltaïque, effacement)
- **T1 2013** — Achat matériels réseau (onduleur, transfo. à régleur en charge…)
- **T4 2012** — Pose de 550 compteurs Linky
- **T2/T4 2012** — Convention de financement
- **DÉC. 2012**

Cadrage, constitution et mise en place du projet

- **JANV. 2012** — Accord de consortium
- **JUIN 2011** — Décision de financement de l'Ademe
- **DÉC. 2009** — Dépôt du dossier Ademe

Projet soutenu par l'ADEME et financé dans le cadre des Investissements d'Avenir.

GreenLys

ADEME

LIEUX :
LYON
ET GRENOBLE

PROJET RÉALISÉ

SMART GRIDS

Photo : ©Enedis / D.R.

- **NOMBRE DE CLIENTS CONCERNÉS :**
  1 000 CLIENTS RÉSIDENTIELS ET 40 SITES TERTIAIRES
- **BUDGET TOTAL :**
  37 M€ DONT 10,6 M€ FINANCÉS PAR ENEDIS

Un projet qui expérimente **les apports des réseaux intelligents pour le système électrique en zone urbaine avec Linky**

PÉRIMÈTRE

- Mise à disposition d'informations auprès des clients
- Pilotage de la consommation / effacement
- Installation de matériels innovants (observation, pilotage)
- Gestion de la recharge des véhicules électriques
- Gestion et traitement de données en masse
- Modèles et outils de prévisions de consommation et de production
- Fonctions avancées de gestion du réseau conduite (estimation d'état, régulation tension, autocicatrisation, équilibre conso / production, gestion active des ressources réparties…)
- Solutions de stockage d'électricité (batteries, véhicule électrique…)
- Systèmes et protocoles de communication

Le projet Greenlys propose deux plateformes de démonstration à Grenoble et à Lyon pour tester un large éventail de fonctionnalités smart grids en zone urbaine. Le projet s'articule autour du compteur Linky, interface entre le réseau de distribution (amont) et le réseau domestique des clients (aval).

Des expérimentations sont conduites en aval du compteur

L'objectif principal est de tester en conditions réelles de courts effacements (chauffage et / ou eau chaude sanitaire). Cette partie de l'expérimentation doit contribuer à favoriser la participation de ces clients à la gestion active de la demande d'électricité, et diminuer les coûts d'approvisionnement les jours de pointe par de l'effacement programmé. Pour cela, 1 000 clients « résidentiels » disposant de chauffage électrique et 40 sites tertiaires équipés de dispositifs d'économie d'énergie seront sollicités. Des compteurs Linky ont été installés à Grenoble, en complément de ceux déjà installés à Lyon.

Des expérimentations sont également menées en amont du compteur, les plateformes de Lyon et Grenoble étant sollicitées sur des périmètres complémentaires

Pour Lyon, des équipements seront mis en place sur les réseaux moyenne et basse tension.

ANNEXE 7

Ils permettront de mieux connaître l'état et le comportement du réseau. Des fonctions « avancées » de conduite des réseaux seront testées sur le réseau basse tension (supervision du réseau basse tension, localisation des incidents, autocicatrisation…). La plateforme grenobloise permettra, quant à elle, de développer une vision complémentaire pour l'intégration de la production photovoltaïque couplée à la recharge de véhicules électriques. Ainsi, des fonctionnalités de gestion automatique des réseaux seront testées sur une zone comportant des sites de production photovoltaïques, de cogénérations, et des véhicules électriques (y compris une station de recharge rapide).

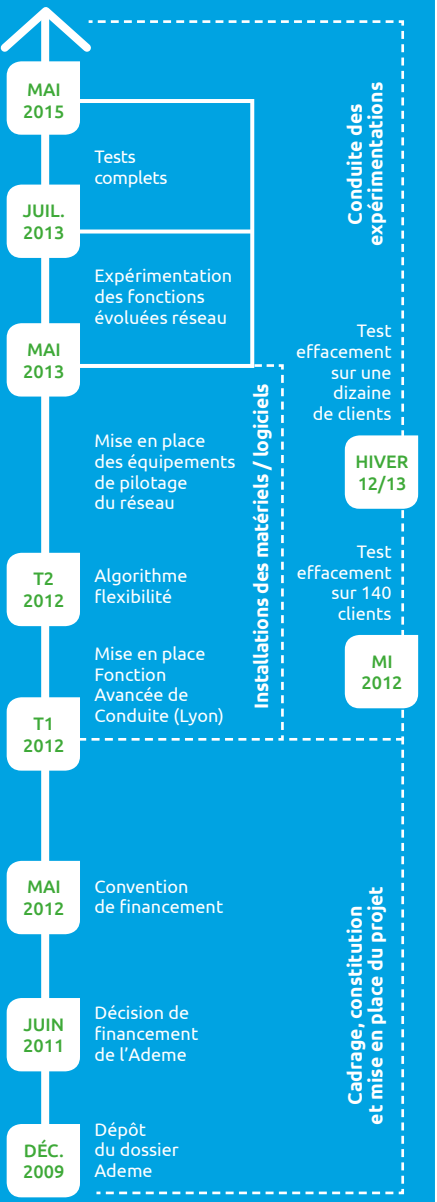
PARTENAIRES DU CONSORTIUM

- Enedis, coordonnateur du projet
- Engie
- Schneider
- GEG
- G-INP
- CEA
- Atos Worldgrid
- RTE
- LEPII
- Alstom Grid
- Hespul
- RAEE

www.greenlys.fr

SCANNEZ-MOI !

LES ÉTAPES CLÉS DU PROJET



Projet soutenu par l'ADEME et financé dans le cadre des Investissements d'Avenir.

Chiffres clés

Déploiement industriel

6 ans

2015 → 2021

6 constructeurs disposant d'usines en France

35 millions
de compteurs posés

35 millions
d'anciens compteurs recyclés

70 % du recyclage assuré par le secteur protégé

Plus de **80** entreprises de pose et **25** marchés de recyclage déjà démarrés

10 000
emplois directs (5 000 pour la pose), indirects ou induits

Fin décembre 2017

8 000 000
de familles équipées

Linky

28 000
compteurs posés par jour

Notre compteur change,
pas notre engagement

Pour en savoir plus…

Enedis : www.enedis.fr
Compteur Linky : www.compteur-linky.com
CRE : www.cre.fr
ADEME : www.ademe.fr
ANSES : www.anses.fr
ANFR : www.anfr.fr
CNIL : www.cnil.fr
ANSSI : www.ssi.gouv.fr

Enedis est une entreprise de service public, gestionnaire du réseau de distribution d'électricité. Elle développe, exploite, modernise le réseau électrique et gère les données associées. Elle réalise les raccordements des clients, le dépannage 24h/24, le relevé des compteurs et toutes les interventions techniques. Elle est indépendante des fournisseurs d'énergie qui sont chargés de la vente et de la gestion du contrat de fourniture d'électricité.

Retrouvez-nous sur Internet

enedis.fr | enedis.officiel | @enedis | enedis.officiel

Enedis - Tour Enedis, 34 place des Corolles - 92079 Paris La Défense Cedex - **enedis.fr**
SA à directoire et à conseil de surveillance au capital de 270 037 000 euros - R.C.S. Nanterre 444 608 442

Conception Réalisation MISTIGRIS – Photo couverture : © Enedis / Cyril Abad – Décembre 2017