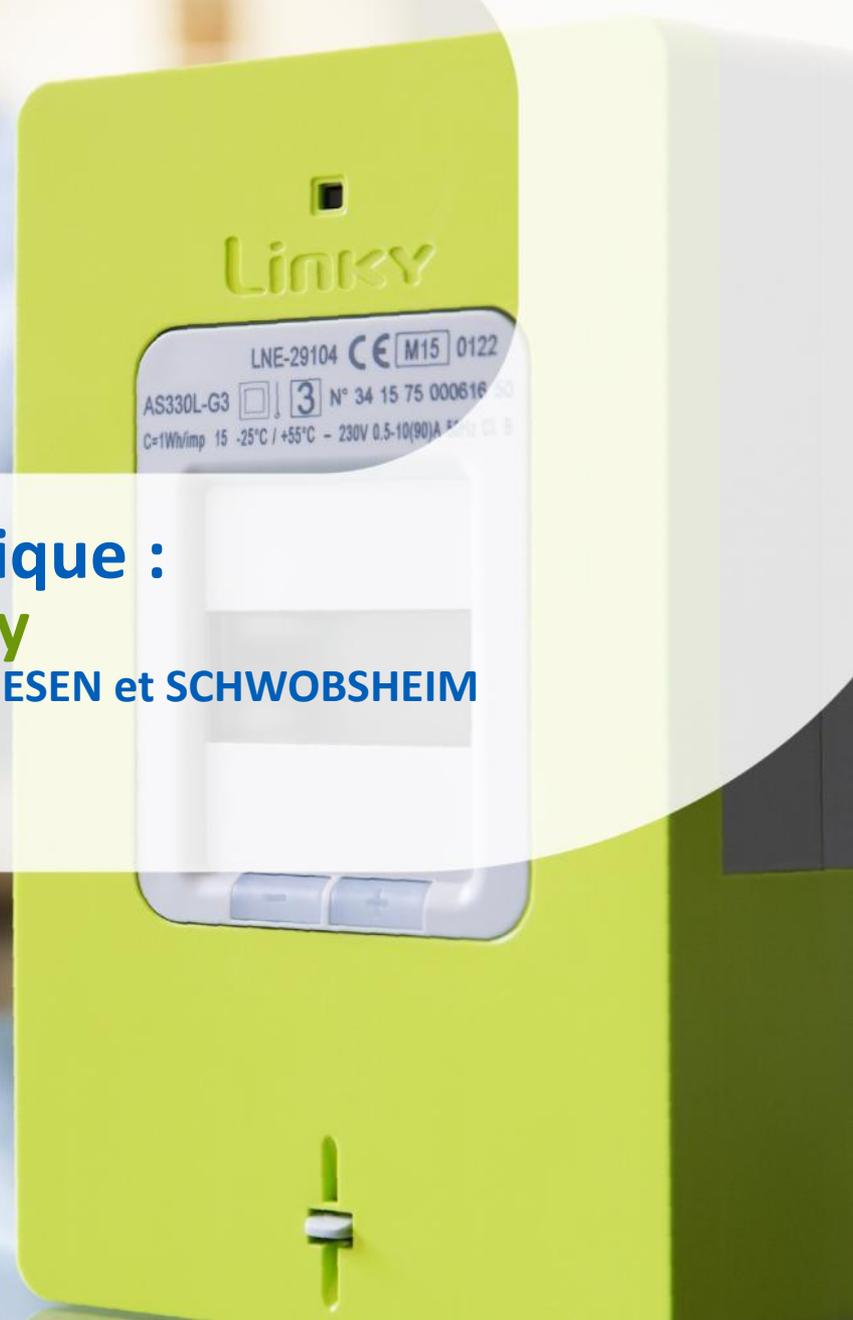


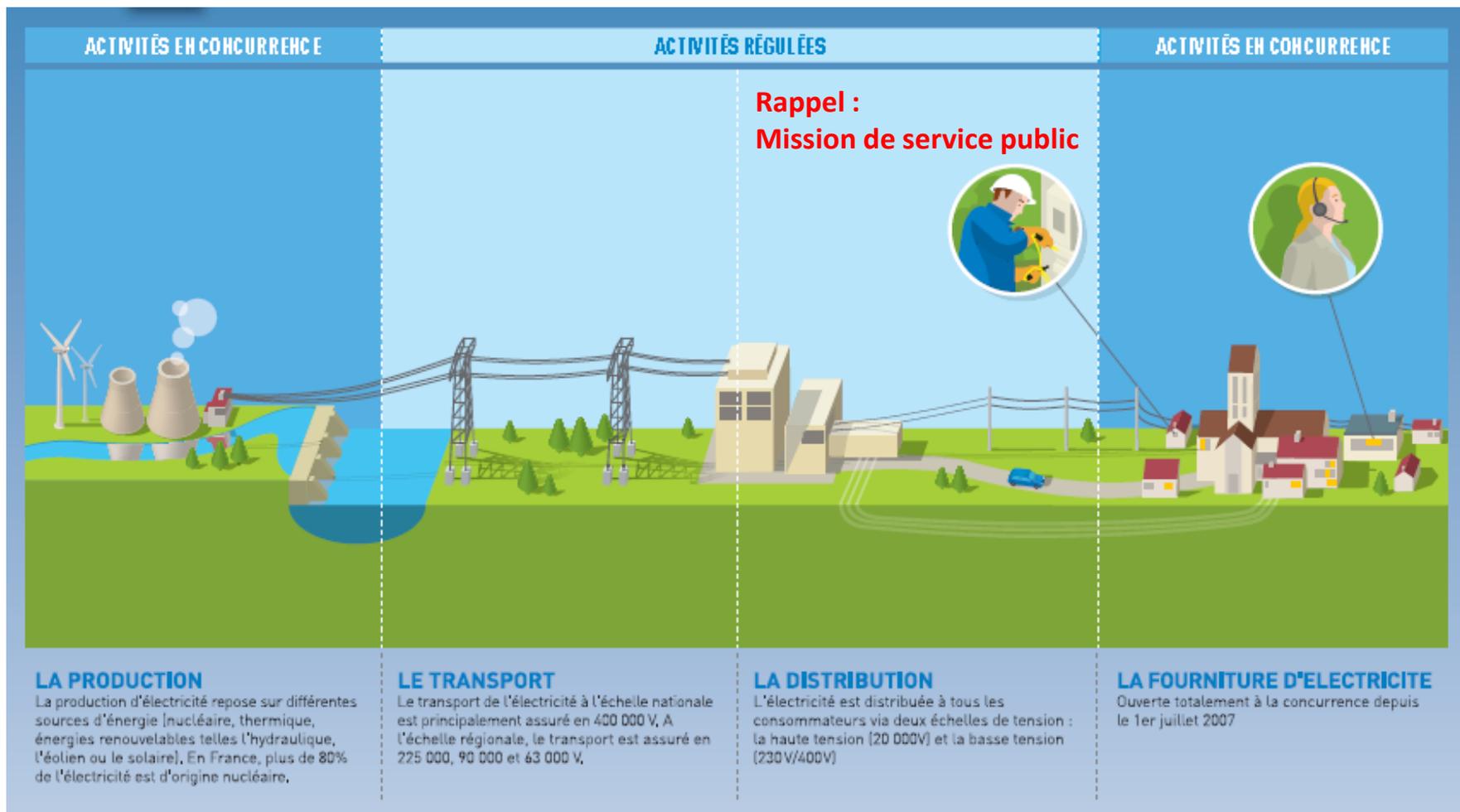
# Point sur la transition énergétique : Le système communicant Linky

Réunion des Conseils municipaux de BOESENBIESEN et SCHWOBSHEIM  
Lundi 16 avril 2018 20h00

- Libre
- Interne
- Restreinte
- Confidentielle



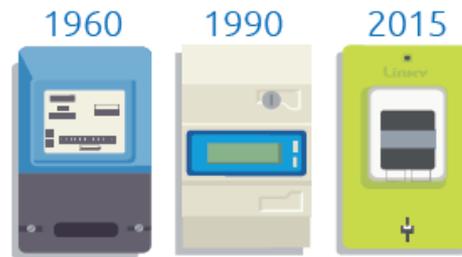
# Rappel : L'organisation du marché de l'électricité en France



# Rappel : les missions d'Enedis



Enedis, dans le cadre de ses missions de gestionnaire de réseau de distribution, se doit d'adapter les infrastructures pour répondre au mieux aux nouvelles exigences de la société en matière d'énergie, ainsi qu'aux évolutions réglementaires et technologiques. => **Enedis le fait depuis 50 ans.**



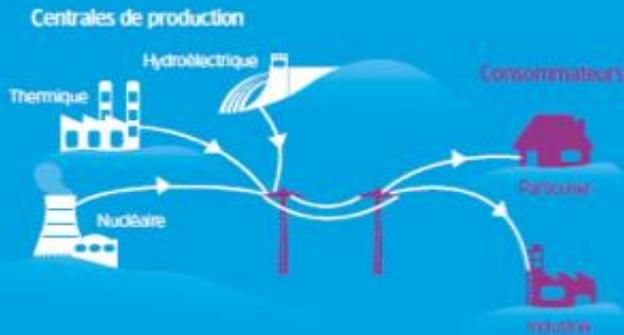
Le remplacement des 35 millions de compteurs existants par **LINKY** permettra ainsi à Enedis:

- de **s'adapter aux évolutions technologiques** avec le développement des **réseaux intelligents** (smart grids, autoconsommation, + production décentralisée, etc. ) ;
- Le plus **IMPORTANT** : d'être un **soutien aux territoires** pour la mise en place de **la transition énergétique** ;
- de répondre aux **évolutions réglementaires** :
  - une **directive Européenne** fixe l'objectif de déployer des compteurs communicants dans **80% des foyers européens d'ici à 2020** (2009/72/CE). Cette directive est **transposée en droit français à l'article L.341-4** du code de l'énergie.
  - la **loi sur la transition énergétique fixe des contraintes à Enedis**: intégration des **EnR**, développement du **VE**, développer les outils de **MdE** et de **réseau intelligent**, etc.

# Le système Linky, pour préparer les réseaux de demain

## Hier

Les réseaux actuels ont été conçus initialement pour conduire l'électricité **dans un seul sens**, des centrales de production vers les consommateurs.



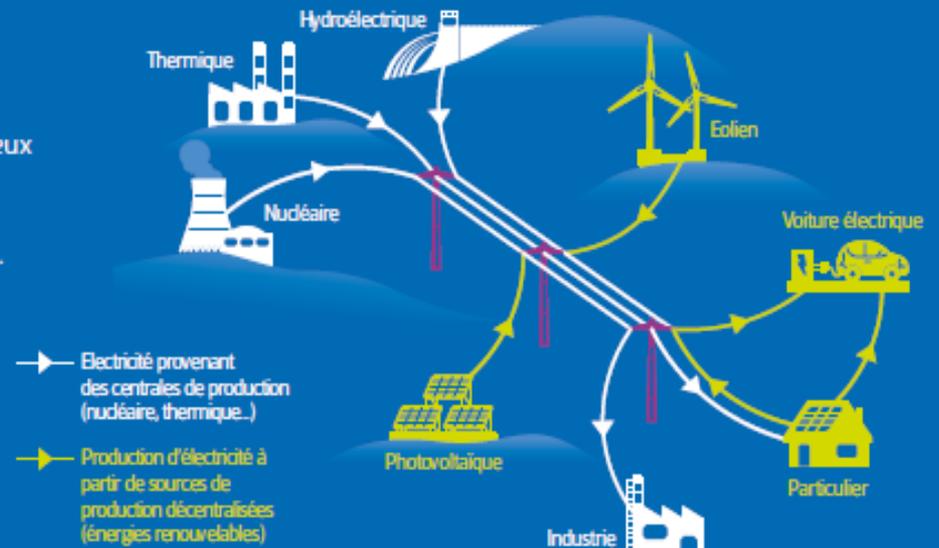
## Enedis doit :

- ▶ Prendre en compte de **nouveaux usages et nouveaux moyens de production locaux** ;
- ▶ 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**  
=> **équilibre production/consommation** .

Qui accepterait de voir son électricité coupée ou la qualité de sa fourniture diminuer parce que les voisins ont branché leurs véhicules électriques ?

## Aujourd'hui

Le réseau intelligent doit permettre la circulation de l'électricité **dans les deux sens** afin de mieux intégrer la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables.



# Chiffres clés

Déploiement  
industriel  
**6 ans**  
2015 → 2021



Juillet 2017  
**5 000 000**  
de compteurs Linky posés



**20 000**  
compteurs posés  
par jour

**35 millions**  
de compteurs posés

---

 **35 millions**  
d'anciens compteurs  
recyclés

**6** constructeurs  
disposant d'usines  
en France



**70%** du  
recyclage assuré  
par le secteur  
protégé

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

 **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.

**5 Mds**



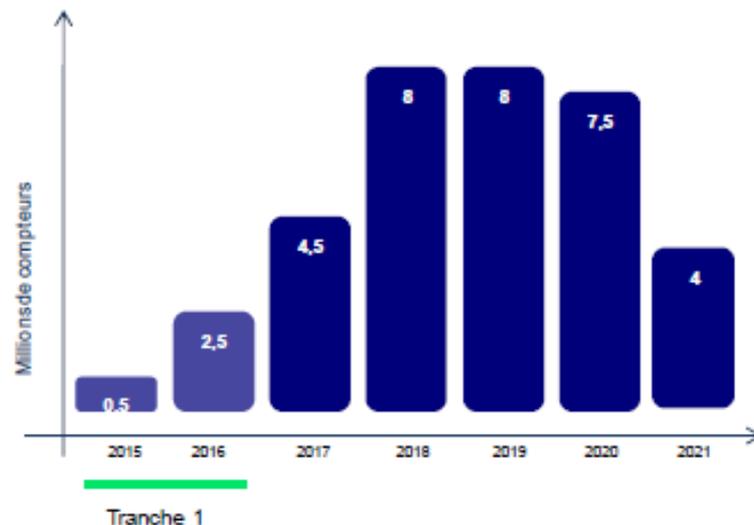
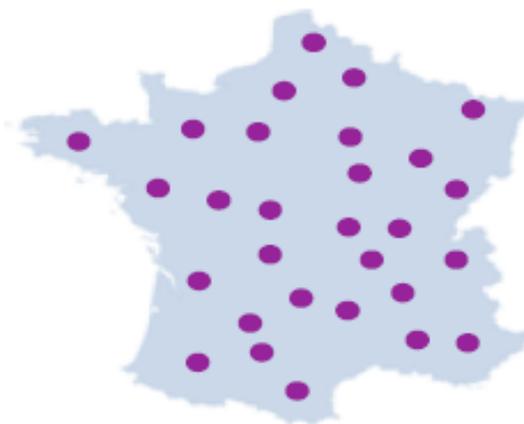
MILLIARDS D'EUROS COURANTS  
D'INVESTISSEMENT D'ICI 2021



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

# L'arrivée du système Linky dans les foyers français

- ▶ **Le choix d'un déploiement en « tâches de léopard »** a recueilli un large consensus de la part des parties prenantes lors des phases de concertation organisées sous l'égide du gouvernement ou du régulateur
- ▶ **Un déploiement sera progressif et réparti de manière équitable dans toutes les régions**
  - toutes les régions dès la première année
  - toutes les métropoles et capitales régionales en 2 ans
  - tous les départements dans un délai maximum de 3 ans.
- ▶ **Avantage : s'appuyer sur les ressources durables des bassins d'emplois locaux**
- ▶ **Les volumes tiennent compte de l'objectif de poser 35 millions de compteurs en six ans.**
- **La CRE nous a objectivé sur le déploiement de Linky (directive Européenne).**



# Le déploiement progressif du système Linky en France



2017



2018



2019



2020



2021

# La carte du déploiement du système Linky en Alsace

~ 300 compteurs sont posés chaque jour

Plus de 120 000 compteurs et 1 500 concentrateurs ont été posés en Alsace 1<sup>er</sup> mars 2018. **A savoir : 10 Millions en France.**

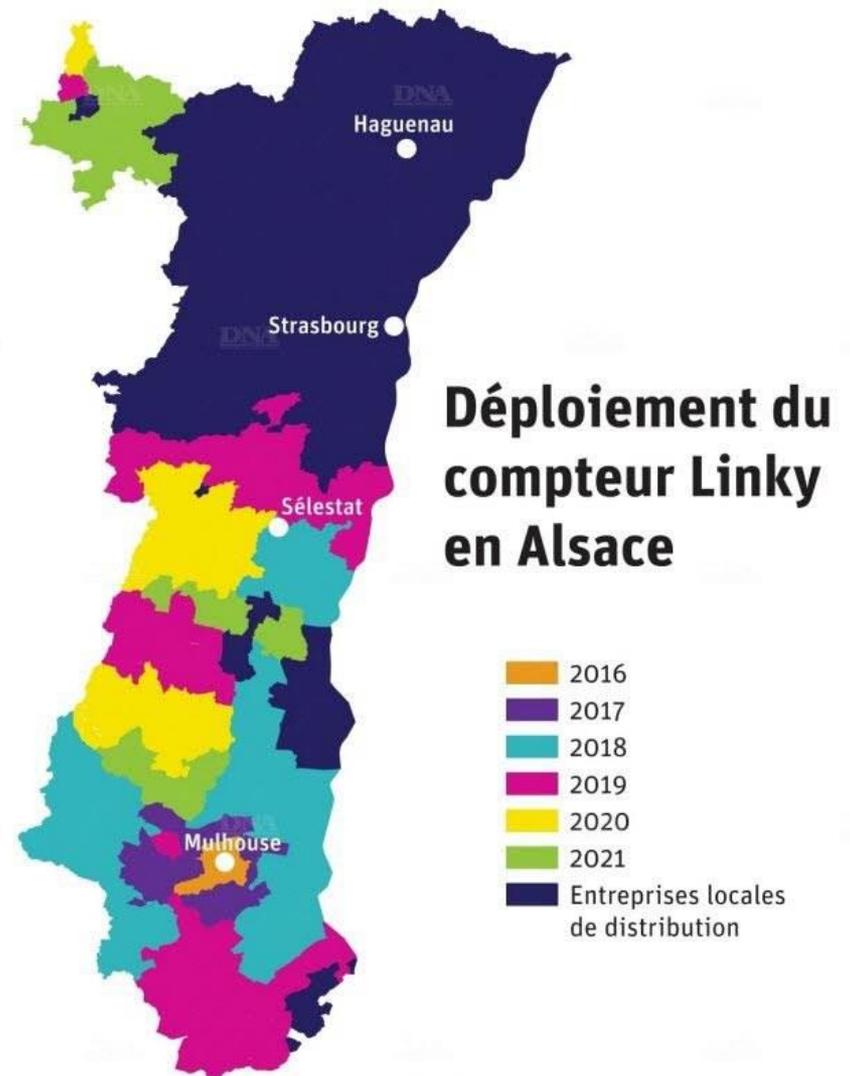
**3 Entreprises** de pose

- SOGETREL,
- SFATD
- SOLUTIONS 30 (Centre Alsace)

Soit 34 techniciens sur le terrain

**+ de 50 communes** sont en cours de déploiement en Alsace :

Mulhouse, Illzach, Pfastatt, Richwiller, Morschwiller-le-bas, Kingersheim, Lutterbach, Wittenheim, Wittelsheim, Heimsbrunn, Riedisheim, Schweighouse-Thann, Illfurth, Ruelisheim, Brunstatt, Reiningue, **Sélestat -2000**), **Muttersholtz (90%)** ....



Info 46269 V. Schmitt 14/04/2017 - Source ENEDIS

# IMPORTANT : Pendant le déploiement, priorité à l'information et à l'accompagnement !

Une arrivée du compteur organisée avec la mairie à J-75



Un courrier personnalisé envoyé 30 à 45 jours par Enedis pour informer nos clients



Un site internet très complet : FAQ, Prise de RDV, Assistance...



Un numéro d'appel gratuit pour répondre à toutes vos questions



0 800 054 659 Service & appel gratuits

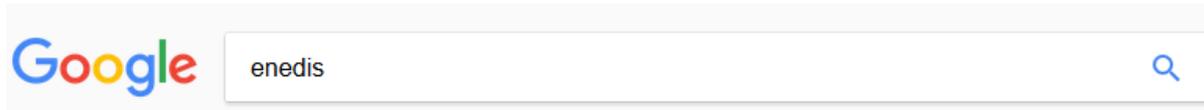
Proposition : Possibilité de mettre en place un groupe de concertation avec la Comcom ou la commune afin de bâtir une vraie communication répondant aux besoins locaux.

**IMPORTANT : les collectivités doivent vérifier le bonne concordance entre le réglage du DJ actuel et la puissance souscrite du contrat (équilibre des phases pour les tri ou contact avec le fournisseur d'électricité)**

# Un site dédié au système Linky

## Comment y accéder

1. Moteur de recherche :



2. Sélectionner le site

Enedis: Accueil

[www.enedis.fr/](http://www.enedis.fr/)

Enedis gère le réseau d'électricité en France quel que soit le fournisseur et réalise toutes les interventions techniques (raccordement, dépannage, relevé ...)

3. Sélectionner « collectivité locale »

**ENEDIS**  
L'ELECTRICITE EN RESEAU



MENU

Accédez à votre espace

Collectivité locale



**RACCORDEMENT**  
Faire votre demande en ligne



**RELEVÉ**  
Faire votre relevé en ligne



**COMPTEUR LINKY**  
Gérer mon RDV



**AIDE & CONTACT**  
Trouver une réponse, un service client ou un dépannage

4. Cliquer sur « Accéder » (au milieu à droite)



5. Cliquer sur « Déploiement des compteurs Linky » :

**Déploiement des compteurs Linky**

[Cliquez ici pour plus de précisions sur ce service](#)

Votre localisation

Votre adresse: Heiligenstein, France

**VOTRE RÉSEAU ÉLECTRIQUE**

- Informations travaux
- Informations coupures
- Cartographie du réseau
- Tout sur le compteur Linky
- Déploiement des compteurs Linky**

6. Entrer le nom de la commune  
Une carte s'affichera.

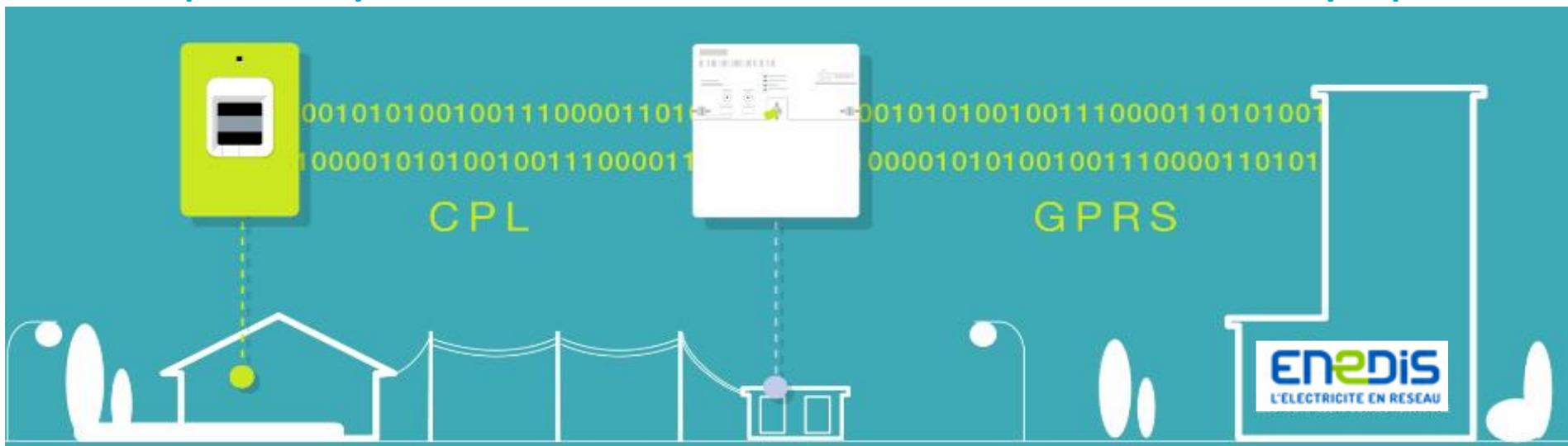
# Le système Linky, comment fonctionne-t-il ?



Compteur Linky

Concentrateur

SI Linky Supervision



Usages du client

Réseau BT

Poste de distribution

Agence de Supervision

Liens avec d'autres SI

## Les caractéristiques du système Linky

- **Bi-directionnel** : Il peut envoyer et recevoir des informations et des ordres à distance.
- **Interopérable** : C'est un protocole de communication standard utilisant des matériels interchangeables.
- **Evolutif** : Il est possible de faire évoluer les technologies utilisées (logiciels ou télécommunications)

# Les avantages pour nos clients

Plus de confort

Des services à **distance sans dérangement** :

- des relevés de consommation automatiques et journaliers permettant d'avoir des **factures sur la consommation réelle** ;
- des **interventions rapides, en 24h et sans rendez-vous** : mise en service , modification de puissance, etc. ;
- une **meilleure détection des pannes** ;
- Une **meilleure protection des installations clients en cas de surtension** sur le réseau ;
- une **qualité de tension** mesurée .

Plus de services

De nouvelles **offres** tarifaires, mieux adaptées aux besoins des consommateurs pourront être développées par l'ensemble des fournisseurs.

- des offres **week-end/semaine** ;
- des offres « **d'effacement** » plus adaptées ;
- des offres « **autoconsommation** » ;
- des offres **personnalisées** ;
- etc.

**Possibilité de grille tarifaire jusqu'à 10 index.**

**Un seul compteur pour la production et la consommation**



# Les avantages pour nos clients

Plus  
d'économies

Chaque foyer pourra visualiser sa consommation d'énergie et ainsi **mieux la comprendre pour mieux la maîtriser.**

par  
défaut

- Un **accès sécurisé** (Idem Banques) par internet qui permet une meilleure connaissance de ses consommations : mois par mois, jour par jour (avec historique) ;

au choix  
du  
client

- Des **comparaisons** possibles avec d'autres foyers ;
- Possibilité de consulter sa **courbe de consommation** jusqu'à un pas de 30mn (puissance moyennée, puissance max atteinte jour par jour) ;
- Possibilité de **télécharger ses données** ;
- Possibilité de **donner son accord pour transmettre ses données** à un tiers (fournisseurs d'énergie ou de service).

En aucun cas Linky  
n'enregistre la  
consommation individuelle  
des appareils



# DE NOUVEAUX AVANTAGES CLIENTS

Grâce aux compteurs Linky, le coût de la plupart des prestations habituelles réalisées par Enedis sera diminué (prix TTC).

## COÛT DE L'AUGMENTATION DE PUISSANCE\*

36,73€



Compteur classique

3,60€



Compteur communicant

## COÛT DE LA MISE EN SERVICE EN URGENCE LE JOUR MÊME

127,62€



Compteur classique

51,04€



Compteur communicant

## COÛT DE LA MISE EN SERVICE

27,30€



2016



Compteur communicant

13,20€



2021

\* gratuit dans l'année qui suit la pose.

@ Enedis - 2017

- Dès 2017, une économie de 600 euros en moyenne sur le raccordement des nouveaux clients qui consomment et produisent sur le réseau d'électricité.

# Des avantages aussi pour les collectivités

Dans le cadre de leur rôle de concédant, de développeur des territoires mais également en tant que client :

- Un **patrimoine suivi avec précision** pour permettre de mieux prévoir et mieux prioriser les investissements ;
- Une **meilleure qualité de fourniture** (mesurée) ;
- Un **réseau modernisé**, plus fiable, **capable d'accueillir les EnR et les véhicules électriques** ;
- Des données enrichies pour accompagner les **politiques territoriales d'urbanisme**, d'habitat et de précarité (par exemple les plans climat-air-énergie) qui permettront aussi **d'analyser l'évolution des consommations avant ou après** la mise en place d'un éco-quartier ou encore de vérifier **l'efficacité d'opérations de rénovation** des bâtiments ;
- Un meilleur suivi pour la collectivité de ses propres consommations électriques **pour plus d'économies d'énergie**.

Grâce à leurs données, les compteurs communicants Linky vont permettre aux collectivités locales de « **passer d'un mode curatif à un mode préventif** » Jean-Luc Dupont, vice-président de la Fédération nationale des collectivités concédantes et régies (FNCCR)

*Quid de vos projets environnementaux ?*

# Des avantages aussi pour Enedis

LINKY complète, sur le réseau Basse Tension, les évolutions engagées depuis une quinzaine d'année par Enedis pour **moderniser le réseau Moyenne Tension et le rendre « intelligent »** (smart grids). Enedis **entre dans l'ère du numérique** (35 millions de capteurs sur le réseau BT).

**Grâce à Linky, Enedis va pouvoir optimiser les réseaux BT et donc réduire les investissements => gains également pour tous les clients.**

La plupart des interventions se feront à distance. La **réactivité** deviendra l'élément essentiel de notre façon de travailler par une **meilleure connaissance du réseau** et par **l'identification précise des incidents**, etc. => **meilleur service pour les clients.**

Grace à LINKY, notre entreprise est sollicitée pour intervenir dans des colloques internationaux. A savoir, le distributeur Belge « Orès » a choisi la technologie Linky, de même que « State Grids Corporation of China », entreprise chinoise responsable de 450 millions de compteurs. Etc.

**L'objectif d'Enedis => Prendre la tête de la révolution technologique.**

## Les principaux sujets d'interpellation sur Linky

- Libre
- Interne
- Restreinte
- Confidentielle

# Les principaux sujets d'interpellation sur le système Linky

Depuis le début du déploiement, plusieurs thématiques reviennent régulièrement au sujet de Linky et trouvent un écho de plus en plus important dans la presse et **surtout sur Internet**.

Ces interpellations viennent souvent des associations militantes anti-Linky, qui abordent principalement les thèmes suivants :

- *Les questions sanitaires (ondes) ;*
- *Le respect de la vie privée, la sécurité des données ;*
- *Le risque d'incendie ;*
- *La possibilité de refuser le compteur ;*
- *L'emploi ;*
- *Les compteurs communicants dans le monde.*

# Le système Linky et les ondes

## Le compteur Linky respecte toutes les normes sanitaires

- Testé à de nombreuses reprises par l'Agence Nationale des FRéquences (ANFR), par le Laboratoire National de métrologie et d'Essai (LNE) ;
- Respect réaffirmé par le **Conseil d'Etat dans sa décision N° 354321 du 20 mars 2013**

## Le compteur Linky n'utilise pas d'ondes Radio (radiofréquences) pour communiquer

À la différence du Wifi, des téléphones portables, des GPS, de la Radio FM, du Bluetooth, qui eux communiquent dans l'air ambiant.

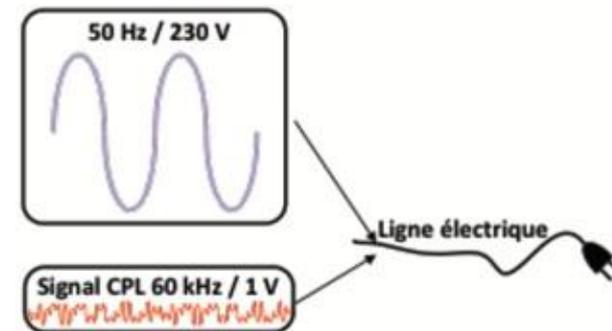
## Il utilise le CPL (Courant Porteur en Ligne)

C'est un signal basse fréquence (63 à 75 kHz) qui circule dans le câble électrique.

Il se superpose au 50 Hz.

Le CPL est déjà largement utilisé :

- > pour l'envoi du signal 175 Hz (heures creuses, heures pleines)
- > pour des usages domestiques (box internet CPL, baby phone,...)



11 millions de ballons d'eau chaude fonctionnent pendant les heures creuses grâce à la technologie CPL.

©ENEDIS-2016

# Linky et les ondes (champ électrique)



Le concentrateur interroge le compteur qu'une fois par jour pour obtenir les données de consommation. Mais il peut être sollicité à d'autres moments pour vérifier son bon fonctionnement (pannes, mesures de tension, etc.) ou pour d'autres tâches (télé-opérations) => Pings.

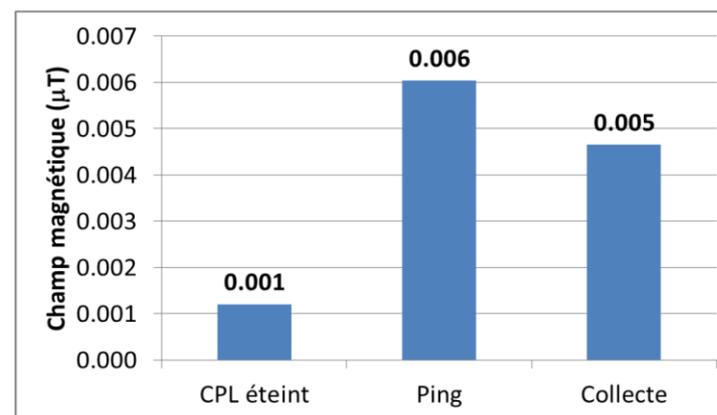
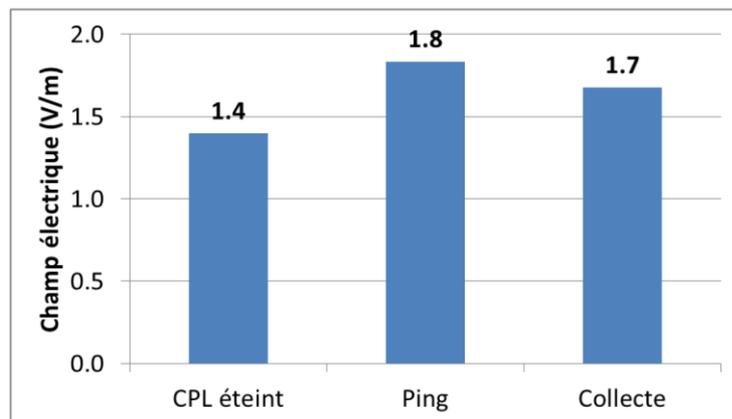
- Pour fonctionner, le compteur utilise une puissance très faible de l'ordre d'1 Watt, comme les autres compteurs existants (pas de surconsommation / à avant).
- De l'ordre de 800 octets sont transmis (soit l'ordre de grandeur d'un SMS) entre le concentrateur et le compteur.
- Pendant 99 % du temps le compteur fonctionne comme avant, il enregistre la consommation.
- D'autres communications peuvent être établies dans la journée (contrôles) => Pings.

# Les ondes

Les nombreuses études menées ces dernières années montrent que **le compteur communicant Linky respecte l'ensemble des normes en vigueur** concernant l'exposition aux champs électromagnétiques et notamment les seuils fixés par l'Organisation Mondiale de la Santé.

L'Agence Nationale des Fréquences (ANFR) a mené des mesures de champs électromagnétiques en labo et in-situ entre mai 2016 et mars 2017.

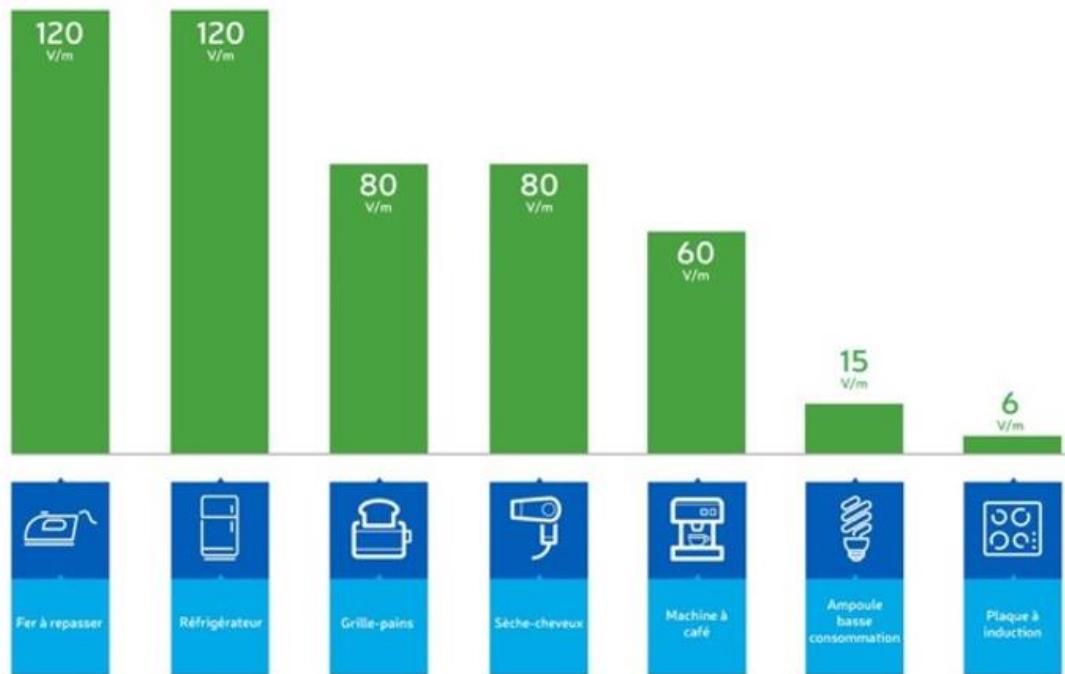
Niveaux maximum mesurés à 20 cm du compteur dans la bande de fréquence dédiée à Linky



Selon ces graphiques, le champ électrique varie entre 1,4 et **2 V/m**, soit très en dessous de la valeur limite réglementaire de **87V/m**. Il en est de même pour le champ magnétique dont le niveau maximum est 1000 fois inférieur à la valeur limite réglementaire qui est de **6,25 µT**.

# Exposition liée à l'utilisation des objets de la vie courante

Champ électrique en Volt/mètre mesuré à proximité de l'appareil



COMPTEUR BLEU ÉLECTRONIQUE



COMPTEUR LINKY EN COMMUNICATION



Le champ électrique des 2 compteurs est équivalent\*

*\*Il est compris entre 0,25 V/m et 2 V/m pour une valeur limite réglementaire de 87 V/m dans cette gamme de fréquences.*

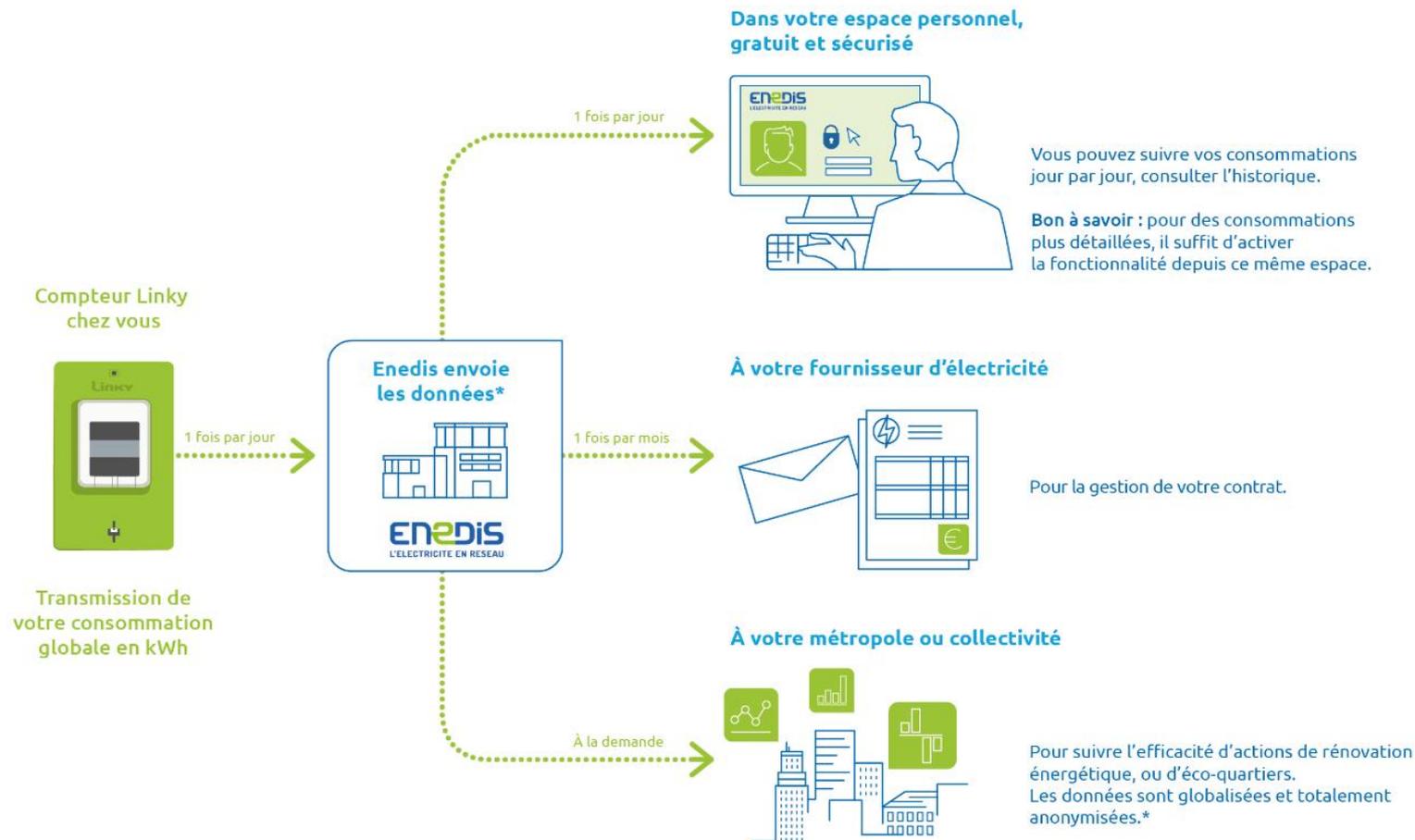
Source : ANFR, mesures réalisées chez des clients

Champ électrique 63 – 74 kHz	Champ électrique En V/m
Recommandations européennes 1999	87V/m

**Confirmation des mesures par le rapport Anses de décembre 2016.**

# Des données sécurisées, qui appartiennent au client

## Le chemin des données Linky



# Des données sécurisées, qui appartiennent au client

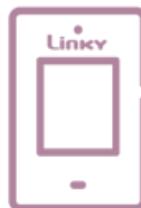
Enedis veille scrupuleusement à la **sécurité des données** et au **respect de la vie privée** et travaille étroitement avec :

Audit tous les 6 mois



**ANSSI**

Agence Nationale de la Sécurité des  
Systèmes d'Information



Respect de la vie  
privée



**CNIL**

Commission Nationale de  
l'Informatique et des Libertés

Les **données** transmises par Linky sont **une série de chiffres**. L'ensemble de la chaîne de transmission est **cryptée**. Aucune donnée personnelle ne transite (nom, adresse...)

→ **Pour aller plus loin : [www.cnil.fr](http://www.cnil.fr) - [www.ssi.gouv.fr](http://www.ssi.gouv.fr)**

# La question des incendies



Le risque incendie n'est pas lié au type de compteur posé

Les techniciens sont formés spécifiquement & contrôlés régulièrement

Les compteurs Linky sont testés par les constructeurs & le LinkyLab (laboratoire Enedis)

Le compteur Linky est conçu avec des matériaux « retardateurs de flammes »

Le risque incendie est très rare: il résulte d'un mauvais serrage mécanique des câbles

Ils utilisent des clés dynamométriques permettant d'assurer le serrage normé (5 N.m)

Aucun problème d'incendie lié à un éventuel défaut intrinsèque aux compteurs n'a été observé à ce jour

Il contient également un interrupteur qui déclenche le compteur en cas de surtension

# La pose du compteur Linky est-elle obligatoire ?

- ❖ Les compteurs sont la **propriété de la collectivité (commune ou AODE)** qui en confie à Enedis l'exploitation à travers le contrat de concession.
- ❖ De par sa mission et comme il est inscrit dans le contrat d'accès au réseau, **Enedis doit avoir accès au dispositif de comptage**. Dans le cas contraire, le client s'expose à une suspension de son accès au réseau.
- ❖ **Le déploiement de Linky est une obligation légale**, inscrite au code de l'énergie. Dans le cadre de sa mission de service public, Enedis est tenue d'assurer le renouvellement des compteurs. A savoir, en France, 1 millions de compteurs sont remplacé par an (renouvellement, maintenance, panne, etc. ).
- ❖ **Juridiquement une commune ne peut pas s'opposer à l'arrivée de Linky. Ce n'est pas de son ressort mais de celui de l'Etat qui a inscrit le déploiement dans une loi et des décrets. La responsabilité de la commune ne peut pas être engagée.**

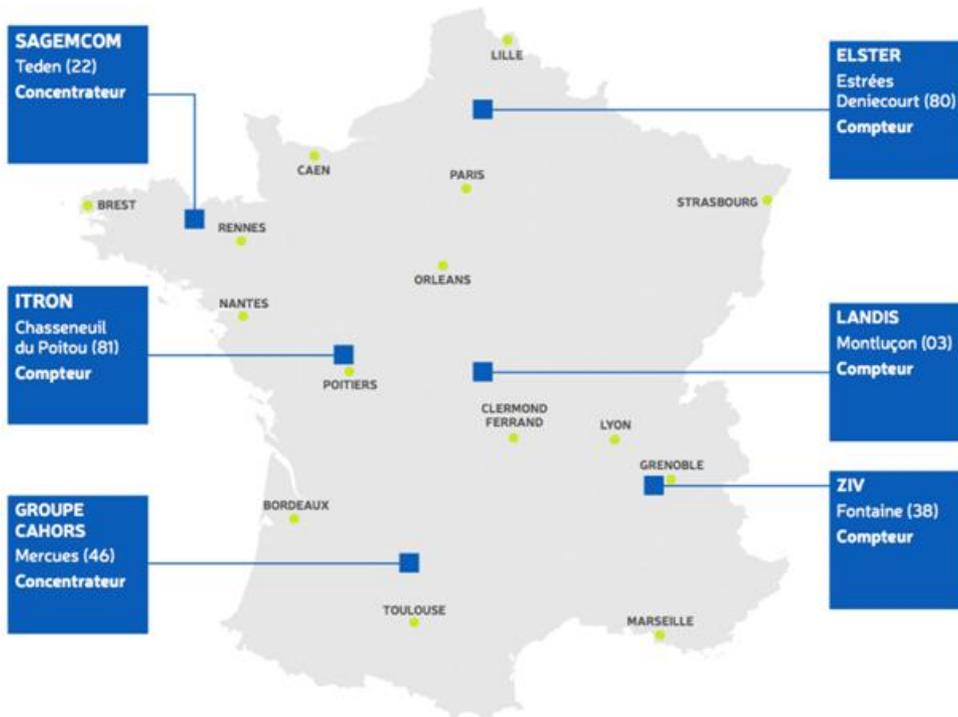


Le déploiement du compteur LINKY s'inscrit dans le cadre d'une **démarche européenne et nationale** remontant au début des années 2000 et encadrée par plusieurs textes législatifs et réglementaires, dont :

- La **directive 2009/72/CE**, dans son paragraphe 2 de l'annexe I, énonce en particulier que les « Etats membres veillent à la mise en place de systèmes intelligents de mesure qui favorisent la participation active des consommateurs au marché de la fourniture d'électricité ». Cette directive est transposée en droit français à **l'article L. 341-4** du code de l'énergie.
- 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**.

# La question de l'emploi généré par Linky

## PARTENAIRES INDUSTRIELS



6 usines construites en France



+ de 80 entreprises de pose



International



10 000 EMPLOIS DIRECTS, INDIRECTS OU INDUITS (5 000 POUR LA POSE)

## Un recyclage assuré par des entreprises en France

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

**35 millions** de compteurs posés

---

**35 millions** d'anciens compteurs recyclés

**70 %** du recyclage assuré par le secteur protégé

# Les compteurs communicants en Europe et dans le monde

Le contexte de déploiement des compteurs est **propre à chaque pays**. Il varie selon plusieurs **critères visant différents objectifs** :

Critères	<ul style="list-style-type: none"><li>• Politique énergétique</li><li>• Organisation de la distribution</li><li>• Propriété des compteurs</li><li>• Choix des technologies</li></ul>
Objectif(s) visé(s)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Amélioration du service</b></li><li>• <b>Information des clients finaux</b></li><li>• Meilleur fonctionnement du marché</li><li>• <b>Maitrise de la consommation</b></li><li>• <b>Optimisation du réseau</b></li></ul>



## Le cas de l'Europe

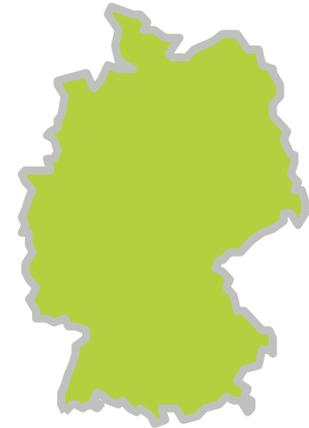
La directive européenne **impose une installation dans au moins 80 % des foyers** : **dix sept pays membres** ont décidé un déploiement à grande échelle pour 2020, voire avant pour certains. Trois de ces États ont déjà déployé la totalité de leurs nouveaux compteurs communicants : la Finlande (3,1M de compteurs), la Suède (5,2M) et l'Italie (27M).



# Les compteurs communicants en Europe : le cas de l'Allemagne

## ➤ Organisation de la distribution

Contrairement à la France où la présence d'Enedis sur tout le territoire permet de faire des économies d'échelles importantes, il existe près de **900 distributeurs** différents en Allemagne. Il en résulte **une démultiplication des coûts** montant le coût du déploiement à **14,4 milliards d'euros** (contre 5 Mds€ en France). C'est pour cette raison que l'Allemagne a choisi un mode de déploiement différent du nôtre.



## ➤ Un déploiement en deux temps

1. Déployer tout d'abord une **première tranche de 10 millions** de compteurs pour :
  - les clients qui consomment plus de **6000 kWh/an** (environ 10% des clients) ;
  - les **producteurs** d'énergie renouvelable ;
  - les ensembles **collectifs** ;
  - les propriétaires **de pompe à chaleurs**.
2. Installer un compteur relativement uniforme à l'ensemble de la population, qui sera ensuite équipé d'un module communicant qui s'affranchira de la différence de standardisation, d'ici 2028 ou 2031.

## 08 Les outils à disposition des élus et des clients sur Internet sur Linky

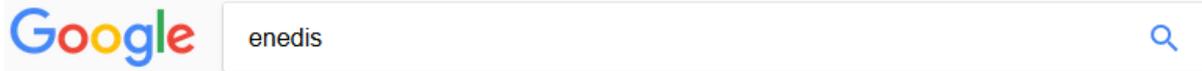
- Libre
- Interne
- Restreinte
- Confidentielle

# Les documents accessibles sur Linky sur Enedis.fr

## Pour aller plus loin

- La Fédération Nationale des Collectivités Concédantes et Régies (FNCCR) propose sur son site internet une [note d'analyse juridique relative au déploiement des compteurs communicants Linky](#)
- L'Agence nationale des fréquences (ANFR) a publié [un rapport de mesures des champs électromagnétiques créés par les compteurs Linky](#)
- La Direction de l'information légale et administrative a publié sur le site officiel de l'administration française [une actualité sur la publication du rapport de mesures de l'ANFR](#)
- La CRE propose un [panorama exhaustif des déploiements de compteurs communicants d'électricité dans les différents pays d'Europe](#) sur leur site smartgrids-cre
- La situation particulière de l'Allemagne est également décryptée sur [le site smartgrids-cre](#) et dans [un article du blog Enjeux Electriques](#)
- Canard PC réfute les arguments anti-Linky sur le site [cpchardware.com](#)
- L'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (anses) a conduit une expertise sur l'évaluation de l'exposition de la population aux champs électromagnétiques : <https://www.anses.fr/fr/content/compteurs-communicants-des-risques-sanitaires-peu-probables>

1. Moteur de recherche :



2. Sélectionner le site

Enedis: Accueil

[www.enedis.fr/](http://www.enedis.fr/) ▼

Enedis gère le réseau d'électricité en France quel que soit le fournisseur et réalise toutes les interventions techniques (raccordement, dépannage, relevé ...)

3. Sélectionner « collectivité locale »

**ENEDIS**  
L'ELECTRICITE EN RESEAU



MENU ▼

Accédez à votre espace

Collectivité locale



**RACCORDEMENT**  
Faire votre demande  
en ligne



**RELEVÉ**  
Faire votre relevé  
en ligne



**COMPTEUR LINKY**  
Gérer mon RDV



**AIDE & CONTACT**  
Trouver une réponse,  
un service client  
ou un dépannage

4. Cliquer sur « Accéder » (au milieu à droite)



5. Cliquer sur « Tout sur le compteur Linky » .



# Les documents accessibles sur linky sur Enedis.fr

## Enedis répond à vos questions

- Le compteur Linky : pour qui, quand, comment ?
- Une nouvelle génération de compteurs pour quoi faire ?
- Avec le compteur Linky, ce qui ne changera pas, et ce qui va changer
- Vos questions sur les données issues du compteur
- En savoir plus sur la technologie utilisée

## La documentation Linky

- Le compteur Linky, au service des collectivités et des citoyens
- La vérité sur le compteur Linky
- Le compteur Linky en vidéo : [lien vidéo](#)

## Mallette pédagogique pour les activités périscolaires

- Explorer l'électricité : sensibiliser les enfants de 7-11 ans
- Consulter le guide animateur
- Commander la mallette pédagogique

# LINKY : Guide ADEME-Enedis



Le compteur communicant  
**Linky**

Livret d'information à destination des conseillers des Espaces Info Energie

Introduction Interlocuteurs régions

Pourquoi Linky ?	Qu'est-ce que Linky ?	Services Linky	Déploiement Linky	Idées reçues	Questions courantes
<ul style="list-style-type: none"><li>MISSIONS ERDF</li><li>COMPTEURS COMMUNICANTS EN EUROPE</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>LES APPORTS</li><li>LES NOUVEAUX SERVICES</li><li>LES AVANTAGES</li><li>FONCTIONNEMENT</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>PILOTAGE DES USAGES</li><li>DÉTAILS DES USAGES</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>QUAND ?</li><li>QUELLES VILLES ?</li><li>ACCOMPAGNEMENT</li><li>LA POSE</li><li>ENTREPRISES DE POSE</li><li>ESPACES INFO ENERGIE</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>LE COÛT</li><li>LA VIE PRIVÉE</li><li>LA SANTÉ</li><li>LA FIABILITÉ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>COMPTEUR</li><li>DURÉE DE LA POSE</li><li>RECYCLAGE</li><li>DURÉE DE VIE</li><li>TECHNO CPL</li></ul>

CE LIVRET EST INTERACTIF : ACCÉDEZ AUX THÉMATIQUES EN CLIQUANT SUR LES TITRES OU LES ONGLETS DE VOTRE CHOIX.



Merci pour votre attention

Retrouvez-nous sur Internet



[enedis.fr](http://enedis.fr)



[enedis.official](https://www.facebook.com/enedis.official)



[@enedis](https://twitter.com/enedis)



[enedis.official](https://www.youtube.com/enedis.official)

## 04 Annexes

# Linky Réseau Exploitation

## Gestion des incidents BT

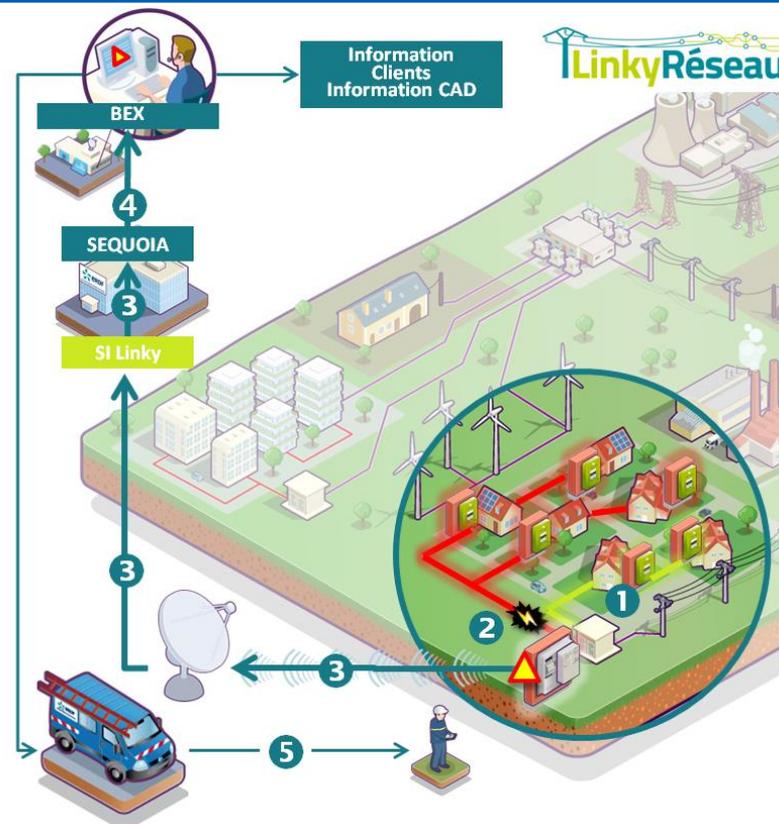


### Objectifs

- ✓ Détecter via la supervision des communications entre concentrateurs et compteurs Linky les situations de réseau anormales, déterminer leur origine probable (fusion fusible, disjoncteur BT...) et représenter géographiquement les compteurs non communicants, afin **d'améliorer la fiabilité et la qualité du diagnostic** du chargé d'exploitation BT

### Principes de fonctionnement

- 1 Le concentrateur interroge régulièrement les compteurs de sa grappe.
- 2 Un défaut se produit sur le réseau BT : le concentrateur ne parvient plus à joindre une partie de ses compteurs.
- 3 Le concentrateur émet une alarme signalant la perte de communication avec une partie de ses compteurs.
- 4 Séquoia informe le Bureau d'Exploitation et propose un premier diagnostic de l'origine de l'incident (établi à partir du croisement des informations issues du Service 26 « Détection des alarmes pertes de communication concentrateur/compteurs », des alarmes de perte d'alimentation du concentrateur, de la topologie du réseau BT, des accès réseau issus de la GDA et du mode de raccordement du concentrateur).
- 5 Une équipe de dépannage est dépêchée sur place.





# Linky Réseau Exploitation

## Ping Linky

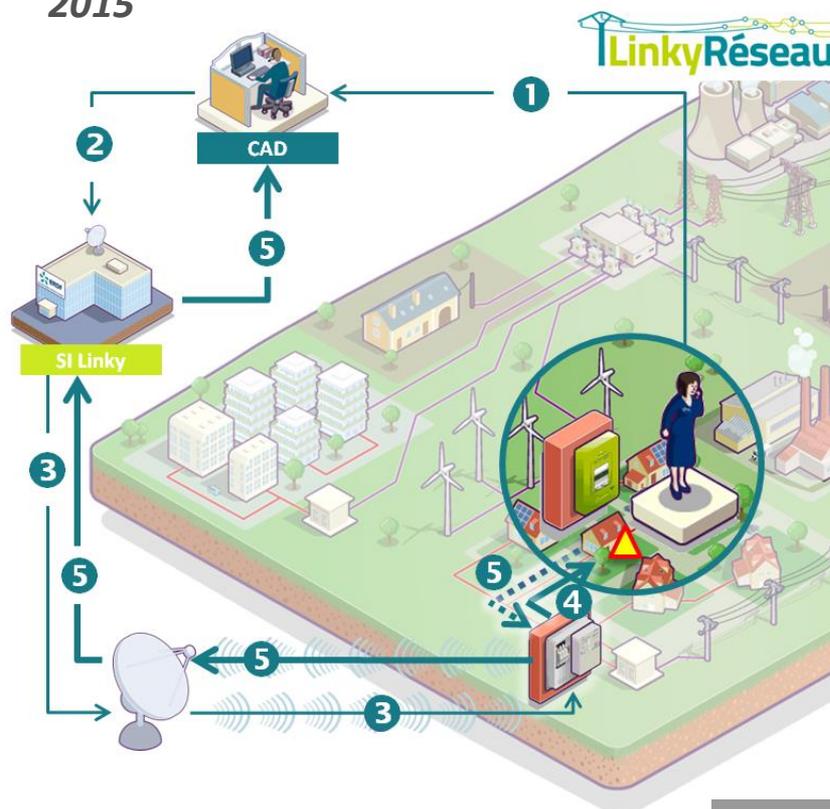
### Objectifs

- ✓ Améliorer la **prise en charge des appels clients par les CAD** en interrogeant en « temps réel » le compteur Linky sur son état, et ainsi mieux distinguer les pannes réseau des pannes sur l'installation intérieure sans action du client sur son tableau électrique

### Principes de fonctionnement

- 1 Un incident survient sur l'installation individuelle d'un client. Celui-ci contacte le CAD.
- 2 Le CAD recherche le numéro de PRM du client et lance un « PingLinky » sur ce PRM.
- 3 Le SI Linky transmet la demande au concentrateur du compteur correspondant au PRM.
- 4 Le concentrateur « ping » via CPL le compteur du client pour vérifier si celui-ci est joignable.
- 5 La réponse fournie aide le CAD à déterminer l'origine de la panne.

✓ **En service depuis août 2015**



IHM



# Linky Réseau Exploitation

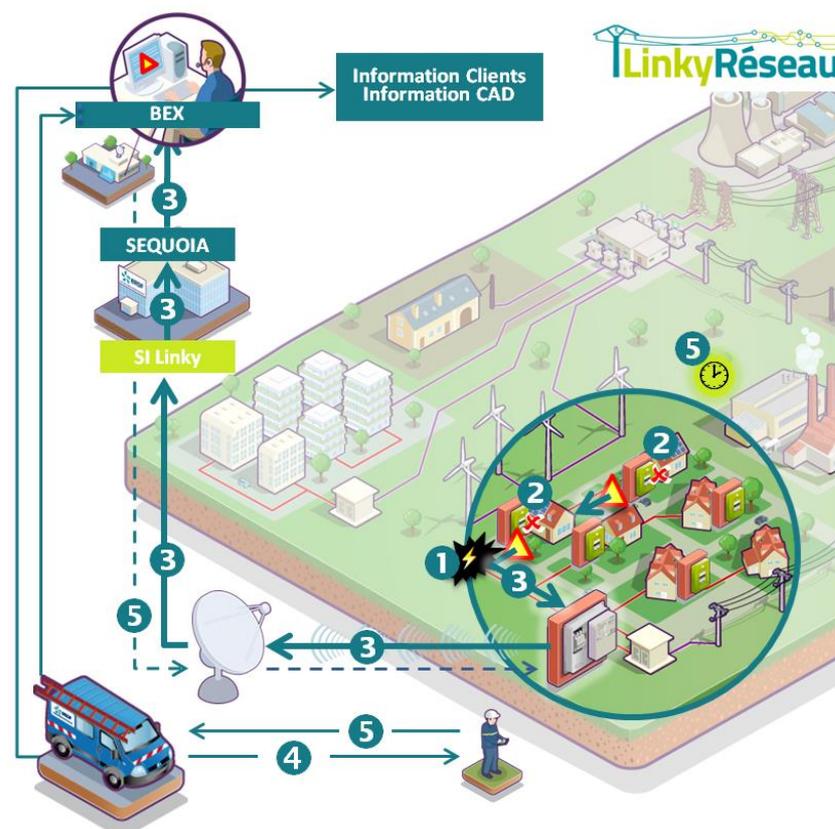
## Protection installation client contre les surtensions réseau

### Objectifs

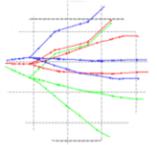
- ✓ Exploiter les alarmes surtension pour **intervenir plus rapidement en cas de surtensions importantes** et réalimenter les clients immédiatement après la fin de la réparation

### Principes de fonctionnement

- 1 Une rupture de neutre sur un poste HTA/BT entraîne une surtension sur le réseau BT.
- 2 Les compteurs Linky détectent la surtension : les organes de coupure s'ouvrent pour protéger les installations intérieures.
- 3 Des alarmes remontent des compteurs : le Bureau d'Exploitation est informé.
- 4 Une équipe d'intervention est envoyée et le réseau réparé.
- 5 Au bout de 2 h sans surtension, les organes de coupure des compteurs se referment automatiquement. Un retour à la normale accéléré peut également être envisagé par envoi d'ordre depuis le Bureau d'Exploitation.



# Qualité de fourniture

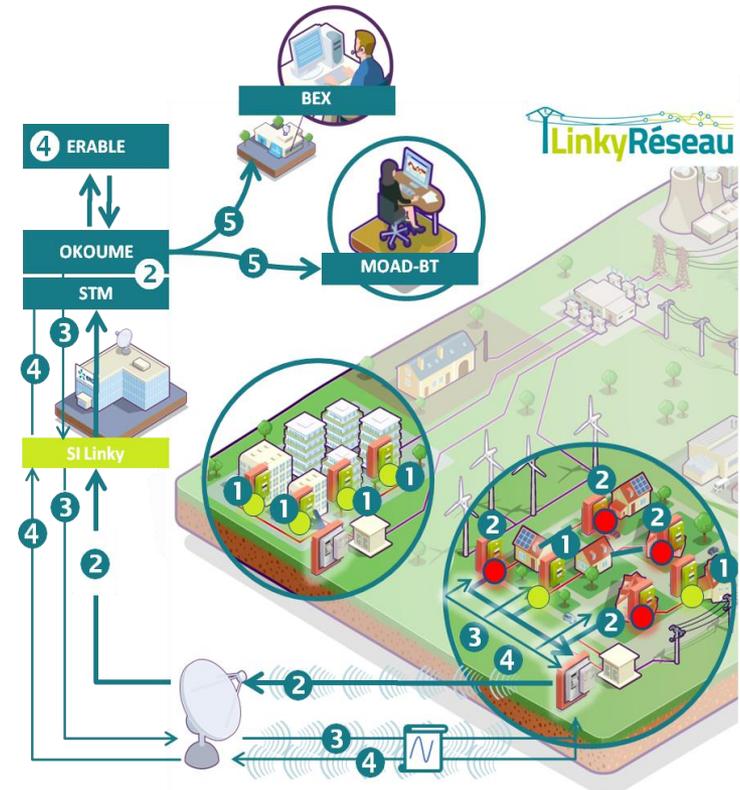


## Objectifs

- ✓ Identifier, diagnostiquer et traiter les situations de non-optimisation des réseaux en utilisant pleinement les informations rendues disponibles par Linky

## Principes de fonctionnement

- 1** A tout moment, les compteurs scrutent la tension à leurs bornes.
- 2** Si la tension mesurée est hors normes, le compteur envoie la mesure à STM / Okoumé.
- 3** Okoumé priorise les zones à mettre sous surveillance renforcée pour une durée limitée (abonnement aux courbes de charge).
- 4** Okoumé transmet les données nécessaires à Erable qui détermine les causes probables des excursions.
- 5** Okoumé adresse pour instruction son diagnostic soit vers l'exploitant (équilibrage des phases, réglage des prises des transformateurs HTA/BT), soit vers la MOAD (solution d'investissement).



# Présentation des outils pour les collectivités locales.

- Libre
- Interne
- Restreinte
- Confidentielle

# Nouveau : « Enedis à mes côtés » sur votre téléphone

## « ERDF à mes côtés » offre de nombreux services aux clients :

- ▶ Contacter directement les services dépannage et raccordement, ainsi qu'un conseiller pouvant répondre à leurs besoins,
- ▶ Connaître l'heure de rétablissement de la distribution électrique en cas de panne,
- ▶ Diagnostiquer une installation en cas de coupure et connaître les manœuvres pour réalimenter grâce à un accompagnement en ligne,
- ▶ Obtenir des conseils de prévention lors de travaux à proximité d'une ligne électrique, de perçage, d'élagage ou d'utilisation de groupe électrogène,
- ▶ Consulter les réponses aux questions fréquentes.



## Vidéo « mode d'emploi » :

<http://www.enedis.fr/webtv/11218>

# Nouveau : portail collectivités locales

1. Moteur de recherche :

Google

2. Sélectionner le site

Enedis: Accueil

[www.enedis.fr/](http://www.enedis.fr/) ▼

Enedis gère le réseau d'électricité en France quel que soit le fournisseur et réalise toutes les interventions techniques (raccordement, dépannage, relevé ...)

3. Sélectionner « collectivité locale »

**ENEDIS**  
L'ÉLECTRICITÉ EN RESEAU



MENU ▼

Accédez à votre espace

Collectivité locale



**RACCORDEMENT**  
Faire votre demande en ligne



**RELEVÉ**  
Faire votre relevé en ligne



**COMPTEUR LINKY**  
Gérer mon RDV



**AIDE & CONTACT**  
Trouver une réponse, un service client ou un dépannage

4. Cliquer sur « Accéder » (au milieu à droite)

Espace Collectivité

▶

**AIDE & CONTACT** Trouver un contact ou une réponse à votre question

**CONCESSIONS** Accéder au cahier des charges

**COMPTEUR** Faire le relevé en ligne

**RACCORDEMENT** Faire la demande en ligne

5. Faire le choix (en haut à droite)

Bienvenue sur l'espace dédié aux Collectivités Locales

[Accédez à votre compte](#) ▶ [Creez votre compte](#) ▶ [Aide et contacts](#) ▶

6. Entrer votre identifiant et mot de passe

Normalement : Adresse mail de la commune.

## Votre compte client sécurisé

Connectez vous à votre compte client

Votre identifiant

Votre mot de passe



Découvrez le film de présentation de l'espace Collectivités et Concessions

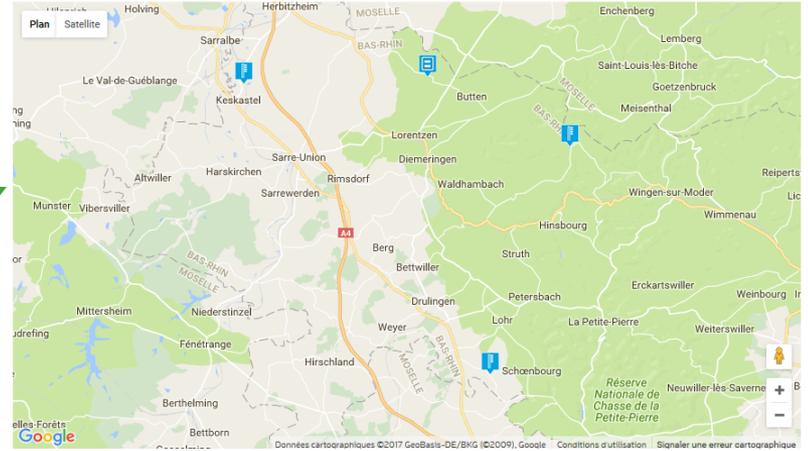


26 avril 2017

# Portail collectivités locales

5 chantiers en cours de réalisation sur le périmètre sélectionné :

Date de mise à jour des données : 24/04/2017

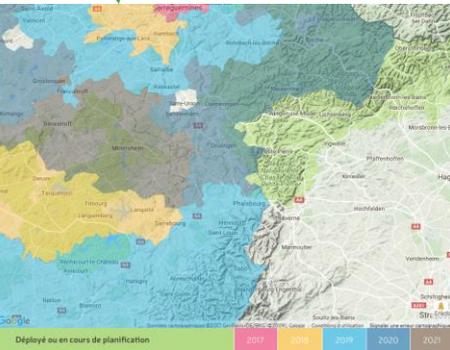


## ACTUALITÉS

## VOTRE RÉSEAU ÉLECTRIQUE

- ▶ Informations travaux
- ▶ Informations coupures
- ▶ Cartographie du réseau
- ▶ Tout sur le compteur Linky
- ▶ Déploiement des compteurs Linky

## 2 résultats



### Enedis répond à vos questions

- Le compteur Linky : pour qui, quand, comment ?
- Une nouvelle génération de compteurs pour quoi faire ?
- Avec le compteur Linky, ce qui ne changera pas, et ce qui va changer
- Vos questions sur les données issues du compteur
- En savoir plus sur la technologie utilisée

### La documentation Linky

- Le compteur Linky, au service des collectivités et des citoyens
- La vérité sur le compteur Linky
- Le compteur Linky en vidéo : [lien vidéo](#)

### Mallette pédagogique pour les activités périscolaires

- Explorer l'électricité : sensibiliser les enfants de 7-11 ans



26 avril 2017

# Portail collectivités locales

## VOS DONNÉES ÉNERGÉTIQUES

- ▶ Demande d'accès : votre territoire
- ▶ Demande d'accès : vos points de livraison
- ▶ Les données publiées en open data
- ▶ Consulter vos données souscrites

### Accompagner les projets de maîtrise de la consommation énergétique des bâtiments des habitants ou entreprises ?

Données annuelles réglementaires de consommation (décret 2016-973) pour des bâtiments constitués de 11 points de livraison ou plus.



### Accompagner les projets de maîtrise de la consommation énergétique des bâtiments que la Collectivité a en propriété ou en gestion ?

Données annuelles réglementaires de consommation (décret 2016-447) pour des bâtiments constitués de 11 points de livraison ou plus.



### Accompagner les projets territoriaux de transition énergétique ?

Données annuelles réglementaires de consommation (décret 2016-973) ou données plus riches de consommation et production sur Convention.



### Accompagner sur mesure des projets territoriaux de la transition énergétique ?

Données annuelles de consommation et de production, à une résolution géographique sur-mesure, selon des segmentations de votre choix parmi une liste de possibilités.



## Connaître la consommation d'électricité de vos points de livraison



Afin de vous permettre de mieux connaître la consommation de vos bâtiments publics, Enedis met à votre disposition un service dédié qui vous permet de demander accès à vos historiques de données de consommation d'un ou de plusieurs bâtiments pour lesquels vous êtes titulaire du contrat de fourniture d'électricité.

## Open Data

Enedis souhaite renforcer son rôle d'opérateur de données et s'est engagée dans une dynamique d'ouverture des données. Il s'agit de mettre à disposition de tous, des éléments de compréhension de l'évolution des consommations et des productions raccordées au réseau de distribution publique que l'entreprise gère, ainsi que des données sur les moyens mis en œuvre et les résultats obtenus. Les données publiées seront régulièrement mises à jour. Découvrez, partagez et réutilisez nos données sur notre plateforme Open Data <https://data.enedis.fr>



# Portail collectivités locales

Sélectionnez un périmètre de recherche

## Thèmes

- Sécurité
- ENEDIS sur votre territoire
- Elagage
- Réseau
- Raccordement
- Travaux
- Compteur Linky
- Divers

## VOS DOCUMENTS

- ▶ [Votre documentation thématique](#)
- ▶ Vos comptes-rendus d'activité de la concession
- ▶ Votre Tableau de Bord de la Concession

## NOS PRESTATIONS

## AIDE ET CONTACTS



Chaque année au mois de juin, Enedis transmet à chacune des autorités concédantes un compte rendu d'activité de concession (CRAC), conformément aux dispositions du cahier des charges de concession. Ce document contractuel synthétise les activités d'Enedis au service de la concession en matière de développement et d'exploitation du réseau public d'électricité, de qualité du service rendu et d'énergie distribuée. Le CRAC rend compte également des éléments financiers et patrimoniaux de la concession de l'exercice écoulé. Enedis enrichit depuis plusieurs années le CRAC en y intégrant de nouveaux indicateurs techniques, relations clients et financiers. La qualité des CRAC est une préoccupation permanente d'Enedis afin de répondre au mieux aux autorités concédantes.

## Vos numéros utiles

<b>Situation d'urgence Collectivités</b> N°appage électricité 0 811 010 212 (service 0,05€/min + prix appel) ▶	<b>Situation d'urgence Producteurs</b> N°appage électricité 0 811 882 202 (service 0,05€/min + prix appel) ▶
<b>Accueil distributeur Collectivités</b> Contact Raccordement & Service client 0 969 321 811 (non surtaxé) ▶	<b>Accueil distributeur Producteurs</b> Contact Raccordement & Gestion 0 969 321 800 (non surtaxé) ▶
<b>Accueil distributeur Collectivités</b> Contact Branchement Courte Durée 0 969 321 822 (non surtaxé) ▶	



## Catalogue PDF

Télécharger le document ▶

Retrouvez le catalogue de tous les services et prestations proposés par Enedis, téléchargeable au format PDF.

# Portail collectivités locales

## Espace Collectivité

Accéder ▶



### AIDE & CONTACT

Trouver un contact  
ou une réponse  
à votre question



### CONCESSIONS

Accéder au cahier des  
charges



### COMPTEUR

Faire le relevé  
en ligne



### RACCORDEMENT

Faire la demande en  
ligne

## Enedis vous accompagne

Raccorder un bâtiment >

Relations avec Enedis >

L'expertise Enedis >

Vigilance >

Relations avec le fournisseur d'électricité >

Démarches >

Les travaux de raccordement de votre local ou bâtiment administratif au réseau public de distribution d'électricité sont en cours ? Vous pouvez lancer les démarches qui permettront la mise en service de votre installation électrique, dès la fin des travaux.

En savoir plus ▶

Merci pour votre attention

Retrouvez-nous sur Internet



[enedis.fr](http://enedis.fr)



[enedis.official](https://www.facebook.com/enedis.official)



[@enedis](https://twitter.com/enedis)



[enedis.official](https://www.youtube.com/enedis.official)

# A savoir : Niveau d'exposition au champ électromagnétique

## Définition :

Un **champ électromagnétique** apparaît dès lors que des charges électriques sont en mouvement. Ce champ résulte de la **combinaison de 2 ondes** (l'une électrique, l'autre magnétique) qui se propagent à la vitesse de la lumière.

Tout fil conducteur sous tension produit un **champ électrique** dans son voisinage. Son intensité se mesure en volts par mètre (**V/m**).

Contrairement aux champs électriques, les **champs magnétiques** n'apparaissent que lors du passage d'un courant électrique dans un conducteur. Leur intensité se mesure en ampères par mètre (A/m) ou en micro teslas (**μT**).

# A savoir : Niveau d'exposition au champ électromagnétique

Figure 3 • Valeurs des champs électrique et magnétique à proximité d'appareils électriques à 50 Hz

	5 CM		30 CM		1 M		
 Radio réveil	166	1,6	16	0,08	8	0,02	CHAMP ÉLECTRIQUE (EN V/m)
 Bouilloire	18	1,08	11	0,06	6	0,02	CHAMP MAGNÉTIQUE (EN μT)
 Grille-pain	57	3	10	0,21	6	0,06	
 Alimentation d'ordinateur	178	0,55	25	0,02	4	0,01	
 Plaques de cuisine à induction	94	0,57	32	0,2	4	0,13	
 Sèche cheveux	187	0,72	28	0,05	7	0,04	
 Télévision	364	0,01	75	0,01	10	0,01	

Source : Afset, Effets sanitaires des champs électromagnétiques extrêmement basses fréquences, Rapport d'expertise collective, mars 2010, Annexe 6 • Données de mesure Supélec, p. 137 à 163 [www.anses.fr/sites/default/files/documents/AP2008et0006Ra.pdf](http://www.anses.fr/sites/default/files/documents/AP2008et0006Ra.pdf)

Champ électrique 63 – 74 kHz	Champ électrique En V/m	Champ magnétique En μT
Recommandations européennes 1999	87V/m	6.25μT
Avec Charge CPL Active Mesure à 20 cm	0.8V/m	0.05 et 0.16 μT

- ▶ Le compteur Linky engendre une exposition inférieure à celle des appareils électroménagers courants.

# Les expérimentations en cours : Smart Grids



## HOUAT ET HOËDIC

Sécurisation de l'alimentation électrique de 2 îles par modulation de la puissance et répartition de l'énergie



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



Optimisation énergétique à l'échelle d'une collectivité territoriale



Expérimentation sur près de 300 000 compteurs communicants



Développement d'une chaîne de communication CPL pour le pilotage du réseau de distribution



Contribution d'un quartier solaire intelligent et du stockage d'électricité pour gérer les pointes de consommation

**IssyGRID**  
le 1<sup>er</sup> réseau de quartier intelligent  
Optimisation énergétique à l'échelle d'un quartier



Test de nouvelles solutions pour optimiser la recharge de VE dans le résidentiel collectif



Apport de technologies numériques pour faciliter l'interface entre les réseaux de transport et de distribution



Intégration de fortes capacités de production éolienne sur un réseau rural



Intégration amont/ aval autour du compteur Linky en zone urbaine



Mise à disposition pour le client de ses données de consommation électrique sur un site internet



Gestion des véhicules électriques, des bâtiments et développement du photovoltaïque



Mise en œuvre de solutions aval compteur



**ERDF participe à plusieurs projets européens sur le thème des smart grids**

**ADVANCED**  
Active Demand Value Added  
Consumers Experience Discovery

**GRID4EU**  
Smart Grids for Europe

**evalvDSO**

**ISGREEN GRID**

**TRANSFO**

# Des avantages aussi pour les fournisseurs

LINKY donne la possibilité aux fournisseurs de développer de **nouvelles offres et de nouveaux services** adaptés aux attentes et aux besoins des clients.

L'offre « effacement » (ex EJP) devrait revenir en force mais sous d'autres formes. A suivre.

Le système LINKY rend la **gestion des données de facturation plus fiable et plus sûre**, et par conséquent va améliorer la satisfaction client (diminution des problèmes liés à la facturation, à la prise de rendez-vous, etc. )

LINKY permet de programmer **des grilles de tarifs ayant jusqu'à dix index**, en fonction des heures , des jours, des week-end, etc.