





## ● La référence des Smart Grids

Pour répondre à un appel à manifestation d'intérêt lancé en 2009 par l'ADEME et imaginer des solutions innovantes pour l'avenir, plusieurs acteurs majeurs du système électrique français ERDF, GDF SUEZ, GEG, Grenoble-INP et Schneider Electric, se sont constitués en consortium.

### ○○○○○○○○⊕ UN DÉFI AMBITIEUX

GreenLys, projet ambitieux, a été retenu par l'ADEME dans le premier programme d'investissements d'avenir. Le territoire de GreenLys : des quartiers expérimentaux de Grenoble et Lyon. Son périmètre : l'ensemble du système électrique, du producteur au consommateur, en passant par l'ensemble des métiers du transport, de la distribution et de la fourniture d'énergie. Son ambition : mettre en œuvre, sur les deux villes tests, le premier démonstrateur grandeur nature de Smart Grid intégrant le plus large éventail de fonctions avancées de pilotage de réseau et de services au consommateur. Un démonstrateur complet, capable de valider une analyse coûts/bénéfices d'un Smart Grid en fonctionnement réel, de maîtriser les besoins d'investissement futur, ou encore de réaliser des études de comportements des utilisateurs responsabilisés, les consomm'acteurs.

### ○○○○○○○○⊕ QUELLE EST SA FINALITÉ ?

« Il s'agit d'apporter des solutions concrètes, d'inventer de nouveaux standards industriels qui vont sous-tendre le système électrique du futur », déclare Jacques Longuet, Directeur d'ERDF Rhône-Alpes Bourgogne et coordinateur du projet GreenLys. « Ce système doit être capable de répondre à la fois à des critères environnementaux, comme aux enjeux sociétaux, technologiques et économiques. Notre consortium, et c'est son grand atout, est représentatif de la chaîne globale de l'énergie ». Les partenaires du projet sont décidés à faire de GreenLys la référence parmi les projets Smart Grids en France pour bâtir un modèle transposable et généralisable demain.



EXPÉRIENCE GRANDEUR NATURE EN FRANCE



CLIENTS TESTEURS RÉSIDENTIELS



SITES TERTIAIRES



DÉMONSTRATEURS URBAINS





## L'expérimentation GreenLys

4

ANNÉES  
D'EXPÉRIMENTATION

43 M€

D'INVESTISSEMENTS

12

PARTENAIRES IMPLIQUÉS



UN DÉMONSTRATEUR URBAIN COMPLET OFFRANT  
LA PREMIÈRE VISION GLOBALE SMART GRID

Producteurs, transporteur, distributeur, fournisseurs d'énergie, industriels, laboratoires de recherche privés et publics, associations sont rassemblés pour conduire la première expérience grandeur nature en zone urbaine avec 1 000 clients testeurs et 40 sites tertiaires sur deux plateformes expérimentales à Grenoble et à Lyon. L'objectif ? Disposer en 2016 d'une vitrine technologique et préparer un déploiement généralisé.



DÉFINIR LES MODALITÉS DE PILOTAGE DU  
SYSTÈME ÉLECTRIQUE INTELLIGENT

- améliorer la performance et l'agilité du réseau grâce à des fonctions avancées de pilotage, à des outils de planification, à la communication en temps réel de l'état du réseau et à des fonctions «d'auto-cicatrisation» du réseau,
- intégrer massivement de nouvelles sources de production décentralisées d'électricité (photovoltaïque, cogénération...) et montrer la convergence entre gaz naturel et électricité,
- intégrer les énergies renouvelables et les nouveaux usages de l'électricité localement pour un bénéfice global,
- piloter les nouveaux usages autour du véhicule électrique (recharge, stockage, etc),
- trouver des gisements de flexibilité dans la gestion de l'énergie en développant la fonction d'agrégateur,
- profiter de l'infrastructure de compteurs communicants Linky pour favoriser l'émergence de nouvelles offres et de nouveaux services pour les utilisateurs du réseau.

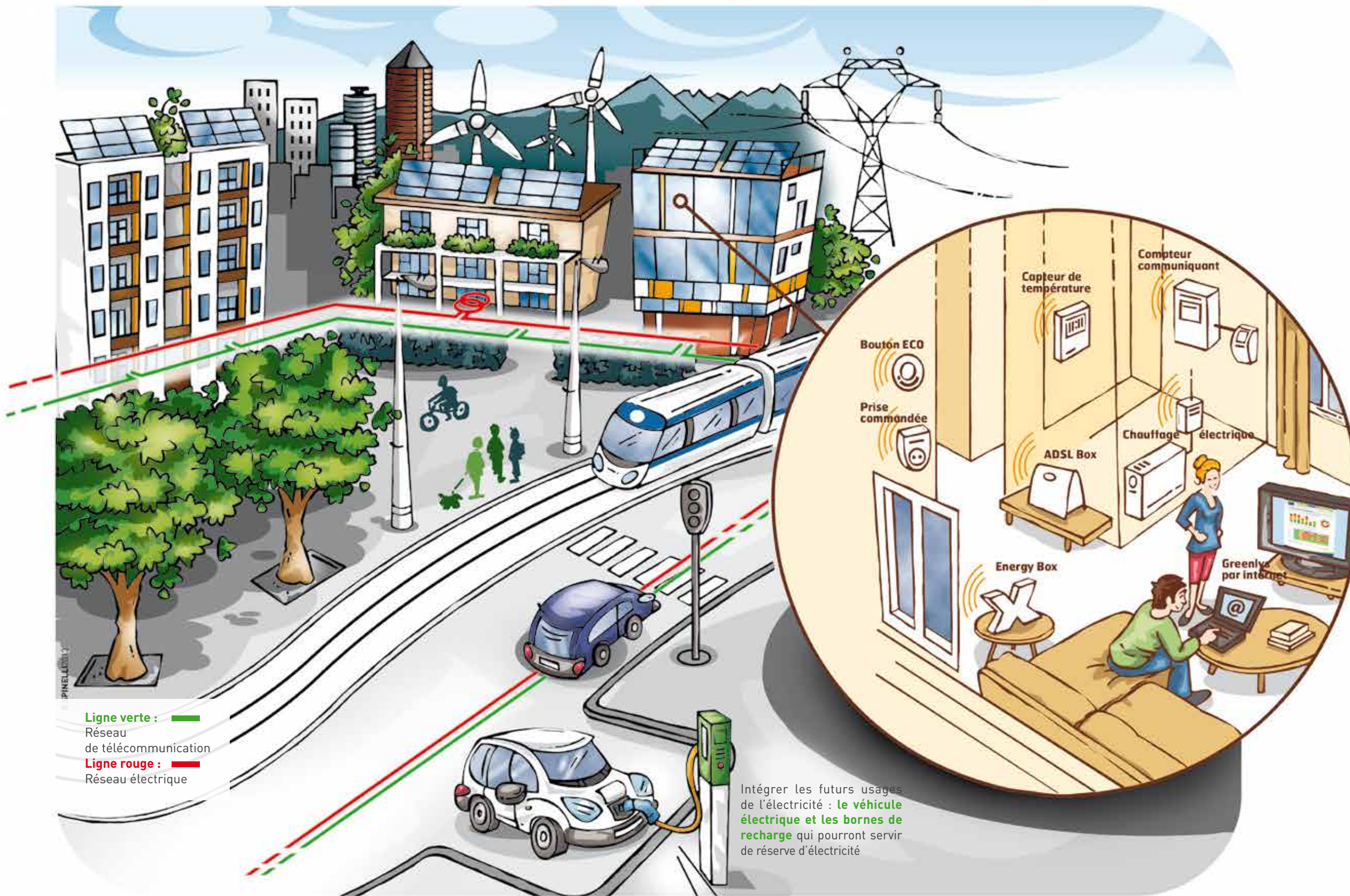


AIDER LE CONSOMMATEUR À RÉALISER DES  
ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

- installer chez les consommateurs des équipements innovants connectés à une plateforme de services via internet et les accompagner dans la prise en main de ces nouveaux outils,
- tester de nouveaux tarifs et services auprès des expérimentateurs,
- leur apporter des conseils personnalisés pour les aider à maîtriser leur facture d'énergie,
- mener des études sociologiques pour mieux comprendre les comportements et le niveau d'acceptation des consommateurs.

# GREENLYS, le Smart Grid de A à Z

- Dans l'expérimentation GreenLys, toute la chaîne du système électrique intelligent est testée.



Intégrer massivement sur le réseau électrique des **installations locales de production d'électricité** d'origine renouvelable.



Modéliser et **mettre en place la fonction d'agrégateur**. L'agrégateur coordonne et optimise les gisements de flexibilité en lien avec les gestionnaires du réseau, les producteurs et les consommateurs.



**Développer un réseau auto-cicatrisant** capable de détecter les incidents, de les isoler et de permettre la reconfiguration automatique du réseau afin de réalimenter rapidement les clients (70% en moins de 20 secondes).



**Aider les clients testeurs à consommer moins et mieux grâce à :**  
 - des offres tarifaires innovantes et des services d'aide à la maîtrise de l'énergie  
 - des équipements de gestion de l'énergie : capteurs, box, portail web.  
 Tout pour gérer soi-même son énergie en toute liberté et intelligence.

Mieux piloter l'ensemble des acteurs du système électrique de demain via le **Smart Grid = réseau électrique intelligent + NTIC (Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication)**.



**Gérer les pics de consommation pour réduire les émissions** de gaz à effet de serre et aider à la sécurisation du système électrique.



**Piloter de manière intelligente les flux sur le réseau électrique** à travers le compteur communicant, le poste HTA / BT équipé de solutions innovantes et le système d'information.



# GREENLYS AU CŒUR DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

## Environnemental,

Réduire les gaz à effet de serre en augmentant le recours aux énergies renouvelables et en maîtrisant mieux les consommations énergétiques.

Créer les modèles de demain pour généraliser les Smart Grids et optimiser les investissements sur les réseaux et dans les systèmes de production.

Développer les solutions innovantes en termes de matériel, de systèmes d'information, d'infrastructure, d'équipements, de tarifs, de services pour le bénéfice de tous les acteurs.

Faire émerger les nouvelles filières durables génératrices d'emplois et les comportements éco-citoyens.

## La transition énergétique, qu'est-ce que c'est ?

La transition énergétique est le passage d'une société fondée sur la consommation abondante d'énergies fossiles, à une société plus sobre et plus écologique.

Concrètement, il faut faire des économies d'énergie, optimiser les systèmes de production, intégrer des productions décarbonées et renouvelables et renforcer encore la modernisation des réseaux électriques. Aller vers un modèle énergétique qui permette de satisfaire de manière durable, équitable et sûre, pour les hommes et leur environnement, les besoins en énergie des citoyens et de l'économie française dans une société sobre en énergie et en carbone.

C'est un nouveau modèle à inventer : plus juste, porteur d'emplois et d'activités économiques.

Source : <http://www.transition-energetique.gouv.fr>



« Berceau de la Houille Blanche, Grenoble est aujourd'hui précurseur des réseaux électriques intelligents au service de la transition énergétique. Lauréat du premier programme d'investissement d'avenir de

l'ADEME, le projet GreenLys a pour ambition de contribuer à une ville plus sobre en énergie et en carbone. Ce premier démonstrateur français teste jusqu'en 2016 des innovations et solutions concrètes pour mieux maîtriser les consommations énergétiques, faciliter l'intégration des énergies renouvelables et le développement des véhicules électriques. Impliquant plusieurs centaines d'expérimentateurs grenoblois, GreenLys préfigure l'énergie de demain pour une ville plus durable. »

Eric Piolle, Maire de Grenoble.



« GreenLys est un projet ambitieux que nous sommes fiers de voir émerger sur l'agglomération lyonnaise. Ce démonstrateur nous projette d'ores et déjà dans cette ville du futur que nous voulons construire ! Une ville intelligente qui associe croissance économique tout en réduisant l'impact des activités sur l'environnement. C'est un projet qui va aussi nous permettre de tester les bénéfices apportés par les nouvelles technologies de l'information et de la communication pour améliorer le bien-être de ses habitants ».

Gérard Collomb, Sénateur-Maire de Lyon, Président du Grand Lyon

En savoir plus : [www.greenlys.fr](http://www.greenlys.fr) • Suivre le fil d'actualités du projet sur twitter @GreenLys1



L'énergie est notre avenir, économisons la !