



## 1<sup>er</sup> Smart Grid en milieu rural



### FACILITER LE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES EN ZONE RURALE

3

.....  
années  
d'expérimentation  
(2015 – 2018)

10

.....  
partenaires

820K €

.....  
budget

166

.....  
clients  
expérimentateurs

### Le projet s'articule autour de 3 piliers :

#### RÉSEAU

#### LA VISION QUASI TEMPS RÉEL DE L'ÉTAT DU RÉSEAU BASSE TENSION

Les informations de tension mesurées par les compteurs Linky remontent jusqu'au concentrateur installé dans le poste HTA/BT. Le pilotage du transformateur régleur en charge, et/ou des onduleurs photovoltaïques, permet de régler la tension si elle dépasse localement les normes fixées (*par exemple : tension haute au niveau des points d'injection, tension basse au niveau des points de soutirage*).

#### COMMUNAUTÉ

#### L'IMPLICATION DES CITOYENS DANS LE PROJET

À travers des animations (*exemple : concours « Famille à Energie Solaire », à l'été 2017, et la « balade réseau », en juin 2018*), SMAP incite les habitants à participer à l'équilibre local et à maîtriser leurs consommations.

La plateforme en ligne SMAP&MOI, permet aux citoyens de consulter leurs données de consommation individuelle et la production photovoltaïque à la maille du village et sert ainsi de support aux animations.

#### TERRITOIRE

#### L'ACCOMPAGNEMENT DES COLLECTIVITÉS POUR FACILITER LE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

L'appui apporté aux Communautés de communes ou aux TEPCV\* a pour objectif de mettre en place des scénarios énergétiques et d'évaluer leur impact potentiel sur le réseau électrique.

\* Territoire à énergie positive pour la croissance verte

# ZOOM SUR QUELQUES TRAVAUX DU PROJET

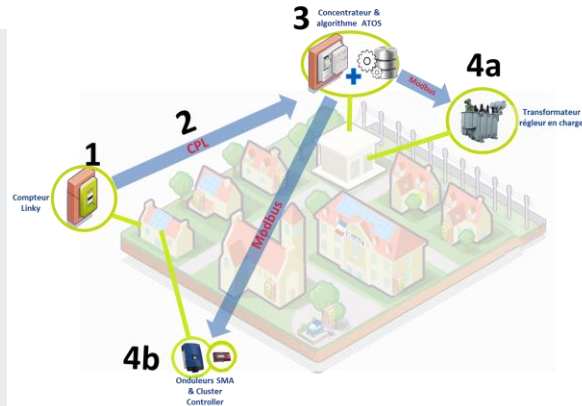
## RÉSEAU

## Estimateur d'état basse tension grâce aux compteurs communicants Linky

- 1) Les compteurs Linky **mesurent la tension** au niveau des producteurs et consommateurs du village,
- 2) Toutes les 2 min, ils **transmettent les informations au concentrateur** via le Courant Porteur en Ligne,
- 3) Un algorithme installé dans le concentrateur permet **d'envoyer des ordres de régulation de tension** en fonction de l'état du réseau,

Dans le cadre de SMAP, deux solutions permettent de réguler localement la tension :

- 4.a) Le **transformateur régleur en charge ajuste la tension** en sortie de poste HTA/BT
- 4.b) Le **pilote des onduleurs PV ajuste la tension** au niveau des producteurs.

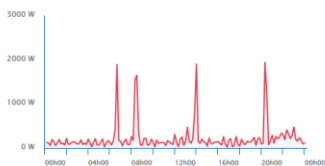


*Configuration SMAP : 166 compteurs Linky installés sur le réseau BT, dont 15 « sentinelles » qui remontent les données de tension en temps réel*

## Animations autour de l'équilibre local

## COMMUNAUTÉ

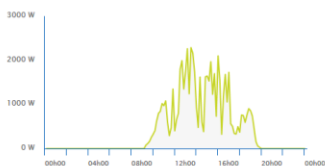
Ma consommation récente  
le mardi 12 septembre 2017



5,25 kWh

Total du 12/09/2017

Ma production récente  
le mardi 12 septembre 2017



10,10 kWh

Total du 12/09/2017

La **plateforme en ligne SMAP&MOI** est au cœur du dispositif d'animation avec la possibilité pour les citoyens/clients d'observer leurs **données de consommation individuelle et la production photovoltaïque à la maille du village**.

Dans le cadre des animations réalisées avec les citoyens, le concours « Famille à Energie Solaire » est un bon exemple qui a permis de mettre en avant les **usages facilement décalables, les freins et les intérêt d'une telle démarche**. En effet, 13 familles ont décalé leurs consommations pendant les heures de production photovoltaïque. Sur le même principe, l'événement « Coup de Soleil » a permis la **valorisation du projet SMAP et du recueil de consentement pour la relève de la courbe de charge**.

## TERRITOIRE

## Elaboration de scénarios énergétiques

Hespul et AURAE (Agence Régionale de l'Energie et de l'Environnement Auvergne-Rhône-Alpes), partenaires du projet, ont travaillé sur des **scénarios énergétiques** à la maille du village Les Haies et de la Communauté de Communes regroupant 11 communes. **Grâce à un outil Enedis, une comparaison de l'impact réseau de ces deux scénarios à l'horizon 2050** a pu être réalisée, permettant d'introduire et d'évaluer les bénéfices de solutions techniques pour l'intégration des énergies renouvelables.



## Envie de plus d'informations ?

N'hésitez pas à contacter Alexis LAGOUARDAT : [alexis.lagouardat@enedis.fr](mailto:alexis.lagouardat@enedis.fr)