

Projet PEGASUS

Promouvoir la production rationnelle et l'utilisation durable de l'électricité

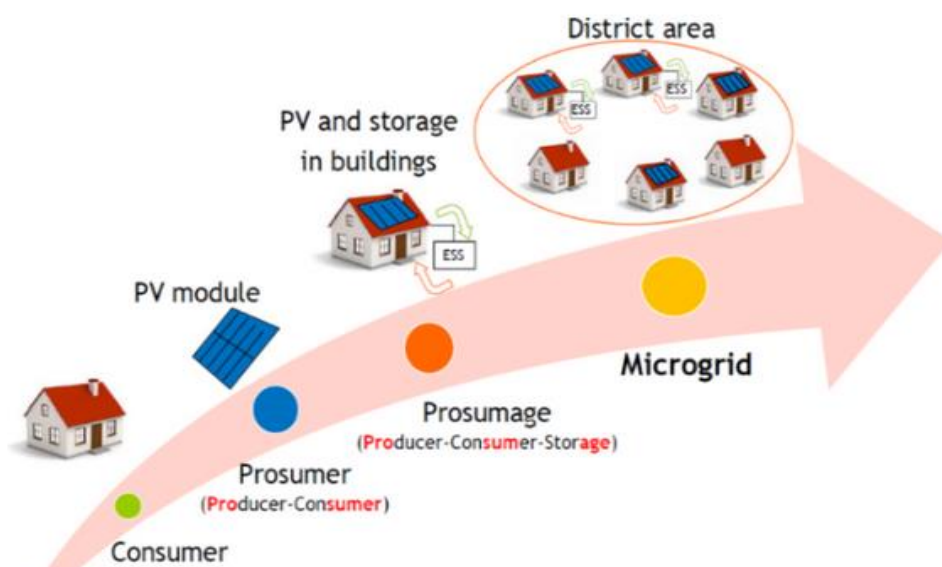
Newsletter n°2 – Mars 2018

Cher lecteur,

Le projet PEGASUS avance rapidement. Le but de cette lettre est de vous informer sur les différentes étapes franchies durant les derniers mois. Pendant cette deuxième phase de projet, les efforts se sont concentrés sur l'instrumentation des sites pilotes et la remontée de données. Voici un aperçu des principales actions entreprises et des événements à venir.

Si vous souhaitez suivre de plus près les avancées du projet, vous pouvez consulter <https://pegasus.interreg-med.eu>.

Cordialement, l'équipe PEGASUS.



Zoom sur deux projets pilotes

Avec l'installation d'équipements de mesure, les 7 sites pilotes entrent dans le cœur du projet. Voici un zoom sur les sites pilotes de France et de Chypre qui présentent des caractéristiques innovantes. La présentation des autres sites suivra dans les prochaines lettres d'information.

Le site pilote de Saint-Julien-en-Quint (France, Drôme)

AURA-EE étudie la faisabilité technique et économique d'un projet d'autoconsommation collective dans un petit village rural situé dans le PNR du Vercors.

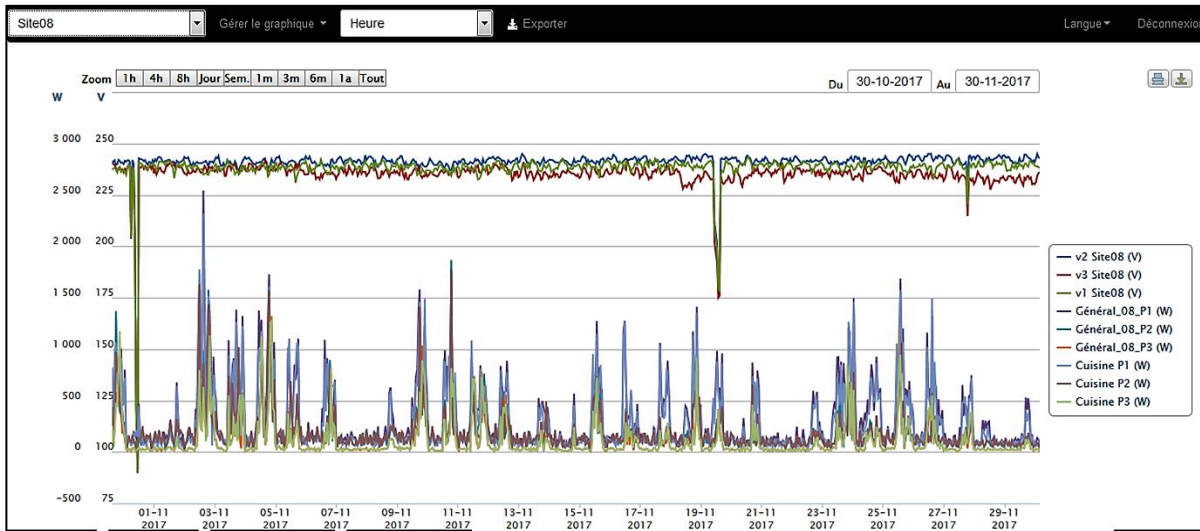


Dans ce village, des coupures de courant peuvent avoir lieu après les tempêtes et poser des problèmes d'approvisionnement aux usagers, notamment aux agriculteurs qui ont des armoires froides ou aux utilisateurs de chaufferies bois. C'est la raison pour laquelle des élus et des habitants de Saint-Julien-en-Quint se sont mobilisés (au sein de l'association Acoprev) pour mettre en place des solutions innovantes. La mise en place d'un schéma d'autoconsommation collective est donc étudiée grâce au projet PEGASUS.

Le périmètre d'étude porte sur une quarantaine de bâtiments (consommation moyenne d'électricité 190 MWh/an), tous raccordés au poste HTA/BT du bourg. Si l'on excepte les logements inhabités ou à très faible consommation, l'instrumentation porte sur 32 bâtiments, en grande partie résidentiels mais aussi tertiaires et agricoles.

Le type de mesure varie selon le type de compteur en place et l'accord donné par le propriétaire. Il s'agit de mesures faites par l'entreprise Omegawatt soit sur le tableau électrique du bâtiment (système Multivoies) soit au niveau du compteur (qui peut être électronique ou à disque). Quand cela s'est avéré pertinent, certaines charges électriques ont été équipées individuellement (par exemple, les ballons d'eau chaude, qui peuvent être des charges pilotables).

Les données de tension et de puissance sont rapatriées sur une plateforme de visualisation et disponibles au pas de temps 10 minutes (voire 1 minute dans certains cas). Elles serviront à modéliser le réseau et à conduire l'étude de faisabilité sur l'autoconsommation.



Plateforme de visualisation des données de tension et de puissance

Le site pilote de l'Université de Chypre

L'Université de Chypre teste le fonctionnement d'un "nanogrid" en modélisant des charges de type résidentiel et tertiaire. Les compteurs installés remontent avec précision un certain nombre de données de consommation et de production (puissance active et réactive, tension, courant, etc.). A travers ce projet, le laboratoire FOSS espère mettre en place un « living-lab » propice à l'étude, la validation et la qualification de technologies et d'architecture smart-grid innovantes.

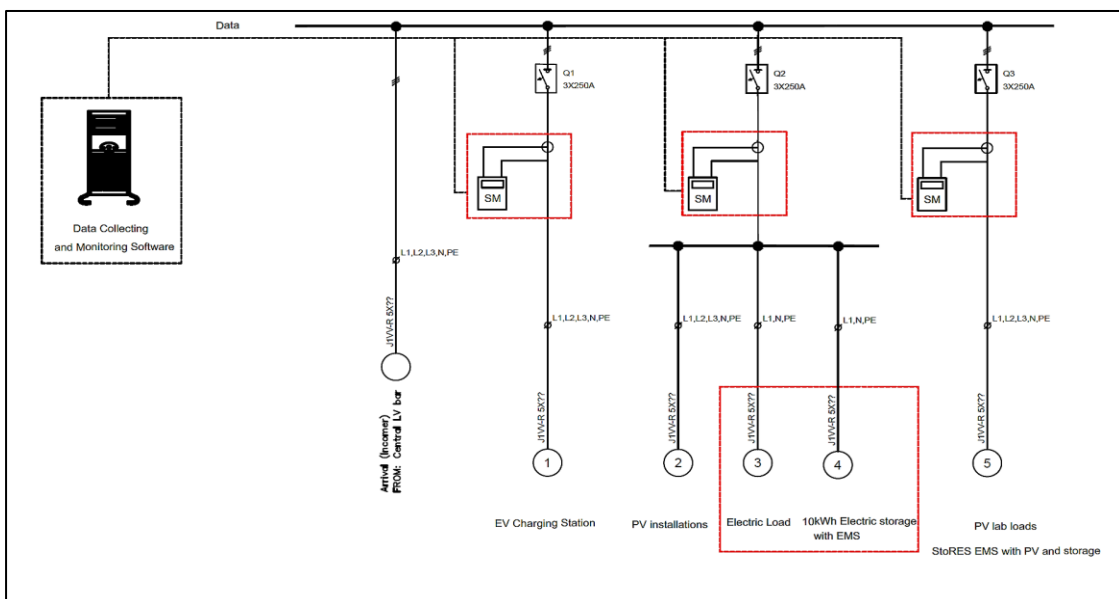


Schéma unifilaire du site pilote "nanogrid" de Chypre

Ce nanogrid a été conçu en prenant en compte des exigences techniques particulières et en achetant les équipements nécessaires à la réalisation du projet.

Pour faciliter les mesures et les analyses, les équipements suivants seront installés via le projet PEGASUS et d'autres programmes :

- Compteurs triphasés avec transformateur de courant, connectique et auxiliaires. Les compteurs peuvent mesurer, calculer et afficher les principaux paramètres électriques des systèmes triphasés (équilibrés ou non).
- Charge électrique pour faciliter la simulation de charges variables et permettre d'investiguer un fonctionnement étendu du nanogrid. La charge électrique a déjà été acquise (Chroma 63800 Programmable AC&DC Electronic Load (3600W)). Elle est conçue pour tester des alimentations sans coupure, des onduleurs en mode « off-grid », des sources AC et d'autres appareils tels que interrupteurs, disjoncteurs, fusibles, connecteurs. Cette charge programmable peut simuler des conditions de charges avec un facteur de crête élevé et en variant les facteurs de puissance avec une compensation temps réel, même quand l'onde de tension est déformée. Cette caractéristique particulière permet une simulation réelle de la situation et évite de sursolliciter les charges, en aboutissant à des résultats fiables et non biaisés.
- Un stockage de 10 kWh avec un gestionnaire d'énergie coordonné avec la production photovoltaïque de 35 kWc.
- Une station de recharge pour véhicule électrique, qui sera installé dans le campus universitaire avec une batterie qui simulera la décharge du véhicule dans la borne.
- Un logiciel de gestion avec collecte des données, plateforme d'analyse, et capacités de reporting. Le système sera installé à une échelle plus large (microgrid de l'université) et pourra offrir des services au nanogrid.



Qu'est-ce qu'un nanogrid ?

Les nanogrids sont des petits microgrids, desservant typiquement un bâtiment unique ou même une seule charge. On peut définir un nanogrid comme un petit domaine électrique, connecté au réseau, de moins de 100 kW et limité à la structure d'un seul bâtiment. Le domaine électrique a différentes composantes, telles qu'une production décentralisée, des véhicules électriques, du stockage, des charges contrôlables et est capable de fonctionner de façon îlotée et/ou autosuffisante, grâce à un pilotage intelligent des sources d'énergie.

Communication et Evènements

PEGASUS à Barcelone – Evènement Projets Horizontaux



Les représentants du projet **PEGASUS**, M. Marco Caponigro, chef de file du projet, de la Municipalité de Potenza, Mme Ivana Ostoic et M. Endi Cuca, partenaires du projet et de la Municipalité de Preko ont participé et représenté le projet lors de la journée thématique à Barcelone le 27.09.2017. Le thème était « **les défis énergétiques en milieu rural et insulaire** ».

L'objectif de cet évènement était d'identifier des aspects stratégiques et prioritaires d'un point de vue juridique, social, technique et d'aménagement pour un développement des énergies renouvelables en milieu rural et insulaire. La journée a été organisée dans le cadre du projet transverse GreenCAP.

Réunion des partenaires à Chypre



La 2^{ème} réunion du projet PEGASUS s'est tenue à Chypre, en novembre 2017.

Cette réunion a permis de faire un bilan sur la collecte des données et de caractériser les projets pilotes à travers la définition de l'analyse coûts-bénéfices et les principaux groupes cibles à impliquer.

Les partenaires ont présenté leurs activités et l'état d'avancement des sites pilotes de leur région respective.

Prochaine réunion de projet

La 3^{ème} réunion du projet PEGASUS aura lieu à Séville en Espagne en mars 2018, et sera accueillie par Abengoa Innovación S.A.

Partenaires européens



Partenaires locaux en France

Le projet PEGASUS est cofinancé par Territoire Énergie Drôme, partenaire direct du projet.



D'autres partenaires sont impliqués sur le suivi du site pilote de Saint-Julien-en-Quint :



Copyright © 2017 PEGASUS Project. All rights reserved.

Suivez-nous sur le site internet : <https://pegasus.interreg-med.eu>



Un projet Med cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional

Nous contacter pour plus d'informations :

Auvergne-Rhône-Alpes Énergie Environnement

info@auvergnerhonealpes-ee.fr

Si vous ne souhaitez plus recevoir la newsletter du projet PEGASUS, vous pouvez vous désinscrire en envoyant un courriel à l'adresse ci-dessus