NICE GRID

Nice Grid est un démonstrateur de quartier solaire intelligent (smart grid) « en vraie grandeur ».

Présentation du projet :

Conçu dans le cadre de l'Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) de l'ADEME et piloté par ERDF, Nice Grid est un démonstrateur grandeur nature portant sur 1.500 clients résidentiels, professionnels et publics.

Il vise à étudier l'ensemble des problématiques liées au concept de réseaux intelligents du futur. Il s'étendra sur 4 ans et coûtera 30 M€.

Il est situé à Carros, dans la Plaine du Var, sur le territoire de la Communauté Urbaine Nice Côte d'Azur et dans le périmètre de l'Opération d'Intérêt National « Eco-Vallée ».

Informations générales sur le projet :

Localisation: Carros (06)
Début du projet : été 2011
Durée : 4 ans

Ce projet est présenté dans le cadre de l'action Smart Grid Côte d'Azur ayant pour but de faire connaître les projets existants dans les Alpes-Maritimes et permettre d'en dégager les bonnes pratiques.

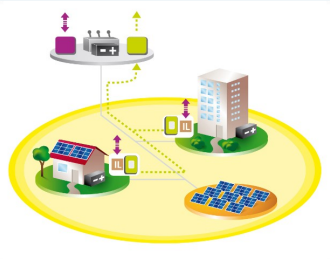
Plus d'informations :

Contact

Christophe ARNOULT
christophe.arnoult@erdf-grdf.fr

Contact :

Jean-Christophe Clément :
jean-christophe.clement@cote-azur.cci.fr



Réplicabilité

Les résultats de ce démonstrateur de gestion optimisée de l'énergie doivent contribuer de manière significative à la sécurisation de l'approvisionnement électrique de l'Est PACA.

Objectif

NICE GRID vise à étudier l'ensemble des problématiques liées au concept de réseaux intelligents du futur:

- **Optimisation de l'exploitation d'un réseau moyenne et basse tension avec insertion massive sur le réseau d'énergie renouvelable décentralisée et intermittente (principalement photovoltaïque)**

- **Fonctionnement d'une zone de consommation autonome isolée du réseau principal et dotée de ses propres moyens de production PV et de stockage électrique.**

- **Comportement des clients — résidentiels et professionnels — qui deviennent acteurs de leur production, de leur consommation et du stockage de l'électricité**

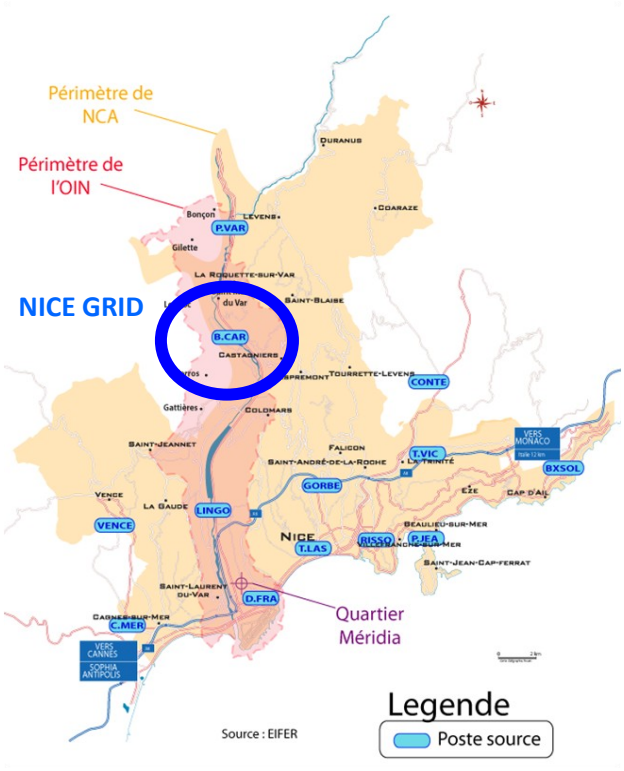
- **Modèles d'affaires liés à la rémunération des différents acteurs offrant de nouveaux services tels le pilotage des consommations ou le stockage électrique.**

Etat d'avancement (septembre 2011)

Le coup d'envoi a été donné le 17 juin 2011, lorsque le Premier ministre a signé à Nice la décision de cofinancement du projet par le programme des investissements d'avenir.

Expérimentation

Le projet aura pour périmètre la ville de Carros, dans la Plaine du Var, sur le territoire de la Communauté Urbaine Nice Côte d'Azur et dans le périmètre de l'Opération d'Intérêt National « Eco-Vallée ». Plus précisément, il s'établira sur le cœur de la ville et sur la zone industrielle. A l'instar de tout le département des Alpes Maritimes, cette zone est au bout du réseau de transport — ce qui constitue une fragilité structurelle dans son alimentation électrique — mais dispose par ailleurs d'importants gisements d'énergies renouvelables, notamment solaires.



D'une durée de quatre ans (2012 à 2015), le projet concernera environ 1.500 clients particuliers, industriels ou collectifs.

Le pilotage de ce panel se fera notamment grâce aux compteurs Linky. Il s'agira de rendre les utilisateurs à la fois acteurs de leur consommation et acteurs de leur production. Cette dernière sera essentiellement d'origine solaire, avec une puissance photovoltaïque installée sur la zone de 2 à 3 MWc. Les utilisateurs auront accès à leurs données de consommation par le biais d'afficheurs ou par le site web de la centrale de pilotage. Ils auront la possibilité de suivre ou non les ordres de la centrale. L'objectif sera de consommer mieux en comprenant et en maîtrisant sa propre consommation. L'adhésion et la participation active des utilisateurs testés sera essentielle et demandera une politique active de communication.

L' autre but du démonstrateur est de tester l'îlotage d'une zone de 100 clients disposant de production PV. Du stockage d'électricité centralisé et individualisé sera mis en œuvre à trois niveaux du réseau: le poste source, les postes HTA/BT et les clients.

Soutien institutionnel et Financement

Le coût du projet est évalué à 30 millions d'euros, dont 11 millions d'euros seront soutenus par des aides publiques nationales et européennes.

Validé par le Commissariat Général aux Investissements (CGI), le projet recevra un soutien de l'Ademe de 4 millions d'euros en subventions et avances remboursables.

Le projet s'appuie par ailleurs sur les collectivités et associations de développement local concernées:

Le projet a également le soutien du pôle de compétitivé.

Les partenaires

Principe de fonctionnement

ERDF est le coordinateur du projet, celui-ci étant développé sur le réseau public de distribution d'électricité.

ALSTOM GRID (précédemment AREVA T&D) fournira l'architecture logicielle et communication.

EDF SA pilotera la partie clients du démonstrateur.

EDF R&D apportera son expertise technique.

ARMINES (Mines ParisTech à Sophia Antipolis) apportera son expertise en modélisation mathématique.

RTE (Réseau de Transport d'Electricité) est associé au démonstrateur compte tenu de l'impact visé en matière de sécurisation de l'alimentation électrique du Département des Alpes-Maritimes.

SAFT apportera son expertise dans le stockage électrique.

DAIKIN apportera son expertise dans la climatisation, la réfrigération et le chauffage.

NETSEENERGY apportera son expertise dans la gestion électrique des bâtiments industriels et tertiaires.

Quelques points de repères

- 4 ans d'expérimentation
- Budget de 30 M€
- 1500 utilisateurs résidentiels, professionnels et collectifs
- Usage du compteur Linky
- 2 à 3 MWc de puissance photovoltaïque intégrée dans le démonstrateur
- 2 MW de capacité de stockage
- Objectif de zone autonome