

SOGRID

SOGRID
Le réseau électrique de demain



Système de communication CPL G3 pour un pilotage temps réel des réseaux de distribution d'électricité

RÉSEAUX ÉLECTRIQUES
INTELLIGENTS

■ Contexte

La directive européenne 2009/72/CE fixe aux États membres un objectif de déploiement de compteurs électriques intelligents dans 80 % des foyers européens d'ici 2020. La transposition de cette directive au niveau français doit amener les acteurs du secteur électrique à faire évoluer leurs infrastructures et leurs modes de fonctionnement ; que ce soit au niveau du compteur lui-même ou des différents organes de gestion des réseaux électriques.

Au vu des objectifs de la directive, et compte-tenu de l'infrastructure électrique dans laquelle s'insère le compteur communicant, plusieurs expérimentations portant sur la technologie de transmission CPL (Courant Porteur en Ligne) ont été lancées en France et en Italie notamment. Ces expérimentations tendent à montrer que les protocoles CPL sont d'une grande robustesse et ont des temps de réponse adaptés aux milieux industriels exigeants. De plus, ces protocoles seraient adaptés au traitement et à la transmission de volumes de données importants (changement de puissance, mises en service...). Au regard de ces avantages technologiques, de nouveaux services aux réseaux électriques pourraient être développés pour répondre aux enjeux d'intégration de productions décentralisées d'origine renouvelable.

■ Objectifs

Le projet SOGRID s'inscrit dans ce contexte d'évolution du réseau de distribution et propose de tester en conditions réelles une architecture de communication CPL G3 depuis le compteur jusqu'au poste source. Plusieurs innovations technologiques (systèmes-sur-puce, concentrateurs, coupleurs, capteurs intégrés, compteurs électroniques) seront conçues, développées, déployées et expérimentées dans le cadre du projet.

La nouvelle infrastructure de réseaux proposée devra offrir des performances de gestion et de communication supérieures à l'état de l'art actuel afin notamment d'assurer le pilotage en temps réel des réseaux électriques basse et moyenne tension.

■ Déroulement



PROJET ACCOMPAGNÉ PAR
L'ADEME DANS LE CADRE DU
PROGRAMME RÉSEAUX
ÉLECTRIQUES INTELLIGENTS DES
INVESTISSEMENTS D'AVENIR

Durée : 4 ans
Démarrage : octobre 2011
Montant total projet : 26 M€
Dont aide PIA : 12 M€
Localisation :
Haute Garonne et Toulouse

Coordonnateur



Partenaires



■ Résultats attendus

Innovation

Conception et tests de composants innovants compatibles CPL G3 (capteurs, concentrateurs, compteurs, coupleurs, système-sur-puce...).

Economie

- Développement d'un savoir-faire français dans le domaine du protocole CPL G3 ;
- Optimisation des investissements dans les réseaux électriques grâce à la mise en œuvre d'une architecture de communication innovante permettant une meilleure observabilité des réseaux de distribution.

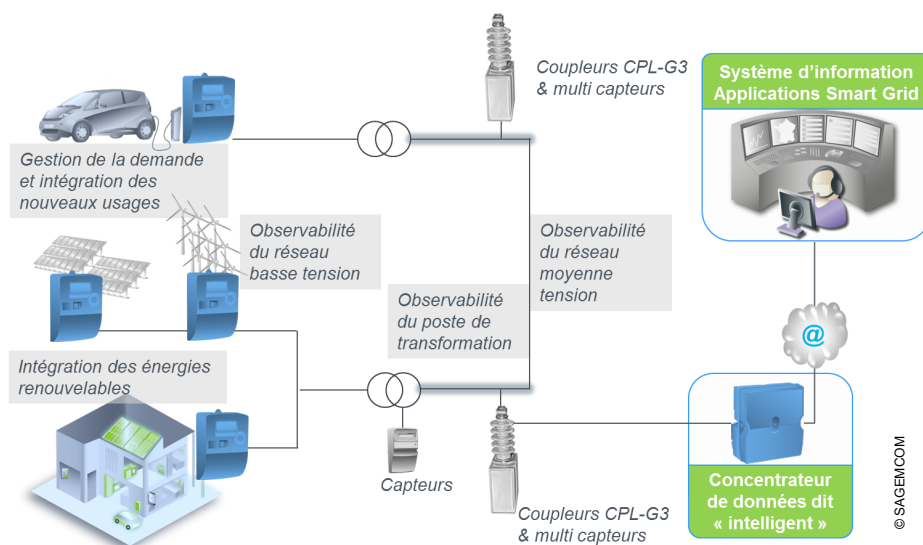
Environnement

Amélioration de l'observabilité et de la « commandabilité » du réseau en temps réel. Ceci afin de permettre une gestion optimisée des pointes de consommation par le pilotage plus fin de certains usages électriques des clients « flexibles », ainsi qu'un meilleur pilotage des moyens de production renouvelable.

■ Application et valorisation

Au-delà du caractère innovant porté par ce démonstrateur, les solutions qui seront développées devraient permettre aux industriels impliqués d'exporter leurs compétences et connaissances.

Les matériels et logiciels développés et testés dans le cadre de ce démonstrateur seront de nature à faire évoluer la conduite des réseaux de distribution d'électricité, notamment par une meilleure prise en compte des productions d'électricité d'origines renouvelables et décentralisées. Le projet vise ainsi à accompagner l'essor des énergies renouvelables en France et en Europe.



Contacts

Chira VINCI
chira.vinci@st.com

Xavier MONTUELLE
xavier.montuelle@erdf-grdf.fr

Pour en savoir plus

www.ademe.fr/invest-avenir