

| DOSSIER DE PRESSE |



SOGRID

Le réseau électrique de demain



| JEUDI 11 AVRIL 2013 |

SOGRID, en quelques mots

Le projet SOGRID ?

- SOGRID est un **projet industriel aux ambitions mondiales** mené par ERDF et STMicroelectronics au sein d'un consortium de 10 partenaires officiellement lancé le 11 avril 2013 à Toulouse.
- Le budget total de SOGRID est de **27 millions d'euros** et le projet mobilisera plus d'une centaine **d'acteurs, chercheurs et industriels** jusqu'à fin 2015.
- Le projet SOGRID a été conçu en réponse à **l'Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) de l'ADEME** (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) sur les réseaux électriques intelligents lancé dans le cadre du Programme des Investissements d'Avenir en 2011 et a été validé par l'Etat en 2012. Il bénéficie d'un soutien financier de l'ADEME à hauteur de 12 M€

SOGRID :

- *un budget de 27 millions d'euros,*
- *plus d'une centaine de participants,*
- *un marché potentiel de 1,7 milliard de compteurs dans le monde.*

Pourquoi SOGRID ?

- Cette expérimentation s'inscrit dans **une démarche globale visant à développer les smart grids** (réseaux électriques intelligents) et en particulier une chaîne de communication complète sur l'ensemble des réseaux de distribution d'électricité.
- Le projet SOGRID va permettre de développer **une puce électronique de nouvelle génération qui équipera les millions de matériels connectés au réseau électrique et qui leur permettra de communiquer entre eux et ainsi de constituer un réseau intelligent.**
- Avec SOGRID, les partenaires du consortium ont l'ambition de **définir un standard international de communication autour du protocole courant porteur en ligne (CPL)**, qui permettra le renforcement d'une filière industrielle d'excellence en France.

Le CPL, ou courant porteur en ligne, est le protocole de communication qui permettra de rendre le réseau intégralement intelligent grâce à la transmission de données numériques via le réseau électrique. Full CPL désigne l'ensemble de la nouvelle chaîne de communication mise au point par SOGRID.

Les smart grids ou réseaux intelligents ?

- Le développement des smart grids est également rendu nécessaire par **l'arrivée des sources d'énergies renouvelables sur le réseau** (éolien, photovoltaïque, ...) et **des nouveaux besoins avec l'arrivée de 2 millions de véhicules électriques d'ici 2020.**

Qui sont les acteurs du projet SOGRID ?

Autour d'**ERDF** et **STMicroelectronics** le consortium réunit :

- des industriels : **Nexans, Sagemcom, Landis+Gyr, Capgemini,**
- des PME innovantes : **Trialog, LAN,**
- des partenaires universitaires et recherche : **Grenoble INP** (laboratoires G2Elab et LIG) en lien avec le LAAS-CNRS de Toulouse, **École polytechnique** (Laboratoire d'informatique LIX).



SOGRID, le grand projet de R&D qui donnera naissance au réseau électrique de demain

Le programme SOGRID, lancé officiellement le 11 avril 2013 à Toulouse, rassemble 10 partenaires autour d'ERDF et de STMicroelectronics au sein d'un consortium. Il constitue une étape décisive dans le développement du réseau électrique intelligent de demain, à la fois communicant, interactif et multidirectionnel grâce à l'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication.

Plus qu'une modernisation, l'entrée dans l'ère des smart grids (réseaux intelligents) marque une véritable rupture technologique, rendue nécessaire par le développement des énergies renouvelables, celui des nouveaux usages de l'électricité et de la nécessaire maîtrise de la consommation électrique. Les smart grids sont une réponse aux enjeux de la transition énergétique. Le réseau intelligent, piloté à distance en temps réel, sécurisera encore plus l'approvisionnement en électricité et fera de chaque client un acteur de sa consommation.

SOGRID a pour ambition de confirmer la voie déjà ouverte par ERDF à cette révolution technologique en créant les composants de la chaîne de communication qui développent encore plus l'intelligence du réseau. Une expérimentation grandeur nature auprès de 1000 clients sera menée sur le territoire de Toulouse Métropole pour valider les performances du dispositif.

A terme, l'objectif est de faire reconnaître cette chaîne de communication comme un standard international, ce qui la positionnerait sur un marché de dimension mondiale. Au-delà de son aspect technologique, SOGRID constitue donc un projet industriel de premier ordre qui doit contribuer à renforcer une filière d'excellence française dans le domaine des semi-conducteurs et plus largement des réseaux électriques intelligents.

Pour mener à bien ce grand projet innovant, le consortium SOGRID déploiera des moyens d'envergure, avec un budget d'un montant de **27 millions d'euros** et plus d'une centaine d'acteurs, chercheurs et industriels, engagés dans le programme jusqu'à fin 2015.

Les réseaux intelligents au cœur d'une nouvelle révolution technologique

Au XX^e siècle, l'électricité s'est imposée comme une source d'énergie majeure, conquérant au fil des décennies de nouveaux usages dans la vie économique et dans les foyers. Dans ce premier âge de l'électricité, le réseau électrique avait pour seule fonction de distribuer l'électricité d'un point de production unique, la centrale électrique, vers les lieux de consommation.

Une mutation vers les smart grids amorcée depuis deux décennies

Pour accompagner le développement des usages et l'augmentation de la consommation, le réseau de distribution a dû évoluer, afin d'assurer en permanence la fiabilité et la qualité de la fourniture d'électricité aux clients, quelles que soient les variations de la demande. C'est ainsi que le réseau moyenne tension, jusqu'aux postes de distribution publique, est surveillé en temps réel grâce à des outils de mesure et de pilotage permettant d'intervenir à distance en un temps minimum en cas d'incident ou de panne. Aujourd'hui,



©ERDF

lorsqu'une coupure survient sur le réseau moyenne tension, le courant est rétabli automatiquement chez 70 % des clients en moins de deux minutes.

Cette modernisation, amorcée il y a une vingtaine d'années, constitue une étape importante vers le réseau intelligent, pour l'heure limitée au réseau moyenne tension. L'enjeu des années à venir est la généralisation de ce réseau intelligent, ou « smart grid », sur le réseau basse tension, c'est-à-dire jusqu'au consommateur final, grâce à l'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC). **Cette nouvelle étape, un réseau communicant, flexible et piloté à distance jusqu'au compteur du client, constituera une révolution technologique sans précédent.** La première brique de ce nouvel édifice n'est autre que le compteur communicant qui sera déployé auprès de 35 millions de clients en France d'ici à 2020. Il a déjà été expérimenté avec succès auprès de 300 000 clients. Demain, c'est le programme SOGRID qui permettra d'ancrer définitivement le réseau électrique dans l'ère du smart grid en créant une chaîne de communication globale entre tous les équipements connectés au réseau électrique.

Anticiper la transition énergétique et des nouveaux modes de consommation

Pourquoi une telle révolution est-elle nécessaire ? Pour permettre au réseau électrique d'anticiper et d'accompagner les profonds changements liés à la transition énergétique et aux nouveaux usages. Plusieurs défis sont à relever :

• *Le développement des énergies renouvelables*

Les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'une part, et la réduction de 75 % à 50% de la part du nucléaire dans le mix énergétique français, d'autre part, auront pour effet une augmentation considérable de la production d'électricité d'origine éolienne et photovoltaïque.

95% de la production d'énergie renouvelable est directement connectée au réseau de distribution.

Or, ces sources de production d'électricité ont plusieurs particularités :

- elles sont éparses et connectées au réseau, ce qui signifie que celui-ci ne doit plus seulement assurer la distribution, mais aussi la collecte de l'électricité auprès d'une multitude de sources. **Autrement dit, contrairement au réseau classique, le réseau intelligent doit permettre la circulation de l'électricité dans les deux sens;**
- la production d'électricité d'origine éolienne ou photovoltaïque est par nature intermittente. La production solaire, notamment, est plus faible en début de soirée, à l'heure du pic de consommation. **L'électricité n'étant pas stockable, le réseau doit être capable de s'adapter et d'assurer à chaque instant la sécurité d'alimentation en électricité des 35 millions de clients.**



© ERDF

Il devrait y avoir jusqu'à 1 million de producteurs photovoltaïques en 2020.

• L'essor des véhicules électriques



© ERDF

A l'horizon 2020, le nombre de véhicules électriques et hybrides en France pourrait atteindre 2 millions d'unités, soit 7% du parc de véhicules légers. Pour les alimenter, 400 000 bornes de recharge publiques et 4 millions de bornes privées seront nécessaires.

La mobilité électrique représentera alors 1 à 2 %

de la consommation totale d'électricité, et 10 % de la

pointe nationale si tous les véhicules devaient être mis en recharge simultanément à 19h. **Le réseau électrique devra être capable de répondre à cette nouvelle demande en garantissant aux utilisateurs l'acheminement en électricité, sans que cela nuise aux autres usages.**

En 2020, les véhicules électriques représenteront entre 1 et 2 % de la consommation électrique globale. Pour alimenter les 2 millions de véhicules électriques en circulation, il faudra 400 000 bornes publiques et 4 millions de bornes privées.

• Les nouveaux modes de consommation de l'électricité

La maîtrise de la demande en énergie (MDE) constitue un objectif du Grenelle de l'environnement. Elle consiste à répondre à la demande sans augmenter la production, par une meilleure gestion de la consommation. Sur le réseau électrique, les « effacements » permettront par exemple, aux fournisseurs, avec l'accord du client, d'arrêter ou de différer l'utilisation d'un appareil électrique lors d'un pic de consommation. Le réseau intelligent pourra gérer automatiquement ces ajustements, de manière à garantir la sécurité d'alimentation en électricité des clients et à leur assurer la maîtrise de leur consommation.

*Effacement :
C'est l'une des solutions possibles pour inciter le client à réduire sa consommation à la pointe. Elle consiste à décaler le moment de sa consommation ou à la réduire.*

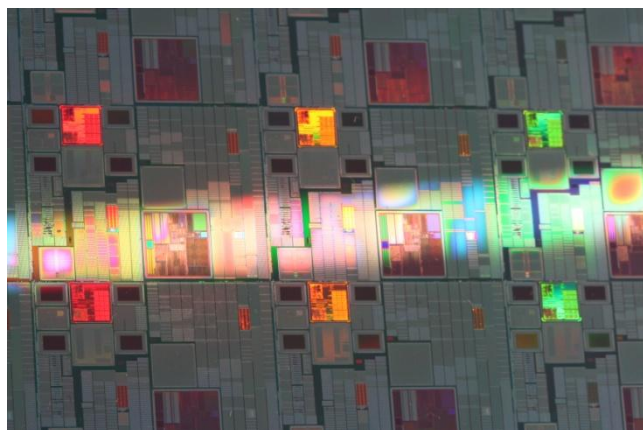
SOGRID, à la base du réseau du futur, une chaîne de communication globale liant l'ensemble des équipements

Aujourd'hui, il existe déjà des éléments d'intelligence sur le réseau de distribution électrique, en particulier sur le réseau moyenne tension. Mais pour l'heure, il s'agit de développer un système global de communication qui va **permettre aux différents équipements installés sur le réseau de communiquer entre eux**. La mise en place du compteur communicant au plus près du client en sera la première brique. SOGRID permettra de passer de ces éléments d'intelligence sur le réseau à un réseau intégralement intelligent. Cette chaîne de communication constituera une rupture technologique comparable à ce qu'a représenté le développement d'Internet dans le monde des télécoms au début de ce siècle. C'est toute l'ambition du projet SOGRID.

Une puce électronique et des matériels de nouvelle génération

De quoi s'agit-il exactement ?

Le projet SOGRID consiste à construire la chaîne de communication globale qui permettra à tous les équipements placés sur les réseaux basse et moyenne tension de communiquer directement via le réseau électrique. Concrètement, le consortium réunissant dix partenaires autour d'ERDF et de STMicroelectronics va développer une puce électronique de nouvelle génération, les équipements qui embarqueront cette puce et les logiciels qui y seront intégrés. Ce système global sera développé selon le nouveau protocole de communication CPL, ou courant porteur en ligne, qui permet de transmettre des informations numériques sur le réseau électrique.



© STMICROELECTRONICS

Il rendra possibles les multiples apports des smart grids :

- **connaissance en temps réel** des événements survenus en tout point du réseau et possibilité d'agir à distance ;
- intégration sur le réseau des sources **d'énergies renouvelables décentralisées** ;
- anticipation et accompagnement **des nouveaux usages de l'électricité**, en particulier le développement du véhicule électrique ;
- possibilité d'assurer à chaque instant **l'équilibre entre production et consommation**, notamment lors des pics de consommation, grâce à l'effacement de certains appareils ;
- possibilité pour le consommateur de **maîtriser sa consommation et de bénéficier d'une qualité de service renforcée**.

Equilibre production / consommation : parmi les applications possibles, on peut imaginer, par exemple, qu'au moment d'un pic de consommation, les véhicules électriques branchés sur le réseau ne se rechargent pas, mais au contraire contribuent temporairement à équilibrer le réseau, qui reversera l'électricité ainsi « prêtée » une fois le pic passé.

Une expérimentation grandeur nature sur Toulouse Métropole

Dans une seconde phase, le projet sera testé sur le terrain auprès des clients d'ERDF sur un démonstrateur de 1000 équipements, capteurs et coupleurs situés sur le territoire de Toulouse Métropole, à la fois en zone urbaine et en zone rurale. Cette expérimentation grandeur nature sur l'ensemble de la chaîne de distribution électrique, qui durera au moins six mois, aura pour objectif de valider la pertinence technique de cette infrastructure pour le gestionnaire de réseau de distribution, de comprendre le comportement des clients et de montrer comment fonctionnera le réseau de demain. Cette phase testera plus particulièrement les capacités de surveillance (état du réseau, localisation des défauts...) de pilotage et d'intervention (localisation des pannes, modulation de puissance...) en temps réel sur le réseau permises par la nouvelle chaîne de communication.



© STMICROELECTRONICS

Démonstrateur : c'est l'expérimentation dans les conditions réelles des équipements et de la nouvelle chaîne de communication sur le réseau. Cette expérimentation sera menée auprès d'un échantillon de 1000 clients sur Toulouse Métropole

Un projet industriel aux ambitions mondiales

Par son aspect technologique extrêmement innovant, le projet SOGRID n'a, à l'heure actuelle, pas d'équivalent dans le monde. Il porte par conséquent une ambition industrielle et économique majeure : celle de définir un standard international à même d'être exporté. Le projet doit favoriser le renforcement d'une filière industrielle française des semi-conducteurs dans le cadre du développement des smart grids.

SOGRID, une ambition industrielle et économique : définir un standard international de communication autour du protocole Full CPL et des équipements dotés de cette technologie. Un standard exportable partout dans le monde.

Cette filière industrielle d'excellence bénéficiera d'un positionnement précurseur sur un marché potentiel considérable, en France et dans le monde.

- En France, plus de 35 millions d'équipements communicants seront mis en service.
- A l'international, il se dessine un marché de 1,7 milliard de matériels électriques intelligents, dont 253 millions pour la seule Europe et 150 millions en Afrique et au Moyen-Orient.

Le choix de Toulouse, métropole de la connaissance

SOGRID comporte une dimension territoriale forte, inscrite dans son appellation « SO », en référence à Sud-Ouest. Et le choix de l'aire toulousaine pour accueillir la genèse de ce projet technologique d'envergure mondiale ne doit rien au hasard.

Forte de ses 100 000 étudiants, 25 000 chercheurs et 3 pôles de compétitivité, Toulouse Métropole s'affirme comme une terre d'innovation majeure, au cœur de la première région française pour l'effort de recherche et développement. Au fil des années, l'agglomération a construit sa réussite économique sur les secteurs de pointe : aéronautique, spatial, systèmes embarqués, biotechnologies, nouvelles



© ERDF

technologies. Ce que vient confirmer l'organisation dans la ville depuis deux ans du forum de l'innovation Futurapolis.

Les grandes étapes du projet

Juin 2011

Appel à Manifestation d'Intérêt de l'ADEME dans le cadre du Programme des Investissements d'Avenir

Septembre 2012

Le projet reçoit un avis favorable pour un financement à hauteur de 12 M€ dans le cadre du Programme Investissements d'Avenir, opéré par l'ADEME

1^{er} janvier 2013

Démarrage du projet

11 avril 2013

Lancement officiel du programme et signature de l'accord de consortium par les dix partenaires

2013

Phase de conceptualisation des différents composants et travail sur les prototypes

2014

Intégration des compteurs, capteurs et concentrateurs dans un réseau entièrement CPL, essais en laboratoire

2014-2015

Mise en œuvre du démonstrateur auprès de 1000 clients sur le territoire de Toulouse Métropole

À partir de 2016

Intégration progressive du nouveau système dans le réseau et commercialisation des équipements développés par le programme (puce, capteurs, coupleurs, concentrateurs intelligence logicielle)

Un partenariat sur mesure pour renforcer la filière d'excellence française

A l'origine de SOGRID se trouve, en juin 2011, un Appel à Manifestation d'Intérêt de l'**ADEME** (Agence De l'Environnement et De la Maîtrise de l'Energie) sur les réseaux électriques intelligents, lancé dans le cadre des Investissements d'Avenir.

Validé par l'Etat (Commissariat général aux investissements) en septembre 2012, le projet est porté par un consortium réunissant autour d'ERDF (premier distributeur européen d'électricité et acteur majeur du développement des réseaux intelligents) et STMicroelectronics (l'un des leaders mondiaux dans le domaine des semi-conducteurs) 10 partenaires : industriels leaders dans leur domaine d'activité, universités en pointe sur les nouvelles technologies et PME innovantes

Les partenaires d'ERDF et STMicroelectronics :

- partenaires industriels : **Nexans, Sagemcom, Landis+Gyr, Capgemini,**
- PME : **Trialog, LAN.**
- partenaires universitaires et recherche : **Grenoble INP, l'École polytechnique (LIX),**

Ces acteurs constitueront le socle de la nouvelle filière d'excellence française des composants électroniques et des capteurs avancés pour les smart grids, à toutes les étapes de la chaîne de compétence : de la conception et la R&D jusqu'à la commercialisation et l'équipement. C'est le 11 avril, à Toulouse, dans le cadre de Futurapolis 2013, que leur partenariat se concrétise officiellement.

Zoom sur les membres du consortium



ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE

ERDF Electricité Réseau Distribution France - créée le 1^{er} janvier 2008, est le gestionnaire des réseaux publics de distribution d'électricité sur 95 % du territoire métropolitain. L'entreprise, qui emploie 35 000 salariés, assure l'exploitation, le développement et l'entretien de 1,3 million de km de lignes électriques au service de 35 millions de clients. Elle réalise à ce titre de nombreuses interventions sur ce réseau telles que les raccordements, les mises en service, les dépannages et les changements de fournisseurs.

En 2012, les investissements d'ERDF pour le réseau électrique ont atteint 3 milliards d'euros. Ces investissements permettent d'entretenir le réseau, de le moderniser, mais aussi de développer la compétitivité des territoires et d'accompagner la transition énergétique. En complément de ses investissements et pour mener à bien ses différentes missions de service public, ERDF mène une politique de recrutement ambitieuse. ERDF aura ainsi recruté en 2012, 2 200 personnes...

ERDF est aussi une entreprise de service public innovante qui anticipe les évolutions dans le monde de l'énergie et des technologies pour répondre aux attentes de tous les utilisateurs du réseau électrique. En effet, le réseau de distribution d'électricité doit aujourd'hui faire face à de nouveaux défis tels que l'augmentation de la production d'énergie décentralisée à partir d'énergies renouvelables.

L'émergence des énergies renouvelables décentralisées et intermittentes entraîne une modification profonde dans la manière de gérer et d'exploiter les réseaux électriques. Cette exploitation doit en effet faire face à l'injection de ces multiples sites de production d'origine renouvelable, en n'importe quel point du réseau de distribution, tout en assurant la sûreté du système électrique, la sécurité d'alimentation électrique et bien évidemment la sécurité des biens et des personnes.

Pour répondre à ces évolutions et relever ce défi industriel et technologique, ERDF investit pour moderniser le réseau et le rendre plus intelligent. Pour ce faire, l'entreprise est fortement impliquée dans une quinzaine de projets aux côtés de nombreux partenaires institutionnels, industriels et universitaires sur l'ensemble du territoire. Le projet SOGRID en fait partie, il emporte toute la chaîne de valeur du réseau de distribution d'électricité.

Contact ERDF :

Hélène Blanc
ERDF Midi-Pyrénées Sud
helene.blanc@erdf.fr
06 60 79 79 08

www.erdfdistribution.fr



life.augmented

STMicroelectronics est l'un des principaux fabricants mondiaux de semi-conducteurs avec un chiffre d'affaires net de 8,49 milliards de dollars en 2012. Dans le monde, le Groupe compte environ 48.000 employés, 12 principaux sites de fabrication et des centres de Recherche & Développement avancés. En France, ST compte plus de 10 000 employés et trois usines de fabrication situées à Crolles (près de Grenoble), Rousset (près d'Aix-en-Provence) et Tours (Indre et Loire). Les produits de ST sont présents partout où la technologie microélectronique apporte une contribution positive et novatrice à la vie quotidienne. Avec l'un des plus vastes portefeuilles de produits de l'industrie, ST concentre sa stratégie produits sur les technologies de détection et de puissance (Sense & Power) et les solutions de traitement embarquées (Embedded Processing Solutions) et fournit des solutions innovantes à ses clients dans tous les secteurs d'application de l'électronique en s'appuyant sur une stratégie de partenariats industriels et en capitalisant sur ses technologies.

Dans le domaine du smart grid, **ST** est un leader reconnu sur le marché des compteurs électriques intelligents grâce au déploiement massif de ses solutions communicantes par courants porteurs : plus de 35 millions de nos produits ont été installés en Italie et en Espagne au cours des dernières années. ST contribue activement aux initiatives industrielles de standardisation, en particulier ST est également actif auprès des organismes mondiaux de normalisation tels que le CENELEC¹, l'ITU² et l'IEEE³.

ST apporte au projet SOGRID la solution de communication la plus intégrée du marché, qui associe à la mesure de l'énergie une communication bidirectionnelle entre l'utilisateur et le producteur/distributeur. Cette intégration supplémentaire va permettre d'améliorer l'efficacité énergétique grâce à la connaissance en temps réel de la charge du réseau et va offrir à l'utilisateur un meilleur service. Ce circuit intégré permet aussi de répondre aux besoins des nouvelles générations de capteurs distribués le long du réseau électrique moyenne tension.

La solution développée par ST intègre sur une seule puce l'ensemble des fonctions requises par les compteurs à savoir :

- la mesure très précise de la consommation (puissance active, réactive et apparente),
- la communication avec le réseau via le protocole de communication par courants porteurs CPL,
- la puissance de calcul, avec un processeur ARM Cortex™-M4 qui intégrera le logiciel embarqué des fabricants de compteurs.

Ce haut niveau d'intégration et la flexibilité de ce système sur puce apportent à nos partenaires une simplification de la conception de leurs équipements. Ce circuit sera fabriqué dans l'usine de ST à Rousset. ST est le chef de file du projet SOGRID et co-leader avec ERDF.

Contact STMicroelectronics: Angéline Afanoukoe – 01 73 23 84 12 / angeline.afanoukoe@nexans.com

CENELEC : Comité Européen de normalisation électrotechnique au niveau Européen

² *ITU : Union internationale des télécommunications = Définition des normes au niveau mondial*

³ *IEEE : Institut des Ingénieurs électriciens & électroniciens = Définition des normes au niveau mondial*

Contact presse : Mathilde Ratineaud, Giesbert & Associés – m.ratineaud@giesbert-associes.com / 07.85.53.50.05

SAGEMCOM

Sagemcom, l'alliance de l'Energie et des Télécoms est notre fil conducteur

Avec un chiffre d'affaires de près de 1,3 milliard d'euros, Sagemcom emploie 4 600 personnes sur les cinq continents et a pour ambition de devenir un des leaders mondiaux des terminaux communicants à forte valeur ajoutée. Sagemcom est engagé dans le développement durable : éco-conception, consommation d'énergie, charte éthique responsabilisant l'ensemble de ses fournisseurs.

SOGRID et Sagemcom

1^{er} au monde à avoir adapté le protocole internet IPv6 dans une solution de comptage intelligent et aussi 1^{er} à fournir une solution industrielle complète CPL basée sur la modulation OFDM, du compteur au système d'information, Sagemcom révolutionne le comptage depuis 2007.

Fort de ses expériences sur la technologie CPL, inégalées à ce jour, et de sa triple compétence de constructeur, de développeur et d'intégrateur, Sagemcom contribue fortement à la réussite de SOGRID. Ainsi, Sagemcom développera les compteurs CPL triphasés et une nouvelle génération de concentrateurs de données innovants. Ces derniers permettront une avancée considérable pour la modernisation du réseau électrique tout en rationalisant les investissements. En effet, ils mutualiseront les fonctions de collecte des informations des équipements de la basse tension mais surtout de la moyenne tension. Ces concentrateurs permettront alors des transmissions haut-débit sur la moyenne tension et la remontée de données jusqu'au frontal de communication Enerscape (intégré au système d'information du distributeur) garantissant alors l'observabilité et la téléconduite du réseau en temps réel. Au travers de projets AMI, tels que SOGRID, Sagemcom, réel moteur d'innovations, participe au rayonnement international de la filière smart grid française.

www.sagemcom.com

Contacts presse

Aurore Chiquot
+ 33 1 53 32 11 83
aurore.chiquot@linkrp.eu

Vincent Samuel
+33 1 53 32 11 85
vincent.samuel@linkrp.eu



Inscrivant l'énergie au cœur de son développement, **Nexans Power Accessories France**, expert mondial de l'industrie du câble, propose une large gamme de câbles et solutions de câblages. Le Groupe est un acteur majeur des marchés de transmission et distribution d'énergie, de l'industrie et du bâtiment. Les solutions de Nexans servent de nombreux segments de marché : depuis les réseaux d'énergie et de télécommunication, en passant par les ressources énergétiques (éoliennes, photovoltaïque, pétrochimie, industries minières...), jusqu'au transport (construction navale, aéronautique, automobile et automatismes, équipements ferroviaires...).

Avec une présence industrielle dans 40 pays et des activités commerciales dans le monde entier, Nexans emploie 25 000 personnes et a réalisé, en 2012, un chiffre d'affaires de près de 7,2 milliards d'euros. La société, dont le siège social est situé à Paris, est cotée sur le marché NYSE Euronext Paris, compartiment A.

Nexans est un groupe industriel responsable qui considère le développement durable comme faisant partie intégrante de sa stratégie globale et opérationnelle. Son engagement dans les smart grids s'inscrit naturellement dans ce positionnement. Prenant appui sur sa connaissance approfondie des réseaux d'énergie et de télécommunication, Nexans innove en développant des solutions au service d'un réseau plus intelligent, interactif et intégré.

Sa filiale, **Nexans Power Accessories France**, est partenaire du projet SOGRID. La société, implantée à proximité de Charleville-Mézières (08), conçoit, produit et commercialise des solutions de raccordement pour les réseaux électriques de distribution. Centre de compétence smart grid pour le Groupe, Nexans Power Accessories France développe des solutions « intelligentes » qui intègrent des capteurs Tension/Courant de haute précision et des modems de communication par courant Porteur en Ligne. Distribuées sur le réseau Moyenne Tension, elles permettent de transmettre « en temps réel », l'ensemble des données mesurées jusqu'à l'agence de conduite, qu'elles proviennent des compteurs intelligents ou des capteurs Moyenne Tension. Élément essentiel du smart grid, elles autorisent une intégration massive des productions intermittentes et une gestion dynamique de l'offre et de la demande. Ces solutions « intelligentes », cœur de la stratégie de développement de Nexans Power Accessories France, seront développées dans une approche système au sein du consortium SOGRID et validées sur le réseau ERDF de Toulouse.



LANDIS+GYR EN BREF

- *Filiale du Groupe Toshiba*
- *5200 collaborateurs dans le monde entier sur les cinq continents*
- *Chiffre d'affaires de 1,6 milliard US dollars*
- *Le plus large portefeuille de produits et de services de l'industrie du comptage*
- *25 ans d'expérience des smart grids*
- *Certification ISO pour les processus de qualité et de protection de l'environnement*
- *Le centre de compétence CPL européen Landis+Gyr est basé en France, à Montluçon.*
- *Landis+Gyr France est membre du consortium ayant participé à l'expérimentation Linky d'ERDF.*

Landis+Gyr, filiale du groupe Toshiba, est l'un des leaders mondiaux des smart grids.

Avec le développement des moyens de production d'énergies renouvelables telles que les éoliennes et les panneaux solaires, la nécessité de gérer l'énergie d'une façon intelligente devient vitale. Nos clients doivent trouver l'équilibre entre les demandes en permanente évolution et les sources d'énergie.

Landis+Gyr dispose d'une expérience de plusieurs décennies dans le domaine du comptage intelligent. Le groupe Landis+Gyr est l'un des leaders mondiaux dans le smart metering et est membre fondateur de IDIS (Interoperable Device Interface Specification). En France, Landis+Gyr est membre du Consortium qui a réalisé l'expérimentation Linky d'ERDF.

En Europe, plus de 150 fournisseurs d'énergie utilisent une solution de comptage intelligent de Landis+Gyr. Nous offrons de nombreuses solutions uniques, clés en main, qui répondent aux besoins de nos clients et aux exigences réglementaires des différents marchés.

Landis+Gyr assiste ses clients dans la préparation de leurs projets de comptage intelligent et smart grid en leur fournissant des outils spécifiques, le savoir-faire associé et son expertise des différentes facettes du comptage intelligent, des appareils et techniques de communication à la gestion des données de comptage et à l'intégration des systèmes. Notre objectif est d'aider nos clients à mettre en place une plateforme pérenne leur permettant de déployer leurs solutions smart grid. Pour cela, nous veillons à les conseiller sur l'architecture de solution optimale et les technologies tournées vers l'avenir.

En France, Landis+Gyr est présent par sa filiale basée à Montluçon employant 130 personnes. C'est un important site industriel produisant plus de 500 000 compteurs par an dont le compteur Linky d'ERDF. En 2012, le groupe Landis+Gyr a décidé de relocaliser en France, la production européenne de ses récepteurs/émetteurs ; le site produira 300.000 unités en 2013.

Le site de Montluçon se tient prêt à augmenter sa capacité à plus de 1 million de compteurs par an dans le cadre de la généralisation des compteurs Linky.

Landis+Gyr France est le centre de compétence européen CPL du groupe. Nous sommes fiers aujourd'hui de participer au consortium SOGRID soutenu par l'ADEME pour le développement de nouveau support de communication.



Pour sa participation au projet SOGRID, **Capgemini** s'appuie sur le savoir-faire de ses équipes spécialisées « SMART ENERGY SERVICES » dont le métier est de fournir aux entreprises de production, distribution d'énergies (Electricité, Gaz) et d'eau communément appelées « Utilities », une gamme complète de solutions intelligentes autour des compteurs (smart metering), des réseaux (smart grid) et des foyers (smart home), ainsi que des outils d'analyse (smart analytics), et autour de son savoir-faire de conception/intégration de systèmes complexes. Dans le cadre du projet SOGRID, Capgemini apporte son expertise en spécification fonctionnelle et en architecture de Systèmes d'Information.

A propos de Capgemini

Fort de plus de 125 000 collaborateurs et présent dans 44 pays, Capgemini est l'un des leaders mondiaux du conseil, des services informatiques et de l'infogérance. Le Groupe a réalisé en 2012 un chiffre d'affaires de 10,3 milliards d'euros. Avec ses clients, Capgemini conçoit et met en œuvre les solutions business et technologiques qui correspondent à leurs besoins et leur apporte les résultats auxquels ils aspirent. Profondément multiculturel, Capgemini revendique un style de travail qui lui est propre, la « Collaborative Business ExperienceTM », et s'appuie sur un mode de production mondialisé, le « Rightshore[®] ».

www.capgemini.com

Contact Capgemini: Christian Louis - christian.louis@capgemini.com



Le Laboratoire des Applications Numériques (LAN) est un laboratoire indépendant et privé français. Leader dans les tests de certification et d'interopérabilité, le LAN opère dans trois domaines : les réseaux d'accès télécom, les réseaux domiciliaires et les réseaux électriques intelligents.

Fondé en 2001, le LAN a été créé pour répondre à deux objectifs :

proposer aux fabricants d'équipements, aux opérateurs de réseaux de télécommunications, aux opérateurs d'énergie ainsi qu'aux fournisseurs d'accès à internet, une gamme de services de tests pour la certification, l'interopérabilité et la coexistence,

- développer une plateforme technologique d'expérimentation et de modélisation de la convergence numérique dans l'habitat associée à plusieurs programmes de recherche appliquée.

Le LAN dispose d'un site unique basé à Tauxigny (37). Ce site concentre plus de 1000 m² de laboratoires équipés de plateformes autonomes, de centaines de modems DSL et CPL et de dizaines de DSLAMs de toutes marques.

Le LAN a été sélectionné à l'échelle mondiale et à titre exclusif :

- par le Broadband Forum pour la certification BBF.247 des ONUs G-PON (fibre optique).
- par HomePlug pour la certification AV/IEEE 1901 des puces et des modems CPL (Courants Porteurs en Ligne).

Plateforme internationale de différentes technologies vers et dans l'habitat, le LAN œuvre comme un catalyseur d'interopérabilité assurant l'émergence de nouveaux écosystèmes complexes, ouverts et hétérogènes.

Son expertise technique CPL, son expérience dans la coordination et la mise en place de certifications internationales permettront au LAN de mener à bien le lot « Mesures et certification » au sein du projet SOGRID.

www.lanpark.eu

TRIALOG

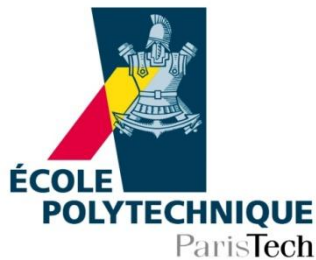
La société Trialog développe pour le compte de grands clients industriels des solutions permettant l'industrialisation et l'intégration de technologies innovantes dans les systèmes embarqués industriels à fort contenu logiciel et à fortes contraintes en termes de temps réel, de sécurité et de respect de la vie privée.

Sa stratégie est orientée sur la vente de conseils au forfait, pour des prestations d'expertise, d'architecture, de conception, d'intégration et de gestion de projet, ainsi que sur la vente d'outils et de produits développés en interne pour des OEM ou équipementiers en électronique.

Pour acquérir cette innovation, Trialog participe depuis sa création à des projets de R&D nationaux et européens où elle assure souvent le management technique. Elle peut être amenée à gérer de 10 à 20 partenaires.

Trialog a capitalisé son expertise dans trois domaines porteurs : l'énergie (smart metering, smart grid), les transports intelligents (véhicules du futur dont le véhicule électrique), maintien à domicile (infrastructure).

Trialog apporte au projet SOGRID ses connaissances du protocole de communication testé et définit les besoins d'administration et de résilience du segment CPL qui s'étend du compteur au poste source. Elle est chargée de coordonner les spécifications techniques et les spécifications non fonctionnelles (sécurité et performance). Trialog assure la validation de l'infrastructure CPL mise en place.



Largement internationalisée (30 % de ses étudiants, 18 % de son corps d'enseignants-chercheurs), **l'École polytechnique** forme des femmes et des hommes responsables, capables de mener des activités complexes et innovantes, pour répondre aux défis de la société du XXI^e siècle.

Son modèle original pluridisciplinaire, basé sur les sciences et l'ingénierie, assure une forte intégration entre ses trois cycles de formation (ingénieur, master et doctorat) et son centre de recherche, et inclut dans ces cursus le développement approfondi des compétences comportementales et humaines.

Le Centre de recherche de l'École polytechnique rassemble 20 laboratoires, tous unités mixtes de recherche avec le CNRS, dans 8 disciplines scientifiques majeures : biologie, chimie, informatique, économie, mathématiques, mathématiques appliquées, mécanique et physique.

Regroupant 1600 personnels de recherche, il allie l'approfondissement des aspects les plus fondamentaux de la recherche pour le progrès des connaissances, au développement de grands domaines plus appliqués qui répondront aux enjeux scientifiques, technologiques et sociétaux du XXI^e siècle. Il crée un écosystème propice à l'innovation.

L'École polytechnique est membre fondateur du pôle d'enseignement et de recherche ParisTech, qui a pour vocation de faciliter le recrutement international de ses partenaires, l'ouverture sociale et la formation à l'innovation. L'École participe à l'initiative d'excellence Paris Saclay en collaboration avec 21 acteurs. Elle est également engagée dans 11 Labex et 9 Equipex. La création officielle de l'Université Paris Saclay est prévue pour janvier 2014.

L'École polytechnique est partie prenante de ce projet à travers son laboratoire d'informatique, le LIX. Ce dernier formalisera le problème du positionnement optimal des équipements sur le réseau et proposera des outils algorithmes pour le résoudre. Il définira aussi les algorithmes et protocoles pour le routage des données de communication.



Grenoble INP est un établissement public de recherche et d'enseignement supérieur français de statut EPCSCP (Établissement Public à caractère Scientifique, Culturel et Professionnel). La recherche de Grenoble INP est structurée autour de 32 laboratoires nationaux et internationaux, de collaborations fortes entre les équipes scientifiques et de moyens technologiques d'appui à la recherche.

Grenoble INP interviendra par le biais de deux laboratoires :

- le **G2Elab**, laboratoire de recherche en génie électrique,
- le **LIG**, laboratoire de recherche d'informatique.

Dans le projet SOGRID, Grenoble INP contribuera :

- **au développement de réseaux de capteurs innovants** : en développant des prototypes de capteurs avancés MEMS et en proposant des solutions de synchronisation par GPS des systèmes de mesure du réseau, afin d'augmenter les potentialités des solutions proposées par les industriels ;
- **au développement de nouvelles solutions algorithmiques exploitant les nouvelles performances des composants électroniques et des capteurs innovants** : en développant des méthodologies d'exploitation des mesures de capteurs innovants pour reconstituer l'état du réseau électrique et des algorithmes d'aide à la gestion de l'énergie selon les spécifications des gestionnaires de réseau de distribution ;
- **au développement d'outils algorithmiques pour évaluer la robustesse du réseau de communication** : gestion des flux de données pour améliorer l'interrogation et l'exploitation de grands réseaux de capteurs. L'analyse se concentrera sur les données échangées entre les compteurs, capteurs, concentrateurs et le centre de conduite d'ERDF ;
- **à la pré-démonstration « laboratoire » de solutions de gestion de l'énergie** en proposant l'accès à sa plate-forme expérimentale PREDIS-smartgrid ;
- **à la dissémination des résultats du projet dans la communauté scientifique.**