

# WATT'S NEWS S2E2

SMART ELECTRICITY CLUSTER

La newsletter trimestrielle du pôle S2e2  
N°5 - JUIN 2016

«RÉVÉLER L'ÉNERGIE  
DE NOS RÉGIONS»

## L'ÉDITO DU VICE-PRÉSIDENT



Nouveau directeur du site et des opérations industrielles de STMicroelectronics Tours, je succède à Patrick GALLOD à la Vice-présidence du pôle S2E2 avec la volonté d'apporter tout le soutien d'un groupe au développement du pôle, mais plus largement au développement économique de notre territoire. Pourquoi ? Parce que le pôle S2E2 a démontré sa plus-value dans la mission initiale qui lui a été confiée, à savoir rassembler et mettre en réseau sur une même thématique, entreprises, laboratoires et organismes de

formation, afin de créer un écosystème propice à faire émerger de nouvelles solutions techniques, de nouveaux produits et de nouvelles activités. Le pôle ira encore plus loin demain en s'approchant au plus près des besoins de ses adhérents et de leurs marchés. En proposant de nouvelles offres de service, le pôle sera plus que jamais un outil opérationnel au service de la compétitivité des entreprises et du développement économique de notre territoire.

Quant à notre thématique de l'énergie et de l'efficacité énergétique, elle a clairement une vocation nationale et le pôle devra, demain, rayonner largement sur l'ensemble du territoire.

En continuant à renforcer ses partenariats et la qualité de sa relation adhérent, le pôle confortera ainsi sa position de réseau de référence regroupant les acteurs de l'énergie. C'est animé par cette volonté que je m'y emploierai. L'excellence de nos adhérents se traduit, notamment dans cette newsletter trimestrielle, par la présentation de 2 produits aux résultats avérés, "Thermilux" et "3ice", un focus sur les perspectives et enjeux du marché de l'IOT et enfin une interview, d'André COTTARD, co-président du Groupe Altyor.

Je vous souhaite une bonne lecture

**Christophe AYELA**

Directeur des sites de Tours et Rennes STMicroelectronics  
Directeur des Opérations Industrielles  
Vice-président du Pôle S2E2

Labellisé Pôle de compétitivité en 2005, le pôle S2E2 contribue à l'émergence de nouvelles solutions technologiques, de nouveaux produits et services dans les domaines de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables.

La mission principale du pôle S2E2 est de favoriser la compétitivité de ses entreprises adhérentes réparties sur les régions Centre-Val de Loire, Pays de la Loire et Aquitaine-Poitou Charentes-Limousin.

Au sein du pôle S2E2, les compétences scientifiques et marketing de l'équipe opérationnelle permettent d'accompagner les entreprises dans la conception, le développement et la mise sur le marché de produits et services innovants.

## MISSIONS ET OBJECTIFS DU PÔLE :

- Faire accéder les PME à l'innovation
- Développer et concevoir les innovations, produits et services de demain
- Conforter sur nos territoires des activités, principalement industrielles, à fort contenu technologique
- Favoriser la création d'emplois

## S2E2 EN CHIFFRES AU 01/06/2016

- 182 adhérents
- 127 entreprises dont 86 PME
- 15 écoles :  
Polytech Orléans, Tours et Nantes, Universités de Tours, Orléans, Nantes et Angers, INSA centre val de Loire, CentraleSupélec, ESEO\*, CNAM, ICAM, Ecole centrale de Nantes, CFA IURC, Les Compagnons du Devoir
- 5 établissements publics :  
BRGM, CEA, CERIB, CEREMA et CNRS

## ILS NOUS ONT REJOINT



Equipementier du marché de la production et de la conversion d'électricité : alternateurs et moteurs électriques



Développe et commercialise des produits et des solutions "Machine to Machine" dans l'efficacité énergétique



Conçoit et installe des stations autonomes intelligentes de production d'énergie renouvelable avec le stockage d'hydrogène



Accompagne les entreprises à définir leur stratégie Smart Grid



Propose du conseil et développe des logiciels pour aider les entreprises à mesurer et à optimiser leur impact environnemental



Conçoit et réalise des systèmes électroniques, des logiciels et des prestations de services dans les domaines de l'efficacité énergétique





## CHIFFRES CLÉS DU MARCHÉ DE L'IOT

- **47%** des organisations voient l'IOT comme un élément essentiel de leur business
- La santé et l'énergie seront les **2 secteurs** les plus impactés par l'iot d'ici 10 ans
- D'ici 2020, on comptera **250 millions de voitures connectées** dans le monde
- Le Smart City représentera **16% du marché des objets connectés en 2017**

source : IDC



## ZOOM : LE MARCHÉ DE L'INTERNET DES OBJETS (IOT)

**Le marché de l'iot représente des milliards d'objets "intelligents" et connectés, qui communiquent en permanence ou à intervalles réguliers entre eux ou avec des personnes physiques.**

Cette interconnexion constante transmet à des systèmes d'information distants, un état instantané (par exemple : un statut, une consommation, une alerte, un besoin, une géolocalisation, etc.). Les objets connectés peuvent également agir comme des capteurs de sources d'information (pression, mouvement, lumière, proximité, température...), ou des dispositifs capables d'agir sur leur environnement (déclenchement d'une alerte en cas d'ouverture de fenêtre, de porte...). De façon générale, tous nos appareils sont susceptibles d'intégrer l'Internet des objets. Par exemple, dans le domaine de la domotique, il est possible de suivre en temps réel des dispositifs de chauffage, d'éclairage, de consommation d'eau, de sécurité, etc. Concrètement, ce marché est un levier de croissance considérable pour les entreprises.

### UTILISATION, SÉCURITÉ ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE : LES DÉFIS DE L'IOT

Malgré cette croissance, plusieurs défis nécessitent d'être relevés pour que ces prévisions deviennent réalité. Dans les faits, parmi les milliards d'objets connectés qui existent, seuls 20% bénéficient d'un usage constant. Le premier défi à relever est de faciliter leur accès et augmenter leur fréquence d'utilisation, les objets connectés doivent dégager une réelle valeur ajoutée pour les utilisateurs. En effet, il ne s'agit pas de créer des objets pour les créer. Ils doivent trouver leur place dans le quotidien de l'utilisateur et qu'il y accorde une utilité. Par exemple : surveiller, contrôler et commander sa maison à distance est tout à fait pertinent et utile pour 69% des usagers.

Le second défi à relever est celui de la sécurité. En effet, plus les technologies se diversifient, plus les possibilités de contournement (hacking) se multiplient. L'Internet des objets n'échappe pas à la règle. La prise en compte de la sécurité dès le début de conception d'un objet est nécessaire. En effet, 73% des constructeurs estiment que les objets connectés ont besoin d'être protégés des attaques dont ils sont susceptibles d'être la cible.

Le troisième défi à relever est celui de l'efficacité énergétique des objets connectés. Les objets ont besoin d'énergie en permanence pour fonctionner. Ils peuvent être raccordés au réseau électrique, être capables d'emmagasiner de l'énergie, ou encore être totalement autonomes en énergie. Sur ce dernier point, il est nécessaire de pouvoir développer des solutions de récupération d'énergie couplées à des solutions de stockage adaptées aux usages.

## AGENDA S2E2



### LE 8 ET 9 JUIN 2016

Animation d'un "atelier énergie" par le pôle S2E2 à l'occasion de la biennale de l'électronique (Angers 49)

### LE 15 JUIN 2016

La 2<sup>ème</sup> édition de Made in S2E2 à la CCI de Tours (37). Un rendez-vous consacré à l'émergence de nouvelles solutions technologiques



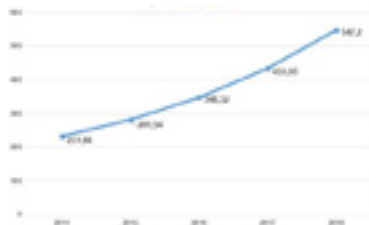
## BILANS DES RENDEZ-VOUS S2E2

### LA FORMATION DIALUX 9 et 10 mai 2016

4 stagiaires et adhérents du pôle se sont formés au logiciel Dialux, un logiciel de modélisation d'espaces intérieurs et extérieurs à éclairer. Animée par Franck MEURILLON, fondateur du bureau d'études en éclairage "Concept Energie Lumière", la formation a permis de travailler sur une étude de cas pour un projet d'éclairage extérieur et d'argumenter le résultat d'un éclairage public.

### L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE du 28 avril 2016

90 participants étaient réunis au Hangar pour l'Assemblée Générale du pôle S2E2. A cette occasion, Patrick GALLOY a été félicité pour ses 11 années de présence comme membre fondateur et vice-président du pôle. Une fonction qui sera désormais incarnée à l'avenir par son successeur Christophe AYELA.



### DÉPENSES MONDIALES DANS LA SÉCURITÉ DE L'IOT PRÉVISIONS DU GARTNER

Les dépenses de l'iot dans la sécurité devraient atteindre 348,32 millions de dollars dans le monde cette année.

### LES ENJEUX ET LES ACTEURS DE L'IOT

L'Internet des objets représente un eldorado sur lequel parient de nombreuses entreprises. Pour l'atteindre, les entreprises doivent concentrer leurs forces sur les enjeux de fiabilité, de sécurité et d'efficacité énergétique qui sont fondamentaux. Dans ce cadre, le pôle S2E2 a contribué au développement de projets innovants portant sur cette thématique, tels que le projet CONNECTE-CITY, qui propose une solution clef en main pour la gestion des équipements urbains et le projet européen EnSO qui vise à développer des micro-sources d'énergies autonomes.

**Parmi les adhérents du pôle S2E2, plusieurs sont impliqués dans le domaine de l'IoT, tels que :** ADWAVE, ALTYOR, AVIDSEN, ARCOM, ATELEC, ATLANTIC, CETU ETICS, DELTA DORE, ECO-ADAPT, ENMAN, EVELIA, GREEN SYSTEMES, IRLYNX, KALYSEO, LACME, LACROIX ELECTRONICS, LEGRAND, OLEDCOMM, PHILIPS, QiVIVO, QOS ENERGY, RCP DESIGN GLOBAL, REVAME, STMICROELECTRONICS, TEKIN, TLGPRO, VIENTECH, ZF CHERRY



## RENDEZ-VOUS AVEC LE GROUPE ALTYOR



Créé en 2012, le Groupe Altyor est spécialisé dans le design, la conception, la fabrication et la distribution de produits électroniques. Leur mission : transformer les idées innovantes en produits commercialisés en passant par les processus de conception, de design, de production et de distribution.

Entretien avec André COTTARD, co-président du Groupe Altyor



### AUJOURD'HUI, QUELLE VISION AVEZ-VOUS DE L'ÉVOLUTION DU MARCHÉ DE L'IOT ?

Il y a encore quelques années, il fallait que la "techno" soit visible et qu'un objet fasse "tech". Aujourd'hui, on ne parle plus de technique, d'électronique, ni même de technologie. Aujourd'hui, elle doit être discrète car elle n'est qu'un moyen puisque tout est dans l'usage.

Par exemple, "The Bubble Company" propose des chargeurs de téléphones dans les commerces. Mais ce qu'elle vend réellement, c'est une solution de création de flux pour les commerces. L'utilisateur souhaitant charger son smartphone, réserve depuis une application sur son smartphone, une "bubble" dans un commerce. Pendant le temps de la recharge, l'utilisateur a la possibilité de consommer dans le commerce. "Glue", un client suédois, nous a commandé une serrure connectée qui permet d'accéder à un logement pour livrer des courses alimentaires. Dans une autre thématique, "MyFox" réinvente le monde de la sécurité du domicile avec sa centrale d'alarme connectée.

Les entreprises ne doivent pas investir dans un objet connecté, mais dans un nouvel usage ou un nouveau service, qui peut passer par la fabrication d'un nouvel objet. Ce qui nous intéresse chez nos clients, c'est leur capacité à développer de nouveaux services. Nous fabriquons pour eux les objets nécessaires.

le bouton pour que Gaspard envoie un message d'alerte à une liste de contacts présélectionnés et leur indique un itinéraire géolocalisé pour rejoindre la personne ayant signalé un problème. Si les personnes sélectionnées ne disposent pas de l'application, elles pourront tout de même recevoir un message d'alerte par SMS.

### QUELLES SONT VOS PRINCIPALES ACTIONS POUR FAIRE CONNAÎTRE LES PRODUITS ET SERVICES D'ALTYOR ?

Nous sommes présents sur le CES à Las Vegas depuis près de 10 ans. C'est un salon important pour nous car il nous permet de lancer de nouveaux produits et de trouver de nouveaux clients. En 2016, trois de nos produits ont reçu un CES Innovation Award : "EYE", un détecteur de fumée innovant "Ween" un thermostat intelligent, et "Glue" notre serrure connectée.

Nous sommes actifs dans plusieurs écosystèmes tels que le CES Asia, l'IFA de Berlin, le SIDO à Lyon, le MEDPI à Monaco mais aussi à la FrenchTech. Nous souhaitons accompagner les start-ups dans leur développement, c'est pourquoi, nous participons, dans notre secteur de l'électronique grand public, au "Hardware Club", qui accompagne les start-ups dans la fabrication et la distribution de leurs produits.

### VOUS AVEZ REJOINT LE PÔLE EN 2014, QUELLES SONT LES RAISONS QUI VOUS MOTIVENT À FAIRE PARTIE DE NOTRE RÉSEAU ?

L'innovation ne se fait pas seul dans son coin ! Partager, échanger, observer les projets sont des activités fondamentales dans notre quotidien. Nous sommes sur un secteur d'activité où le réseau est essentiel. Et pour construire un réseau, il faut donner pour recevoir. Même s'il est parfois compliqué de gérer le quotidien et le long terme, nous essayons d'être actifs au niveau local. C'est la raison pour laquelle nous avons rejoint le pôle S2E2, un réseau qui rassemble un grand nombre d'acteurs de notre domaine d'activité.

### ALTYOR EST PORTEUR DU PROJET GASPARD... POUVEZ-VOUS NOUS PRÉSENTER CE PRODUIT ?

Gaspard est un projet 100% Altyor. C'est un petit bouton connecté que l'on peut accrocher à son sac, à ses baskets, ou encore à ses vêtements. En cas de danger, il suffit de presser trois fois



## ILS ÉTAIENT ÉGALEMENT PRÉSENTS AU CONSUMER ELECTRONIC SHOW (CES) 2016 ...



LACROIX Electronics est une entreprise qui conçoit et produit des cartes électroniques. Pour cette dernière, le CES de Las Vegas est une vraie source d'inspiration et d'innovation.



En effet, pour Stéphane GERVAIS, Directeur de l'innovation au sein du groupe LACROIX, le CES c'est l'occasion de rencontrer des acteurs, clients ou prospects, au coeur des tendances de l'IOT. Les sujets sont variés et portent sur des thématiques telles que l'évolution des technologies, la simplification d'utilisation des objets connectés, leur autonomie, voire même leur intelligence cognitive.

Pour Stéphane GERVAIS, cette nouvelle édition du CES a été marquée par le nombre important de "Start-up" françaises et par le fait que les objets connectés soient de moins en moins gadgets. Un salon, qui pour lui, abordera très prochainement les thématiques de la ville intelligente (Smart City).

**Stéphane GERVAIS**  
Directeur Innovation  
Stratégique du Groupe  
LACROIX



**Alexandre CHAVEROT,**  
Président d'Avidsen

C'est sur l'influent CES de Las Vegas, qu'AVIDSEN a choisi de présenter sa gamme de 40 accessoires connectés, basée sur le protocole "thread".

En effet, la société Tourangelle a choisi de travailler sur ce nouveau standard sans fil. Un protocole IP permettant à l'ensemble des objets connectés d'une maison de fonctionner ensemble, avec une faible consommation d'énergie, et de disposer d'un accès direct à internet et au "cloud" pour chaque appareil. Avec "thread", AVIDSEN souhaite s'intéresser à l'usage des objets connectés, afin d'en faciliter l'accès aux utilisateurs.

Pour AVIDSEN, outre les partenariats prometteurs, le CES 2016 fut également l'occasion pour Alexandre CHAVEROT d'expliquer sa démarche à Emmanuel MACRON, venu lui rendre visite sur le stand.



Q ZOOM SUR DEUX PRODUITS EMBLÉMATIQUES DU PÔLE



## 1 Thermilux : l'optimisation des coûts par le design

La fiabilité des luminaires à LED est fortement liée au niveau de température de leur électronique, qui doit être la plus basse. Le projet THERMILUX est un programme de recherche appliqué sur l'optimisation des formes des dissipateurs placés à l'arrière des luminaires.

Porté par la société ALPHA TEST, le projet Thermilux a un double objectif. A savoir, améliorer les performances d'éclairage à LED et réduire les coûts d'assemblage pour des luminaires fabriqués en France et commercialisés sous la marque ENERGILUX.

Financé dans le cadre de l'AAP PME innovation de la région Centre-Val de Loire, le projet Thermilux associe la partie thermique des luminaires avec le design électronique de nouvelles sources d'énergie. Ainsi, le travail fourni a permis de développer et d'optimiser, par des simulations thermiques, la conception de dissipateurs en aluminium. Les résultats ont permis d'aboutir à des géométries de dissipateurs permettant de réduire les coûts de production et le temps d'assemblage pour différents luminaires.

Les retombées économiques du projet Thermilux sont nombreuses :

- 2 brevets d'invention
- 2 marques déposées
- 1 modèle déposé

Par ailleurs, la réduction du nombre de pièces a permis de diminuer les prix de vente de 40%. Aujourd'hui, l'entreprise déploie sa gamme en se diversifiant dans le décor d'intérieur, et en s'exportant à l'international.

Alphatest est le porteur du projet Thermilux. L'entreprise développe et produit des solutions d'éclairage par Diode LED. La société réalise également des croquis de prise électronique, qui vont être intégrés dans les produits industriels, et fabrique des testeurs de composants électroniques.

Pour en savoir plus : [www.alphatest.fr](http://www.alphatest.fr)

PORTEUR DU PROJET

FINANCEUR



## 2 3ice : une solution de raccordement pour alléger le poids des équipements aéronautiques

Le projet 3ice (Innovation Inflight Internet Cabin Entertainment) est une solution innovante pour le raccordement des équipements de PGA Electronic via une unique architecture IP. Cette solution technologique permet de réduire de 30 % le poids global des équipements sur un Airbus A319 VIP et ainsi diminuer la consommation de carburant prolongeant de ce fait, les temps de vol.

Ce produit est issu du projet éponyme de Recherche & Développement porté par PGA Electronics filiale du groupe Astronics. Il a été initié dans le cadre de l'appel à projets régional PME Innovation en 2013. Ce projet conçoit un nouveau système embarqué pour l'aéronautique qui intègre des entités hétérogènes (écrans, terminaux, capteurs-actionneurs, fixes ou mobiles) avec un niveau de performance requis pour la diffusion média et le contrôle/commande tout en réduisant le poids et la consommation électrique.

Cela est permis grâce à :

- Un unique réseau IP pour le Contrôle/Commande et la diffusion média : réduction du câblage
- La diffusion Audio/Video sur réseau IP : réduction du nombre d'équipements
- Une capacité "Plug&Play" permettant de connecter tout équipement hétérogène sans configuration particulière

L'entreprise PGA Electronic est porteur du projet 3ice. Ses activités principales concernent l'aménagement de cabine, le divertissement à bord, les systèmes d'éclairage et d'actionnement.

Pour en savoir plus : [www.pga-avionics.com](http://www.pga-avionics.com)



PORTEUR DU PROJET

FINANCEUR



Ils nous soutiennent :



Pôle S2E2 - c/o STMicroelectronics  
10, rue Thalès de Milet - CS 97 155 - 37071 TOURS Cedex 2  
Tél : +33 2 47 42 41 21

Responsable de la publication : Jérôme Finot  
Rédaction : Frédéric Cabas, Nicolas Pousset et Chanelle André  
Conception et mise en page : Supersoniks.com  
Crédit photo : @s2e2, fotolia, STMicroelectronics, Thermilux, PGA Electronics, Altyor  
Contact : [contact@s2e2.fr](mailto:contact@s2e2.fr)