

■ OPTICSVALLEY AU SERVICE DU WIRELESS

[Bilan de l'atelier Machine to Machine](#)

[oRFIDée, nominée au Prix Fibre de l'Innovation 2009, catégorie "Industrie"](#)

■ ZOOM SUR...

[Le L2E au service du médical](#)

■ LES ACTEURS DU WIRELESS

[Alciom propose PowerSpy, révolution dans la mesure énergétique](#)

[Compte-rendu du Club Innov-IT sur les « Applications de Géolocalisation pour smartphones »](#)

[Deuxième grand colloque STIC, organisé par l'ANR](#)

■ OPTICSVALLEY AU SERVICE DU WIRELESS

▶ Bilan de l'atelier Machine to Machine



Vincent Boisard de Coexel en train de présenter le rendu d'étude sur le M2M, © Opticsvalley 2009. Tous droits réservés

Le 23 novembre 2009, **Opticsvalley** a organisé un atelier dédié aux communications Machine to Machine dans les locaux de l'ESME Sudria, à Ivry-sur-Seine.

La cinquantaine de participants a été accueillie par Patrick **Devriendt**, Directeur du Département Signal et Télécommunication, qui a introduit la matinée en précisant qu'elle ferait notamment l'objet du rendu public d'une étude, réalisée par Coexel et commandée par **Opticsvalley**, portant sur les marchés porteurs et les perspectives du M2M.

Selon Vincent **Boisard**, gérant de Coexel, l'étude a consisté à « *étudier les marchés porteurs et les secteurs applicatifs susceptibles d'offrir des opportunités de développement économique aux offreurs de technologies en répondant à l'attente et aux besoins des acteurs franciliens* ». Les domaines analysés en particulier concernent la ville du futur, les bâtiments intelligents et les transports maritimes et ferroviaires.

Plusieurs industriels ont ensuite présenté leurs activités dans le domaine du M2M.

1. Philippe **Faugeras**, de Webdyn, a rappelé quelques fondamentaux sur la chaîne de valeur M2M – depuis les interfaces machine jusqu'aux services – avant de livrer sa vision du marché M2M – acteurs, caractéristiques et chiffres du marché. Il a conclu son intervention en présentant des exemples d'application tirés de l'activité de Webdyn sur la ville du futur : smart metering, gestion du bâtiment ...
2. Maurice **Zembra**, de Vertical M2M, a mis l'accent sur les innovations et orientations prises par le M2M comme par exemple le passage de la gestion de l'information au management de flux d'informations ou à la prise en compte d'une logique orientée « usages ». Il a, lui aussi, présenté quelques applications portées par Vertical M2M en particulier sur la télé-observance médicale.
3. Philippe **Junca**, de Sierra Wireless, a poursuivi la démonstration du M2M utilisé en tant que technologie pour la connexion des machines aux personnes, donc comme facilitateur de la mise en oeuvre de nouveaux business model de services. Dans ce contexte, il a illustré l'apport de Sierra Wireless à ses clients en terme de Time To Market, de réduction d'investissement (modèle SaAS), de solutions innovantes (Web 2.0).
4. Didier **Van den Abeele**, d'ALSTOM Transport, a conclu les interventions des industriels en présentant le M2M dans le contexte de l'industrie ferroviaire, vu par un leader mondial. La place des communications dans le système d'information est prépondérante et là encore le M2M doit contribuer au changement de business model.

Le cocktail qui a clôt cette matinée a offert aux participants les conditions propices à de fructueux échanges.

[L'étude de Coexel, ainsi que les présentations des orateurs sont disponibles dans l'Espace Adhérents du site d'Opticsvalley.](#)

Pour en savoir plus : Cyril **Moussant**

Tél. : 01 69 31 75 11 - c.moussant@opticsvalley.org

© Lumière sur... Le Wireless

Opticsvalley, décembre 2009

[Sommaire](#)

► oRFIDée, nominée au Prix Fibre de l'Innovation 2009, catégorie "Industrie"



Dominique **Guénaux**, oRFIDée, lors du "2 mn chrono" du prix Fibre de l'Innovation 2009 © Opticsvalley 2009. Tous droits réservés

Dans l'après -midi du 3 décembre 2009, s'est tenue la célébration des 10 ans d'Opticsvalley au sein des Jardins de l'innovation d'Orange Labs, à Issy-les-Moulineaux. Cette manifestation a été le théâtre du Prix "Fibre de l'Innovation", au cours duquel des industriels et chercheurs adhérents d'Opticsvalley ont pu présenter une innovation en 2 minutes chrono.

Tel a été le cas de la PME oRFIDée, nominée dans la catégorie "Industrie".

Son gérant Dominique **Guénaux** a ainsi pu expliquer la solution UbiGéoloc aux quelques 200 participants réunis pour l'occasion :

« Notre innovation est une solution de géolocalisation en intérieur de biens et de personnes dans les milieux confinés. Via l'utilisation de la technologie Zigbee pour les capteurs mobiles et les bornes fixes, associés à des algorithmes performants, notre solution permet de localiser des personnes et des biens même dans des conditions extrêmes avec une précision de 2 à 3m2.

Nous avons réalisé une expérimentation pour la Marine nationale, permettant de localiser des marins dans la salle machine d'une frégate et de remonter les informations dans un local situé à deux ponts supérieurs séparé de cinq portes étanches consécutives.

Les verrous technologiques que nous avons levés sont liés à l'adaptation des ondes radio dans un environnement métallique ou fortement perturbé, l'acheminement des informations traversant des zones étanches, la localisation par zone avec une précision de 2 à 3 m2.

Les atouts de notre technologie sont liés à la facilité et au coût de mise en œuvre. Quelques heures de paramétrage suffisent pour pouvoir localiser des mobiles dans un espace de 200 m2. Le faible coût de notre solution repose sur la facilité d'installation, l'utilisation du sans fil de bout en bout (pas de câblage requis comme pour les concurrents), et le faible coût des capteurs et bornes.

Nous visons aujourd'hui les marchés du secteur hospitalier et des secteurs industriels où la sécurité des personnes est primordiale ».

Pour en savoir plus : Cyril Moussant

Tél. : 01 69 31 75 11 - c.moussant@opticsvalley.org

© Lumière sur... Le Wireless

Opticsvalley, décembre 2009

[Sommaire](#)

■ ZOOM SUR...

▶ Le L2E, au service du médical



L'équipe du L2E. De gauche à droite : D. Lautru, H. Kokabi, M. Hélier, A. Benlarbi-Delai, H. Talleb, G. Alquié © Opticsvalley 2009, Tous droits réservés

Le Laboratoire d'Électronique et Électromagnétisme, issu de l'ancien Laboratoire des Instruments et Systèmes d'Île-de-France (LISIF), a été créé en mars 2008. Il aborde principalement deux champs disciplinaires : l'électronique analogique et l'électromagnétisme, avec un axe transversal lié au biomédical et à la santé.

Ce laboratoire comprend une équipe de 19 enseignants-chercheurs permanents, ainsi que 12 doctorants internes et 10 externes, auxquels s'adjoignent des post-doctorants.

Le L2E est une unité de recherche propre, financée par l'UPMC, dont les domaines d'applications concernent notamment l'électronique embarquée en environnement contraignant et le bioélectromagnétisme. Le L2E a, entre autres, développé un savoir-faire sur la mesure des constantes diélectriques des tissus biologiques, ainsi que sur la dosimétrie des champs électromagnétiques : « Nous travaillons avec Orange Labs sur des aspects liés à la dosimétrie. Dans ce cadre, notre contribution vise à évaluer le champ électromagnétique absorbé par le corps humain », introduit David Lautru, enseignant-chercheur au L2E.

Bioélectromagnétisme

Le L2E est impliqué dans différents projets collaboratifs liés au domaine biomédical, parmi lesquels BANET, EndoCom, IMAVE et Kid Pocket.



- Le principal objectif du projet ANR BANET (Body Area Networks and Technologies) (www.banet.fr) est de fournir un cadre de travail, des modèles et des technologies, pour concevoir un système de communication sans fil optimisé pour un large champ d'applications utilisant un réseau BAN, dans les domaines de l'électronique grand public, du médical et du sport. Ce projet est conduit par le CEA-Leti et rassemble 5 laboratoires (CEA-Leti, ENSTA, INSA Lyon-CITI, UPEMLV-ESYCOM, UPMC-L2E) et 3 entreprises (ELA Medical, Orange Labs, Movea SA).

« Notre équipe a plus particulièrement comme mission de déterminer quelles sont les antennes nécessaires à la communication entre un système implanté et un système se trouvant à l'extérieur du corps », précise Marc **Héliier**.

EndoCom, financé par l'ANR dans le cadre du programme TecSan 2007, porté par le LIP6, regroupe 7 laboratoires (LIP6, L2E, IJLRA, IRPHE, UTC, INRIA, INRA), Orange Labs et l'APHP (service de chirurgie cardiaque, GHPS). Il a pour objectif de concevoir une endoprothèse communicante dédiée aux traitements des Anévrismes de l'Aorte Abdominale (AAA) et aux suivis post-opératoires. En effet, les médecins remarquent qu'en dépit de la pose de stent, les risques de rupture post-opératoire peuvent subsister. Le L2E intervient sur les aspects « conception d'antenne » du système implanté à l'intérieur du corps humain en collaboration avec Orange Labs. L'objectif étant d'assurer la télé-alimentation du capteur, sachant que le capteur RFID est conçu par le LIP6.

« Une incertitude sur l'efficacité des stents peut subsister. Une façon d'anticiper les anomalies est de les détecter au plus tôt. En l'occurrence, le stent est muni d'un capteur RFID afin de prévenir les risques de rupture d'anévrisme de l'aorte. De façon générale, le stent communicant peut devenir un outil de suivi post opératoire. », note Marc **Héliier**, Directeur du L2E.

- **IMAVE**, financé par l'UPMC dans le cadre d'un BQR et en collaboration avec le service de chirurgie cardiaque du groupe hospitalier Pitié Salpêtrière, le L2E effectue des recherches liées à l'utilisation des micro-ondes en chirurgie, aussi bien pour la caractérisation diélectrique de tissus biologiques, que pour leur ablation très localisée par voie endovasculaire.
- **Kid Pocket** est un projet démarré en octobre dernier financé par l'ANR dont le porteur de projet est Orange Labs, qui regroupe 6 laboratoires (INRIA, INSERM, Telecom Bretagne, Telecom Paris Tech, UPE-MLV, UPMC-L2E) et 2 entreprises (Orange Labs, Phimeca). Il a pour objet l'analyse de l'exposition des enfants aux ondes électromagnétiques induites par les nouveaux usages et réseaux du futur.

L'électronique embarquée en environnement contraignant

Le L2E travaille en partenariat avec la société Maquet, spécialiste des éclairages de blocs opératoires. L'idée est de pouvoir équiper les éclairages opératoires (lampes situées au-dessus du patient au sein de la salle d'opération) de capteurs intelligents, en vue d'obtenir des images augmentées, pour apporter une aide au chirurgien en temps réel. Ce projet fait l'objet d'une thèse CIFRE en cours sur l'imagerie multispectrale.

- Dans le cadre du projet **CLEAR PASS** (projet Pidea+ 2005), le L2E développe, en partenariat avec le Service de Chirurgie Vasculaire de la Pitié Salpêtrière et la société Vectrawave, une endoprothèse électronique implantée permettant d'effectuer le suivi de patients. Outre la faible consommation et la biocompatibilité, les problèmes de fiabilité et de transmission de l'information sont aussi d'extrême importance.
- **Capelecmed** est un projet ANR issu de l'appel TecSan 2007, prévoyant la mise en place d'une équipe pluridisciplinaire, dont le L2E, en vue de réaliser une sonde thermique encapsulée avec communication radiofréquence. Cette solution d'acquisition automatique présente un intérêt pour la gestion quotidienne des soins.

« Nous devons valider quelques principes liés au transfert de l'information en environnement médical », déclare Marc **Héliier**.

- **L'Institut de la Vision** et le L2E collaboreront prochainement, via le projet Street Lab, afin que l'insertion des non-voyants dans la société soit la meilleure possible

« Street Lab vise à créer un environnement urbain « intelligent » afin de faciliter leurs déplacements dans la ville, avec deux approches, l'une dédiée à la sécurité, l'autre à la localisation. À cet effet, nous proposons que les objets ou les lieux se trouvant à proximité des personnes mal ou non voyantes se déclarent. L'objet communique, soit pour signaler un danger potentiel, soit pour aider la personne à identifier les lieux répondant à ses centres d'intérêt. Pour ce faire, nous aurons recours à la technologie RFID, aux objets intelligents et réseaux de communications associés », déclare Aziz **Benlarbi-Delaï**, directeur adjoint du L2E.

Formation

L'UPMC propose un Master qui répond à une demande au niveau national, visant à former des ingénieurs ayant une double culture électronique et médicale. Nommé RIM (Rééducation et Ingénierie Médicale), ce Master embrasse deux spécialités : d'un côté les « 3R » (Rééducation, Réadaptation, Réhabilitation) et, de l'autre, l'Ingénierie Médicale. Les 10 étudiants sélectionnés cette année dans cette dernière spécialité ont volontairement des parcours hétérogènes.

« Nous voulons pouvoir offrir à des jeunes issus des sciences, de la médecine, de la pharmacie, ou des biotechnologies, une double culture qui leur permette de se familiariser au développement des technologies médicales de demain. Nous sommes très impliqués pour les aider à trouver leurs stages, soit en milieu hospitalier, soit dans l'industrie, soit au sein de laboratoires de recherche», conclut Georges **Alquié**, professeur et chercheur à l'UPMC, responsable de la spécialité Ingénierie Médicale du Master.

Pour en savoir plus : Marc Hélier

Tél. : 01 44 27 43 72 - marc.helier@upmc.fr

L2E : www.l2e.upmc.fr/indexes.php

© Lumière sur... Le Wireless

Opticsvalley, décembre 2009

[Sommaire](#)

■ LES ACTEURS DU WIRELESS

▶ Alciom propose PowerSpy, révolution dans la mesure énergétique



PowerSpy d'Alciom © Alciom. Tous droits réservés

Alciom, société adhérente d'**Opticsvalley**, annonce le lancement de PowerSpy, un analyseur de consommation énergétique sans fil innovant, permettant en particulier une analyse fine des consommations en mode veille des équipements électroniques.

La réglementation impose dorénavant, pour le bien de notre planète, d'optimiser tous les produits alimentés par le secteur : réglementation EuP limitant la consommation en veille des équipements électroniques, réglementation CE prohibant les utilisations non efficaces de l'énergie, labels EnergyStar, etc. Il est donc fondamental de pouvoir mesurer de manière fiable les performances énergétiques fines d'un produit.

Jusqu'à ce jour, seuls deux types de solutions existaient sur le marché : des énergie-mètres bas coût donnant une information globale sur la consommation d'un équipement, et des équipements professionnels permettant une analyse beaucoup plus poussée mais économiquement inaccessible pour la plupart des applications.

Le PowerSpy d'Alciom se présente sous la forme d'une prise gigogne et s'intercale entre le réseau et l'appareil à tester, à la manière d'un énergie-mètre classique. Mais là s'arrête la ressemblance : au lieu d'afficher simplement une consommation moyenne, le PowerSpy réalise une acquisition à haute fréquence des formes d'ondes de courant et de tension comme oscilloscope, et transmet ces informations à un PC via une liaison Bluetooth. Le logiciel associé permet alors une analyse sans équivalent sur le marché : visualisation des graphes en temps réel, calcul de plus de 20 grandeurs dérivées, statistiques, analyse harmonique, détection et analyse des pics de courant ou des chutes de tension, rapports HTML automatiques, exportation des données, etc. Un seul clic permet par exemple une comparaison automatique aux gabarits de la norme EN61000-3-2.

Le PowerSpy est un appareil de mesure de hautes performances, destiné principalement aux applications professionnelles : Laboratoires d'essais et donneurs d'ordres (qualification de produits électroniques), centrales d'achat (essais comparatifs), bureau d'études (essais et optimisation d'alimentations à découpage). De plus, le PowerSpy peut être efficacement utilisé dans des établissements de formation, sa liaison Bluetooth garantissant des mesures sur le secteur en toute sécurité.

Pour en savoir plus : Robert Lacoste

Tél. : 06 27 56 80 42 - rlacoste@alciom.com

Alciom : www.alciom.com

© Lumière sur... Le Wireless

Opticsvalley, décembre 2009

[Sommaire](#)

► Compte-rendu de la session du Club Innov-it sur les « Applications de Géolocalisation pour smartphones »



Mercredi 9 décembre 2009 s'est tenu à l'Hôtel de Ville de Paris la 24ème session du Club Innov-It consacrée aux applications de géolocalisation pour smartphones et autres appareils nomades.

65 entrepreneurs en recherche de partenariats financiers et techniques ont postulé pour assister à cette session, qui a pour vocation de donner l'opportunité à des entrepreneurs innovants de présenter leur projet à des investisseurs et industriels du secteur.

A la suite du mot de bienvenue de Sabine **Enjalbert**, Directrice générale du Centre Francilien de l'Innovation, Nel **Samama**, Enseignant-Chercheur de l'Institut Telecom et [nominé lors de l'édition 2008 du prix « Fibre de l'Innovation »](#), a introduit le sujet en présentant les dernières innovations et les enjeux contemporains et futurs de la géolocalisation des objets et des personnes.

Les 11 entreprises innovantes retenues par le comité de sélection ont ensuite présenté leurs solutions devant un parterre de 190 personnes.

Opticsvalley soutient le club Innov-it sur les sujets d'intérêts pour son réseau et, à ce titre, s'impliquera de nouveau en 2010 notamment dès le mois de mars sur le thème de la gérontechnologie.

Pour en savoir plus : Caroline Taisne
Responsable du Club Innov-it - Mar-Tech & Finance
Tel : 01 41 31 62 70 - c.taisne@martech.fr
© Lumière sur... Le Wireless

Opticsvalley, décembre 2009

[Sommaire](#)

► Deuxième grand colloque STIC, organisé par l'ANR

Le deuxième Grand Colloque STIC est organisé par L'[Agence Nationale de la Recherche](#) (ANR), avec l'appui logistique et scientifique de l'unité-support SUPCOR-INRIA.

Le Colloque aura lieu du 5 au 7 janvier 2010 au Centre des congrès de la Cité des Sciences et de l'Industrie à Paris.

Le premier Grand Colloque avait réuni environ 600 participants en novembre 2007.

Aujourd'hui, les équipes de **750 projets STIC**, financés par l'ANR depuis 2005, sont invitées à participer à cet événement.

Sessions plénières avec des invités de marque, sessions parallèles, tables rondes, posters et démonstrations, animeront ce Grand Colloque qui devient un rendez-vous important pour la communauté des STIC.

Pour en savoir plus :

<http://colloque-stic.org>

© Lumière sur... Le Wireless

Opticsvalley, décembre 2009

[Sommaire](#)



Lumière sur... Le Wireless est une publication d'Opticsvalley



Opticsvalley est soutenue par :

Le programme AMBITION PME est un plan d'actions dédié aux PME innovantes franciliennes animé par SYSTEM@TIC et copiloté par SYSTEM@TIC, Opticsvalley et le réseau des Chambres de Commerce et d'Industrie Paris-Ile-de-France. Ce programme est soutenu par l'Union Européenne (FSE, FEDER), l'État (Préfecture de la Région Ile-de-France, DRIRE Ile-de-France, DRTEFP Ile-de-France) et la Région Ile-de-France.

Pour écrire à la rédaction : redaction@opticsvalley.org

Pour vous abonner : [abonnement à Lumière sur... version PDF](#)

Pour vous désabonner : [désabonnement de Lumière sur... version PDF](#)

[Lire Lumière sur... Le Wireless](#)

[Lire Lumière sur... Les Eco-Activités](#)

[Lire Lumière sur... Les BioIT](#)

[Lire Lumière sur... L'Instrumentation](#)

[Lire Lumière](#)

Lumière sur... Le Wireless

Directeur de la Publication : Jean-Claude Sirieys
Rédacteur en chef : Cyril Moussant
Rédacteur, secrétaire de rédaction : François Lafosse
© Opticsvalley 2009

Reproduction possible à des fins non commerciales, sous réserve d'autorisation de notre part.
Conformément aux dispositions de la loi 78-17 "Informatique, fichiers et liberté", nos abonnés ont la possibilité d'accéder aux informations les concernant et de les rectifier s'ils le jugent nécessaire.