ASPROM*
www.asprom.com

pôle TES*** e-secure transactions

CAP'TRONIC** JESSICA FRANCE

Communications sans fil de proximité

Quelles technologies pour demain, pour quelles applications ?

Jeudi 9 et Vendredi 10 octobre 2008

UIMM

56, avenue de Wagram — 75017 Paris

avec le soutien de

Union des Industries et Métiers de la Métallurgie

CAP'TRONIC JESSICA FRANCE

pôle TES e-secure transactions

GROUPE fitec****

* *ASPROM, association loi 1901, s'est fixé comme objectif l'organisation de journées d'information et de formation sur l'électronique, l'informatique, les télécommunications et les microtechnologies associées – 7, rue Lamennais – 75008 Paris – Tél. : 06 07 02 83 93 – Fax : 01 42 89 82 50.*

** *JESSICA France (association loi 1901) gère un programme d'aide aux PME pour l'introduction d'électronique dans leurs produits. Ce programme est soutenu financièrement par le ministère de l'Industrie et le CEA – Direction inter régionale Paris Nord Est – Bât. 151 – CEA Saclay – 91191 Gif-sur-Yvette Cedex – Tél. : 01 69 08 60 54 Fax : 01 69 08 71 01 – e-mail : jessica.pne@cea.fr*

*** *Pôle TES, pôle de compétitivité dédié aux Transactions Electroniques Sécurisées. Lieu de convergence et de coopération, son rôle est de favoriser l'innovation collaborative entre les entreprises, laboratoires de recherche publics et centres de formation, pour le déploiement de solutions numériques sécurisées innovantes. Ce pôle est soutenu par l'Europe, l'Etat, le Conseil Régional de Basse-Normandie, le Conseil Général du Calvados, le Conseil Général de la Manche, la Ville de Caen et la Communauté de Commune Saint-Loise. Contact : contact@pole-tes.com / 02 31 53 63 30.*

**** *FITEC (www.fitec.fr), organisme de formation depuis 1989 et concepteur de cours en ligne, a développé un dispositif de formation à distance, accompagnée par tuteur, en informatique et en langue.*

2008.00.00.E.979.U – Imprimerie ADASE – PARIS

Communications sans fil de proximité

Quelles technologies pour demain, pour quelles applications ?

Les communications « radio courte portée » permettent, dans beaucoup d'applications, de remplacer le filaire par le sans fil afin d'obtenir beaucoup plus de souplesse dans l'exploitation des applications. Des technologies telles que NFC, Bluetooth, WiMedia semblent avoir un avenir important.

L'objet de ce séminaire, qui regroupe des orateurs des milieux industriels et académiques fortement impliqués dans la définition et/ou l'utilisation de ces nouvelles technologies de communication courte portée, est d'une part de faire le point sur leur maturité, leur disponibilité, l'état de la normalisation, d'autre part de mettre en lumière leur importance dans la définition de nouvelles applications dans des domaines aussi variés que les réseaux de communications mobiles, le home networking, le transport, l'ubiquité numérique, les étiquettes électroniques, etc.

La première journée portera sur les normes et technologies. La deuxième journée concernera essentiellement les applications qui sont ou seront développées autour de ces technologies. Parmi les temps forts de cette seconde journée, deux tables rondes : l'une abordera « le paiement sur mobiles NFC », l'autre traitera des « communications sans contact dans les transports »

Au sommaire du 9 octobre

9h – 9h45 → Transmissions sans fil : une introduction

Par Robert Lacoste, ALCIOM

Le domaine des transmissions sans fil peut paraitre effrayant pour le non spécialiste :

- multitude de normes et de standards,
- mise en oeuvre de technologies avancées et pluridisciplinaires,
- jargon spécifique et unités barbares, etc.

L'objectif de cette rapide introduction sera de démystifier tout cela par une présentation de quelques bases (spectre radioélectrique, notions de modulation, bilan de liaison, problématique portée/débit), par une présentation des principales contraintes réglementaires en Europe et surtout par un panorama des standards du marché et de leurs spécificités : Wifi, Bluetooth, Wimax, UMTS, Wimedia, Zigbee, RFID, NFC, etc.

9h45 – 10h30 : La RFID : quoi de neuf ?

Par Jean-Michel LOUBRY, Responsable du Département M.I.G., Pôle Traçabilité

La RFID fait l'objet de nombreux articles et des annonces viennent régulièrement enrichir le catalogues des applications qui ont mis en œuvre cette technologie. L'acronyme RFID regroupe en fait plusieurs solutions techniques actives ou passives. Les normes, les performances, les offres ont progressé ces dernières années. Nous ferons un point sur les avancées techniques et normatives, les tendances du marché et les limites physiques et éthiques inhérentes à une généralisation potentielle.

10h30 – 11h → *Pause café*

11h – 11h 45 → Perspectives Technologiques en RFID intelligente

Par François VACHERAND, CEA LETI

Certaines technologies émergentes dans le domaine des micro et nanotechnologies permettent l'intégration de nouvelles fonctions embarquées. Parmi les domaines ciblés on peut noter en premier lieu les micro-systèmes communicants tels que les étiquettes d'identification radio, les cartes à puce, les implants médicaux ou industriels. Dans un premier temps, la présentation brosse un panorama actuel des recherches menées en laboratoire. Puis dans un deuxième temps on introduit certaines applications potentielles de ces micro-dispositifs dans les domaines de la traçabilté des produits, de la santé et de la sécurité.

11h45 – 12h30 → Normalisation NFC

Par Yves THORIGNE, Expert NFC/RFID FRANCE TELECOM, Orange Labs R&D

Les normes NFC sont établies à partir des normes ISO des cartes sans contact, le NFC ayant des fonctionnalités supplémentaires (lecteur et Peer2Peer). La présentation des normes ISO du NFC est articulée autour des normes ISO des cartes sans contact, en en présentant les similitudes mais aussi les complémentarités.

12h30 – 14h → *Déjeuner*

14h – 14h45 : → La NFC : une killer application pour le commerce et la distribution

Par Jérémie LEROYER, AIRTAG

La NFC va permettre d'optimiser le marketing, le paiement, la relation client grâce à de nouveaux parcours clients et la convergence de nouveaux service sur le mobile.

Quels sont les enjeux technologiques et économiques de la mise en place d'un écosystème NFC efficace pour le commerce et la distribution ?

14h45 – 15h30 → L'ISO/IEC 14443 Technology Sans contact de Proximité : « une fondation solide pour un vaste champ d'applications »

Par Jean-Paul CARUANA, Contactless Technology Center, Gemalto R&D, ISO/SC17/JTC1/WG8 Member

La norme ISO/IEC 14443 a prouvé sa solidité en correspondant aux besoins de nombreuses applications aux contraintes très différentes, telles que les normes passeport électroniques, le paiement EMV ou a travers les spécifications et produits NFC. Cette norme correspond

aux briques de base de la technologie que les applications ou autres normes utilisent.

L'intervention fera un point sur les raisons du succès de l'ISO/IEC 14443 et abordera l'évolution permanente de cette norme pour coller au plus près des besoins.

15h30 – 16h → *Pause café*

16h – 16h 45 → Systèmes Ultra Large Bande très haut débit pour les communications à courte portée : du masque UWB aux bandes millimétriques

Par Isabelle Siaud, Ingénieur Recherche et Développement, France Telecom R&D Rennes

Cette présentation a pour objectif de dresser un panorama des systèmes radio à *courte portée* dits Ultra-Large Bande définis en premier lieu, dans les consortiums de constructeurs tels que Wi-media et auprès des instances de normalisation, puis de présenter un système radio Ultra-Large Bande développé par France Telecom R&D capable d'opérer dans les bandes ULB {3.1-10.6} GHz et dans les bandes millimétriques à 60 GHz.

Dans le contexte des *liaisons radio à courte portée*, nous considérons les systèmes ULB émettant dans les bandes {3.1-10.6} GHz avec des niveaux de puissance très faibles (-14 dBm) et les systèmes millimétriques à 60 GHz dont la portée est limitée par l'atténuation naturelle du canal de propagation avec des puissances rayonnées de l'ordre de 15 dBm.

Pour ces deux types de systèmes radio à courte portée, nous dressons un panorama des services proposés pour des applications multi-média très haut débit et les techniques de transmission édifiées dans les groupes de normalisation IEEE802.15.3a, IEEE802.15.3c et ECMA. En tant qu'acteur au sein de ces groupes, France Télecom R&D procède à une analyse de ces systèmes et propose un système harmonisé ultra-large bande capable d'opérer conjointement dans les bandes UWB et à 60 GHz.

Ce système radio désigné par *UWB-OFDM à bandes RF multiples et allocation dynamique de porteuses* opérant conjointement dans le masque UWB {3.1-10.6} GHz et à 60 GHz est compatible avec le système Wi-Media/ECMA issu de l'alliance bien connue MBOA.

Sa conception et ses choix d'optimisation vis-à-vis de la coexistence avec les autres systèmes radio sont brièvement décrits. Ces choix techniques ont fait l'objet de contributions dans plusieurs publications IEEE, dans des projets Européens et auprès des groupes de standardisation américains et Européens. Une analyse comparative est effectuée en termes de compromis débit-portée et de coexistence pour ces systèmes.

16h45 – 17h30 : Sécurité des transactions électroniques

Au sommaire du 10 octobre

8h45 – 9h30 Certification fonctionnelle NFC

Par Eric Nizard, PDG de L'INFORMATIQUE COMMUNICANTE

NFC est une technologie de communication radio de proximité à 13,56 MHz qui, d'une part fédère plusieurs autres technologies pré-existantes dites « legacy » ayant chacune pour origine un industriel particulier (Philips-NXP, Sony, Infineon…), d'autre part propose ses propres protocoles et formats d'échange.

Cette multiplicité technique et cette multiple paternité rendent la normalisation de NFC particulièrement complexe.

Au moins quatre instances de normalisation et standardisation se dégagent : ISO IEC, NFC Forum, ECMA et GSM Alliance.

Quant à la certification, c'est une condition nécessaire à la réussite d'une technologie sur le terrain.

Pour NFC, la certification doit s'appuyer sur la constitution d'un schéma de certification sous la responsabilité d'une autorité de certification qui délivre des labels aux fournisseurs de produits, garants de l'interopérabilité des terminaux NFC et de leur non dégradation sur le terrain.

Ce schéma comprendra des tests RF et tests de protocoles, réalisés par des laboratoires ou du self testing et des audits.

La difficulté en la matière est double :

- d'une part, la combinatoire technique de configuration d'un terminal NFC se décline en combinatoire de tests
- d'autre part, les rythmes d'innovation entre l'industrie de la téléphonie mobile et celle du paiement électronique sont totalement différents

Cette présentation permettra d'avoir un aperçu de ces problèmes et des travaux de certification en cours.

9h30 – 10h15 → De nouvelles technologies mobiles pour une ville interactive

par Laetitia GAZEL ANTHOINE, CEO Connecthings

Les technologies mobiles - code barres 2D, NFC... - apportent des solutions pour rendre les espaces urbains interactifs en utilisant l'écran des téléphones mobiles.

Quels seront les services dans la ville ? Quels modeles économiques ? Quels acteurs et leur positionnement ?

Retours sur les premières implémentations et expérimentations menées dans le monde.

10h15 – 11h → Codes Barres 2D, ou la convergence print - mobile

Par Nicolas GUIEYSSE, AFMM

Le code à barres, largement utilisé dans tous les métiers de la distribution, prend aujourd'hui une nouvelle dimension. Pouvant être décodé par des téléphones mobiles et stocker plus d'information, le code barres 2D fait désormais du code à barres une application grand public. Il permet de déclencher directement et rapidement des actions élémentaires du téléphone mobile comme l'ouverture d'une url web, l'envoi d'un SMS ou d'un MMS, l'enregistrement d'un contact ou d'une note dans le téléphone, la génération d'un appel vocal ou visio…

Avec les codes barres 2D, tous les éléments du réel deviennent interactifs : presse / affichage / produits & packaging / mobilier urbain / PLV…

Quelles nouvelles applications, nouveaux services les codes barres 2D vont-ils susciter ? Quels supports ? Quelles opportunités pour les médias, éditeurs de service, annonceurs ? Retours sur des expérimentations menées en 2007.

Quels sont les enjeux et facteurs clés de succès de cette nouvelle techno ? En quoi la norme flashcode, soutenue par les opérateurs mobiles et l'Association Française du Multimédia Mobile répond-elle à ces enjeux ? Quels sont les business models associés ? Les acteurs impliqués ? Quel état d'avancement dans les autres pays européens, au Japon, aux Etats-Unis ?

11h – 11h30 → *Pause Café*

11h30 – 12h15 → Tester dès aujourd'hui vos applications « NFC-like » en vrai grandeur avec Bluetooth.

par Christian Chabrerie, CEO MobiNear

Avec, plus de 50 % du parc mobile mondial (Source: Bluetooth SIG 2008), et près de 80 % de taux de pénétration en Europe occidentale, Bluetooth est devenue la seconde technologie sans-fil après le GSM. En y ajoutant des fonctions de détection en champs très proche (technologie MobiNear brevetée), il est maintenant possible de déployer dès aujourd'hui des application de type « NFC-like » en vrai grandeur.

Panorama des applications actuelles et futures du Bluetooth :

- Quels services ? Quels modèles économiques ?
- Quels acteurs et leur positionnement ?
- Focus: Cadre légal en France (i.e. CNIL) et à l'étranger.

12h15 – 13h → Traçabilité et communications sans contact

Par Jean-Michel LOUBRY, Responsable du Département M.I.G., Pôle Traçabilité

La traçabilité est, pour le consommateur, souvent associée à l'agroalimentaire. Tous les secteurs sont cependant concernés et en particulier ceux où la règlementation ou bien les risques la rendent incontournable. Traçabilité est synonyme d'informations pouvant être mises à disposition de celui qui en a besoin. Le « sans contact » avec toutes les technologies qu'il regroupe, ouvre la voie à d'innombrables applications pour l'industrie, les services à la personne ou pour le confort des individus.

13h – 14h30 → *Déjeuner*

14h30 – 15h30 → Table sur « paiement sur mobiles NFC »

Animatrice : Delphine NOUVIAN (Cabinet Cepheid Consulting)

Participants :
Houssem ASSADI, ORANGE,
Bruno PREXL, BOUYGUES TELECOM,
Patrice HERTZOG, CREDIT MUTUEL.

15h30 – 16h15 → Les SmartObjects, une nouvelle ère pour les cartes à puce

Par Bruno BERNARD, PDG de NEOWAVE

Depuis l'invention de la carte à puce par Roland Moreno en 1974, le marché de la carte à puce a vécu plusieurs ères dominées successivement tout d'abord par les cartes à mémoire pour les cabines téléphoniques, puis par les cartes à microprocesseur pour les cartes bancaires et les cartes SIMs des mobiles. Une nouvelle ère est en train de s'ouvrir c'est celle des Smart Objects.

Avec les Smart Objects comme cœur de métier, la société Neowave s'inscrit dans la révolution du sans contact dans le monde des transactions sécurisées. En offrant la connectivité à des produits à base de carte à puce, les Smart Objects permettent à leurs utilisateurs de bénéficier de l'explosion des services web tout en apportant la sécurité que ces services requièrent de plus en plus.

Un Smart Object Neowave est un objet personnel, portable comportant toute la sécurité des cartes à puces mais offrant en plus la connectivité via une interface USB (PC, Web) et une puissance inégalée (capacité de stockage et de traitement). Les Smart Objects Neowave offrent de nouvelles possibilités dans de nombreux domaines d'application :

- transport : validation en sans contact, rechargement/achat en ligne),
- entreprise : contrôle d'accès logique et physique,
- paiement : paiement sans contact, rechargement, paiement en ligne,
- solutions multi-applicatives dans l'éducation (e-cartable, bus, métro, accès logique, chéquier scolaire, transfert de fichiers…) ou encore dans le multimédia, la santé, l'identité.

Le facteur de forme et l'architecture du Smart Object Neowave en font un outil unique, innovant et d'une extrême facilité d'usage « plug and play ».

15h30 – 16h → *Pause Café*

16h – 17h → Table ronde sur « les communications sans contact dans les transports »

Participants :

Joël EPPE, SNCF, chef du pôle Innovation et Technologies au sein de la direction des systèmes d'information Proximités,

Philippe VAPPEREAU, RATP, responsable de l'Unité Systèmes Voyageurs,

Dominique DESCOLAS, VEOLIA TRANSPORT, chargé de mission billettique et services Télécoms.

A propos de Veille Technologique

ASPROM (Association pour la Promotion des Microtechnologies) s'est fixé comme objectifs l'organisation de séminaires d'information et de formation sur les thèmes avancés, concernant l'électronique, l'informatique, les télécommunications et les nouveaux matériaux. Depuis cinq ans, elle met en avant des jeunes entreprises innovantes dont les technologies sont porteuses d'avenir tant en création de richesses que d'emplois.

Dans la continuité de ses actions, ASPROM publie Veille Technologique. Cette revue s'adresse à tous ceux qui s'intéressent aux nouvelles technologies. Chaque numéro de cette revue permet d'aborder l'activité des trois derniers mois en matière d'audiovisuel, de télécommunications, d'informatique et d'électronique. Elle donne sous forme de graphiques, des tendances de marché, fournies par les grandes sociétés d'études de marché. Elle propose des articles à la pointe de la technique, rédigés par des spécialistes de premier plan. Elle fournit des comptes rendus des précédents colloques, organisés par ASPROM. Enfin, elle consacre plusieurs rubriques aux jeunes entreprises innovantes.

Bulletin d'inscription

à renvoyer à ASPROM – 7, rue Lamennais – 75008 Paris
Tél. : 06 07 02 83 93 – Fax : 01 42 89 82 50

Communications sans fil de proximité

Quelles technologies pour demain, pour quelles applications ?

les jeudi 9 et vendredi 10 octobre 2008

Nom : _____ Prénom : _____

Fonction : _____

Nom de la société et adresse : _____

_____

Tél. : _____ Fax : _____

E-mail : _____

Société éligible Jessica : ❑ oui ❑ non

Critère d'éligibilité : Jessica est un programme qui concerne les PME de droit français. La structure peut être de type SA, SARL, EURL, SAS, SCOOP. L'effectif doit être inférieur à 2 000 salariés. Le capital ne doit pas être détenu à plus de 50 % par un groupe de plus de 2 000 personnes.

PME membre du pôle TES : ❑ oui ❑ non

Dans un cadre partenarial entre le pôle TES et l'ASPROM, les PME membres du pôle TES peuvent participer gratuitement au colloque, dans la limite de 15 entreprises.

Je m'inscris à une journée, laquelle ?

❑ **9 octobre** ❑ **10 octobre** ou au **colloque complet** ❑

Ci-joint un chèque au nom d'ASPROM de : _____**€**

Signature obligatoire :

• une facture de régularisation vous sera envoyée

Inscriptions – Participation aux frais

- **700 € HT**, soit 837,20 € (TVA 19,6 % incluse) pour le colloque complet
- **500 € HT**, soit 598 € (TVA 19,6 % incluse) pour une journée au choix

Pour les PME éligibles JESSICA : prise en charge d'une journée au choix

Pour les PME membres du Pôle TES : prise en charge de la totalité des frais d'inscription d'une journée au choix.

Les repas seront pris sur place.

Les inscriptions ne sont prises en compte qu'après réception d'un courrier, adressé à ASPROM : 7, rue Lamennais - 75008 Paris, de préférence à l'aide de la fiche d'inscription jointe à ce dépliant. Le nombre de places étant limité, les inscriptions sont enregistrées dans l'ordre d'arrivée à ASPROM, accompagnées du paiement correspondant. Il est toutefois possible de se renseigner par téléphone sur le nombre de places disponibles.

Pour les PME éligibles Jessica, pour lesquelles la participation à une journée au colloque est gratuite, l'inscription sera validée à réception d'un chèque de 100 € qui sera rendu au participant à son arrivée. En cas d'absence non remplacée à la journée technique, la caution sera encaissée, une facture établie.

Pour les PME membres du pôle TES, pour lesquelles la participation au colloque est gratuite, l'inscription sera validée à réception d'un chèque de 100 € qui sera rendu au participant à son arrivée. En cas d'absence non remplacée à la journée technique, la caution sera encaissée, une facture établie.

Lieu : UIMM, 56, avenue de Wagram - 75017 Paris. Le stationnement étant difficile, il est conseillé de venir en métro (Station Ternes ou Étoile).

Facturation - convention : Le chèque est à libeller au nom d'ASPROM. Celle-ci peut conclure des conventions de formation avec les entreprises ou les organismes qui le souhaitent.

Annulation des sessions : L'ASPROM se réserve le droit d'annuler un séminaire lorsque le nombre des inscrits est insuffisant pour garantir le bon déroulement de ce séminaire. Les participants seront avertis au plus tard une semaine avant le début du stage.

Annulation d'inscription : Les annulations d'inscriptions doivent avoir lieu au plus tard une semaine avant le début du séminaire. Les annulations faites pendant la semaine qui précède le séminaire, seront facturées pour 50 % du montant prévu. Les inscriptions qui n'auraient pas été annulées seront facturées au plein tarif.

Animateurs : Pour des raisons indépendantes de notre volonté, des changements peuvent avoir lieu.

Aucune confirmation écrite ne sera envoyée. Les participants pourront se renseigner sur leur éventuelle inscription en téléphonant au : 06 07 02 83 93.