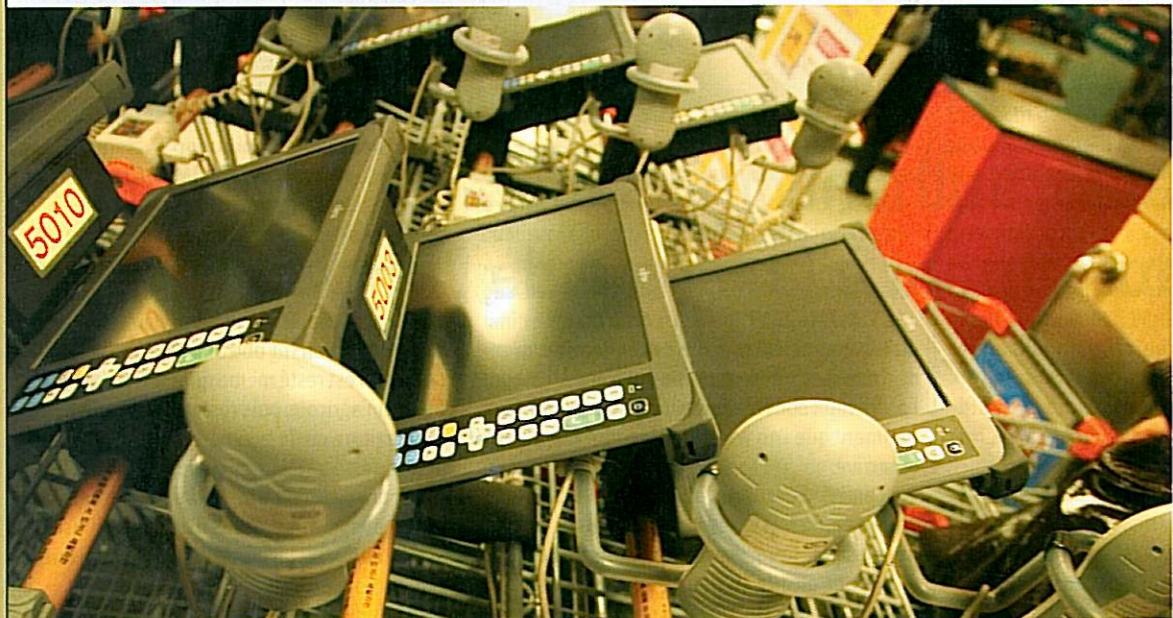


La bonne technologie au bon moment et pour le bon usage !

Nouvelles technologies de la communication et RFID : petites puces, grands atouts !



(1) L'abréviation RFID signifie « Radio Frequency Identification », ce qui en français se traduit par « Identification par Radio Fréquence ». Cette technologie permet d'identifier un objet, d'en suivre le cheminement, et d'en connaître les caractéristiques à distance, grâce à une étiquette émettant des ondes radio, attachée ou incorporée à l'objet.

Photos : D.R.

Les TIC sont partout ! Alors, mieux vaut être sur la ligne de départ, prêts et au bon moment. La région s'est positionnée en décembre dernier dans le domaine. Elle peut s'appuyer sur la spécialisation des zones d'activité de la métropole lilloise (Haute Borne, site de l'Union, pôle Images de Tourcoing, Euratechnologies, ...) ainsi que sur les nombreuses compétences de son territoire. Objectif premier : en faire bénéficier le maximum d'entreprises petites ou grandes !

Quelle que soit l'issue de l'appel à candidature (1) pour « un centre de référence RFID » lancé le 19 décembre 2007 (2) par Hervé Novelli, secrétaire d'Etat chargé des entreprises et du commerce extérieur, le Nord-Pas-de-Calais aura de toute façon « son pôle RFID ». Il devra aider à la dissémination des nouvelles technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les entreprises régionales. L'annonce en avait été faite le 31 janvier 2008 à l'occasion de la dernière réunion du Schéma Régional de Développement Economique (SRDE).

« On joue nos emplois des vingt prochaines années », précise d'entrée de jeu David Simplot-Ryl, chercheur à l'INRIA de Lille. « Ce sera de la technologie au service du besoin identifié », rajoute Olivier Varlet, directeur du pôle Maud en insistant pour que l'on raisonne dans ce schéma par les usages et non par les technologies.

L'Etat met deux millions d'euros sur la table pour une période de trois ans. « Il faut comparer cette enveloppe avec les 27 millions d'euros du volet « intelligence ambiante » du contrat de projet pour la période 2007-2013 » relativise David Simplot-Ryl, l'un des meilleurs spécialistes français de la discipline. Une simple comparaison qui permet de mesurer la volonté régionale à s'engager dans la voie des TIC.

Il aurait pu être localisé à la Haute Borne, siège de nombreux acteurs de la filière, mais il s'implantera à Euratechnologies. C'est un projet régional qui, s'il laisse l'Etat parfois un peu circonspect notamment au regard de l'accessibilité des locaux, devrait accueillir de grands noms du secteur (on parle en effet de l'arrivée de Microsoft) ! Telle fut la décision de Pierre de Saintignon, vice-président du Conseil régional, qui souhaite placer la région au top de la modernité et des activités économiques du futur. Pour cela, il compte

bien s'appuyer sur une dynamique constituée par les écoles d'ingénieurs, les centres de recherche et les six pôles de compétitivité du Nord-Pas-de-Calais. « Ce sera un centre pour apprendre, pour développer de la veille, pour tester des applications et pour former », précise Isabelle Zeller, directrice des études à la CCI Grand Lille. « Et pourquoi ne pas imaginer des unités mobiles qui iraient en démonstration dans les entreprises ? » interroge Olivier Varlet.

“L'intelligence” des objets

L'identification par Radio Fréquence (RFID) fait déjà partie de notre quotidien. Une petite étiquette (« tag »), incluse dans un objet, contient des informations permettant d'identifier chaque produit de manière individuelle (sur sa provenance, sa date de fabrication ou encore des données personnelles dans le cas d'une carte de crédit) qui sont transmises à un lecteur via des ondes radio. Déjà utilisée dans certains objets courants (Pass Navigo de la RATP, Badge Télépéage LiberT...), son utilisation pourrait très vite s'étendre à grande échelle. De la simple étiquette radiofréquence aux systèmes intelligents en réseau de demain (intelligence des objets), les applications RFID vont créer de nombreuses opportunités. Les enjeux sont de taille. Les entreprises doivent donc faire preuve de vigilance dans leurs choix de standards et d'architecture des systèmes de manière à préserver autonomie et confidentialité dans la gestion de leurs données. Les PME ne disposent pas de toutes les informations nécessaires sur cette technologie et ses utilisations.

C'est pourquoi personne ne trouvera à redire à la volonté régionale exprimée par de nombreux acteurs de développer un tel centre de références à Euratechnologies. « Nous sommes dans une dynamique d'une métropole marchande, nous nous devons d'être à la pointe ! », insiste Isabelle Zeller. Cette volonté affichée des décideurs régionaux participe à la nouvelle image que se forge depuis quelques années le Nord-Pas-de-Calais. « Cela fait également partie des missions de la CCI Grand Lille », explique-t-elle en rajoutant : « nous devons être aux côtés des entreprises pour les aider à passer ce cap technologique ». Elle souligne les multiples synergies apportées dans le domaine par les pôles de compétitivité, au premier rang desquels le pôle du Commerce (Picom) fait figure d'élément moteur. Une délégation vient d'ailleurs de se rendre en Corée du Sud pour prendre la mesure des avancées de ce pays dans le monde ubiquitaire. Mais le Picom n'est pas le seul à être associé à la démarche : il y a bien évidemment le pôle Up-Tex, le pôle Maud ainsi que le pôle « Filières Aquatiques » de Boulogne-sur-Mer.

2008 : année décisive

L'année 2008 sera à bien des égards décisive dans le domaine des technologies de l'information et de la communi-

TÉMOIGNAGES

Instaurer un dialogue hommes/machines

David Simplot-Ryl est chercheur au Laboratoire d'Informatique Fondamentale de Lille. Il est aussi directeur scientifique du projet « petits objets portables et sécurisés » qui réunit 17 scientifiques à l'INRIA de Villeneuve d'Ascq dont les travaux doivent permettre « de nous simplifier la vie grâce à l'usage de l'informatique et des nouvelles technologies de la communication », explique-t-il.



Entre les hommes et les machines, la mise en place d'une informatique dite diffuse, c'est-à-dire composée de nombreux petits éléments distincts comme des capteurs intelligents ou des étiquettes électroniques, va en effet devenir omniprésente. Objectif de l'équipe Pops ?

Rendre ces fameux petits objets facilement programmables, sûrs et capables d'interagir en réseaux. Créé en 2003, ce projet commun au CNRS, à l'INRIA et à l'Université de Lille et développé à l'Insti-

tut de Recherche sur les composants logiciels et matériels pour l'information et la communication avancée (IRCICA) implique aussi des partenariats avec des industriels dont Gem Alto, Philips ou Microsoft.

Outre les difficultés liées à leur taille (capacité de calcul et de mémoire), ces Pops doivent aussi permettre de sécuriser les informations transmises. « Si nous utilisons une clé de chiffrement unique pour tout le réseau, le capteur peut tomber entre les mains d'un pirate. Pour contourner cette difficulté, nous envisageons d'intégrer un grand nombre de clés », explique David Simplot-Ryl. Chaque capteur n'en reçoit qu'une partie et s'il veut communiquer avec d'autres capteurs il devra posséder des clés communes.

Dernier point et non des moindres, la programmation de ces Pops. « Le but est de mettre l'intelligence nécessaire dans les outils de développement et les systèmes d'exploitation qui va permettre d'écrire les applications avec des langages traditionnels », conclut-il.

Le laboratoire de l'INRIA de Lille travaille actuellement sur la baisse des coûts unitaires des étiquettes RFID se répartissant par tiers entre la puce (1 à 3mm² de silicium), l'antenne (le plus souvent en cuivre) et le support. L'équipe lilloise cherche à remplacer l'antenne en cuivre par des encres spéciales et le support par du carton. Cette substitution permettrait une diminution des coûts et un respect plus grand de l'environnement.

tion, que ce soit dans la région ou en Europe. Les dernières prévisions confirment que le marché de la RFID, incluant les matériels, les logiciels et les services, va se développer rapidement durant les dix prochaines années. Après avoir plus que doublé de 2006 à 2007 en passant de 2,3 M d'euros à 5 M d'euros, il devrait être multiplié par cinq en 2012 (18 M d'euros) pour atteindre les 27 M d'euros en 2017 selon les prévisions. Cette explosion concernera à la fois les offreurs de solutions mais surtout les entreprises utilisatrices (3).

« L'utilisation de la RFID et plus largement de l'ensemble des TIC constitue un facteur de renforcement de la compétitivité des entreprises dans un contexte de concurrence internationale et de mondialisation des échanges », note l'appel à candidature. « Le Nord-Pas-de-Calais est excessivement bien placé côté usages », fait remarquer Patrick Brunier, délégué général du Picom. Avec la présence de grands opérateurs de la grande distribution, de la vente à distance, du transport et de la logistique, du ferroviaire et du textile, les entreprises utilisatrices de la RFID sont plus que nombreu-

(3) Source : Venture Development Corporation 2006, IDTechEX 2007

(2) Les dossiers des deux ou trois régions en compétition furent remis le 14 mars dernier au ministère de l'Economie, des Finances et de l'Emploi. Le futur centre de référence, qui pourra bénéficier d'un budget maximal de 2 M d'euros sur trois ans, devra aider au développement et au bon usage de la technologie d'identification radiofréquence.