

Pour recevoir gratuitement tous les mois la lettre de la Direction générale des entreprises :

www.industrie.gouv.fr/abonnementlettre

DOSSIER : LA GÉNÉRALISATION DES ÉTIQUETTES ÉLECTRONIQUES (RFID)

Par Olivier Rouxel, chargé de mission au service des technologies et de la société d'information de la DGE. Voir p. 2 et 3.

40 000

C'est le nombre d'emplois créés ou maintenus par l'investissement direct étranger en France en 2006 – donnée Agence française pour les investissements internationaux (AFII) – dont 64 % le sont dans l'industrie. La France est la 3^e destination mondiale de l'investissement direct étranger derrière les États-Unis (1^{er}), le Royaume-Uni (2^e), et devant la Chine (4^e).

www.missioneco.org

Le site des missions économiques à l'étranger permet de vous informer sur le pays de votre choix et sur les prestations d'appui au développement des entreprises françaises proposées par la mission économique locale.

EN BREF

Quatrième appel à candidatures pour les pôles de compétitivité

Le quatrième appel à projets qui finance les projets de R&D collaboratifs des pôles de compétitivité est ouvert à l'ensemble des secteurs économiques, industriels (y compris agro-alimentaires) ou de services. Les projets présentés doivent être labellisés par les pôles de compétitivité auxquels ils se rattachent. La date de clôture de remise des dossiers est le 27 avril 2007. L'annonce des résultats interviendra fin juillet au plus tard. Le fonds interministériel dédié aux projets de R&D des pôles est doté de 600 M€ sur la période 2006 à 2008. Cahier des charges en ligne sur :

- www.competitivite.gouv.fr
- www.industrie.gouv.fr/portail/une/index_appe_cours.html
- fabrice.leroy@industrie.gouv.fr

Nanotechnologies : des orientations pour demain

À la demande des ministères délégués à l'Industrie et à la Recherche, la Cité des Sciences organise un « point d'étape » des débats tenus en France sur l'émergence des nanotechnologies, auxquels ont contribué de nombreux acteurs. La synthèse des contributions et des recommandations – d'ores et déjà disponible sous forme de « cahiers d'acteurs » sur le site www.cite-sciences.fr – servira de support à deux journées de débats publics, les 19 et 20 mars prochains à la Cité des Sciences. Des tables-rondes réuniront scientifiques, industriels et politiques, qui prendront position par rapport aux avis contenus dans les « cahiers d'acteurs ».

- www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/college/v2/html/2006_2007/cycles/cycle_252_ressources.htm
- louis.trepied@industrie.gouv.fr

Les énergies renouvelables : un enjeu pour le 21^e siècle

La Technopole Cherbourg Normandie lance le Prix Énergies renouvelables EnR 21, un concours national destiné à détecter de nouveaux projets

« Spécial pôles de compétitivité »

Les abonnés à la Lettre de la DGE dans sa version électronique vont prochainement recevoir un supplément « spécial pôles de compétitivité ». Ceux qui ne reçoivent que la version papier peuvent, s'ils le souhaitent, s'abonner gratuitement à la lettre électronique sur :

- www.industrie.gouv.fr/abonnementlettre

innovants susceptibles de s'installer dans le Cotentin et de mettre en valeur ses compétences autour de la thématique « Énergie et industrie ». Ce concours national est soutenu par la Drire de Basse-Normandie, la Région et la Délégation régionale de l'Ademe. Il est doté de quatre prix, dont le premier est de 15 000 euros. Toute personne, physique ou morale, peut y participer. La date limite de dépôt est le lundi 23 avril 2007.

- www.enr21.org/

Débat sur « Tic et transports » le 23 mars à Paris

Initiées par le Conseil général des technologies de l'information (CGTI) et le Groupe des écoles de télécommunication (GET), les tribunes du GET réunissent des personnalités pour analyser l'impact des nouvelles technologies de l'information. La huitième édition, qui se déroulera le 23 mars à Paris au palais du Luxembourg, portera sur : « Tic et transports : la solution ? ». L'augmentation du nombre de véhicules, l'urbanisation et la démographie galopante ont congestionné le trafic et réduit l'efficacité des infrastructures. Les débats aborderont la question des services et systèmes de transports intelligents (ITS) ayant pour objectif d'améliorer l'exploitation des moyens de déplacement d'usagers et de marchandises en termes de sécurité, de productivité, de réduction des coûts et d'économie d'énergie.

Inscription obligatoire :

- <http://conferences.enst-bretagne.fr/tribunesduget/inscription/>
- vincent.thery@industrie.gouv.fr

suite page 3 >

LE DOSSIER

La généralisation des étiquettes électroniques (RFID)



Par Olivier Rouxel, chargé de mission au service des technologies et de la société d'information de la Direction générale des entreprises

Une étude du Minefi sur les étiquettes électroniques utilisant la technologie RFID souligne les enjeux de ce développement pour les entreprises, ses conséquences en matière d'organisation, mais aussi les bonnes pratiques à respecter.

Une puce de la taille d'une tête d'épingle, une antenne de trois centimètres par trois, une étiquette pour rassembler le tout, voilà ce qui constitue un « Tag RFID » (Radio Frequency Identification). Si l'on y ajoute un lecteur, l'identification par radiofréquence permet la lecture, voire l'écriture, d'informations à distance, et sans besoin de visibilité directe entre le lecteur et le Tag. Cette technologie qui devrait à terme remplacer les fameux « codes-barres » se développe depuis plusieurs années et devrait se généraliser parce qu'elle améliore l'identification, la traçabilité ou la préservation de l'intégrité d'un produit. C'est ce que montre l'étude approfondie menée en 2006 par le Minefi sur les étiquettes électroniques (www.telecom.gouv.fr/rfid).

Dans les dix prochaines années, le marché devrait être multiplié par dix au niveau mondial et passer de 2,3 milliards d'euros en 2006 à 11 milliards en 2010 et 23 milliards en 2016. Dans le même temps, avec la baisse des coûts de production, le nombre d'étiquettes vendues sera multiplié par 450. Un développement qui, en France, devrait se faire en plusieurs étapes avec, dans un premier temps, l'utilisation des étiquettes électroniques sur les palettes de produit, puis, à partir de 2009, sur les emballages carton, et enfin, à l'horizon 2014, sur les produits individuels.

Traçabilité et gains de productivité

Ce développement devrait permettre à un grand nombre d'entreprises de réaliser des gains de productivité non négligeables et d'enregistrer, si le projet est bien préparé, des retours sur investissement rapides, parfois même inférieurs à un an. Le recours à ces technologies permet en effet une lecture instantanée et simultanée des informations

de plusieurs produits, sans manipulation ni déballage, et donc leur remontée immédiate dans les systèmes d'informations, ce qui n'est pas sans impact sur l'organisation de l'entreprise. Une entreprise pourra ainsi connaître l'état de son stock en temps réel, savoir où se trouve telle ou telle pièce dans une chaîne de montage ou encore connaître instantanément le contenu d'une livraison. Des contraintes subsistent encore. D'abord le fait que ces informations peuvent être lues à distance, sans visée directe, ce qui pose le problème de la protection des données de la vie privée, du consommateur, du salarié tout comme celles de l'entreprise. Dans cette perspective, il est recommandé d'assurer la plus grande vigilance dans le choix des solutions, pour ne pas être en infraction vis-à-vis des critères éthiques, législatifs et réglementaires. La CNIL (Commission nationale de l'informatique et des libertés) a d'ailleurs identifié l'intrusion dans la vie privée que pourrait constituer l'utilisation de la RFID. Il existe en outre des « déçus » de la RFID, des entreprises qui se sont équipées il y a quelques années, alors que le marché n'était sans doute pas assez mûr, et qui n'en ont pas tiré les bénéfices escomptés.

Un guide des bonnes pratiques

Pour éviter ces écueils, un guide baptisé « Déploiement de solutions RFID – Bonnes pratiques pour mener à bien un projet » accompagne l'étude du Minefi. Il détaille, en particulier, les étapes à suivre par l'entreprise pour mener à bien un projet RFID (voir encadré). Il souligne notamment que « *la mise en place d'un projet RFID est indéniablement un projet de conduite du changement* ». La technologie RFID, utilisée depuis plusieurs années en « boucle fermée » (au sein de

Les étapes d'un projet RFID

- Qualifier et quantifier les besoins de traçabilité
- Qualifier le besoin de RFID
- Cibler les objets à suivre
- Définir le taux de non-lecture acceptable des étiquettes
- Identifier les données à traiter
- Définir la gamme de lecture/écriture c'est-à-dire le type d'interrogateur (fixe ou mobile), la taille admissible des antennes, la distance de lecture, etc.
- Définir les gammes de fréquences possibles
- Définir le logiciel d'échange de données
- Définir l'intégration complète dans le système d'information
- Réaliser le déploiement physique du projet

l'entreprise) par certains grands groupes industriels, est appelée à se développer en « boucle ouverte », une liaison où interviennent de multiples acteurs, fournisseurs, entreprises de transformation, de logistique et distributeurs, par exemple, avec comme ultime maillon de la chaîne, le consommateur. L'étiquette est alors mise à jour à tout moment de son parcours. Elle permet également, par la lecture de l'identifiant de sa puce, l'actualisation des informations dans les bases de données des partenaires. C'est pourquoi le développement de standards d'usage de la RFID par filières est actuellement à l'étude.

Votre avis sur les RFID

L'étude menée en 2006 sur les étiquettes électroniques (RFID) est en ligne sur www.industrie.gouv.fr et www.telecom.gouv.fr/rfid. Menée sous l'égide de la DGE, cette étude a réuni représentants de l'administration,

industriels, chercheurs et universitaires. Elle fait état de la technologie, de ses usages, de ses enjeux et formule des recommandations pour les entreprises et les pouvoirs publics sur cinq thèmes : sécurité et vie privée, applications à la lutte contre la contrefaçon, impact économique de la réglementation

sur la traçabilité, mise en œuvre des étiquettes radios, architectures et systèmes d'information associés. Le ministère invite l'ensemble des parties prenantes à faire part de leurs commentaires sur les recommandations avant le 15 avril 2007 à l'adresse rfid@telecom.gouv.fr.

L'INTERVIEW

« La mise en œuvre a été extrêmement simple et le coût de revient minime »



Albert Barbier, responsable de production chez Turrini

La société d'assemblage de meubles Turrini tire un premier bilan très positif de l'introduction des étiquettes électroniques RFID sur sa chaîne de montage.

Quelle est l'activité de votre entreprise ?

Turrini est une PME de 60 personnes installée à une dizaine de kilomètres de Lorient. Nous intervenons sur les phases de finition de meubles contemporains. Nous recevons des panneaux de bois ou des meubles en partie constitués et continuons à les monter, les coller et les assembler. Puis nous appliquons les peintures et les vernis avec toutes les phases de ponçage nécessaires avant d'ajouter les charnières, portes et coulisses. Enfin, nous emballons ces meubles avant de les expédier dans le monde entier. Nous avons en effet pour particularité d'avoir pour clients exclusifs les magasins Roche-Bois dans le monde et réalisons un chiffre d'affaires annuel d'environ 7 millions d'euros.

Pourquoi avoir adopté un système RFID ?

Pour nous, ce système présente deux avantages. Le premier est qu'il nous permet de disposer en permanence du montant du chiffre d'affaires dans l'atelier puisque, grâce aux étiquettes électroniques et au couplage en temps réel avec notre logiciel de gestion de ressources (ERP), nous connaissons la position de chaque meuble dans la chaîne de montage, ce qui permet un suivi de production permanent et précis. De plus, nous devons réaliser périodiquement des « campagnes de saisie de temps » afin

de connaître le temps passé à élaborer un meuble pour calculer son coût de revient et ordonnancer la production. Auparavant, ce type de campagne mobilisait trois ou quatre personnes s'installant auprès des différents postes de travail pour effectuer des chronométrages. C'était long, trois à quatre mois, et gênant pour les opérateurs. Aujourd'hui, la lecture des étiquettes électroniques en entrée et sortie de poste de travail nous permet de connaître ces temps sans autre intervention que celle de l'opérateur habituel du poste.

Quelles solutions techniques avez-vous retenues ?

Nous avons opté pour le système TAGest de la société QIO Software, une solution qui ne demande pas d'investissements lourds, ni de câbles à installer dans tout l'atelier. Elle repose sur des téléphones portables dotés d'un lecteur d'étiquettes électroniques (fonctionnalité NFC) et de liaisons GPRS pour transmettre les données. Les étiquettes, elles, sont apposées sur les chevalets à côté des meubles. La mise en œuvre a donc été extrêmement simple et le coût de revient minime. Nous avons en effet acquis deux téléphones destinés au suivi de production, en louons une dizaine d'autres le temps que durera la « campagne saisie des temps », et réglons à notre prestataire un forfait en volume de données pour les informations qui transitent entre les téléphones et le serveur.

Quel premier bilan tirez-vous de cette expérience ?

Nous avons mis en place cette solution début janvier 2007 et nous en sommes très satisfaits. Elle a été très bien acceptée par les collaborateurs de l'entreprise. Nous leur avons clairement expliqué que nous cherchions à mesurer les temps de fabrication pour calculer les coûts et ordonnancer la production et non pas à contrôler leur activité. Nous leur avons montré les résultats que l'on pouvait obtenir et assuré qu'ils seraient informés des résultats d'ensemble. En termes de suivi de production, c'est également un avantage puisque nous connaissons en temps réel l'avancement de chaque meuble. C'est important car, lorsque nous expédions des meubles d'une même commande à Séoul ou à Mexico, nous devons impérativement les envoyer en même temps. Comme les départs se font le vendredi, cela nous permet d'ajuster notre activité afin que les différentes pièces d'une même commande soient achevées simultanément. De plus, la saisie des temps de fabrication nous coûte beaucoup moins puisque ce sont les opérateurs eux-mêmes qui le font, ce qui d'ailleurs les responsabilise. Nous économisons donc pratiquement l'équivalent d'un poste de technicien, pour une mise de fonds nettement moindre. Ce premier bilan est donc très positif et il n'est pas interdit de penser qu'à terme, nous apposerons les étiquettes électroniques sur les meubles eux-mêmes afin de bénéficier d'un suivi logistique une fois la commande sortie de nos ateliers.

EN BREF

Journées qualité, sécurité, environnement 2007

La Drire Ile-de-France participe, avec le réseau des Chambres de commerce et d'industrie (CCI) de Paris Ile-de-France, à la nouvelle édition des Journées qualité sécurité environnement qui se dérouleront du lundi 26 mars au vendredi 6 avril 2007, parallèlement à la semaine nationale du développement durable, dans les différents départements franciliens. 24 conférences ponctueront cet événement, sur les thèmes de la qualité, de la sécurité, de l'environnement et du développement durable. Comme les années précédentes, ces conférences sont réparties dans l'ensemble des CCI franciliennes. Le colloque d'ouverture portera sur « le développement durable et les enjeux

énergétiques ». Inscription sur :

- > www.journeesqse.com
- > malika.ouchiar@industrie.gouv.fr

Rencontres du PREBAT du 20 au 22 mars

L'Agence nationale de la recherche (ANR) organise en partenariat avec l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) et le Plan urbanisme construction architecture (PUCA) le colloque annuel du Programme de recherche sur l'énergie dans le bâtiment (PREBAT), qui se tiendra du 20 au 22 mars au palais des Congrès d'Aix-les-Bains. Au programme : les grands enjeux énergétiques dans le secteur du bâtiment, les récentes recherches et innovations en

matière d'expérimentation et de simulation, les meilleures pratiques nationales et internationales. Inscription sur :

- > www.ines-solaire.fr/prebat/

Conférence le 4 avril sur la lutte contre la contrefaçon

L'Association technique des industries pétières (ATIP) organise, le 4 avril prochain, en coopération avec le Minefi et l'Imprimerie nationale, à la Maison de la chimie à Paris, une conférence sur le thème de « la lutte contre la contrefaçon : comment garantir l'authenticité des produits ». Cette conférence permettra de rappeler l'ampleur du phénomène et la nécessité de mettre en place des mesures de prévention et de

EN BREF

dissuasion techniques anti-contrefaçon afin d'assurer une meilleure protection du droit de la propriété intellectuelle. Des actions conduites par les principaux acteurs concernés, qu'ils soient publics (Minefi, Police, Gendarmerie, Justice, Comité national anti-contrefaçons...) ou privés (Union des fabricants, producteurs et transformateurs de carton et de papiers spéciaux...), seront présentées. L'occasion de faire un tour d'horizon des principales recherches en cours avec des témoignages sur des réalisations concrètes.

- www.atip.asso.fr/journee-1-programmation.html
- laurent.weill@industrie.gouv.fr
- atip@wanadoo.fr

La normalisation pour la télévision sur IP

Pour aider à appréhender les objectifs et l'avancement des travaux de normalisation des technologies IP pour la télévision, et permettre aux acteurs d'échanger leur vision relative aux impacts ou aux enjeux qui y sont rattachés, la DGE, avec l'aide de l'Afnor, organise, dans le cadre de la Commission générale des télécommunications et des communications électroniques (CGTeC), un atelier « IPTV : état de l'art et perspectives » le 24 avril 2007 à l'Afnor. Cette conférence abordera les contraintes réglementaires et technologiques liées à l'usage croissant des technologies IP pour le transport de télévision.

- jean-pierre.henninot@industrie.gouv.fr

Conférence le 4 mai 2007 sur le e-catalogue des produits de construction

L'Association des industries de produits de construction (AIMCC) et la Confédération du négoce bois-matériaux (CNBC) organisent, sous le parrainage de la DGE, une conférence sur le thème « e-catalogues de la construction : pourquoi et comment dématérialiser les informations produits ? », le 4 mai prochain à Paris-La Défense. L'objectif de cette manifestation est de présenter les évolutions en cours et les actions à mener, particulièrement dans le domaine des échanges électroniques d'informations produits. Elle concerne les industriels, les négociants, leurs partenaires et les organisations professionnelles qui ont à faire des choix stratégiques en matière d'utilisation des TIC appliquée à l'information produits, puis à décliner ceux-ci de manière opérationnelle. Réservation obligatoire et frais de participation.

- contacts@aimcc.org
- jean-michel.dossier@industrie.gouv.fr

Le 13^e Congrès international de métrologie

Le 13^e Congrès international de métrologie, organisé par le Collège français de métrologie, avec le soutien du Laboratoire national de métrologie et d'essais et le partenariat scientifique de l'Institut national de métrologie des Pays-Bas, se tiendra, du 18 au 21 juin 2007 à Lille (Nord). Avec plus d'un millier d'experts et de décideurs de l'industrie, des laboratoires nationaux de métrologie, des fabricants d'instruments de mesure et des représentants des pouvoirs publics, cette manifestation sera l'occasion de présenter et débattre des enjeux de la mesure pour la maîtrise des processus industriels dans le cadre des exigences d'assurance qualité. Le programme, les conditions de participation et le formulaire d'inscription sont téléchargeables sur le site du Collège français de métrologie.

- www.cfmetrologie.com
- info@cfmetrologie.com

Appels à projets : résultats

La liste et le détail des quinze projets financés en 2006 dans le cadre de l'appel à projets « TIC-PME » – qui vise à encourager l'usage des TIC au sein des PME – sont consultables sur www.telecom.gouv.fr (rubrique appels à projets).

La liste des quatre projets labellisés dans le cadre de l'appel à projets « Uliss » – destiné à soutenir les systèmes de géolocalisation par satellite – est consultable à la même adresse internet. La liste des six projets sélectionnés dans le cadre de l'appel à projets « Capital humain » – visant à développer la gestion prévisionnelle des compétences dans les entreprises – est disponible sur :

- www.industrie.gouv.fr/portail/une/index_appe_cours.html
- « Uliss » : marc.moreau@industrie.gouv.fr
- « Capital humain » : elisabeth.alle@industrie.gouv.fr

Développer l'esprit d'entreprendre et d'innovation

Le ministre délégué à l'Industrie, François Loos, a présenté à l'École nationale supérieure des télécom (ENST) de Paris, le 12 février dernier, un plan d'actions pour développer l'esprit d'entreprendre et d'innovation. Un partenariat avec le groupe l'Étudiant pour sensibiliser les jeunes et leurs familles à l'entrepreneuriat a été mis en place. Par ailleurs, le plan propose de donner une seconde chance aux entrepreneurs dont les entreprises ont connu une liquidation judiciaire. Les ministères chargés de l'industrie et de la justice vont réunir, fin mars, un groupe de travail pour mettre au point un dispositif de formation et d'accompagnement donnant

aux dirigeants les éléments leur permettant de ré-entreprendre dans les meilleures conditions.

- www.industrie.gouv.fr/portail/ministre/index_dossiers.html
- armelle.billon@industrie.gouv.fr

PMI-DIAG : « Le prédiagnostic stratégique » en Midi-Pyrénées

Midi-Pyrénées est la première région de France à mettre en œuvre le référentiel PMI-DIAG, projet pilote conçu par la DGE, des entreprises témoins et des professionnels du conseil visant à mettre en cohérence système d'information et stratégie de l'entreprise. Composé d'indicateurs de performances et d'alertes applicables à la vie de l'entreprise, ce référentiel permet aux patrons de PMI de mieux appréhender leur entreprise dans son environnement. Ce prédiagnostic s'apparente à un check-up de l'entreprise et de ses perspectives de santé à court, moyen et long terme. Il conduit à effectuer d'éventuels ajustements. Menée par la Drire en partenariat avec la Chambre régionale de commerce et d'industrie de Midi-Pyrénées, cette action permettra à des entreprises de bénéficier de conditions avantageuses grâce à la subvention de la Drire.

- www.midi-pyrenees.drivre.gouv.fr
- dominique.courtois@industrie.gouv.fr

Deux appels d'offres publics

La DGE publie deux appels publics à la concurrence. Le premier est consacré à une « étude comparative internationale des écoles de création ». La France possède de nombreuses écoles de création de réputation mondiale, mais les créateurs issus d'écoles étrangères sont de plus en plus recherchés par les maisons de couture françaises. Cette étude devra établir un diagnostic comparatif des écoles de création françaises et étrangères et développer des pistes de développement de l'offre française de formation.

- sophie.gleizes@industrie.gouv.fr

Le second appel public propose un « benchmark international sur les industries du luxe ». Leader mondial de l'industrie du luxe, la France fait face à une forte concurrence étrangère. Cette étude aura pour objet de dresser un panorama de cette industrie dans certains pays, de recenser leurs dispositifs nationaux de soutien, afin de mettre en évidence des opportunités d'accès à certains marchés.

- odet.l-homer@industrie.gouv.fr
- Date limite de réception des offres : 2 avril 2007
- www.industrie.gouv.fr/portail/une/index_une.html