

Télégrammes

► Journée de l'ISA 2005 : 170 participants ont répondu à cette première invitation !

Organisée par l'Institut des Sciences Analytiques (ISA), en partenariat avec le Grand Lyon, le C.D.S.T de la Doua et ECRIN, soutenue par la Région Rhône-Alpes, le Ministère Délégué à la Recherche, et les partenaires scientifiques de l'ISA (CNRS, Université Claude Bernard Lyon 1, CEMAGREF, CPE Lyon), la Journée de l'ISA 2005 a été un moment privilégié de rencontres et d'échanges sur les besoins, enjeux et perspectives en matière de mesures et analyses chimiques.

Près de 170 participants étaient présents à cette première invitation. Cette journée leur a permis de découvrir les tendances de la chimie analytique de demain avec la participation de spécialistes de renommée internationale, d'échanger avec des professionnels de leurs secteurs d'activités sur la base de témoignages d'industriels, de collectivités et d'instances réglementaires, et de découvrir les apports et perspectives offerts par la création de l'Institut des Sciences Analytiques.

Lors de cette journée, un Club ECRIN "Analyse", regroupant industriels et scientifiques, a été lancé. Il permettra de structurer et d'animer des réseaux d'experts, d'initier et de coordonner des travaux sur des thématiques prioritaires et d'organiser les veilles utiles.

Partenaires de l'événement, l'ADEBAG, l'APPEL, l'ARAMM, l'ARATEM, l'ARTEB, AXELERA et le PEA-CRITT ont contribué à la mobilisation de leur réseau afin d'assurer un succès à cette opération.

► Université d'Été de l'Environnement : rapprocher les mondes de la santé et de l'environnement

Pour sa seconde édition, l'Université d'Été de l'Environnement a réuni plus de 70 intervenants et 200 participants sur le thème encore peu exploré des liens entre "Environnement et Santé". Cet événement a favorisé une meilleure connaissance mutuelle des réseaux scientifiques et entrepreneuriaux, et contribue au rapprochement de deux mondes, celui de la santé et de l'environnement.

Dans le cadre de cet événement, le partenariat engagé depuis la 1^{ère} édition entre l'APPEL (Association pour la Promotion des Eco-Entreprises Lyonnaises), organisatrice de l'événement, et le C.D.S.T. de la Doua a atteint une phase de maturité. Il a permis de mobiliser les acteurs concernés du Domaine Scientifique de la Doua, et de renforcer encore l'interconnexion entre le monde économique et celui de la recherche.

► Le CETIAT vise un nouveau marché stratégique : les process industriels

Fort de son expérience dans les domaines de l'aérodynamique et la thermique, le CETIAT a travaillé à la formalisation de son offre vers le secteur des process industriels. Ce marché est constitué d'un grand nombre d'entreprises construisant ou utilisant des équipements de transferts thermiques, de ventilation et de traitement d'air adaptés aux process industriels de fabrication comme le séchage, la polymérisation, la cuisson, les salles blanches, la ventilation. Dans le cadre de cette démarche, des partenariats ont été engagés avec d'autres centres, tels que le CTCPA, le CETIM, l'IFTH, le CTIF et le PEP.

Découvrez l'intégralité de l'information et d'autres brèves :

<http://www.techlyon-ladoua.prd.fr/actu/index.htm>

Membres du C.D.S.T. de la Doua :

- Université Claude Bernard Lyon 1
- INSA de Lyon
- Délégation Régionale du CNRS
- ENSSIB
- ESCPE Lyon
- CETIAT
- EZUS - Lyon 1
- INSAVALOR
- ATLAS
- INSACAST
- ESCPE - Lyon FCR
- CROUS de Lyon - Saint Etienne

Partenaires :

- Communauté Urbaine de Lyon
- Ville de Villeurbanne

la Doua en bref

La Doua, un technopôle
au cœur de l'agglomération lyonnaise

- 40% du potentiel scientifique lyonnais avec :
 - 80 laboratoires de recherche
 - 2 800 chercheurs
- 1^{er} domaine scientifique en France

pour la collaboration avec l'industrie (31 M € de chiffre d'affaires en valorisation de la recherche)

- 140 entreprises représentant 4 200 emplois dont 3 200 en recherche et haute technologie
- 20 000 étudiants

la Doua
Domaine scientifique

Comité de Développement Scientifique et Technologique de la Doua

Domaine Scientifique de la Doua - Maison de l'Université - 43, Bd du 11 Novembre 1918 - 69622 Villeurbanne Cedex

Contact : Elisabeth RIVORY, chargée de mission du C.D.S.T. de la Doua - Tél./Fax : 04 72 43 35 78 - Email : rivory@univ-lyon1.fr

Site web : <http://www.techlyon-ladoua.prd.fr>

Le journal du
Comité de Développement
Scientifique et Technologique
de la Doua

la Doua
Domaine scientifique

action soutenue par le **GRANDLYON**
communauté urbaine

édito

La chimie lyonnaise à l'honneur !

La chimie se porte bien à la Doua. Les six derniers mois l'ont mise à l'honneur : la labellisation du pôle de compétitivité Chimie-Environnement, un prix Nobel de Chimie et dernièrement la remise du Grand Prix des Technologies à Emile Kuntz, chercheur au Laboratoire de Chimie Organométallique de Surface (LCOMS) de CPE Lyon, pour ses travaux sur la catalyse organométallique dans l'eau.

On ne félicitera jamais assez Yves Chauvin pour sa découverte en 1971 du mécanisme de "métathèse en synthèse organique", consacrée cette année par le prix Nobel de chimie.

Cet ancien élève de l'ESCIL² avait obtenu son diplôme en 1954. À 75 ans, il est Directeur de Recherche honoraire au LCOMS de CPE Lyon où il encadre des jeunes chercheurs. Très récemment, il s'est attelé à une recherche originale et prometteuse : la catalyse homogène en milieu sel fondu, qui par le caractère sélectif des réactions qu'elle permet, ouvre une voie nouvelle aux procédés catalytiques. Bravo encore à ce précurseur de la catalyse homogène industrielle !

Quelques mois avant le prix Nobel, la chimie lyonnaise était distinguée par l'Etat. Le projet "Chimie-Environnement Lyon Rhône-Alpes" a en effet obtenu le label de Pôle de compétitivité à vocation mondiale. Une nouvelle preuve que la chimie lyonnaise est vouée à un large essor international !

Jean-François JAL

Coordonnateur du C.D.S.T. de la Doua

¹ : La métathèse est un mécanisme réactionnel qui permet un réarrangement des doubles liaisons entre les atomes de molécules organiques, grâce à l'action de catalyseurs spécifiques

² : L'École Supérieure de Chimie Physique Électronique de Lyon (CPE Lyon) est née en 1994 de la fusion de l'ESCIL, Ecole Supérieure de Chimie Industrielle de Lyon et l'ICPI Lyon, Institut de Chimie et Physique Industrielles de Lyon.

sommaire

► Recherches

- Le CDHL, centre expert de diffractométrie X **2**
CEGELY : aux frontières du génie électrique **3**

► Interview :

EDF et le Centre Thermique de Lyon associent leur recherche

Entretiens croisés avec Dany ESCUDIE, Directrice du CETHIL, et Nelly RECROSIO, Chef de Département à la R&D d'EDF **4/5**

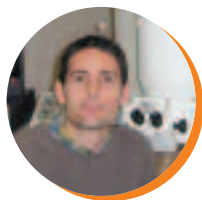
► Entreprises :

- EMBEDIA affiche la communication interactive **6**
CLYME : s'unir pour le meilleur en microscopie analytique **6**

► Fiche pratique :

- AJIT (Aide aux Jeunes pour les Innovations Technologiques) **7**

► Télégrammes **8**





Le CDHL, centre expert de diffractométrie X

30 ans d'existence, plus de 50 000 échantillons analysés, quelque 200 clients... Créé pour les besoins de la recherche en chimie lyonnaise, le Centre de diffractométrie de la Doua propose également ses compétences et ses installations aux entreprises. Analyse de phases, préparation du cristal, détermination de la structure, aide à la publication : voici l'offre de services du centre, complétée aujourd'hui par une activité de recherche en partenariat avec ses clients, privés et publics.

“La diffractométrie X permet d'étudier les relations structure-propriétés de la matière dans les domaines de la chimie, des matériaux, de la physique..., informe Dominique Luneau, professeur à l'Université Lyon 1 et directeur scientifique du centre. Voilà pourquoi plusieurs laboratoires de l'Université Claude Bernard décidaient de créer il y a 30 ans un centre de services dédié à cette discipline : le Centre de Diffractométrie Henri Longchambon (CDHL).”

Initialement consacré à la communauté scientifique lyonnaise, le centre s'est rapidement ouvert à d'autres laboratoires, parfois hors France, et à des industriels des polymères, des entreprises pharmaceutiques, des sociétés d'analyse, des cimentiers... En 30 ans, plus de 50 000 échantillons ont été analysés pour des centaines de clients. “Le centre, comme d'autres dans les années 70, a été créé grâce à des crédits d'investissements du ministère, explique Ruben Vera, technicien au CDHL. Dommage que l'on ne dispose pas aujourd'hui du même soutien, car de tels centres correspondent à un vrai besoin”.

Diffraction sur monocristal et sur poudres

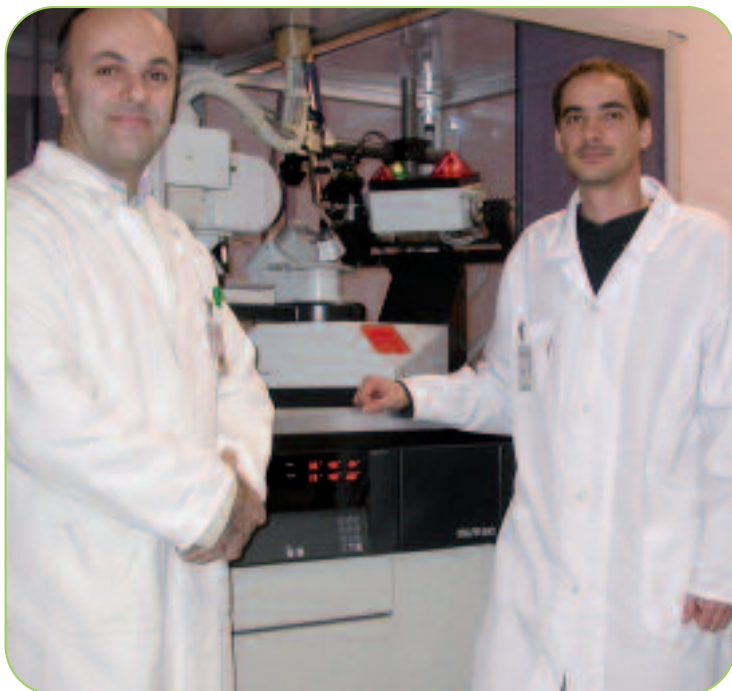
L'équipe du CDHL met à la disposition de ses “clients” ses compétences et deux diffractomètres. Le premier étudie la structure de monocristaux ; le second analyse des échantillons polycristallins. “Sur la région lyonnaise, il n'y a pas d'autre équipement dédié aux monocristaux”, estime Ruben Vera. L'atout du centre ? Il dispose de la base de données la plus complète au monde : la Powder Diffraction File (PDF) de l'ICDD (International Center for Diffraction Data), avec plus de 170 000 fiches de composés.

D'ici peu, le CDHL proposera encore plus de prestations. “Nous avons acquis un appareil qui allie rapidité d'analyse (de l'ordre de la minute) et performances, s'enthousiasme Erwann Jeanneau, ingénieur de recherche de l'Université Lyon 1 et nouveau directeur du centre. Nous pourrions désormais envisager de déterminer des structures cristallines inconnues. C'était impossible avant : pour étudier un échantillon, il fallait qu'il soit enregistré dans la base PDF...”.

Une technique encore confidentielle

Grâce à son nouveau diffractomètre, l'équipe exploitera la méthode de quantification de Rietveld qui nécessite des compétences précises en matière de préparation d'échantillon, d'analyse structurale et de traitement des résultats. “Nous possédons cette expertise, assure Erwann Jeanneau. Mieux encore : dans quelques mois, nous serons en mesure de proposer des études en fonction de la température, de -196°C à +1600°C, sous atmosphère contrôlée...”.

Outre ses offres de service, le centre va développer des activités de recherche avec les industriels, en s'appuyant sur les compétences de l'équipe de cristallographie et ingénierie moléculaire dirigée par Dominique Luneau. “C'est ainsi que nous serons toujours à la pointe de la diffractométrie X, affirme-t-il. Et bientôt, le CDHL intégrera le futur Institut des Sciences Analytiques (ISA), centre à l'échelle européenne.”



Contact :

*Centre de Diffractométrie Henri Longchambon
Erwann Jeanneau*

Tél : +33 (0)4 72 43 18 59

Mail : erwann.jeanneau@univ-lyon1.fr

CEGELY : aux frontières du génie électrique

Pas moins de 115 chercheurs, répartis sur trois sites, l'École Centrale de Lyon (ECL), l'INSA de Lyon et l'Université Claude Bernard Lyon 1 (UCBL) : le CEGELY (Centre de Génie Electrique de Lyon) regroupe depuis 1992 le potentiel de recherche lyonnais en matière de Génie Electrique. Avec le Laboratoire d'Automatique Industrielle (LAI) de l'INSA, le CEGELY va grandir encore et constituer le Laboratoire AMPERE. Une opportunité pour s'ouvrir à des sujets plus larges de société.

L'objectif du CEGELY ? Maîtriser la transmission et l'utilisation de l'énergie électrique ! "Notre activité porte aussi bien sur la compatibilité électromagnétique, que sur la haute tension, le contrôle-commande et le diagnostic des systèmes, l'électronique de puissance, liste Guy Clerc, responsable du site UCBL du CEGELY, ou encore les matériaux et la modélisation numérique des phénomènes électromagnétiques..."

AMPERE ou l'énergie raisonnée

Dès 2007, en fusionnant avec le LAI de l'INSA, le laboratoire s'ouvrira au génie automatique et à ses applications. "Nous étudierons ainsi l'énergie globalement, affirme Guy Clerc. Ensemble, le CEGELY et le LAI vont former le laboratoire AMPERE (Actuators Materials Power Electronics Robotic Electromagnetism)." 2006 constitue une année de transition. Aujourd'hui, le génie électrique ne s'adresse plus seulement aux spécialistes, mais à la société en général. C'est pourquoi le CEGELY porte une attention toute particulière à un sujet sensible : les effets biologiques des champs électromagnétiques. "Nous y travaillons déjà, confie Noël Burais, responsable du thème "Interactions Champs-Systèmes", mais dans un cadre limité à la modélisation numérique".

Une évolution vers des sujets de société

Huit chercheurs se consacrent à ce sujet, qui concerne aussi bien les expositions aux basses et moyennes fréquences involontaires (pollution électromagnétique) que volontaires (diagnostics et traitements médicaux). "Nous étudions les effets des champs électromagnétiques générés par la distribution et l'utilisation de l'électricité sur le corps

humain. Nous participons ainsi à l'établissement des réglementations internationales et à la conception de systèmes de protection, explique Noël Burais. Nous travaillons également sur un mode de traitement de certains cancers : l'hyperthermie. Il s'agit de bien doser les champs électromagnétiques pour élever légèrement la température, dans les tissus à traiter uniquement." C'est dans le cadre de cette recherche que l'équipe veut étendre ses collaborations, notamment avec des chercheurs en cancérologie.

Des études ont déjà été réalisées pour quantifier les courants et l'échauffement (SAR) induits dans le corps humain. "La difficulté a été de développer des modèles mathématiques permettant de prendre en compte simultanément le système électrique rayonnant et le système biologique", souligne Noël Burais. Aujourd'hui, l'équipe s'engage dans une phase d'expérimentation. Une salle dédiée à la biologie, notamment aux manipulations et caractérisations électromagnétiques à l'échelle de la cellule, est en cours d'aménagement au CEGELY.

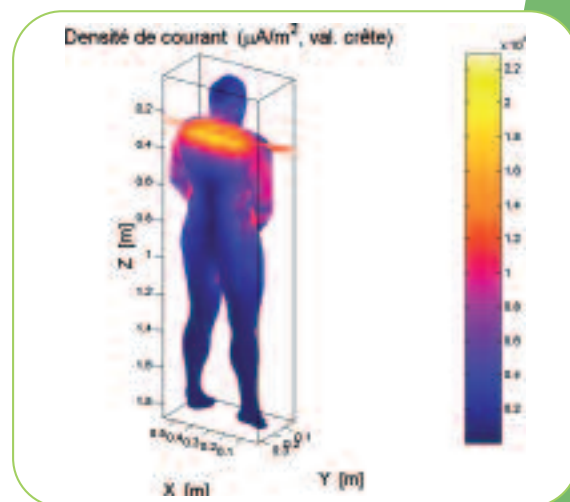
Enfin, le laboratoire organise cette année à Lyon un colloque sur les matériaux du génie électrique (MGE 2005 les 8 et 9 décembre 2005). Outre les matériaux "classiques" (magnétiques, diélectriques, supraconducteurs, matériaux actifs...), le colloque s'ouvre aux "matériaux" biologiques. "Nous allons également nous entretenir autour des matériaux pour piles à combustibles, pour électronique de puissance..., souligne Jean-Pierre Masson, responsable et coordonnateur scientifique du colloque. Il est important pour la communauté du génie électrique de faire le point sur ces évolutions".

Contact :

CEGELY - Noël Burais

Tél : +33 (0)4 72 44 85 10

Mail : burais@cegely.univ-lyon1.fr





Dany ESCUDIÉ

Directrice du CETHIL

Tél. : 04 72 43 88 10



Nelly RECROSIO

Chef de département à la R&D d'EDF

Tél. : 01 60 73 73 82

EDF et le Centre Thermique de Lyon (CETHIL)* associent leur recherche en créant un Laboratoire Commun "Bâtiments Haute Efficacité Énergétique", dédié à la maîtrise des besoins énergétiques et à l'intégration des énergies renouvelables dans les bâtiments. Entretiens croisés avec Dany Escudié, Directeur de recherche au CNRS, Directrice du CETHIL, et Nelly Recrosio, Chef de département à la R&D d'EDF.

1 EDF et le CETHIL se connaissaient-ils bien avant de décider de créer un laboratoire commun ?

► **Dany Escudié** : Oui, et depuis très longtemps ! Cela fait bien quinze ans que nous sommes associés sur des projets liés à la maîtrise de l'énergie dans les bâtiments. Les actions entreprises ensemble sont déjà très nombreuses, souvent basées sur des approches numériques. Avant même de créer le laboratoire, nous avons des idées très claires sur les thématiques que nous pouvions développer ensemble.

► **Nelly Recrosio** : Les approches de recherche d'EDF R&D et du CETHIL sont très proches l'une de l'autre. Nos collaborations se sont traduites par des actions multiples, comme la conception d'outils, la réalisation d'études, l'encadrement conjoint de stagiaires... Nous avons même recruté il y a quelques années plusieurs ingénieurs formés au CETHIL !

2 Si les collaborations fonctionnaient bien, pourquoi la nécessité de créer un laboratoire commun s'est-elle faite ressentir ?

► **Nelly Recrosio** : L'idée est née de discussions entre Victor Sanchez du CNRS et Pierre-Louis Viollet, Directeur des Laboratoires à EDF R&D. La stratégie actuelle d'EDF R&D va d'ailleurs dans ce sens, avec une volonté affichée de s'ouvrir à des partenariats forts, surtout quand un sujet, comme l'efficacité énergétique dans les bâtiments, représente un enjeu majeur. A titre d'information, la consommation en énergie des bâtiments en France représente 45% de la consommation totale et compte pour 25% de la totalité des émissions de gaz à effet de serre.

► **Dany Escudié** : La formation d'un laboratoire commun est une belle opportunité pour des équipes qui partagent déjà des objectifs scientifiques et qui souhaitent s'engager dans de nouveaux projets. Ce rapprochement offre un cadre formel et une visibilité plus grande à notre collaboration. Une quinzaine de personnes vont ainsi travailler ensemble : huit pour le CETHIL sur la Doua à Villeurbanne et six pour EDF aux Renardières dans la région parisienne.

3 Quel est l'intérêt pour vous d'une telle entité ?

► **Dany Escudié** : Pour nous, c'est d'abord la consolidation d'une relation d'échanges, tant en termes de compétences que de moyens, qui de ce fait se pérennise. Le contrat est en effet signé pour une durée de quatre ans, renouvelable. Le laboratoire commun constitue ainsi un vrai tremplin favorisant l'émergence de nouveaux projets et facilitant la réponse coordonnée aux appels d'offres nationaux et internationaux. De plus, il est important pour nous de bénéficier d'un partenariat étroit avec

une entreprise comme EDF. Il nous ouvre en effet de nouvelles perspectives pour résoudre les problèmes posés par chacun des maillons de cette chaîne qui relie la recherche académique à la mise en oeuvre de concepts innovants.

► **Nelly Recrosio** : Ce nouveau partenariat sécurise notre travail, grâce aux savoir-faire complémentaires. Il permet d'aborder à la fois les aspects scientifiques, techniques et industriels des recherches que nous entreprenons conjointement. La collaboration avec un laboratoire académique enrichit la recherche d'EDF. Nous bénéficions des réseaux du CETHIL. C'est ainsi que nous allons collaborer au pôle de compétitivité EnRRDIS sur le solaire dans les bâtiments. Nous sommes également intéressés par les contacts du CETHIL avec la Chine, très en avance sur le rafraîchissement solaire, l'un de nos centres d'intérêt. Nous sommes allés ensemble dans le pays, avons rencontré les chercheurs et accueillerons bientôt des stagiaires chinois sur le Domaine Scientifique de la Doua et aux Renardières.

4 Quels sont les projets engagés dans cette aventure commune ?

► **Dany Escudié** : Ce laboratoire permettra d'innover dans le domaine des économies d'énergie et de réduction des émissions de gaz à effet de serre. L'activité du laboratoire couvre en particulier les systèmes solaires pour le chauffage, l'eau chaude et la climatisation ; les systèmes hybrides photovoltaïque/thermique capables de produire simultanément de la chaleur et de l'électricité ; le stockage thermique ; les solutions bioclimatiques, qui permettent de réduire les besoins énergétiques.

► **Nelly Recrosio** : Notre domaine d'étude s'étend de l'intégration des énergies renouvelables à l'optimisation globale des besoins énergétiques. Jusqu'à présent, nous avons travaillé sur le plan de la modélisation numérique. Aujourd'hui, nous nous orientons vers une phase plus technologique, en envisageant les développements possibles.

5 Et concrètement ? Comment se traduit votre collaboration au sein de ce laboratoire commun ?

► **Dany Escudié** : Par exemple, au travers de réponses communes dans les grands programmes nationaux comme le PREBAT de l'Agence Nationale de la Recherche. Plusieurs grands projets, concernant les matériaux à changement de phase ou les transferts d'humidité, proposés en commun ont été retenus. Par ailleurs, aux ingénieurs, chercheurs et enseignants-chercheurs, qui constituent le potentiel du laboratoire commun,

s'ajoutent des doctorants, étudiants en Master et stagiaires. Dès à présent, deux thèses ont été lancées, sur le rafraîchissement solaire et les solutions bioclimatiques. Les doctorants sont encadrés conjointement par les deux entités. Le directeur de recherche est en effet un enseignant-chercheur du CETHIL mais l'ingénieur EDF associé pilote le travail du côté industrie.

► **Nelly Recrosio** : Le laboratoire participera à de grands programmes de recherche, au niveau régional, national et international. Outre les actions déjà évoquées, on peut ajouter les clusters mis en place par la Région Rhône-Alpes, l'Institut National de l'Énergie Solaire en Savoie, le Programme Energie du CNRS, la Fondation Bâtiment Énergie, dont EDF est l'un des membres fondateurs et plusieurs programmes cadres de la communauté européenne ou de l'Agence Internationale de l'Énergie : de multiples projets qui nous orienteront sans nul doute vers une meilleure maîtrise de l'énergie dans les bâtiments.

**Le CETHIL est une unité mixte de recherche CNRS/INSA LYON/UCBL.*



Inauguration du laboratoire commun

De gauche à droite :

C. Goutaudier, Vice-présidente déléguée recherche de l'UCBL ;
B. Andral, Délégué régional du CNRS Rhône Auvergne ;
D. Escudié, Directrice du CETHIL ; **P. Laréal** (second plan), Adjoint au Maire de Lyon délégué aux Universités et à la Recherche ; **A. Storck** (premier plan), Directeur de l'INSA de Lyon ; **J.R. Régnier**, Délégué régional EDF Rhône-Alpes ; **F. Gerbier**, Présidente de la commission enseignement supérieur et recherche du Conseil régional Rhône-Alpes ; **V. Sanchez**, Directeur du Département SPI du CNRS ; **P.L. Viollet**, Directeur des laboratoires EDF R&D ; **N. Recrosio**, Chef du département SEVE, EDF R&D.

entreprises

Comité de Développement
Scientifique et Technologique
de la Doua

Embedia affiche la communication interactive

Une nouvelle forme de communication apparaît en France : l'affichage interactif. À son initiative, une jeune entreprise installée sur la Doua, Embedia.

"Activez la fonction Bluetooth de votre téléphone portable. Une surprise vous attend !". En novembre, à Paris et Toulouse, les passants lisaient ce message étalé sur des panneaux d'affichage. Les utilisateurs de portables pouvaient ainsi télécharger gratuitement et librement des textes humoristiques. En octobre, Nike exploitait la même technologie pour sa promotion. En décembre, 50 panneaux à Paris, Toulouse et Lyon affichent la sortie d'un film et proposent de charger la bande-annonce.

Embedia est à l'origine de cette communication innovante. "La campagne Nike est la première publicité interactive en France qui utilise la spécification Bluetooth, lance Frédéric Chazelle, Président d'Embedia. En 2007, 75% des portables vendus en Europe seront équipés de cette technologie radio, qui permet de transmettre vidéos, musique, images ou tout autre animation numérique". Déjà, pour la campagne Nike, 50 000 contacts ont été réalisés en une semaine, avec un taux de réponse supérieur à 15% pour le téléchargement du film institutionnel de la compagnie !

Le principe ? L'annonceur fournit l'animation numérique, objet de sa campagne. Les ingénieurs d'Embedia formatent les informations à leur technologie et les sécurisent grâce à une clé de cryptage. Le boîtier électronique programmable, installé dans l'épaisseur du panneau d'affichage, est alors prêt à communiquer avec les équipements Bluetooth du public, sans télécharger de logiciel spécifique.

"Bientôt, nous proposerons mieux, renchérit Frédéric Chazelle. Avec le laboratoire ARES-CITI de l'INSA-INRIA, nous travaillons sur la possibilité de mettre sur le marché des technologies de communication longue distance (Wifi, GPRS). Nous nous intéressons aussi à d'autres technologies courte portée (RFID, NFC)".

En 2005, Embedia a signé un accord de partenariat avec Viacom, qui représente 25% de l'affichage en France. En 2006, elle envisage de commercialiser un millier de boîtiers, fabriqués par Adeneo, basée à Ecully. "Notre ambition est de nous développer au-delà de l'affichage urbain, dans les secteurs de la communication événementielle ou de la maintenance industrielle, conclut Frédéric Chazelle, espérant ainsi recruter plusieurs ingénieurs dès l'année prochaine".

Contact :
EMBEDIA
Frédéric Chazelle
Tél: +33 4 78 94 32 27
Email: frederic.chazelle
@embedia.fr



CLYME : S'unir pour le meilleur en microscopie analytique

À l'origine, il y a la volonté d'établissements scientifiques et d'entreprises régionales de se regrouper au sein d'un consortium, pour partager des moyens de caractérisation microstructurale. Aujourd'hui, le CLYME est une plateforme exploitée par 27 partenaires.



De l'achat commun d'un microscope électronique de haute résolution analytique est né le CLYME (Consortium LYonnais de Microscopie Electronique) ! Plusieurs laboratoires dédiés aux matériaux, issus de l'INSA, l'Ecole Centrale et l'Institut de Recherches sur la Catalyse se sont associés à Péchiney, Lafarge, Science et Surface,

SNR et Total pour le gérer conjointement. "Cet outil permet d'obtenir non seulement une image à l'échelle atomique, lance Claude Esnouf, ancien secrétaire général du CLYME, mais aussi une analyse chimique !". En 2000, les partenaires s'unissent à l'Université Lyon 1 et Rhodia pour acquérir un microscope analytique à imagerie filtrée, capable d'observer des objets non cristallins. En 2002, 3^{ème} achat groupé : un microscope électronique à balayage environnemental, qui permet d'observer des échantillons organiques sans les détériorer. Aujourd'hui, les 27 partenaires bénéficient de sessions d'utilisation des microscopes, gérées par un système de réservation informatique !

Le CLYME travaille pour d'autres entités. Pour gérer ces demandes extérieures, le consortium a engagé un "ingénieur de transfert"*, qui réalise des études et des expertises pour le compte d'industriels. Depuis 2001, il a déjà travaillé avec 50 structures de la santé, de la protection de l'environnement et de la valorisation des déchets, de la sécurité et du transport.

Outre ses activités partagées, le CLYME participe à de grands projets, dans le cadre du Cluster Rhône-Alpes MACODEV (Matériaux et Développement Durable) et du pôle de compétitivité Chimie-Environnement. "Pour mieux servir ces projets, nous rassemblerons nos équipements sur un même site d'ici à 2007, avec d'autres outils, prévoit Claude Esnouf. Le CLYME deviendra alors le "Centre LYonnais de Microscopie" CLYM. Il pourra s'ouvrir à des initiatives plus larges encore, dans le domaine de la caractérisation, en imagerie notamment".

**Le réseau des ingénieurs de transfert a été créé par l'INSA de Lyon, INSAVALOR et le CNRS. L'objectif est de soutenir les entreprises dans leur démarche de recherche.*

Contact :
Thierry Douillard - Ingénieur de transfert
Tél: +33 4 72 43 79 13
Email: thierry.douillard@insa-lyon.fr

fiche pratique

AJIT

(Aide aux Jeunes pour les Innovations Technologiques)

Objectif : Aider les jeunes à réaliser un projet - produit, prototype, procédé ou service - d'innovation technologique dans le cadre de leur établissement de formation.

Le projet doit viser un partenariat avec une entreprise, un laboratoire ou un centre technique, impliquer une association de compétences complémentaires (étudiants d'autres écoles spécialisées ou consultants) dans les domaines commercial, juridique, financier, technologique ou organisationnel, ou encore s'orienter vers une création d'activité.

Financement :

► Par OSEO anvar*. Ce soutien, qui concerne plus de 600 projets par an, valorise la prise de responsabilité du jeune. Les projets ayant l'objectif de créer une activité peuvent être accompagnés par la réalisation d'études préalables à la création, et dans le développement du projet d'innovation lui-même.

Montant de la subvention : La subvention, plafonnée à 6 000 euros, représente jusqu'à 50 % des dépenses liées au projet (achat de matériel non récupérable, coût de sous-traitance ou de conseil extérieur, frais de déplacement, de recherche documentaire) à l'exclusion des frais de personnel.

Bénéficiaires : Des jeunes dans le cadre de leur établissement de formation : établissements du second degré, écoles d'ingénieurs, d'enseignement technique ou agricole, universités, IUT, écoles d'architecture, de beaux-arts, de création industrielle, associations de jeunes statutairement constituées.

Le jeune est le porteur de projet. Un tuteur (enseignant, professionnel d'entreprise...) l'accompagne, lui offrant aide, conseil et soutien sans jamais se substituer à lui.

Constitution du dossier :

Le jeune doit prendre en compte les aspects commercial, technique, juridique, financier et organisationnel de son projet, qu'il présente à la direction régionale OSÉO anvar la plus proche de l'établissement d'enseignement ou de l'association de jeunes à laquelle il est rattaché.

Pour en savoir plus : Site web : <http://www.anvar.fr/agenaccoaideaide.htm>

**OSEO anvar : société anonyme, filiale de l'établissement public national à caractère industriel et commercial OSEO placé sous la tutelle du ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie et du ministère délégué à l'Enseignement supérieur et à la Recherche*

Contacts :

EZUS-Lyon 1 : Tél: +33 4 72 69 76 00

INSAVALOR : Tél: +33 4 72 43 83 93

Directeur de publication : Alain Storck - **Rédactrice en chef :** Elisabeth Rivory - **Comité de Rédaction :** Bruno Andral, Jean-Marie Basset, Eric Berthod, François Durier, Jacques Fontès, Robert Garrone, Joseph Gniewek, Jean-François Jal, Pierre Lantéri, Jean-Paul Metzger, Gérard Posa, Jean-Marie Reynouard - **Création :** caracās - **Imprimeur :** Imprimerie Delta à Chassieu - **Rédaction :** 2^{ème} communication - **Dépôt légal :** 2005 - ISSN 1767 - 8803.

Le journal du C.D.S.T. de la Doua est édité en association par : l'Insa de Lyon, l'Université Claude Bernard Lyon 1, la Délégation Rhône-Auvergne du Cnrs, l'Enssib, l'Escpe Lyon, le Cetiart, Ezus-Lyon 1, Insavalor, Atlas, Inscast, l'Escpe Lyon fcr, le Crous de Lyon Saint-Etienne, **et en partenariat avec :** la Communauté Urbaine de Lyon et la Ville de Villeurbanne.