

La Lettre de la Technopole

chimie - biologie - santé

Numéro 9
Novembre 2007

éditorial

Maintenons le cap !

Dans un contexte de labellisation très sélectif, le projet Galimmed n'a pas décroché en juillet dernier le précieux sésame «pôle de compétitivité», faute notamment d'une masse critique industrielle suffisante.

Convaincus bien avant que le gouvernement ne rende sa décision, que cette masse critique nécessaire pour exister face à la concurrence mondiale passerait par une logique partenariale avec d'autres grands pôles pharmaceutiques, nous nous sommes rapprochés tout naturellement du Polepharma*, également engagé de son côté dans une réflexion sur le devenir de sa filière pharmaceutique.

Très rapidement, de nombreux axes de convergence sont apparus dans nos démarches respectives, ainsi que la volonté de bâtir un projet commun, initiative à laquelle

s'est également ralliée le Grepic**. Si la galénique et de l'imagerie demeurent nos thématiques fédératrices, nous nous intéresserons également à la productique industrielle, axe développé par nos partenaires de la région Centre.

Le thème «Galénique et Imagerie : du diagnostic à l'innovation thérapeutique» fera précisément l'objet de la première édition des «Rencontres Normandes en Chimie-Biologie-Santé» prévue le 7 décembre prochain à Rouen, à laquelle nous vous attendons nombreux.

Luc Van Hijfte

Président de la Technopole CBS

*Polepharma : association professionnelle regroupant les entreprises de la filière pharmaceutique situées autour de Dreux.

**Grepic : Groupement régional des établissements pharmaceutiques industriels du Centre.

sommaire

- 2 Dossier**
Le Cerdatto :
des polymères toujours plus performants
- 3 Interview croisée**
Cafer Özkul,
président de l'université de Rouen et
Jean-Louis Billoët,
directeur de l'Institut national supérieur des sciences appliquées (INSA).
- 4 Focus**
Du diagnostic à l'innovation thérapeutique.
Un colloque pour rapprocher l'imagerie de la galénique
- 5 Témoignage**
Holodiag,
la cristallisation optimale,
- 5 Salon**
EuroBIO 2007,
un bilan positif
- 6 Brèves**
- 6 Agenda**
Novembre et décembre 2007



Du matériau sur écran à la pièce fabriquée, le Cerdato, centre d'étude, de recherche et de développement d'Arkema crée et développe des matériaux polymères performants. Axes d'innovation : les bioplastiques, les nanotechnologies et les matériaux pour l'énergie. Et tout cela à Serquigny, dans l'Eure.

Dans le hall d'accueil, des vitrines d'exposition : chaussures de sport haut de gamme côtoient lunettes, téléphones mobiles, claviers d'ordinateur, emballages parfums, gants médicaux, lignes essences, tubes de freinage, flexibles pour offshore... Les multiples applications du Centre d'étude, de recherche et de développement de l'Ouest (Cerdato) du groupe Arkema, implanté à Serquigny, dans l'Eure, concernent de nombreux domaines de la vie quotidienne. Ici, 250 personnes conçoivent, synthétisent et formulent de nouveaux polymères thermoplastiques, mettent en œuvre les procédés, les améliorent et aident à leur industrialisation. Marchés visés : sport et loisir, emballage, transport (eau, gaz, pétrole), santé-hygiène, papier, bâtiment.

L'innovation, moteur de croissance

Créé en 1979 à Serquigny, le Cerdato est l'un des six centres de recherche dans le monde d'Arkema, l'un des leaders de la chimie (17 000 collaborateurs, 5,7 milliards de chiffre d'affaires). Cette ex-filiale chimique de Total a pris son indépendance en mai 2006 et intégré les Polymères Techniques dans son pôle Produits de Performance. « Cette indépendance nous permet d'être très réactifs grâce à un circuit décisionnel plus rapide et

une responsabilisation à tous les niveaux », apprécie Erwoan Pezron, directeur du Cerdato et de la R&D des Polymères Techniques.

Il s'agit d'abord d'optimiser les procédés de fabrication des trois familles de produits innovants à forte valeur ajoutée sur lesquels travaille le Cerdato : les polyamides, les polymères fluorés et les polyoléfinnes fonctionnelles. Qu'ils soient utilisés comme couches élastomères pour chaussure de sport, adhésifs thermofusibles dans le textile, revêtements anti-corrosion ou comme liants de coextrusion dans l'emballage agro-alimentaire et les réservoirs à essence, ces polymères doivent être toujours plus performants : souplesse et résistance mécanique, tenue au choc et en température, résistance à l'usure et aux agents chimiques...

L'innovation, comme moteur de croissance

A l'appui de ces optimisations, les modélisations et simulations numériques, synthèses, analyses et caractérisations physico-chimiques, transformations, échantillonnages et tests sur lignes d'extrusion ou d'injection, autant d'étapes réalisées à Serquigny...

Bioplastiques

L'objectif est d'élargir toujours plus la gamme des applications. Le granulé de polyamides Rilsan® est utilisé dans les tubes de forage offshore par Total à 1 500 m de profondeur, le Kynar® Aquatec dans les peintures de revêtement des toits des casinos de Las Vegas : « Notre portefeuille de projets de développement est en permanence examiné et



Erwoan Pezron, directeur du Cerdato

éventuellement réajusté, en fonction des analyses de marketing, des études de marché et des objectifs financiers », rappelle Erwoan Pezron. L'innovation, comme moteur de croissance. Objectif visé d'ici 2010 : 20 % (contre 13 % aujourd'hui) des Produits de Performance vendus auront moins de cinq ans.

Dernier secteur visé, les polymères techniques issus de matières premières renouvelables. Arkema développe l'éco-conception, fort de son avance liée à son polymère bio 100 % d'origine végétale, le Rilsan® 11, issu de l'huile de ricin. Résultats, un travail mené autour de nouvelles applications (électronique de consommation, chaussures de sport, automobile) et le lancement, en octobre dernier, au salon Kunststoffe de Düsseldorf, de deux innovations : la première gamme d'élastomères thermoplastiques issus de matières premières renouvelables (Pebax® Rnew) et Platamid® Rnew, le premier adhésif thermofusible de source entièrement renouvelable. D'ici 2010, Arkema s'est fixé un autre objectif : que les produits bio-ressourcés passent de 5 à 10 % de son chiffre d'affaires.

Vue du Cerdato sur le site Arkema (Serquigny)



LE CERDATO EN REPÈRES

- 250 personnes
- Environ 40 brevets déposés chaque année
- 3 familles de produits :
 - Les polyamides tels que le Rilsan® et le Pebax® pour l'automobile, le sport, les revêtements métalliques anticorrosion, l'Orgasol® poudre polyamide ultrafine pour les peintures industrielles (pour donner un aspect granuleux ou mat), pour la cosmétique (crèmes de soin...)
 - Les polymères fluorés, notamment le Kynar® utilisé pour les peintures et revêtements de haute durabilité, mais aussi polymère utilisé pour les canalisations fluides haute pureté, batteries rechargeables ou cellules photovoltaïques.
 - Les polyoléfinnes fonctionnelles (adhésifs, liant de coextrusion pour l'emballage agro-alimentaire et réservoirs à essence...)

Site : www.arkema.com

La Chimie-Biologie-Santé dans l'enseignement supérieur en Haute-Normandie : trois questions à Cafer Özkul, président de l'université de Rouen et Jean-Louis Billoët, directeur de l'Institut national supérieur des sciences appliquées (INSA).

Une université et une école d'ingénieurs : êtes-vous plutôt complémentaires ou concurrents ?

Cafer Özkul

Il s'agit plutôt d'une complémentarité. En effet, nous n'avons pas le même public car notre recrutement est régional, avec 70 % de nos étudiants venus de Haute-Normandie. De plus nos formations sont pluridisciplinaires voire transdisciplinaires : le pôle chimie-biologie-santé est transversal par nature, en particulier le secteur santé présente une forte connexion avec les sciences de l'environnement et la physique, par exemple, avec les travaux sur la pollution menés par le Certam qui est en partie issu de l'université. Nous travaillons en co-tutelle pour les masters «recherche» avec l'INSA et partageons six laboratoires. Aujourd'hui, la recherche évolue vers le regroupement et le travail en réseau, nécessaires pour structurer, fédérer les équipes et mutualiser les moyens. L'IFRMP est l'exemple même d'une mutualisation réussie.

Jean-Louis Billoët

Notre recrutement par concours se fait au niveau national, voire international, en majorité au niveau du Bac et nous formons en cinq ans des ingénieurs dans le secteur de la chimie et dans cinq autres domaines hors biologie et santé. Mais nous partageons les mêmes valeurs, les mêmes laboratoires et les mêmes sujets à conforter. Nous parlons d'une seule voix pour mener les accords de coopération avec la Région, pour amplifier les aides à l'innovation avec l'agence régionale de l'innovation ; nous avons un coordinateur unique pour développer nos partenariats européens et travaillons ensemble à mettre en place un PRES, pôle de recherche et d'enseignement supérieur en Normandie.

Quels sont vos principaux atouts ?

Cafer Özkul

L'université offre des infrastructures et des équipements de très haut niveau et un couplage fort entre l'enseignement et la recherche : ses formations s'adosent aux laboratoires de recherche, ce qui les rend attractives. La professionnalisation et l'ouverture au monde socio-économique sont de plus en plus importantes, grâce aux stages en entreprises et aux intervenants venus du monde économique. Notre université est la



Cafer Özkul

seule de la couronne parisienne à afficher un taux d'étudiants en troisième cycle (bac+5 et doctorats) supérieur à la moyenne nationale.

“Aujourd'hui, la recherche évolue vers le regroupement et le travail en réseau, nécessaires pour structurer, fédérer les équipes et mutualiser les moyens”

Jean-Louis Billoët

Notre connaissance de la demande des industriels de la chimie nous permet de former des ingénieurs et des doctorants qui répondent au mieux à ces attentes, capables d'évoluer dans un environnement en profonde mutation. 80 % de nos ingénieurs sont employés dans les deux mois qui suivent leur sortie de l'école. Nombre de nos doctorants s'intègrent dans le monde industriel. Nous allons encore renforcer l'alternance entre le monde de l'enseignement supérieur et celui de l'entreprise en passant notamment de 10 à 20 % le taux de formation assurée par des intervenants extérieurs.

Quelles perspectives voyez-vous pour cette filière Chimie-Biologie-Santé ?

Jean-Louis Billoët

La chimie est au cœur de toutes les disciplines telles que les matériaux, les sciences du vivant, les procédés de transformation etc, et de leurs applications industrielles. Ce secteur intéresse le monde entier par ses applications et évolue rapidement dans un environnement normatif de plus en plus sévère. Aussi formons-nous des ingénieurs de terrain, plus généralistes que spécialistes : 25 % de la formation concerne une autre matière que la chimie, comme la gestion, l'économie, le management. Reste que ce secteur, un atout pour la région, doit se renforcer encore, notamment en termes de visi-



Jean-Louis Billoët

bilité. Cela passe par les pôles de compétitivité et par un soutien à l'innovation et la valorisation de la recherche.

Cafer Özkul

Ce secteur est stimulant car il apporte des solutions à des problématiques de santé publique, s'investit de plus en plus dans les nanotechnologies, les sciences des matériaux et les applications thérapeutiques. Il apporte des innovations valorisées et est très dynamique, par les contrats de recherche, les dépôts de brevets ou la création de start-up. Le secteur public n'est plus le débouché principal de nos étudiants, qui travaillent de plus en plus dans les industries et les services du secteur privé, très présent dans la région, et pour lesquels nous visons des niveaux Bac+5 et doctorats pour former des cadres en adaptation au marché de l'emploi.

REPÈRES

INSA, la chimie en chiffres :

- 3 secteurs : chimie fine et ingénierie, maîtrise des risques industriels et impacts sur l'environnement
- 3 laboratoires : Chimie Organique et Bio organique
- Réactivité et Analyse (COBRA), Polymères Biopolymères Membranes (PBM), Laboratoire de génie de procédés et environnement (LGPE)
- 29 doctorants
- 47 enseignants, enseignants chercheurs, vacataires
- 255 élèves-ingénieurs
- 90 ingénieurs diplômés par an.

Université de Rouen, la chimie-biologie-santé en chiffres :

- 18 laboratoires (7 Equipes d'Accueil, 5 Unités Mixtes Université/CNRS, 5 Unités Mixtes Université/INSERM, 1 Equipe Avenir INSERM)
- IFRMP (Institut Fédératif de Recherche multidisciplinaire sur les peptides), regroupement d'une quinzaine d'équipes
- 614 chercheurs, enseignants-chercheurs, doctorants et personnels techniques
- Plus de 60 thèses de doctorat soutenues par an
- 3 GRR (Grands Réseaux de Recherche)
- 1 Ecole doctorale
- 5 créations d'entreprises issues de la recherche universitaire et hospitalo-universitaire
- Un portefeuille d'une dizaine de brevets.

Les 1^{ères} Rencontres normandes en Chimie-biologie-santé visent un objectif ambitieux : rapprocher les spécialistes en imagerie de haute précision des professionnels de l'innovation galénique, deux secteurs essentiels pour la conception des médicaments de demain. Colloque prévu le 7 décembre, à Rouen.

Au départ, un postulat : la recherche translationnelle qui associerait l'imagerie médicale et l'innovation galénique devrait ouvrir de nouvelles voies d'investigation pour l'optimisation du processus de développement des médicaments et l'amélioration de leur efficacité thérapeutique. Les organisateurs des premières Rencontres normandes y croient. Mais, comme le rappelle Hubert Vaudry, président du comité scientifique, «*si les chimistes, biologistes, pharmacologues et cliniciens des facultés de sciences et de médecine-pharmacie parlent le même langage et ont l'habitude de travailler ensemble, l'interdisciplinarité entre l'Imagerie et la Galénique doit se renforcer*».

Explorer et optimiser

Car les progrès récents de l'imagerie cellulaire et tissulaire sont considérables : la révolution des systèmes de visualisation (microscopes, caméras), les performances des nouvelles sondes moléculaires (fluorescentes, luminescentes) et l'évolution des systèmes d'analyse permettent d'explorer de façon dynamique les structures cellulaires, plus rapidement et avec davantage de sensibilité. Côté imagerie in vivo, grâce aux techniques modernes (IRM, PET et MEG*), il est possible d'explorer l'organisme entier, du petit animal jusqu'à l'homme, de manière non invasive.

Or, rappelle Hubert Vaudry, «*les méthodologies d'imagerie prennent une place considérable dans le diagnostic précoce des maladies et le suivi de l'efficacité des nouveaux traitements*». L'industrie pharmaceutique y trouve des méthodes et des outils lui permettant d'optimiser le criblage pharmacologique et l'évaluation pré-clinique des candidats médicaments. Les enjeux : visualiser l'interaction du médicament avec sa cible, évaluer plus efficacement les nouveaux dispositifs de

vectorisation, améliorer la compréhension des processus physiologiques au niveau des passages transmembranaires et intracellulaires. Appliquer les progrès récents de l'imagerie médicale aux processus de développement des nouveaux médicaments, tel est le premier objectif du colloque.

Objectif de ces Rencontres : renforcer la visibilité du positionnement des scientifiques normands sur des thématiques stratégiques dans les secteurs de la Chimie-Biologie-Santé

Thématiques stratégiques

Autre objectif de ces Rencontres qui accueilleront les ténors de ces disciplines, venus de différentes établissements français et de Belgique (Ethypharm, Valois-Pharm, Johnson & Johnson) : renforcer la visibilité du positionnement des scientifiques normands sur des thématiques stratégiques dans les secteurs de la Chimie-Biologie-Santé. Ainsi, le sujet choisi en 2007 prolonge l'axe thématique développé à l'occasion du dossier du pôle Galimmed. Ce pôle s'appuie, rappelle Hubert Vaudry,



Pr. Hubert Vaudry

sur les grandes infrastructures de dimension nationale voire européenne : la plate-forme de recherche en imagerie cellulaire de Haute-Normandie (RIO/IBISA**) et la plate-forme d'imagerie Cycéron en Basse Normandie (RIO/IBISA). Il s'appuie aussi sur le dynamisme régional des équipes de chimie de haut niveau, des grandes entreprises implantées et des jeunes pousses innovantes de biotechnologie : Quidd scrute les mécanismes pathologiques et In-Cyclo conçoit de nouvelles formulations de médicaments utilisant les cyclodextrines. Celle-ci a récemment remporté le concours de création d'entreprises des technologies innovantes, lancé par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

* IRM : Imagerie par résonance magnétique ; TEP, ou «PET scan» : tomographie par émission de positons ; MEG : magnéto-encéphalographie

** RIO / IBISA : Réunion InterOrganisme / Infrastructures en Biologie Santé et Agronomie

Rencontres normandes en Chimie-biologie-santé : le 7 décembre, à la Chambre de commerce et d'industrie de Rouen.

Contact :

Philippe Brottier - 02 32 25 59 59.

www.rencontres-chimiebiologiesante.com

1^{ères} Rencontres Normandes en Chimie-Biologie-Santé

Galénique et Imagerie
Du diagnostic à l'innovation thérapeutique

Vendredi 7 décembre
CCI de Rouen

Renseignements et Inscriptions :
www.rencontres-chimiebiologiesante.com
Technopôle-CBS - Tél. : 02 32 25 59 59

1^{ères} Rencontres Normandes en Chimie-Biologie-Santé
Avec le soutien de :

Depuis octobre, la jeune entreprise innovante Holodiag met son expertise de la cristallisation des composés moléculaires au service des industries pharmaceutiques et de la chimie fine.

D'abord, 2005 : ce fut le prix de la création d'entreprises de technologies innovantes, catégorie «en émergence», attribué par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Puis 2006, le même prix, pour la catégorie «création-développement». Résultat, depuis octobre 2007, l'entreprise innovante est opérationnelle : quatre jeunes associés, un laboratoire de pointe et des premiers contrats en cours. Dans des locaux provisoires à la faculté des sciences, sur le campus de Mont-Saint-Aignan, Holodiag développe la mise au point et l'optimisation des procédés de cristallisation de composés moléculaires pour les industries pharmaceutiques et de la chimie fine.

Maîtrise totale du produit

L'idée est venue d'un constat, raconte son créateur Pierric Marchand : «Les normes imposées dans les produits de l'industrie pharmaceutique sont de plus en plus exigeantes et les impératifs de productivité de plus en plus grands. Cela demande une maîtrise totale du produit». Pourquoi, alors, ne pas valoriser son expertise pointue de la cristallisation des molécules par la création d'une entreprise ? Sa thèse en poche, tout juste sorti du laboratoire SMS (Sciences et Méthodes Séparatives) de l'université de Rouen, Pierric Marchand, 28 ans, embarque dans l'aventure Loïc Lefebvre et Morgan Pauchet, issus du même laboratoire et dotés des mêmes atouts : avoir suivi une double formation en physique

et en chimie. Thibaut Margat, juriste, les rejoint. Comment un chercheur devient créateur d'entreprise ? «J'ai rencontré des acteurs motivés qui m'ont fait confiance, se sont engagés dans mes projets et m'ont accompagné avec enthousiasme», apprécie Pierric Marchand.

Effectivement, de nombreuses bonnes fées se sont penchées sur le berceau d'Holodiag. Sélectionnée, aidée et accompagnée par l'incubateur régional Aceval, la Région Haute-Normandie et Oseo Innovation, soutenue par l'association Normandie Entreprendre, parrainée par l'association Rouen Initiative (Chambre de commerce et d'industrie) ainsi que par un chef d'entreprise de la région (Jacques Gerriet, société Arianex), enfin aidée par les conseils scientifiques des professeurs Jean-Jacques Counieux de Lyon et Harry Oonk d'Utrecht (Pays-Bas), la jeune pousse peut démarrer.

“Nous travaillons par rationalisation des phénomènes physiques mis en jeu par la cristallisation”

Mise au point et optimisation des procédés de cristallisation

Optimiser les procédés de cristallisation pour résoudre les problématiques rencontrées par les industriels, voilà à quoi s'emploie Holodiag. «Les principales problématiques posées par nos clients sont la gestion du



Un laboratoire dédié à la cristallisation

polymorphisme et la séparation d'énantiomères. Plutôt que d'accumuler les tests à l'aveugle, nous travaillons par rationalisation des phénomènes physiques mis en jeu par la cristallisation, grâce à la thermodynamique des équilibres hétérogènes et aux diagrammes de phases», explique Pierric Marchand. Une méthodologie qui garantit des résultats plus rapides et des performances optimisées. En perspective aussi, des dépôts de brevets sur les méthodologies de cristallisation dont la société concéderait ensuite les licences d'exploitation. A l'appui, des équipements de pointe tels que diffractomètre des rayons X sur poudre, calorimètre DSC, thermobalance, chaîne HPLC, polarimètre.

Si la première étude de cristallisation a été confiée par un laboratoire public, Holodiag travaille déjà pour des sociétés en France, en Belgique, aux Pays-Bas et en Suisse. L'entreprise compte recruter quatre personnes au moins d'ici trois ans et s'implanter en 2008 dans des locaux flamboyants neufs, sur le parc d'activités PharmaParc II de Val-de-Reuil.

Salon

EuroBIO 2007 un bilan positif

Du 26 au 28 septembre 2007 s'est déroulé à Lille le 11^{ème} Carrefour Européen des Biotechnologies, rebaptisé EuroBIO en 2006. Cette manifestation est l'un des grands rendez-vous professionnels du secteur des biotechnologies, sur lequel se retrouvent entreprises, porteurs de projet, chercheurs, grandes institutions de recherche publique, financeurs, clusters, biopoles, autorités réglementaires...

L'édition 2007 a été marquée par l'implication de grandes sociétés pharmaceutiques (Johnson & Johnson, GSK Biologicals, Sanofi-Aventis...) et par la présence accrue du nombre d'exposants étrangers. Parallèlement à la partie «salon» qui a

réuni plus de 300 exposants, étaient proposés une convention d'affaires (450 participants), un forum de recrutement et plusieurs cycles de conférences, dont une session dédiée au transfert de technologie et aux partenariats public/privé.

Présente sur EuroBIO pour la troisième année consécutive, la Technopole CBS a accueilli sur un stand de 27 m² situé au cœur de l'exposition, six jeunes entreprises régionales, Biogalenys, Laboratoire Philippe Davioud, MicroBioChips, PolyIntell, Quidd et TF Chem.

De nombreux contacts ont pu être noués lors de ces trois jours, dont un peu plus de vingt très

prometteurs en terme de perspectives commerciales et de partenariats R&D.



Vue du stand Technopole - EuroBio 2007

Projets biotech et pharma, grands gagnants de la 9^{ème} édition du concours création d'entreprises innovantes

Ce sont deux projets du secteur Biotechnologies et Pharmacie qui ont été retenus en Haute-Normandie lors de la 9^{ème} édition du concours d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes. Les lauréats sont Mme Géraldine Deliencourt, qui vient de créer une entreprise de R&D spécialisée dans les glycomédicaments et M. Jérôme Couteau, porteur d'un projet sur de nouveaux tests de génotoxicité. Au niveau national, les projets Biotechnologies et Pharmacie représentent quant à eux 20 % des 158 projets lauréats.

Source : www.enseignementsup-recherche.gouv.fr

Le laboratoire PBM, partenaire du projet Biofilm

L'équipe "Immobilisation Bactérienne, Biofilms et Résistance" du laboratoire «Polymères, biopolymères, membranes» (PBM) dirigée par le Pr. Thierry Jouenne participe avec l'Insa de Lyon et l'Institut Pasteur de Paris, aux tests très prometteurs d'un nouveau procédé de criblage élaboré par la Sté Biofilm Control (Clermont Ferrant). Ce procédé baptisé «Biofilm ring test» va permettre de tester à grande échelle l'efficacité de différentes molécules contre la formation de biofilms, à l'origine notamment de nombreuses infections en milieu hospitalier.

Sources : Le journal du CNRS de septembre 2007

Prix de l'aérosol le plus innovant de l'année à Valois

Valois Pharm s'est vu décerner en septembre dernier le prix « Innovation in Aerosol Package Design » par la Fédération Européenne d'Aérosol, pour son indicateur de doses Landmark. S'adressant aux industriels de la pharmacie, Landmark permet d'indiquer précisément, par un système de chiffres et de couleurs, le nombre de doses de médicament restant dans l'inhalateur.

Sources : Actulabo du 24 octobre 2007

Nouvelle unité de production pour la Grande Paroisse

La construction de la future unité de production d'acide nitrique de la Grande Paroisse a débuté. Devant entrer en activité fin 2008, cette nouvelle installation d'une capacité de 1500 tonnes/jour remplacera les deux plus anciennes unités, avec à la clé de meilleures performances environnementales.

Source : La Lettre de Haute-Normandie du 12 octobre 2007

Une voiture-labo Inserm à Rouen

La 1^{ère} grande étude sur la qualité de l'air dans l'habitacle de voitures circulant en agglomération urbaine vient d'être réalisée à Rouen. Commanditée par l'AFSSET** et coordonnée par le Dr Jean-Paul Morin (Unité Inserm U644), en partenariat avec le CERTAM et Air Normand, elle montre que les seuils limites préconisés par l'OMS* pour la qualité de l'air sont nettement dépassés à l'intérieur des voitures. Les études toxicologiques réalisées à l'U644 montrent des impacts cardiorespiratoires significatifs pour les concentrations maximales observées dans les véhicules. Ces résultats serviront de support à l'AFSSET pour l'évaluation des risques cardiorespiratoires liés aux émissions d'oxydes d'azote et de particules dans le trafic automobile.

* Organisation Mondiale de la Santé

** Agence française de sécurité sanitaire et de l'environnement au travail

Inauguration du centre R&D de NXP

Le site NXP Semiconductors de Colombelles (14) vient d'être inauguré. Représentant un investissement de près de 200 millions d'euros, ce nouveau campus technologique de 17000 m² va accueillir 1200 personnes, spécialisées dans les nanotechnologies. Fondé en 2006 par Philips, NXP Semiconductors est chargé des développements R&D pour les produits de la marque, dans des secteurs aussi variés que la communication mobile, l'électronique ou le médical.

Sources : Drakkaronline du 10 octobre 2007

Inauguration d'un équipement de pointe à l'Université de Rouen

Avec l'inauguration le 8 novembre dernier d'un NanoSIMS 50, le laboratoire AMMIS* de l'Université de Rouen a rejoint la quinzaine d'unités équipées de ce type d'analyseur de très haute technologie au monde. Le NanoSIMS est un microscope ionique permettant la nanoanalyse quantitative et l'imagerie analytique en haute résolution d'échantillons de quelques dizaines de nanomètres, et trouve de nombreuses applications dans le domaine de la biologie, comme l'explique le Pr. Camille Ripoll, directeur du laboratoire. Cet investissement important a été financé conjointement par la Région Haute-Normandie, l'Etat et le Feder.

* Laboratoire d'Assemblages Moléculaires et Imagerie SIMS

Les rendez-vous régionaux

23 novembre 2007

1^{ères} Rencontres de Haute-Normandie en cancérologie

Organisées par le Réseau Onco-Normand et la Ligue Contre le Cancer.

La Halle aux Toiles - Rouen

Programme disponible sur : www.onco-normand.org

29 novembre 2007

7^{ème} session des Forum régionaux du savoir sur le thème «Médicaments et génétique : quelles applications pour demain ?»

Intervenants : Yves Champey du Génopole d'Evry et Loïc Faye, Directeur du Laboratoire GTV (Glycobiologie et Transports chez les Végétaux) de l'Université de Rouen

Organisé par la Région Haute-Normandie et Science Action

Conseil Régional de Haute-Normandie Rouen

www.scienceaction.asso.fr

7 décembre 2007

1^{ères} Rencontres normandes en Chimie-Biologie-Santé sur le thème : «Galénique et imagerie : du diagnostic à l'innovation thérapeutique»

Organisée par la Technopole CBS

CCI de Rouen

Plus d'infos :

www.rencontres-chimiebiologiesante.com

Décembre 2007

Sessions de sensibilisation à REACH dans les CCI

En partenariat avec les CCI du Havre, de l'Eure, de Rouen, de Dieppe et du Littoral Normand Picard, l'Euro Info Centre et l'UIC Normandie

Le 6 décembre à Rouen

Le 13 décembre au Havre

Le 18 décembre à Evreux

Plus d'infos :

http://www.drakkaronline.com/rubriques/europe/divers/actions_REACH_HN_1007.pdf

La Lettre de la Technopole CBS

N° ISSN en cours

Directeur de la Publication : Luc Van Hijfte

Rédacteur en chef : Nathalie Doumeng

Comité de rédaction : N. Doumeng - C. Orthwein - J.C. Quirion

Conception : Exception

Impression : Sodimpal

Crédits photos : Arkema, Holodiag, INSA, Inserm U413, Université de Rouen

Technopole CBS : C/o Automa-Tech - Parc d'Affaires des Portes - Chaussée du Vexin - 27100 Val-de-Reuil

tél. : (0) 2 32 25 59 59

www.technopole-cbs.com