

L'actualité de ce numéro est, bien sûr, marquée par la rentrée universitaire et la mise en place de la nouvelle maquette de formation du cycle ingénieur de l'ECPM (voir ECPM'infos N° 12). Depuis le début du mois de septembre, un peu plus de 400 étudiants animent joyeusement les salles de cours et de TP de l'école. Nous félicitons aussi les heureux lauréats de la start'up In'Air Solutions pour s'être à nouveau distingués dans un concours d'aide à la création d'entreprises innovantes.

La parole est ensuite largement donnée à nos élèves. Ceux du cycle préparatoire intégré nous expliquent le pourquoi et le comment des clips vidéo qu'ils ont réalisés pour leurs camarades qui viennent juste d'intégrer après le baccalauréat. D'autres élèves du cycle ingénieur mettent à profit leur dynamisme et leur motivation pour faire vivre une association proposant un certain nombre de services aux entreprises. Pour les élèves de la spécialité Polymères, la participation à certains salons spécifiques et la visite d'usines ciblées font partie des temps forts de leur formation. Enfin, la parole d'un ancien qui est resté très proche de l'école depuis l'obtention de son diplôme, montre l'importance des réseaux mais aussi l'esprit de solidarité qui peut exister pour ceux qui ont apprécié leurs années de formation à l'ECPM.

La page recherche de ce numéro est consacrée au renforcement des équipes des laboratoires de l'ECPM avec le recrutement de deux chargés de recherche CNRS. Une jeune doctorante nous emmène, par ailleurs, dans son enquête à la recherche d'indices pour débusquer des biomarqueurs.

Bonne lecture à tous,

Daniel Guillon,
Directeur

L'ACTU

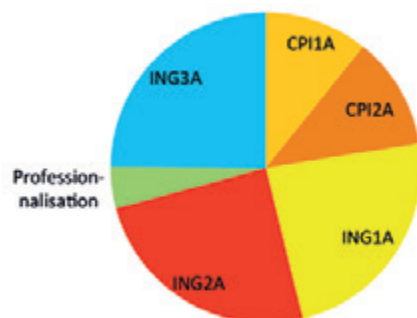
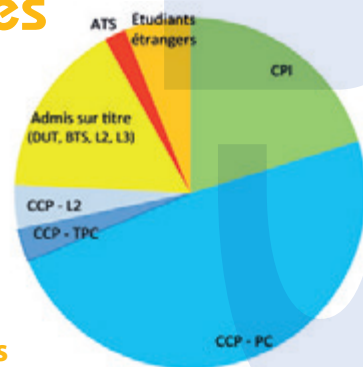
In'Air Solutions primée

La start up In'Air Solutions (portée par Stéphanette Englaro-Contamin, Guillaume Hert, et deux membres de l'ICPEES - Stéphane le Calvé et Pierre Bernhardt) est lauréate du 15^e concours d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes en catégorie CRÉATION-DÉVELOPPEMENT et s'est vue remettre un prix national de 200.000 €. In'Air Solutions est une société experte dans la mesure des polluants de l'air et développe des outils analytiques de haute performance (analyseur de formaldéhyde, etc.). Elle a fait l'objet d'un article dans la rubrique Recherche du numéro 10 de ECPM-Infos.

La répartition des élèves en un coup d'œil

Composition de la promotion 1A 2013-2014

La promotion 1A compte cette année 99 élèves issus de différentes formations. Outre la nationalité française, cinq nationalités sont représentées : Albanaise, allemande, chinoise, colombienne et ivoirienne.



Répartition des

élèves en 2013-2014

414 élèves sont inscrits cette année à l'ECPM, dont 94 en cycle préparatoire intégré international de la Fédération Gay-Lussac.

18 ont choisi de suivre une année de professionnalisation en entreprise entre la deuxième et la troisième année du cycle ingénieur.

Six élèves de troisième année effectuent leur cursus double-diplômant en Allemagne et trois sont à

Singapour à Nanyang Technological University. Enfin, l'ECPM accueille, cette année, 41 étudiants étrangers.

Sommaire

Les CPI de l'ECPM font leur cinéma (p.2)

Les 2AP au K 2013 (p.2)

Parole d'ancien : une relation gagnant-gagnant (p.3)

Du côté des élèves : Strasbourg Chimie Service, au service des entreprises (p.3)

Une doctorante de l'ECPM enquête sur la piste des biomarqueurs (p.4)

De nouvelles compétences rejoignent nos laboratoires (p.4)



Les CPI de l'ECPM font leur cinéma

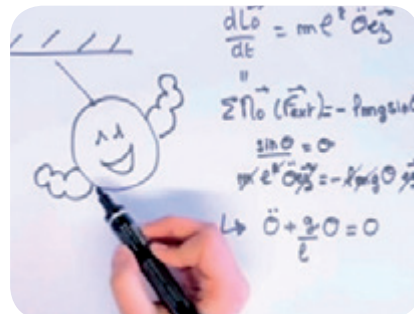
C'est pas inutile ! C'est le titre de 6 clips scientifiques réalisés par les élèves de 2^e année du CPI-Chem.I.St de l'ECPM. Le défi était de taille : expliquer en 3 minutes une notion complexe du programme de 1^{ère} année en maths, physique et chimie.



Encadrées par le professeur de communication, un intervenant vidéo et les enseignants des trois matières concernées, les productions ont nécessité une démarche allant de l'analyse de la notion à sa mise en scène pédagogique et ont fait l'objet d'une évaluation finale. Transformant la théorie de l'anneau commutatif, la recristallisation, le fonctionnement du réfrigérateur ou encore le mouvement du pendule en scénarios humoristiques, les 28 élèves se sont eux-mêmes mis en scène dans cette série intitulée « C'est pas inutile, le clip qui ne dit que l'essentiel ». Le but de l'exercice est l'identification par les élèves de 2^e année du CPI des points difficiles du programme de 1^{ère} année et ensuite de les vulgariser par un message scientifique ludique à destination principalement des élèves de 1^{ère} année. La série de clips est, en effet, disponible sur le site internet de l'école et sera alimentée par les

futures réalisations des élèves de 2^e année de la promotion 2013-2014. Les élèves de 1^{ère} année pourront alors s'y référer lorsqu'ils aborderont l'un des points épineux du programme évoqués dans la série.

Ce projet s'inscrit dans le cadre de la labellisation « Parcours d'excellence » accordée par l'Université de Strasbourg au cycle préparatoire intégré international de l'ECPM ; il s'affine pour 2013-2014 : cet exercice de communication a été intégré officiellement dans l'emploi du temps de 2^e année, du matériel de tournage a été acquis par l'école et un banc de montage va compléter cet équipement. Chaque clip sera tourné en plusieurs langues. Enfin, l'évaluation portera sur les aspects de communication, la rigueur scientifique et la réalisation technique. Chaque équipe étant composée de 4 à 6 élèves, la collection de « CPI Strasbourg Productions » devrait s'enrichir, en 2014, de 10 nouveaux films scientifiques.



C'est pas inutile ! Le clip qui ne dit que l'essentiel est consultable sur le site de l'ECPM : www.ecpm.unistra.fr/?C-est-pas-inutile-Clips

Les 2AP au K 2013

Du 16 au 23 octobre, à Düsseldorf, se tient le K2013, le salon international de la plasturgie et du caoutchouc. Les élèves de deuxième année en spécialité « Polymères » s'y rendront. Cette visite s'inscrit dans leur programme de formation. Elle sera complétée, au printemps, par une visite d'usine.

L'an dernier, ils étaient au Fakuma à Friedrichshafen ; cette année, le 18 octobre, ils seront au K2013. Cette visite est un temps fort de la formation des polyméristes de deuxième année. Elle représente l'équivalent d'une semaine de travaux pratiques. Préparée en amont par les élèves, elle leur permet de découvrir les différents métiers liés aux polymères. Répartis sur le salon par groupes de trois, ils sont chargés de rechercher certains types de produits issus de la transformation des matières plastiques. Cette année, ils pourront éventuellement procéder à de la veille commerciale et technologique pour des industriels locaux.

L'an dernier, un second déplacement, sur le site de Michelin, avait été organisé. Cette année, au printemps, la promotion se rendra chez Solvay. Au programme, sont prévues non seulement des visites de site mais également des tables rondes sur les différentes compétences mises en œuvre dans cette société.

Contact :
Michel Bouquey // michel.bouquey@unistra.fr

Échantillons collectés au Fakuma 2012.



Du côté des élèves

Parole d'ancien : une relation gagnant-gagnant



Alan Logéat est ingénieur recherche et développement chez Bosch et diplômé de l'ECPM en 2008 dans la filière Matériaux. Il vient présenter son entreprise chaque année au sein de l'école et reçoit régulièrement des élèves en stage. Cette année, il leur a confié cinq microprojets. Il s'est prêté au jeu des questions-réponses pour nous présenter son parcours.

Vous êtes originaire de Bretagne, pourquoi avoir traversé la France pour faire vos études d'ingénieur en chimie ?

« J'ai cherché une école de chimie avec une bonne réputation auprès de l'industrie sans me soucier du classement CCP qui ne reflète en rien le niveau des écoles. En plus d'un panel varié de matières de la chimie à la physique, ce sont l'aspect européen de l'école et ses cours scientifiques en langues étrangères qui ont motivé mon choix ».

Comment s'est déroulé votre parcours professionnel ?

« Après une année césure dans le centre de recherche de l'entreprise Bosch en Allemagne, il m'est clairement apparu que cette entreprise multinationale de 300 000 employés non-cotée en bourse pouvait m'offrir tous les challenges pour ma carrière future tout en restant en accord avec mes valeurs personnelles telles que sincérité, confiance et loyauté, qui sont aussi les valeurs affichées et vécues dans l'entreprise. J'ai ensuite effectué mon stage de fin d'études ainsi que ma thèse toujours dans le centre de recherche de Stuttgart. En plus de m'offrir la possibilité d'effectuer un doctorat à un niveau scientifique élevé, Bosch m'a permis d'appréhender le monde de la recherche en entreprise et de mieux comprendre les besoins de l'industrie ».

Votre métier d'ingénieur recherche et développement correspond-il à l'image que vous vous en faisiez ? Comment votre formation vous y a-t-elle préparé ?

« Je manage des projets innovants qui consistent à développer les générations n+2 des produits Bosch principalement dans le secteur automobile. L'image que je me faisais du métier d'ingénieur durant mes études était assez floue. Elle s'est éclaircie au contact de l'industrie. Mes études à l'ECPM m'ont apporté une culture générale scientifique qui me permet d'échanger avec un grand nombre de domaines de compétences et de développer des produits avec d'autres départements que le département Matériaux de fonction dans lequel je travaille. En outre, les activités de la vie associative m'ont appris les bases du networking qui s'avèrent essentielles dans le monde de l'entreprise. D'ailleurs je garde des contacts réguliers avec ma famille de parrainage qui représente dix promotions depuis l'élève de deuxième année qui m'a parrainé lors de mon arrivée à l'école en 2004 jusqu'au dernier parrainé en 2012. Nous nous sommes tous retrouvés l'an dernier à la remise des diplômes ».

Quel est l'intérêt pour vous de rester en contact avec l'ECPM ?

« L'école m'a beaucoup apporté et j'estime que les élèves sont bien formés. Pour Bosch, c'est la possibilité d'augmenter son pool de recrues pour le futur. En termes de veille technologique, nous avons beaucoup de sujets à surveiller. Les microprojets sont un bon moyen de bénéficier d'un regard neuf sur un sujet que nous n'avons pas forcément le temps de traiter nous-mêmes. C'est donc une relation gagnant-gagnant ».



©BOSCH

Strasbourg Chimie Service, au service des entreprises



Fondée en 1983, Strasbourg Chimie Service est une association gérée par les élèves ingénieurs de l'école. C'est l'entreprise étudiante de l'ECPM. En partenariat avec les laboratoires de chimie du campus, elle propose un certain nombre de services aux entreprises dans le domaine de la chimie.

Strasbourg Chimie Service rassemble les compétences de chercheurs et d'ingénieurs de demain bénéficiant d'une vision jeune et innovante au sein d'un pôle universitaire d'excellence. Pour ce faire, SCS fait appel aux élèves-ingénieurs des spécialités suivantes : les sciences analytiques, la chimie moléculaire, l'ingénierie des polymères, les matériaux de fonction. Ces derniers bénéficient de la formation de haut niveau dispensée par l'ECPM. Les élèves effectuant les missions sont sélectionnés en fonction de leurs compétences pour répondre au mieux aux différentes problématiques.

Les prestations proposées sont diverses et couvrent les analyses physico-chimiques (analyses chromatographiques, spectroscopies, dosages, analyses élémentaires), la chimie de synthèse (composés organiques, minéraux, céramiques, polymères, mise au point de protocoles opératoires, études de faisabilité), les études de polymères/matériaux (détermination de propriétés physico-chimiques, caractérisations), les études de données (études de réglementations, études bibliographiques, suivi de brevets, etc.) ou encore les traductions techniques en allemand, anglais, chinois, ou espagnol (les traductions en d'autres langues sont possibles).



L'équipe, composée de sept élèves de deuxième année, établit des devis sur demande. Elle s'est pourvue d'un site internet, d'une page facebook et d'une plaquette.

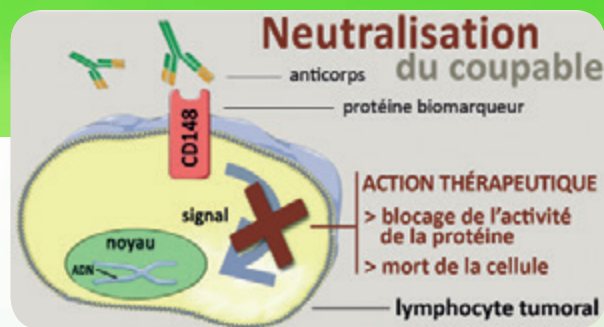
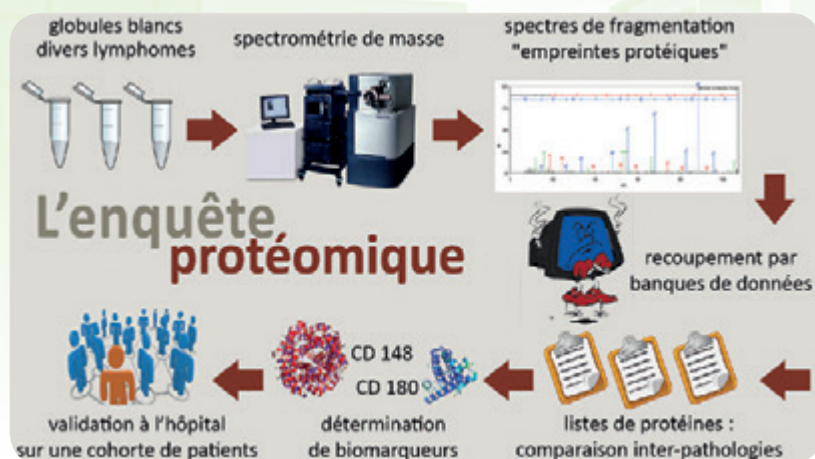
Pour plus d'infos, rendez-vous sur : scs-ecpm.wix.com/scs-ecpm ou sur la page facebook : **StrasbourgChimieService**

Contact : Justine Brault // justine.brault@etu.unistra.fr

Une doctorante de l'ECPM enquête sur la piste des biomarqueurs

Doctorante au Laboratoire de spectrométrie de masse bio-organique (LSMBO) dans le Département des sciences analytiques (IPHC), Sarah Lennon travaille, en collaboration avec une équipe de l'hôpital de Haute-pierre à Strasbourg, sur un projet de validation de biomarqueurs de lymphopathies. Deux biomarqueurs ont d'ores et déjà été identifiés et sont utilisés en clinique pour améliorer les diagnostics des lymphomes du manteau et de la zone marginale.

Bien souvent, le coupable porte sur lui l'indice qui le trahira. Il en est de même pour les lymphomes. Grâce à la spectrométrie de masse, les protéines présentes à la surface de globules blancs malins peuvent être détectées et quantifiées. Parmi ces molécules, certaines permettent de diagnostiquer plus précisément différents types de pathologies et, à terme, d'en mieux cibler les traitements. C'est le cas des protéines CD148



et CD180 qui sont désormais des biomarqueurs, des indices sur lesquels la médecine espère pouvoir compter dans sa lutte contre les cancers du sang.

« Au-delà de diagnostics plus précis, ces découvertes ouvrent de nouvelles possibilités de thérapies ciblées, déclare le docteur Luc Fornecker, hématologue au CHU de Strasbourg, qui participe au projet. Une fois validées, les protéines caractéristiques des cellules cancéreuses peuvent être visées par des anticorps spécialement destinés à détruire ces cellules. Ces thérapies ciblées sont l'avancée majeure de cette dernière décennie dans la recherche contre le cancer. Contrairement à la chimiothérapie qui va détruire les cellules malades mais aussi les cellules saines, ce type de médicaments engendre moins d'effets indésirables pour les patients car seules sont détruites les cellules exprimant les biomarqueurs visés. »

Contact :

Sarah Lennon, LSMBO - CNRS UMR 7178 - IPHC Strasbourg // Sarah.lennon@etu.unistra.fr

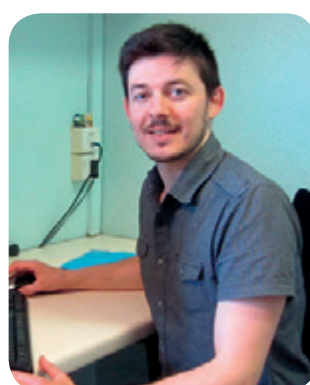
- Miguet L, Lennon S, Baseggio L, Traverse-Glehen A, Berger F, Perrusson N, Chenard MP, Galois AC, Eischen A, Mayeur-Rousse C et al: Cell-surface expression of the TLR homolog CD180 in circulating cells from splenic and nodal marginal zone lymphomas. *Leukemia* 2013, 27(8):1748-50.
- Miguet L, Bechade G, Fornecker L, Zink E, Felden C, Gervais C, Herbrecht R, Van Dorsselaer A, Mauvieux L, Sanglier-Cianferani S: Proteomic analysis of malignant B-cell derived microparticles reveals CD148 as a potentially useful antigenic biomarker for mantle cell lymphoma diagnosis. *J Proteome Res* 2009, 8(7):3346-3354.

De nouvelles compétences rejoignent nos laboratoires



Joanna Wencel-Delord, CR2, Laboratoire de Chimie moléculaire

Après un poste d'ATER à l'ECPM dans l'équipe SYBIO, Joanna Wencel-Delord a rejoint début octobre l'équipe SynCat dirigée par le Prof. F. Colobert en tant que Chargée de Recherche 2. Lors de sa thèse (Université de Rennes 1, sous la direction de Dr. C. Crévisy et Dr. M. Mauduit), elle a travaillé en catalyse asymétrique organométallique, puis, durant son stage post-doctoral (groupe du Prof. F. Glorius, Münster, Allemagne) elle s'est intéressée au domaine d'activation de liaisons C-H. Ses recherches au sein de l'équipe SynCat vont porter sur le développement de nouvelles méthodologies pour la fonctionnalisation asymétrique de liaisons C-H.



Damien Mertz, CR2, DCMI (UMR 7504)

Damien Mertz intégrera l'IPCMS (UMR 7504) en tant que chargé de recherche (CR2) CNRS dans l'équipe du Pr Sylvie Bégin pour développer ses recherches sur le thème des nanoparticules à visées « théranostiques » i.e. permettant simultanément la thérapie et l'imagerie. Il s'intéressera en particulier à l'élaboration de nanoparticules hybrides de type « cœur magnétique-coquille macromoléculaire », et à l'étude de leurs propriétés (hyperthermie magnétique, contraste IRM, délivrance ciblée d'agents anti-tumoraux).

ECPM infos

- Directeur de la publication : Daniel Guillon
- Coordination et rédaction : Muriel Aubeneau
- Ont collaboré à la rédaction de ce numéro : Julien Bortoluzzi, Sarah Lennon, Alan Logéat.



• N° ISSN : 2119-8365
• Dépôt légal : 4^e trimestre 2013
→ Pour s'abonner : muriel.aubeneau@unistra.fr
25 rue Becquerel
F-67087 Strasbourg cedex 2
Tél. : 03 68 85 26 00 - Fax : 03 68 85 26 01
www.ecpm.unistra.fr