



Centre de Recherches sur
les Macromolécules
Végétales
UPR 5301 CNRS

Au sommaire

Edito	1
Événements.....	1
Ressources Humaines.....	2
Agenda	2
Forum PolyNat Industrie.....	2
Conférences.....	3
Journée jeunes chercheurs..	3
Rachel Auzély-Velty	4
Contacts	4



Édito

Cet éditorial revêt pour moi un caractère particulier car, très sollicité par de nombreuses activités issues de l'aboutissement de projets fructueux, dont le Carnot PolyNat, le contrat européen Greenanofilms, des collaborations internationales (Europe, USA, Japon, Taiwan et Brésil), j'ai souhaité, après deux mandats, transmettre la direction du Cermav à une « équipe de direction » qui prendra le relais dès janvier 2016. Je pense, et espère, avoir contribué à l'évolution de l'Unité grâce au soutien des instances du CNRS et à l'environnement de l'Université Grenoble Alpes. Le rayonnement de ce laboratoire doit surtout à ses chercheurs et ses enseignants brillants, souvent distingués, et un personnel technique de qualité. Je reste naturellement à la disposition des collègues qui s'engagent dans l'aventure, parfois dévorante, mais passionnante de la direction du Cermav, auquel je souhaite de grands succès.

D^r Redouane Borsali, Directeur du Cermav

Événements

5-6 mai 2015. L'institut Carnot PolyNat, souhaitant développer son activité de recherche partenariale à l'international, a réuni à Grenoble des chercheurs et des industriels à l'occasion de son **1^{er} Forum international PolyNat Industrie**. Les cinq laboratoires de PolyNat se sont mobilisés pour établir un programme basé sur l'écoconception, l'élaboration et la transformation de matériaux biosourcés à haute valeur ajoutée. La présence de Michel Lu (*photo ci-dessous*), représentant de Taïwan en France, a été un moment marquant de cette rencontre.

suite p. 2



Michel Lu, illustrant de manière plaisante les atouts économiques et culturels de Taïwan

6 mai. Harissoa Radavidson, doctorante sous la direction du D^r Laurent Heux, a reçu le prix du poster lors des journées de l'Ecole Doctorale Chimie et Science du Vivant.

11-12 mai. A la suite de la visite en février dernier du Professeur Jean-François Tassin, Directeur adjoint scientifique de l'Institut de Chimie du CNRS, un programme de rencontres avec l'ensemble des acteurs du Cermav s'est déroulé durant deux journées dans le cadre du projet de **future direction** de l'Unité.

2-3 juin. Le **concours de l'école doctorale de Chimie et Sciences du Vivant** se tenait au Cermav.



Le Professeur Rachel Auzély-Velty

5 juin. Cérémonie de remise des insignes de Chevalier de l'Ordre National du Mérite au Professeur **Rachel Auzély-Velty** (*photo*).

suite p. 4

18 juin. Le Cermav a lancé la préparation de son **cinquantenaire**. Le laboratoire, créé en 1966, fêtera en effet son demi-siècle l'an prochain...

19 juin. Une **journée « jeunes chercheurs »** était organisée au Cermav à l'initiative des doctorants. Doctorants et postdoctorants ont proposé pas moins de 21 posters à un public venu nombreux. Trois prix étaient à la clé.

suite p. 3

19 juin. La Société **Malvern**, experte en instruments de caractérisation des matériaux destinés à l'analyse des propriétés de systèmes dispersés, organisait un séminaire à Grenoble, au Cermav, sur les principes de la microcalorimétrie différentielle à balayage (DSC) et isotherme (ITC). Le D^r Anne Imberty, du Cermav, a abordé les interactions multivalentes par titration calorimétrique isotherme et le D^r Florine Dupeux, de l'IBS, Caractérisation de la voie de signalisation de l'acide abscissique.

2-3 juillet. Les **journées PolyNat** sont l'occasion incontournable d'échanges sur les avancées scientifiques et les objectifs pour les chercheurs et étudiants des laboratoires de PolyNat engagés dans les projets financés par le Carnot.

Ressources Humaines

Arrivées

D^r **Brigitte Manship**, post-doctorante dans le cadre d'un projet Carnot Polynat entre le LGP2 et le Cermav, 26 mars 2015.

D^r **Jin Chen**, post-doctorant dans l'équipe de Physicochimie des glycopolymères, pour l'étude de de glycopolymères biosourcés aux propriétés de transition sol gel ajustables, 1er avril 2015.

D^r **Luis Serrano**, post-doctorant dans le service de Chromatographie, pour la caractérisation de fractions cellulose solubles, 8 juin 2015.



Agenda

8-11 septembre 2015 : CFCL2015, 17^e Colloque sur les systèmes anisotropes auto-organisés, organisé par le Cermav à Autrans.

<http://www.cfcl2015.fr>

19-23 septembre 2015 : 2nd France-Japan Joint Seminar on Functional Block Copolymer, Cermav.

<http://poly-bm.eng.hokudai.ac.jp/fjjs2015>

23 septembre 2015 : les instituts Carnot fêtent leurs 10 ans, à la BNF. Toute l'équipe de direction de PolyNat sera présente.

<http://www.instituts-carnot.eu>

12-15 octobre 2015 : élection des représentants des personnels et usagers aux conseils de pôles de recherche de la Communauté « Université Grenoble Alpes ».

<http://www.univ-grenoble-alpes.fr>

18-19 novembre 2015 : 9^e rendez-vous Carnot, Cité de la mode et du design, quai d'Austerlitz, Paris.

<http://www.rdv-carnot.com>

7-9 décembre 2015 : European Nanomedicine Meeting, Grenoble.

<http://www.sfnano.fr/european-nanomedicine-meeting-2015-topics/>

23-28 mai 2016 : 26^{es} journées du Groupe Français des Glycosciences (GFG), organisées par le Cermav à Aussois.

<http://gfg.univ-lyon1.fr>



Le premier Forum international PolyNat Industrie

Pour accroître son activité à l'international, l'Institut Carnot PolyNat organisait, les 5 et 6 mai derniers, au Centre Technique du Papier, sur le campus universitaire de Grenoble, le **1^{er} Forum international PolyNat Industrie**. Ainsi que son intitulé le laisse entendre, l'objectif du Forum était de renforcer, voire d'établir de nouveaux contacts entre l'industrie et la recherche conduite au sein des cinq laboratoires du Carnot. Ainsi, le Cermav, le CTP, le LGP2, le LRP, le 3SR ont œuvré ensemble pour convier des dirigeants d'entreprises, nationales ou internationales, partenaires ou susceptibles de le devenir, spécialisées dans le secteur des bio- et nanomatériaux, toutes impliquées dans les domaines des biomatériaux, des textiles fonctionnels, des technologies blanches, de l'électronique organique ou de la modélisation multi-échelle. Les participants, issus de 34 établissements spécialisés, dont 16 industriels et 7 structures internationales, ont pu assister à 26 conférences et échanger autour de 22 posters.



Invité à ouvrir les travaux du Forum, Michel Lu, représentant de Taïwan en France, a présenté avec talent les atouts de son pays : un système éducatif performant, des échanges universitaires bilatéraux en augmentation (3 000 étudiants taïwanais en France et 1 600 étudiants français accueillis sur l'île), une industrie forte, 3% du PIB consacré à la recherche et au développement, le respect de la propriété intellectuelle... Taïwan est un partenaire scientifique, industriel et commercial dynamique qui œuvre avec le soutien de parlementaires français dont François Brottes, actuel président de la Commission des affaires économiques à l'Assemblée nationale et du Groupe d'études sur les questions liées à l'expansion de l'économie taïwanaise. Michel Lu a enfin mentionné que, si la République de Chine n'a pas de représentation aux Nations unies, elle

s'efforce d'exercer néanmoins des responsabilités au niveau international et souhaite participer activement aux travaux d'organisations internationales, en contribuant notamment au succès de Paris Climat 2015, la Conférence des Parties de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (COP21/CMP11) qui se tiendra en fin d'année.

Parmi les invités, le Dr Yuung Ching Sheen, responsable du laboratoire taïwanais de recherche sur les matériaux et la chimie à l'Institut de recherche sur les technologies industrielles (ITRI), a exposé les avancées et applications de ses recherches sur les polymères à base de lignine, et le Dr Li Hsun Chang a présenté des fibres textiles fonctionnelles respectueuses de l'environnement élaborées au sein de l'entreprise Singtex.



Redouane Borsali, directeur de l'Institut Carnot PolyNat (3^e à g.) aux côtés de Michel Lu, représentant de Taïwan en France (4^e à g.) et de la délégation taïwanaise. © Bureau de représentation de Taipei en France

<http://www.instituts-carnot.eu/fr/alliance-carnot-chimie-durable>



Conférences

Prof. **Yoshiyuki Nishio**, Université de Kyoto, Japon : Functionalization of cellulose-core materials by control of nano- and mesoscopic structures and characteristics, 30/04/2015

D^r **Jerica Sabotic**, Département de Biotechnologie, Institut Jozef Stefan, Ljubljana, Slovénie : Beta-trefoil lectins from mushroom, 04/05/2015

D^r **Hiroshi Yoshida**, Hitachi Research Laboratory, Japon : Amphiphilic liquid-crystalline block copolymer, PEO-b-PMA (Az), 07/05/2015

D^r **Marcelo E. Guerin**, Leioa, Vizcaya, Espagne : Secondary structure reshuffling modulates glycosyl-transferase function at the membrane interface, 26/06/2015

Prof. **Wen-Chang Chen**, Chem. Eng. Dept., Nat. Taiwan Univ., Taipei : Nonvolatile transistor memory devices based on nanostructured or green polymers, 28/07/2015

Soutenances

Salomé Tallegas, Cermav : Etude de l'auto-organisation du copolymère diblocs biosourcé hautement incompatible : maltoheptaose-b-polystyrène. Thèse de Doctorat soutenue le 03/04/2015

Dorte Hundling, Cermav : Caractérisation biochimique et structurale de lectines d'*Aspergillus fumigatus*. Thèse de Doctorat soutenue le 15/06/2015

Barbara Richichi, Université de Florence, Italie : Stereoselective synthesis of glycomimetics and glycoconjugates of biological relevance ; HDR soutenue le 24/06/2015



Journée des jeunes chercheurs

C'était une première. Les étudiants du Cermav, sous la houlette de deux doctorantes, **Marlène Rippe** et **Harisoa Radavidson** (photo), ont organisé, le 19 juin dernier, une « journée jeunes chercheurs ».

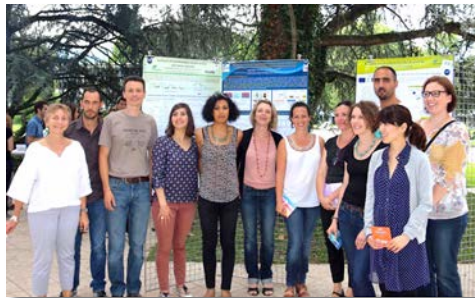


M. Rippe et H. Radavidson

Doctorants et postdoctorants disposaient d'une matinée pour présenter leurs travaux ; pas moins de 21 affiches ont été présentées à un public venu nombreux et surtout au jury composé de scientifiques de

l'Unité : Claire Boisset, Sami Halila, Isabelle Jeacomine, Bruno Jean, Christine Lancelon-Pin, Olivier Lerouxel, Bernard Priem et Anna Szarpak-Jankowska, a évalué les prestations et décerné trois prix.

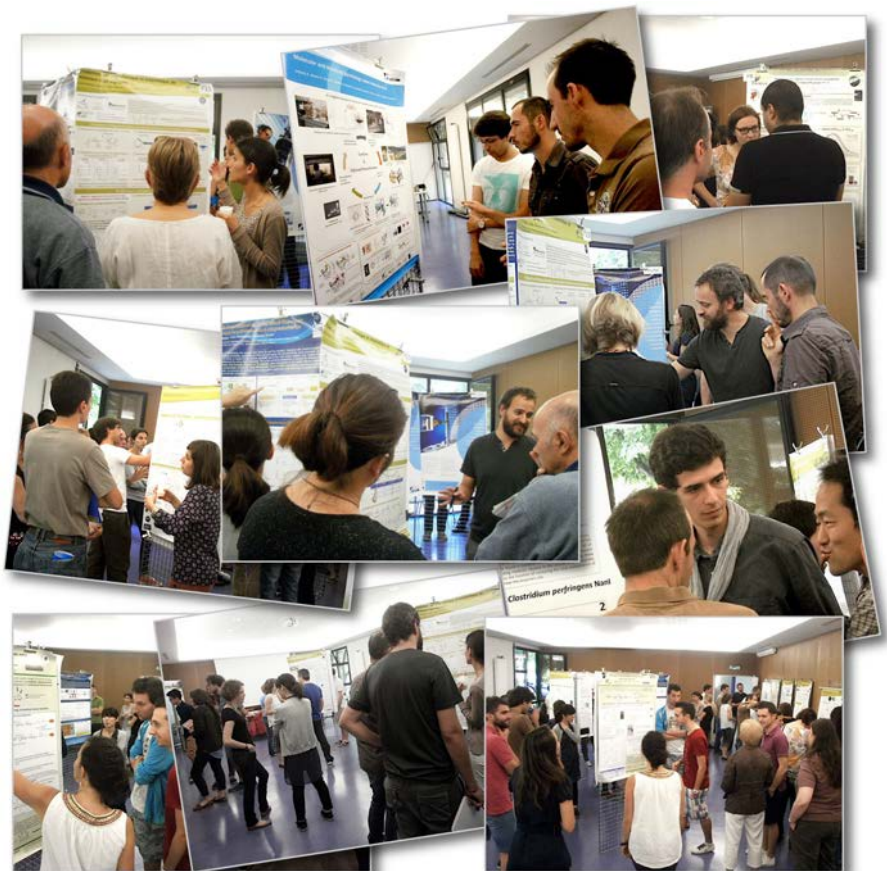
Trois filles à l'honneur. Le premier prix a été attribué à **Emeline Richard**, doctorante dans l'équipe Chimie et biotechnologie des oligosaccharides, le second à **Yoko Otsuka**, doctorante dans l'équipe Physicochimie des glycopolymères et le troisième à **Tinaïg Le Costaouec**, postdoctorante dans l'équipe Chimie et biotechnologie des oligosaccharides. Les garçons n'ont pas dit leur dernier mot et comptent bien se distinguer lors de la seconde édition.



Les organisatrices entourées du jury et des récipiendaires



Emeline Richard, Yoko Otsuka et Tinaïg Le Costaouec



Après une matinée studieuse et un sympathique barbecue sur la pelouse, un autre challenge attendait les participants : un tournoi de pétanque ! Une journée équilibrée donc, en tout cas absolument réussie, prouvant l'excellente cohésion du groupe de jeunes chercheurs du Cermav, et un grand professionnalisme dans l'organisation.



Direction

D^r Redouane Borsali

Assistante

Isabelle Caldara
04 76 03 76 30

Messagerie électronique

dir-cermav@cermav.cnrs.fr



Adresse postale

CERMAV-CNRS, BP 53
38041 Grenoble cedex 9

Localisation

601 rue de la Chimie
Domaine Universitaire de
Grenoble-Saint-Martin-d'Hères

Standard : 04 76 03 76 03

Télécopie : 04 76 54 72 03



Retrouvez le Cermav
sur le web :
www.cermav.cnrs.fr

Rachel Auzély-Velty, Chevalier de l'Ordre National du Mérite

Par décret du Président de la République, le Prof. Rachel Auzély-Velty a été nommée, le 13 novembre 2014, au grade de **Chevalier de l'Ordre National du Mérite**. Cette distinction lui a été remise le 5 juin 2015 par Mme Geneviève Fioraso, ancienne secrétaire d'Etat chargée de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, députée de l'Isère.

Née en décembre 1971 à Bar-le-Duc, en Lorraine, Rachel fait de brillantes études. Major de sa promotion, elle obtient son diplôme d'ingénieur puis un doctorat en chimie organique à l'ENS de Rennes avant de poursuivre un post-doctorat au CEA de Saclay et d'intégrer le Cermav en 1999 après avoir réussi le concours de chargée de recherche CNRS. Elle présente son habilitation à diriger des recherches en 2004 et devient, à 34 ans, Professeure des universités.

Spécialiste de la **chimie des polymères reconSTRUCTEURS**, Rachel dirige depuis cinq ans l'équipe « Structure et modification des polysaccharides » du Cermav. L'équipe utilise les propriétés spécifiques des polymères hydrosolubles naturels pour l'élaboration de biomatériaux nouveaux. La modification chimique sélective de ces polymères biocompatibles a abouti à des composés innovants : hydrogels comme support de régénération tissulaire, matrices injectables biocompatibles, matériaux autoréparants, micro- et nanosystèmes à libération contrôlée de médicaments... Ses travaux sur la **modification chimique de l'acide hyaluronique** sont aujourd'hui avancés. Ce biopolymère, présent dans l'organisme, possède des propriétés gélifiantes qui intéressent autant la cosmétique que la médecine. Il sert de support pour la culture de cellules et la reconstruction tissulaire. L'équipe élabore de nouveaux systèmes transporteurs de médicaments biocompatibles visant à

améliorer l'efficacité et l'allègement des traitements actuels de cancers ou diabète. Parallèlement, ses travaux sur la régénération des neurones à l'aide d'hydrogels et de cellules souches neurales constitue une piste prometteuse pour le **traitement des lésions cérébrales dues à un accident vasculaire cérébral ou un traumatisme**.

Son équipe a développé des outils spécifiques de caractérisation des polysaccharides destinés à obtenir ces nouveaux biomatériaux, objets de contrats industriels... Consultante en chimie des matériaux auprès du groupe l'Oréal et membre du comité d'évaluation « Chimie du

solide, colloïdes, physico-chimie » au sein de l'Agence nationale pour la recherche (ANR), elle est co-auteur de dix brevets publiés dans les domaines biomédical, cosmétique et pharmaceutique et a coordonné plusieurs projets et programmes scientifiques.

Outre ses enseignements à l'Université Joseph Fourier, Rachel Auzély-Velty est responsable de la spécialité « Polymères pour technologies avancées » du Master Chimie et Procédés. Elle a dirigé plusieurs thèses de doctorat et continue à encadrer des étudiants en sciences des polymères.

Membre junior de l'Institut Universitaire de France de 2009 à 2014, elle a cosigné de nombreux articles scientifiques et a été invitée à une vingtaine de conférences internationales. Déjà distinguée par plusieurs récompenses, dont le **prix du Groupe Français des Glucides** des Sociétés françaises de chimie et biochimie, en 2002, et le **Prix de la Fondation BNP Paribas de l'Innovation Scientifique**, en 2013, pour la conduite de ses recherches sur la régénération des tissus cérébraux à l'aide d'hydrogels et de cellules souches neurales (*cf Gazette n° 12*), le « **ruban bleu** » confirme que son talent dans le domaine des biopolymères est pleinement reconnu.



Mme Geneviève Fioraso, le Prof. Patrick Levy, Président de l'UJF et Le Prof. Rachel Auzely-Velty



L'équipe « Structure et modification des polysaccharides » du Cermav