

# IMPRESS

## JOURNAL DE L'IMP



INGENIERIE DES MATERIAUX POLYMERES

Octobre 2022

Numéro 4

**L'IMP allie science et convivialité****L'Image du mois :****Journées Brainstorming de l'IMP 2022 :**

Les permanents de l'IMP réunis les 5 et 6 mai 2022 au domaine de la Gentilhommière à Satillieu (Ardèche) pour deux journées d'échanges et de réflexions sur la vie dans l'UMR.

**Retour sur :**

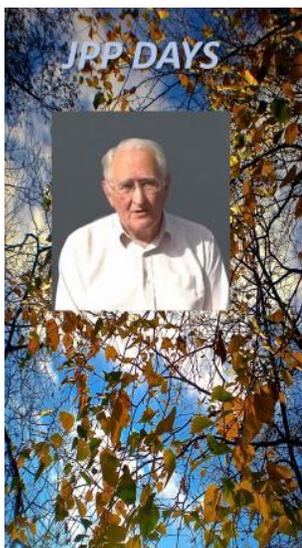
- JPP Days p2
- Journées Brainstorming p3
- Week-end à Réaumont p3
- Journées IMPact 2022 p4
- Fête des sports La Doua p4
- EPF 2022 p5
- Cafés Scientifiques p5
- Nouveaux Entrants IMP p6

**A venir :** p7

- MacroSEC
- Journées ECNP
- Inauguration Bioloop
- AG de l'IMP/Buffer
- Soirée de Noël

# JPP Days :

## Journées en hommage à Jean-Pierre Pascault



Les 4 et 5 Avril 2022, le laboratoire organisait les « JPP Days » en hommage à Jean-Pierre PASCAULT qui nous a quittés deux ans plus tôt, jour pour jour, le 4 Avril 2020. Au-delà de l'immense chagrin qui nous étreignait, nous avons ressenti une grande frustration de ne pouvoir lui rendre hommage en raison du confinement. On lui doit tant : il nous laisse par son engagement sans faille un héritage scientifique riche, un laboratoire au rayonnement reconnu, basé sur un collectif fort conforme à ses valeurs.

Au cours de ces deux journées placées sous le signe de l'amitié, des séminaires scientifiques sur des thèmes chers à Jean-Pierre (réseaux, polymères biosourcés, mélanges de polymère) ont montré l'héritage très riche que Jean-Pierre a laissé à notre laboratoire mais plus largement à la communauté des polyméristes. Les nombreux témoignages de collègues de la communauté académique mais aussi industrielle, en France mais aussi à l'International, les nombreux souvenirs partagés de plusieurs générations

de doctorants nous ont montré, s'il était encore nécessaire, combien Jean-Pierre était universellement apprécié et combien il comptait pour de nombreuses personnes d'horizons divers.

Les JPP Days se sont terminées par la remise du Prix d'Honneur du GFP à Mme Françoise PASCAULT par Mme Marguerite RINAUDO, ancienne présidente de la commission pédagogique du GFP et M Claude JANIN membre invité au Conseil d'Administration du GFP en présence de M Alexandre LEGRIS directeur adjoint scientifique du CNRS.

Heureux de nous retrouver ensemble pour échanger les souvenirs que chacun d'entre nous avait avec Jean-Pierre, vous avez été nombreux à nous demander de pérenniser les JPP Days. Alors aujourd'hui, nous prenons l'engagement que ce JPP Days sera le premier d'une longue série de conférences scientifiques qui seront une formidable opportunité pour rassembler les amis de l'IMP, les amis de Jean-Pierre !

Contact : [jannick.rumeau@insa-lyon.fr](mailto:jannick.rumeau@insa-lyon.fr)



### PROGRAMME

Lundi 04 Avril 2022

#### **Héritage scientifique de JPP** 9H45-12H00 : Par les collègues de l'IMP

François TOURNILHAC (ESPCI-Paris)  
Henri CRAMAIL (LCPO-Bordeaux)  
Xavier COQUERET (ICMR-Reims)  
Sylvain CAILLOL (ICG-Montpellier)  
Vincent MONTEIL (CP2M-Lyon)

#### **JPP et ses valeurs :**

14H00-14H45  
Henry SAUTEREAU et Christian PILLOT  
Christian PICHOT  
Marie-France LLAURO

#### **Des générations d'étudiants :** 15H30-17H00

#### **De la Chimie Macromoléculaire**

Robert SALLE  
Danielle GULINO

#### **Aux Matériaux Polymères**

Laurent GIRODET  
Emmanuel GIRARD REYDET  
Eric LEROY  
Noémie LESARTRE  
Yann ROSETTI

#### **Dîner à la Brasserie Georges** (Lyon Perrache)

Mardi 05 Avril 2022

#### **JPP et l'International :**

9H30-10H15  
Roberto WILLIAMS (INTEMA-Argentine)  
José Maria KENNY (Univ Perugia, Italie)  
Peter HALLEY *en visio* (Univ Brisbane, Australie)  
Darren MARTIN *en visio* (Univ. Brisbane, Australie)

#### **JPP et l'International :**

10H45-11H15  
Miroslava DUSKOVA-SMRCKOVA (IMC, République Tchèque)  
Hynek BENES (IMC, République Tchèque)  
Francesco PAOLO LA MANTIA (Univ Palerme, Italie)

#### **JPP et l'Industrie :**

13H30-14H45  
Laure CORRIGA (INSAVALOR)  
Pierre GERARD (ARKEMA)  
Philippe MICHAUD (ALLRIM)  
Rémi PERRIN et Henri SAUTEL (SOPREMA)  
René SAINT-LOUP et Sylvain LEGRAND (ROQUETTE)  
Patrick VUILLERMOZ (POLYMERIS)

#### **JPP et le GFP :**

15H00-15H30  
Claude JANIN (Cellule V2P du GFP)

**Remise du Prix d'Honneur du GFP à Mme Françoise PASCAULT en présence de Monsieur Alexandre LEGRIS, dir. Adjoint Scientifique CNRS**

# Journées Brainstorming en Ardèche



**Bilan**  
**Réflexion**  
**Prospective**

**Questions**  
**scientifiques**

**Echanges**  
**Convivialité**  
**Cohésion**

**Bien vivre**  
**au travail**

Dans sa volonté d'allier une démarche de bilan/réflexion/prospective sur les 2 questions scientifiques transverses auxquelles l'IMP s'est attaché à répondre au cours du quinquennal, à la convivialité, le bien vivre ensemble et l'esprit de cohésion, l'IMP a organisé ses journées « Brainstorming », les 5 et 6 mai 2022.

Les permanents du laboratoire, tous corps confondus, se sont retrouvés à Satillieu, dans un cadre champêtre et convivial, propice à la discussion et au partage/échange d'idées sur les questions suivantes :

\*\*Recyclage des polymères pétrosourcés, biosourcés et naturels, et composites. Où en est-on ?

\*\*Comment concevoir un matériau fonctionnel ?

\*\*La vie à l'IMP, les pistes d'amélioration ?



L'organisation et le choix en amont d'une méthodologie appropriée a été avalisée par tous pour traiter de ces trois thèmes. L'introduction de la thématique sur les bases d'un échange participatif en mode plénier sur les savoir-faire à l'IMP dans le domaine et les grands défis à relever et de la mise en lumière de questions relatives

au thème a été suivie du traitement des questions sous forme d'ateliers avec restitution finale des discussions à l'ensemble du personnel et ce, sous l'égide d'un animateur externe à l'IMP. Cela a permis que chacun soit moteur et apporte sa pleine contribution au cours de ces journées. Il s'en est suivi des discussions très riches, s'appuyant sur les connaissances et savoir-faire de chacun, ainsi que des actions concrètes à mener tant dans l'organisation de futures journées scientifiques internes ou ouvertes pour approfondir les réflexions, que dans la construction de projets à mener ou encore la proposition de modifications de modes de fonctionnement à mettre en place au quotidien.



Les moments de convivialité que ce soit au moment des repas/soirée ou au cours des différentes activités sportives ou ludiques proposées ont contribué à élargir les échanges entre personnels tous sites et toutes confondus. Les réponses au questionnaire de satisfaction adressé à l'ensemble des participants ont montré une pleine satisfaction attestant de la réussite de cet évènement.

Contact : [eliane.espuche@univ-lyon1.fr](mailto:eliane.espuche@univ-lyon1.fr)

# Week-end convivial à Réaumont en Isère

Traditionnellement, un week-end dans une station de ski est organisé chaque hiver par le laboratoire IMP. Cet événement a pour but de rassembler permanents et non-permanents des différents sites le temps d'un week-end, en dehors des locaux professionnels. Les conditions sanitaires n'ont pas permis ce RDV en 2021 mais la direction, convaincue du bénéfice de ce type d'événement sur les relations au sein du laboratoire, a choisi de le transformer en "week-end version printemps" qui s'est déroulé du 29 avril au 1er mai à Réaumont (Isère). Deux doctorants du laboratoire IMP site INSA, Amélie Teissonnière et Adrien Topalian, ont avec plaisir pris en charge l'organisation complète de ce week-end sous la supervision de Jannick Duchet-Rumeau et avec l'aide d'Isabelle Polo pour la partie administrative. Ils se sont démenés pour trouver un logement pour 50 personnes, pour accompagner les échanges avec le

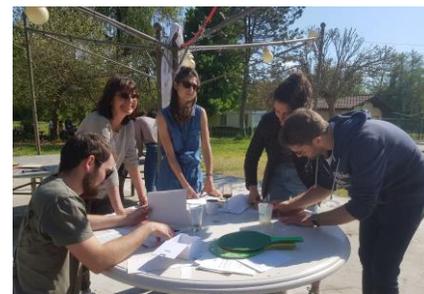
propriétaire, recenser les voitures et organiser le trajet et pour organiser les courses le jour J. Adrien Topalian a créé, pour la journée du samedi, un excellent jeu de Cluedo géant qui a permis aux permanents et non-permanents de coopérer ensemble.



Ce week-end a eu un impact positif sur les relations entre les non-permanents. A la fin de ce week-end, la frontière entre les trois sites était très mince. Les non-permanents, depuis ce week-end, continuent de se côtoyer et d'organiser des

événements ensemble et ce fut avec grande joie qu'ils se sont, ensuite, retrouvés lors de l'IMPact en septembre. Enfin, les organisateurs ont été touchés par la présence de permanents lors de ce week-end et espèrent que le nombre de permanents augmentera pour les prochains WE UMR.

Contact : [amelie.teissonniere@insa-lyon.fr](mailto:amelie.teissonniere@insa-lyon.fr)



# Journées IMPact 2022



L'IMP a organisé son séminaire annuel IMPACT les 11 et 12 juillet 2022 à l'hippodrome de Lyon-Parilly. Réunissant plus d'une centaine de personnes par jour, l'évènement a connu un franc succès donnant lieu à des échanges scientifiques de qualité. Ces derniers ont été alimentés par 16 présentations orales de doctorants en deuxième année balayant tous les axes thématiques explorés dans les différents pôles de l'unité, une conférence invitée du Pr Anne-Laure Fougère sur les rapports du GIEC, une intervention du Dr Arthur Bertrand (Solvay, ancien doctorant IMP) sur son parcours professionnel, un bilan sur l'égalité Homme/Femme présenté par Melinda Desse et Guillaume Sudre et l'organisation d'une table ronde sur la vie au laboratoire.

Contact : [Julien.bernard@insa-lyon.fr](mailto:Julien.bernard@insa-lyon.fr)  
pour l'équipe d'animation scientifique LASCIE



## PROGRAMME SCIENTIFIQUE

### Lundi 11 juillet 2022

**Emna Masghouni** : Shear and elongation rheology of filled polymers and their nano-structured multicomponent systems for ultra-high absorbance of Electro-Magnetic Radiation)

**Augustin Flament** : A study of the ease of processing of polymer compositions for positive electrodes in all solid state batteries

**Valentina Cavallo** : How to tune thermal conductivity of polymers?

**Sofia Correa** : Evaluation of the agronomic properties and of the nutritional qualities of 3 species

of hulled wheats (einkorn, emmer and spelt) in the region of Lyon

**Maeva Balima** : Stretchable hydrogels from the polyelectrolyte

**Yufei Wang** : Design of H-bonds containing PPFS derivatives with heterocomplementary groups: chemical structure / supramolecular assembly

**Euphrasie Jasinski** : Functionalization of halloysite nanotubes surfaces to disperse them selectively in a LLDPE/EVA blend

**Laurent Remy** : Sustainable Modifications of Carboxymethyl Cellulose by Passerini and Ugi multicomponent reactions

**Thomas Trimaille** : Copolymères amphiphiles pour le développement de biomatériaux innovants en ingénierie tissulaire et en vectorisation

**Anne Laure FOUGERES** : Vulgarisation sur les rapports du GIEC

### Mardi 12 juillet 2022

**Mathurin Prieur** : Development of biodegradable oriented films for food packaging application

**Hu Qiao** : Biodegradable PLA/PHBV multiphase systems: from blends to their multimicro/nanolayered structures

**Bruno Guerdener** : Extrusion en milieu supercritique

**Léo Gazetta** : New designs of nanostructured vitrimer materials synthesized by miniemulsion polymerization

**Liliana Joosten** : High-throughput Synthesis and Reprocessing of Vitrimer-Thermoplastic Blends

**Arthur Bertrand** : Parcours d'un ancien doctorant IMP

**Melinda Desse – Guillaume Sudre** : Egalité Homme/Femme – Table ronde

**Raouhi Sanaa** : Macromolecular architectures based on Poly( $\beta$ -thioether esters) involving isohexitols prepared by ionic Thiol-Ene and Their Oxidized Analogues

**Yiping Chen** : New Directions to Build Phase Diagrams for the Nanoprecipitation Process

**Gabriel Perli** : From the Design of Multifunctional Degradable Epoxy Thermosets to their End-of-Life

## Fête des sports sur le Campus de la Doua

Le jeudi 30 juin 2022, la fête des sports des personnels organisée tous les ans par le CLASUP de l'Université Lyon1, le CASI de l'INSA et le CLAS du CNRS a permis une nouvelle fois de rassembler le personnel de notre unité. Plusieurs équipes inter-sites se sont constituées. Lors de cette journée, les équipes de foot et de la course d'orientation ont particulièrement brillé en terminant sur le podium, respectivement à la 3<sup>ème</sup> et 2<sup>ème</sup> places. L'IMP était également représenté par une équipe de pétanque, une équipe de volley et des équipes de badminton. Cet après-midi fut l'occasion de partager un moment convivial autour du sport.

Contact : [Laura.courty@insa-lyon.fr](mailto:Laura.courty@insa-lyon.fr)



# L'IMP largement représenté à Prague pour l'EPF



polymères pour les applications biologiques, opto-électroniques sans oublier le volet modélisation. Peu de temps libre pour visiter la merveilleuse ville de Prague... Néanmoins, nous avons pu apprécier le centre historique en nous rendant au dîner de gala dans le magnifique palais Zofin style néo-renaissance. Le retour à Lyon s'est fait plus ou moins sans encombre à quelques valises près qui ont mis plus de temps à rentrer !

Contact : [jannick.rumeau@insa-lyon.fr](mailto:jannick.rumeau@insa-lyon.fr)



La dernière semaine de juin, L'IMP est parti en nombre (plus de 15 personnes) au congrès de la Fédération Européenne des Polymères. Par différentes voies aériennes ou routières, nous nous sommes rendus avec plus ou moins de difficultés à Prague. Mais le plaisir de se retrouver en présentiel après cette longue période de webinaires nous a fait oublier les aléas du voyage ! Nous avons eu plaisir à retrouver la communauté des polyméristes et tout particulièrement nos collègues tchèques qui organisaient le

congrès. Sur plusieurs générations de chercheurs, nous avons tissé un lien étroit avec l'Institut de Chimie Macromoléculaire de Prague. L'IMP a participé activement à l'EPF avec 12 conférences orales, 1 lecture invitée et 1 conférence plénière. Le programme scientifique toujours très riche comptait des sessions très diversifiées depuis les avancées dans la synthèse des polymères, la rhéologie et les procédés innovants, les polymères biosourcés, la physique et la caractérisation des polymères, les polymères nanostructurés, les

## Les cafés Scientifiques de l'IMP

Rentrée académique rime aussi avec reprise des cafés scientifiques !

Alors si la mise en place plus systématique et coordonnée de ces séminaires sur et à travers les 3 sites du laboratoire IMP n'est encore que récente (et notamment facilitée par l'utilisation plus généralisée d'outils tels que zoom), il a de tout temps existé sous une forme ou une autre des séminaires internes pour permettre l'échange et l'interaction entre les différents chercheurs, permanents et non-permanents, d'un laboratoire.

La vocation des cafés scientifiques est donc de créer un lieu et un espace qui permettent à tous les acteurs du laboratoire d'échanger pendant 20 à 30 minutes sur nos thématiques de recherche respectives (mais aussi d'autres sujets si l'orateur est intéressé de proposer ou ouvrir de nouveaux débats).

S'il n'est pas toujours facile de motiver les différents membres d'un laboratoire à venir s'exprimer de la sorte, il n'en reste pas moins que ces cafés scientifiques sont avant tout là pour faciliter leur travail et les aider dans leur construction personnelle de chercheur : que ce soit pour répéter et préparer une première présentation de conférence, aborder une thématique bloquante dans leur travail de recherche (afin de trouver d'éventuelles solutions inédites) ou *a contrario* partager une récente découverte innovante, pour obtenir un avis extérieur à leur encadrement habituel, ou simplement s'entraîner à synthétiser ses idées et savoir les exposer de manière pédagogique à un public aux compétences variées.

En un mot, l'objectif de ces séminaires reste avant tout de faciliter la communication et les échanges au sein du laboratoire, en permettant aux personnes de se confronter à l'exercice d'une présentation orale mais dans un environnement bienveillant et qui est avant tout là pour les faire progresser !

Au plaisir de vous y retrouver très prochainement donc pour continuer à découvrir toutes les belles choses qui se font à l'IMP.

Contacts : [xavier.morelle@insa-lyon.fr](mailto:xavier.morelle@insa-lyon.fr), [matthieu.fumaqalli@univ-lyon1.fr](mailto:matthieu.fumaqalli@univ-lyon1.fr), [fabien.dutertre@univ-st-etienne.fr](mailto:fabien.dutertre@univ-st-etienne.fr)

### Quelques cafés 2021-2022



« Electrospun mats for tissue engineering applications »



« Photochemistry - Applying visible light in organic chemistry - Focusing on the polymerization reaction employing visible light »



« Pultrusion of thermosets based profiles-state of the art regarding materials, process setups, process modeling, and process simulation »



« L'IMP fait son Bilan d'Emission de Gaz à Effets de Serre (BEGES) »



« Détermination de la structure des protéines par spectroscopie Infra-Rouge et Raman »



« De la paille à l'usine : industrialisation d'un granulé de lait ! »

# Les nouveaux entrants à l'IMP se présentent



## Romain Tavernier – MCF - Univ. Lyon1

Je suis originaire de Picardie, et après un passage à Strasbourg pour y réaliser mon master, j'ai rejoint l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier pour y effectuer ma thèse. Mes travaux de recherche ont été conduits à l'Institut Charles Gerhardt de Montpellier, sous la direction de S. Caillol et G. David. Mon projet, financé par Arianegroup, consistait en l'élaboration de nouvelles résines à haut taux de charbonnement comme matrice pour composites d'ablation, des systèmes de protection thermique situés dans les moteurs de fusée à propulsion solide. L'objectif était d'élaborer ces résines sans composés CMR, donc sans phénol ni formaldéhyde, et si possible à partir de ressources renouvelables. Ce projet m'a amené à travailler plusieurs chimies, majoritairement résine (bakélite) et polybenzoxazine, mais également allyle-maléimide ou éther de propargyle. Après ma thèse soutenue en 2020, j'ai continué de travailler avec S. Caillol pendant 1 an en tant que chercheur postdoctoral, financé par l'entreprise Diam Bouchage, dans un projet visant à travailler de nouvelles formulations polyuréthanes possédant un fort taux de carbone biosourcé, en

visant une diminution de l'utilisation d'isocyanates ou en les substituant. Ces liants ont pour application la fabrication de bouchons composites à base de liège, pour le bouchage de vins. Enfin, j'ai rejoint la Belgique pour un autre postdoctorat d'un an, à l'Université de Mons. Mon projet impliquant J.-M. Raquez, M. Olivier et L. Bonnaud chez Materia Nova, visait à élaborer des revêtements polybenzoxazine pour la protection contre la corrosion d'alliages de magnésium. En particulier mon travail a consisté à travailler sur l'implémentation et la caractérisation de l'auto-réparation, via des liaisons dynamiques, covalentes ou non. J'ai rejoint en septembre l'IMP en tant que maître de conférences, pour y développer une recherche axée autour de réseaux polymères dynamiques, pour faciliter leur recyclage, ou pour y intégrer des ressources renouvelables. Mes activités d'enseignement à l'Université Claude Bernard Lyon 1 sont réparties majoritairement dans le master "conception et cycle de vie des matériaux", et la licence professionnelle "éco-conception et matières plastiques".



## Odile Brasier – TCS- CNRS

Une longue expérience d'appui à la recherche, en français et en anglais, dans plusieurs laboratoires de biologie, génomique, bio-informatique, en Sciences de la vie et en Sciences Humaines et Sociales, en Rhône-Alpes et en Ile de France. 1 année au Royaume-Uni, 20 années en région parisienne, 11 ans à Lyon, des certificats d'Oxford, Cambridge de langue anglaise ont conforté mon attrait pour l'ouverture et le dynamisme ainsi que les différentes cultures présentes en laboratoire de recherche.

J'ai organisé beaucoup de réunions collaboratives public/privé, de colloques, de conférences invitées nationales et internationales.

La communication, créer du lien en particulier, le travail d'équipe, les différents outils et approches au sein d'une unité de recherche, sont mes moteurs de travail. Vous me retrouverez pour la gestion financière CNRS et Lyon 1, la gestion de vos déplacements, l'organisation de colloques, et l'élaboration de dossiers nationaux ou européens. Je fais partie du Réseau Métiers Com'on CNRS, et je suis également correspondante CNRS InfoCom de l'IMP, avec Fernande Boisson. N'hésitez pas à m'envoyer les sujets, articles que vous souhaitez mettre en avant par nos tutelles.

## Kilian Pouchelon – TCN - Univ. Lyon1



En 2019, j'ai intégré l'entreprise CARSO. Dans un premier temps, j'ai effectué les missions qui sont de préparer les échantillons et la formation des nouveaux arrivants au sein de notre équipe. Cela comportait des extractions solide/liquide et de la purification chromatographique. Puis dans un second temps, je suis passé dans l'analyse des échantillons et je participais à la maintenance des appareils HRGC/HRMS. Depuis Janvier 2022 j'ai rejoint l'IMP en tant que technicien chimiste sous contrat à durée déterminée, et depuis le 1<sup>er</sup> Septembre, après avoir réussi le concours, j'ai été affecté à ce poste toujours en tant que technicien. Mes missions consistent à commander le petit matériel du laboratoire, ainsi que les produits chimiques. Je fais aussi de la synthèse pour les chercheurs ainsi que l'analyse du produit réalisé. Je m'occupe de faire les formations sur les appareils FITR, Raman et UV-Vis. Je compte devenir assistant de prévention pour le laboratoire dès que j'aurai la formation.

## Les journées évènementielles à venir ...

06 octobre 2022 :

**Congrès MacroSEC – Amphithéâtre CPE Lyon**

07 octobre 2022 :

**1/2 Journée de Formation sur la CES à l'attention des doctorants**

18-19 octobre 2022 :

**Workshop ECNP : Science and more**

14 Novembre 2022 :

**Inauguration BIOLOOP - Salle René CHAR, INSA de Lyon**

15 Décembre 2022 :

**Assemblée Générale de l'IMP et Buffet de Noël**

Décembre 2022 : **Soirée de Noël**



## IMP/UMR5223

### Adresses postales:

● **Site INSA: Bâtiment Jules Verne**

17, avenue Jean Capelle

69621 Villeurbanne Cedex

● **Site UCB LYON 1: Bâtiment POLYTECH**

15, Boulevard André Latarjet

69622 Villeurbanne Cedex

● **Site UJM: Faculté des Sciences et Techniques**

Campus Métare

23, rue du Dr Paul Michelon

42023 St Etienne

### Dir. de Publication:

Pr. Jannick Duchet-Rumeau,

Directrice de l'UMR5223

### Coordination et réalisation:

Cellule communication de l'IMP

### Site Internet :

<http://www.imp-umr5223.fr/>



@imp5223

### Contact:

[imp.comm@services.cnrs.fr](mailto:imp.comm@services.cnrs.fr)