



# PROGRAMME PRÉVISIONNEL

## #9 NANCY, ENSIC, JEUDI 29 MARS 2018

### PROCÉDÉS ET MATÉRIAUX POUR L'IMPRESSIION 4D

L'Impression 4D (I4D) issue des procédés de fabrication additive s'attaque à :

- La réalisation d'objets par impression 3D et dont la forme et/ou la fonctionnalité peut évoluer en fonction du temps ou de sollicitations extérieures ;
- L'assemblage de produits ou de matériaux, qui devraient pouvoir s'assembler eux-mêmes, qui pourrait être facilitée par la « Matière Programmable ». Des matériaux programmables qui se « construisent d'eux-mêmes » rendraient ainsi superflues les usines d'assemblages et les lourdes procédures d'installations. La robotisation, cœur des gains de productivité du XXème siècle, pourrait ainsi être intégrée aux produits eux-mêmes.

Après avoir rappelé ce que représentent les principes émergents de l'Impression 4D et montré des champs potentiels d'application, une approche concernant les formes de recherche scientifique et technologique adaptées à leurs développements fera l'objet d'approfondissement en termes d'opérationnalisation des couplages procédés-matériaux (intelligents).

### ZOOM SUR QUELQUES INTERVENTIONS...

- De la 3D à la 4D : de la matière informée aux procédés 4D, *Questions scientifiques, verrous, vision des besoins futurs*
- Quand l'impression 3D apporte une nouvelle dimension aux objets, aux matériaux...
- Matériaux fonctionnels pour la Microfabrication 3D par absorption multiphotonique
- Les robots nageurs
- Extension au Bio-printing
- Table ronde

### ...ET LEURS AUTEURS

*Jean-Claude André, Laboratoire Réactions et Génie des Procédés (LRGP), Nancy*

*Eric Clément, Laboratoire de Physique et Mécanique des Milieux Hétérogène (PMMH), Paris*

*Céline Frochot, Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Nancy*

*Samuel Kenzari, Institut Jean Lamour, Equipe de Recherche Technologique MPA, Nancy*

*Arnaud Spangenberg, Institut de Science des Matériaux (IS2M), Mulhouse*

### INFORMATIONS PRATIQUES

Inscriptions en ligne : [www.progepi.fr/evenement/journee-j3p/](http://www.progepi.fr/evenement/journee-j3p/)

120,00€ TTC : Inscription tarif normal | 78,00€ TTC : Inscription tarif réduit (étudiants, doctorants, membres partenaires)

Les frais de participation comprennent : l'accès aux conférences & posters, le déjeuner-buffet et les pauses cafés

Pour présenter un poster, merci de nous contacter : [j3p@progepi.fr](mailto:j3p@progepi.fr)

La journée se déroulera sur le campus de l'ENSIC, Nancy, à partir de 9h.

Retrouvez toute la programmation J3P sur [www.progepi.fr/progepevents/j3p/](http://www.progepi.fr/progepevents/j3p/)

- #10 - Procédés électrochimique avancés pour le traitement des eaux - 05/07/2018
- #11 - Quelles perspectives pour les liquides ioniques dans les procédés industriels ? - 11/10/2018