



Projection-débat gratuite
Dans le cadre du Printemps des Sciences du Creusot

MATÉRIAUX DU FUTUR :

QUELLE RÉVOLUTION POUR QUE RIEN NE CHANGE ?

Avec
Thierry Belmonte

Directeur de Recherche CNRS
à l'Institut Jean Lamour (Université de Lorraine-CNRS)

 Amphi Mesures Physiques
IUT Le Creusot



04

AVRIL 2023
18:30

MATÉRIAUX DU FUTUR : QUELLE RÉVOLUTION POUR QUE RIEN NE CHANGE ?

04

AVRIL
18:30

Amphi Mesures Physiques
IUT
12 rue de la Fonderie
71200 LE CREUSOT

THIERRY BELMONTE, DIRECTEUR DE RECHERCHE CNRS À L'INSTITUT JEAN LAMOUR (UNIVERSITÉ DE LORRAINE-CNRS) NOUS APPORTERA SES LUMIÈRES SUR LE SUJET. SA PRÉSENTATION SERA ILLUSTRÉE PAR DE NOMBREUSES VIDÉOS. THIERRY BELMONTE A ÉTÉ DIRECTEUR DE L'IJL DE 2018 À 2023. L'IJL EST L'UN DES PLUS IMPORTANTS LABORATOIRES DE RECHERCHE EN SCIENCES DES MATÉRIAUX DE FRANCE, AVEC 24 ÉQUIPES IL COMPTE PLUS DE 600 PERSONNES.

Dans une période de transition écologique où les nouveaux paradigmes se succèdent comme autant de révolutions nécessaires à la conservation de notre planète, les matériaux endossent une responsabilité majeure. Indispensables à des activités économiques essentielles comme l'énergie, le transport, la construction ou encore l'habillement, nombre d'entre eux voient leur disponibilité fondre comme banquise au soleil et requièrent des alternatives crédibles.

Les nouveaux matériaux jaillissent des laboratoires avec un rythme effréné que des intelligences artificielles contribuent à accélérer encore. On parle ainsi de MOF, de matériaux 2D, de biosourcés, d'isolants topologiques, de pérovskites, de CMA... Leurs mises en forme, souvent multi-échelles de l'atome à la tonne, nécessitent des procédés adaptés comme les fabrications additives par exemple, et l'idée d'intégrer dès leur conception leur recyclabilité, au travers par exemple d'analyses de cycle de vie, progresse fortement.

Qu'ils soient bio-inspirés, produits in silico, ou encore simplement le fruit d'une heureuse sérendipité, les nouveaux matériaux démontrent chaque jour leur intérêt pour l'innovation. Ils se veulent désormais frugaux, abondants et abordables. On les trouve cités un peu partout, avec des stars comme le graphène ou les nanotubes de carbone, présents tout aussi bien dans les batteries que dans les dispositifs électroniques.

Avec quelques exemples empruntés à des problématiques actuelles, comme le stockage de l'information, l'allègement des structures ou les nouvelles sources d'énergie, nous illustrerons comment la recherche et les nouveaux outils qu'elle propose au quotidien contribuent à faire émerger des solutions originales, capables d'accompagner d'autres initiatives indispensables aux nouveaux modes de vie qu'il nous faut impérativement inventer pour demain.

Conception : CNRS Délégation Centre-Est / Impression : Université de Lorraine. Ne pas jeter sur la voie publique.



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



INSTITUT
JEAN LAMOUR

