

## Filière H<sub>2</sub> et Couches Minces innovantes

### Mercredi 8 juin 2022 : session Filière Hydrogène

La filière hydrogène fait actuellement l'objet d'une forte activité de recherche académique et industrielle, menée notamment dans le cadre de fédération hydrogène (FRH2) et du PEPR Hydrogène Décarboné, sur la production d'hydrogène (par électrolyse, photo-électro-catalyse...), son stockage (sous forme liquide ou solide) et la production d'électricité (pile à combustible). L'objet de cette demi-journée est de mettre en avant les enjeux et verrous associés et de présenter des études menées dans le domaine des matériaux (couches minces et revêtements) pour la production et le stockage de l'hydrogène.

- 14h Ouverture de la session**
- 14h05 Fédération Hydrogène FRH2 : production, stockage, conversion en électricité de l'hydrogène : challenges et verrous technologiques**  
**Annie Le Gal La Salle**  
*Chargée de recherche CNRS, Institut des Matériaux de Nantes Jean Rouxel (IMN)*
- 14h40 Quelques considérations sur l'hydrogène et son rôle dans une société décarbonée**  
**Bruno Domenichini**  
*Professeur, ICB - Université de Bourgogne Franche-Comté, Dijon*
- 15h05 Panorama des recherches pour les technologies hydrogène au sein du LITEN**  
**Florence Lefebvre-Joud**  
*LITEN, CEA Grenoble*
- 15h30 Stockage de l'hydrogène sous forme solide : effet de déformations plastiques sévères sur les cinétiques de formation des hydrures métalliques**  
**Thierry Grosdidier**  
*Professeur, LEM3 & Labex DAMAS, Université de Lorraine, Metz*
- 15h55 HyMEET, une plateforme d'essais dédiée à l'hydrogène au service des métiers de la mécanique**  
**Yohann Laurent**  
*CETIM / HyMEET*
- 16h20 Pause**
- 16h30 Table ronde A3TS sur le forum de l'exposition SVTM.**  
**Filière hydrogène : les enjeux matériaux et traitements associés ?**  
*(avec la participation de Airbus, John Cockerill, CETIM, IRT Jules Verne)*
- 18h Cocktail des exposants sur le salon**
- 19h30 Soirée SFV à la Brasserie Félix**

## Jeudi 9 juin 2022 : session Couches Minces innovantes

*Les couches minces ont trouvé leur place depuis de nombreuses années dans l'activité industrielle. Face aux vastes champs de possibilités offerts, tant par les techniques de dépôt que par les matériaux et leurs combinaisons, l'innovation n'a jamais été aussi forte que maintenant pour apporter des réponses aux défis actuels. En particulier pour répondre aux défis environnementaux, les développements des domaines de la production, du stockage, de la gestion et de la conversion d'énergie font largement appel aux traitements de surface et en particulier aux couches minces innovantes, aussi bien pour augmenter les performances des surfaces que leur durabilité.*

**9h30 Ouverture de la session**

**9h45 Isolants de Mott en couches minces : élaboration, propriétés et potentiel applicatif**

**Marie-Paule Besland**

*Directrice de Recherche CNRS, Institut des Matériaux de Nantes Jean Rouxel (IMN)*

**10h10 Développement d'un revêtement carbone pour le traitement des plaques bipolaires de pile à combustible PEM**

**Michaël Ougier**

*Ingénieur R&D, IREIS*

**10h35 Pause café**

**11h05 Croissance de films diamant par CVD assisté plasma micro-onde**

**Amine Mesbahi**

*Plassys-Bestek*

**11h30 Empilement de couches minces élaborés par PVD pour l'électrophotocatalyse d'hydrogène**

**Mathilde Gestin**

*Ingénieure R&D, HEF Groupe*

**11h55 Fin de la session**

**12h15 Déjeuner**