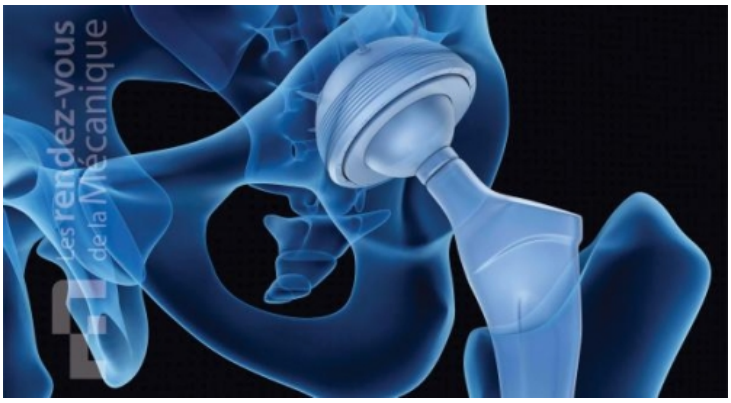
Les rendez-vous de la Mécanique



Inscriptions

NE MANQUEZ PAS VOTRE RENDEZ-VOUS BIOMÉCANIQUE !

Performances des matériaux pour applications médicales

Rendez-vous de la mécanique organisé le lundi 30 septembre 2024 de 16h à 18h au Cetim de Saint-Etienne (42).

La date limite d'inscription est le 27 septembre 2024. Le nombre de places est limité à 100 personnes.

Merci d'apporter vos chaussures de sécurité.

Intervenants :

- **Bertrand Boyer**, chirurgie orthopédique et traumatologie, CHU de Saint-Etienne, Conseil d'Administration de la Société Française de chirurgie Hanche et Genou, Conseil d'Administration du Collège Français de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
- **Pierre François Cardey**, responsable d'activité tribologie et ingénierie de surfaces, Cetim
- **Maximilien Chollet**, référent technique d'accréditation laboratoire de biomécanique, Cetim
- **Bruno Davier**, chargé de mission, Cetim
- **Jean Geringer**, Professeur CIS/Biomat, École des mines Saint-Etienne
- **Stéphane Guerin**, ingénieur procédés de finition et fonctionnalisation des surfaces, Cetim

Programme

- 16h Introduction "La santé au Cetim : de quoi parle-t-on ? C'est quoi l'implant idéal ?"

- 16h15 Infection articulaire prothétique : Mise à jour de notre boîte à outils en 2024

- 16h30 "Débris de céramique : sûrs ou toxiques ? Cela semble toxique même en moindre quantité…'"

Organisé par le Cetim et la FIM

Mecallians

- 16h45 Sélection des matériaux et fonctionnalisation de surface pour les implants médicaux

Matériaux :

- Evolutions des matériaux pour implants médicaux : des conventionnels aux plus innovants…
- Apport de la simulation numérique des procédés de fabrication pour fiabiliser les performances des implants

Surface :

- Procédés de fonctionnalisation de surface pour améliorer la biocompatibilité et l'ostéo-intégration
- Performances des surfaces : corrosion, usure et frottement dans le corps humain et solutions de fonctionnalisation

- 17H15 Finition et texturation des implants orthopédiques : Focus sur le contact vivant et implants pour une meilleure ostéointégration mécanique et biologique

- 17H30 Essais de chocs sur dispositifs implantables, revue des pratiques actuelles et cas d'application

Les implants peuvent être exposés à des chocs lors dès leur pose et in vivo. Ces sollicitations peuvent entraîner des modes de défaillance spécifiques ou interagir avec d'autres modes de dégradation. Cette présentation propose un examen des différents protocoles d'essais normés et un exemple d'application expérimentale sur des chocs répétés.

- 17h45 Visite labo

Correspondant : Bruno Davier

En partenariat avec