

PROGRAMME

Mardi 27 juin - Parcours à 360° du cycle de vie d'un implant

Le besoin autour des implants pour réparer une fonction mécanique

Les Instituts Carnot esquisseront la médecine du futur, focus sur les implants

Matériaux et ingénierie de surface

- Les matériaux céramiques
- Les traitements de surfaces (implantations ioniques, revêtement Hydroxyapatite (HAP) pour applications biomédicales, technique d'analyse de surface)

La conception des implants et les essais associés

- La pratique de l'analyse de risques pour la mise sur le marché des implants (processus de gestion des risques selon l'ISO 14971)
- Outils pour la maîtrise de la conception en fatigue
- Essais en tribologie : vers une meilleure représentativité des tests
- Essais expérimentaux en biomécanique

Les procédés

- Usinage multifonction
- Usinage : maîtrise des propriétés du lubrifiant en production d'implants
- Usinage par dissolution ionique : une opportunité pour le polissage des implants
- Nettoyage des implants et validation des procédés de nettoyage
- Validations et analyses biologiques des implants

Analyse d'usure d'explant

- Retour d'expérience et capitalisation à partir de l'analyse de défaillance

Soirée de gala - stade Geoffroy Guichard

Mercredi 28 juin - Focus : les technologies de fabrication additive dans les implants

Le besoin autour des implants sur mesure grâce à la fabrication additive

Technologies et perspectives autour de la fabrication additive

Technologies et perspectives autour de la fabrication additive en céramique

- Panorama des technologies
- Implants osseux en phosphates de calcium (CaP) : des applications au développement de procédés additifs

Technologies et perspectives autour de la fabrication additive en métallique

- Maîtrise de l'atmosphère de lasage et influence sur les performances mécaniques des implants
- Impression 3D pour les implants et les ancillaires
- Reprises en usinage des surfaces fonctionnelles

Fonctionnalisation des surfaces grâce à la fabrication additive

- Conception des structures latice pour optimiser l'ostéo-intégration

Direct Metal Printing pour la fabrication d'implant

Fabrication en série d'implants orthopédiques par fabrication additive

- Des principes de bases de fabrication aux étapes de post-traitement avancées

Fabrication additive et réglementation

Démonstrations et visites des laboratoires

(biomécanique, fabrication additive, procédés de fabrication avancés)

Les organisateurs se réservent le droit de modifier le présent programme en cas de nécessité

Retrouvez le programme complet avec la liste des intervenants sur cetim.fr - rubrique « Actualités - Agenda »