

SÉMINAIRE LAMCOS-MEGA

**Jeudi 10 Juin 2004 à 14 heures
Amphitéâtre Godet - INSA de LYON**

**Développement de modèles bio-mécaniques avec
propriétés géométriques et mécaniques
individualisées.**

**Application en biomécanique ostéoarticulaire chez
l'enfant et l'adulte.**

Marie-Christine Hobatho

Université de Technologie de Compiègne / UMR CNRS 6600

résumé

Les modélisations numériques sont largement utilisées pour la compréhension et résolution des problèmes posés en mécanique ostéoarticulaire chez l'enfant et adulte. Les objectifs sont de quantifier les malformations ainsi que l'évaluation du comportement mécanique des prothèses remplaçant les articulations et orthèses corrigeant ces malformations. Une méthodologie est présentée pour le développement de modèles bio-mécaniques individualisées à partir des propriétés géométriques et mécaniques individualisées déduites des techniques d'imagerie médicale ainsi que leur validation expérimentale. Des exemples concernant les malformations osseuses chez l'enfant et arthroplasties chez l'adulte seront illustrés.