

Biomimétique : la biologie comme inspiration pour de nouvelles technologies de structures « adaptatives » et « intelligentes »

*Conférence de l'Institut Coriolis pour l'Environnement
de l'École Polytechnique*

La grande majorité des structures biologiques, végétales et animales, utilisent des matériaux composites à fibres pour répondre et s'adapter aux forces extérieures et intérieures, passivement ou activement. Le résultat de l'organisation hiérarchique de ces fibres en structures 1D, 2D et 3D, souvent stratifiées, est une fonctionnalité très poussée obtenue de l'intégration remarquable des phénomènes physiques de base et des réponses mécaniques au niveau matériau et, globalement, au niveau structure. Parmi les exemples qui seront présentés on abordera l'adaptation dynamique des os, les changements de forme des plantes et d'organes de plantes, l'intégration de fonctions sensorielles chez les insectes. Au-delà de l'intérêt purement biologique ou biomécanique, ces systèmes représentent aussi des modèles pour des solutions technologiques inspirées par la biologie.



George Jeronimidis

University of Reading (UK)

**Vendredi
27 mars 2009**

**ÉCOLE POLYTECHNIQUE
Amphithéâtre Becquerel**

14 h