



CHAIRE INNOVATION TECHNOLOGIQUE
LILIANE BETTENCOURT

PR YVES BRÉCHET

ANNÉE ACADÉMIQUE 2012-2013

La science des matériaux : du matériau de rencontre au matériau sur mesure

Yves Bréchet est Professeur en science des matériaux à Grenoble-INP et Professeur associé à McMaster (Canada) et Jiaotong (Chine). Auparavant consultant dans le monde industriel et membre de la commission nationale pour les déchets nucléaires, il est nommé, en 2012, Haut commissaire à l'énergie atomique. Il est également membre de l'Académie des sciences.

Ingénieur de l'École polytechnique, docteur en physique des matériaux, ses travaux portent sur les transformations microstructurales dans les métaux et alliages, les relations microstructures / propriétés et les méthodes de choix des matériaux. Plus récemment, son analyse des architectures dans les matériaux naturels sert de guide au développement de « matériaux sur mesure », associant multimatériaux et géométries pour étendre le domaine des matériaux classiques.

La leçon inaugurale aura lieu le jeudi 17 janvier 2013 à 18 heures

Tous les travaux de recherche que Yves Bréchet a menés ont ce point commun : extraire des questions industrielles les verrous scientifiques essentiels qui nécessitent une recherche fondamentale pour progresser dans le développement de matériaux de plus en plus performants. Cette ligne directrice l'a conduit travailler sur la genèse de microstructures contrôlées par la maîtrise des procédés d'élaboration et de transformation, sur les relations entre les microstructures et les propriétés mécaniques, sur les instabilités plastiques, sur les questions de choix optimal des matériaux. Son positionnement à l'interface entre le monde académique et le monde industriel, dans une discipline qui irrigue tous les domaines des sciences de l'ingénieur, l'a conduit à travailler dans des domaines aussi variés que l'aéronautique, l'automobile, la production de l'énergie, mais aussi les matériaux fonctionnels, la microélectronique, les matériaux du biomedical.

Cours les vendredis à 10 heures

Séminaires en relation avec le sujet du cours, à 11 heures.

Informations à consulter sur le site web de l'institution, www.college-de-france.fr

25 janvier	10h00	Les matériaux architecturés multifonctionnels / concepts et exemples
1 ^{er} février	10h00	Le choix des matériaux et des procédés : l'art du compromis
8 février	10h00	De l'atome au composant : la modélisation multiéchelle
15 février	10h00	Durabilité des matériaux : un défi aux facettes multiples
22 février	10h00	La modélisation intégrée, comment assembler des briques de connaissance
1 ^{er} mars	10h00	Ecoconception et matériaux
8 mars	10h00	Les conditions extrêmes
15 mars	10h00	Architectures hiérarchisées : les leçons du vivant

.....
Colloque organisé en juin 2013

> Amphithéâtre Guillaume Budé

Accès libre dans la limite des places disponibles

11, place Marcelin-Berthelot
75005 Paris

www.college-de-france.fr