



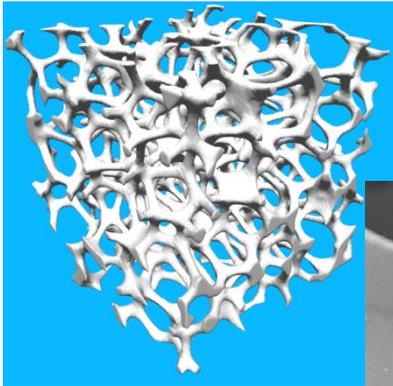
# **SOCIETE FRANÇAISE DE THERMIQUE**

## ***Groupe «Modes de Transfert : Rayonnement»***

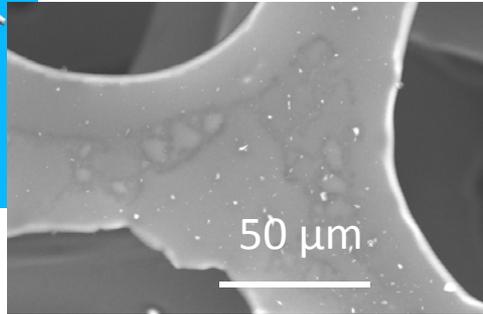
# ***Design de matériaux à propriétés radiatives fonctionnalisées : de l'angström au millimètre***

Journée Thématique organisée par  
*P. Ben Abdallah, K. Joulain, B. Rousseau*

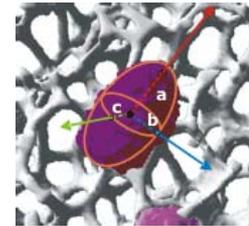
Espace Hamelin - Paris



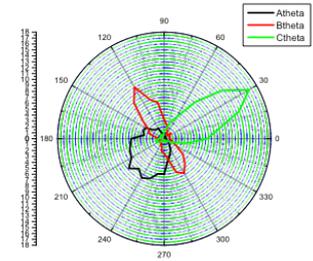
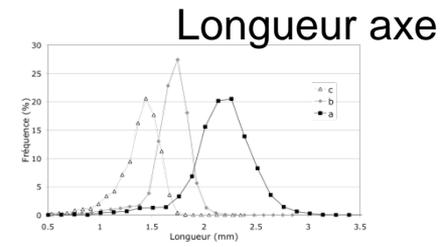
**COMPOSITION**  
**CHIMIQUE**



**TEXTURE**

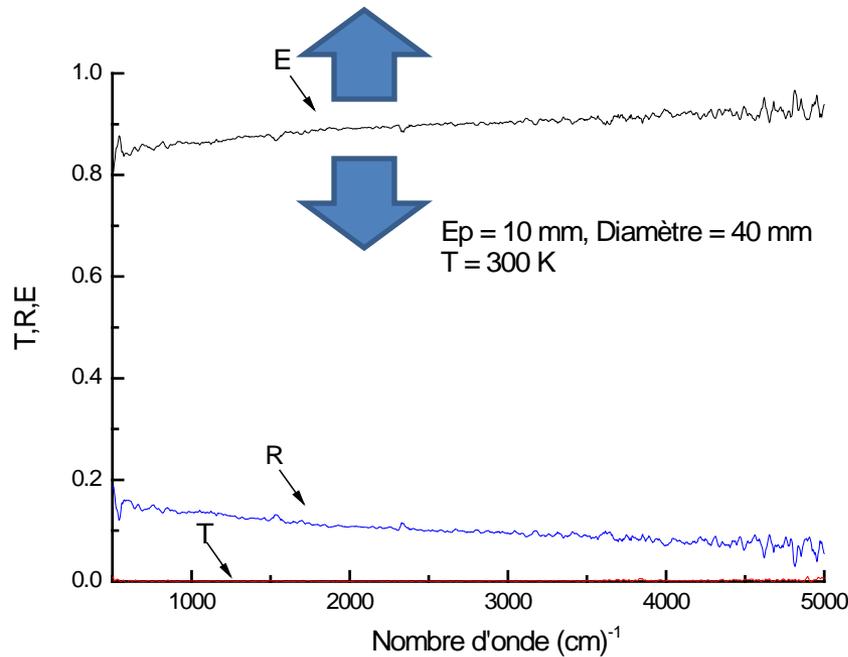


Ellipsoide équivalent



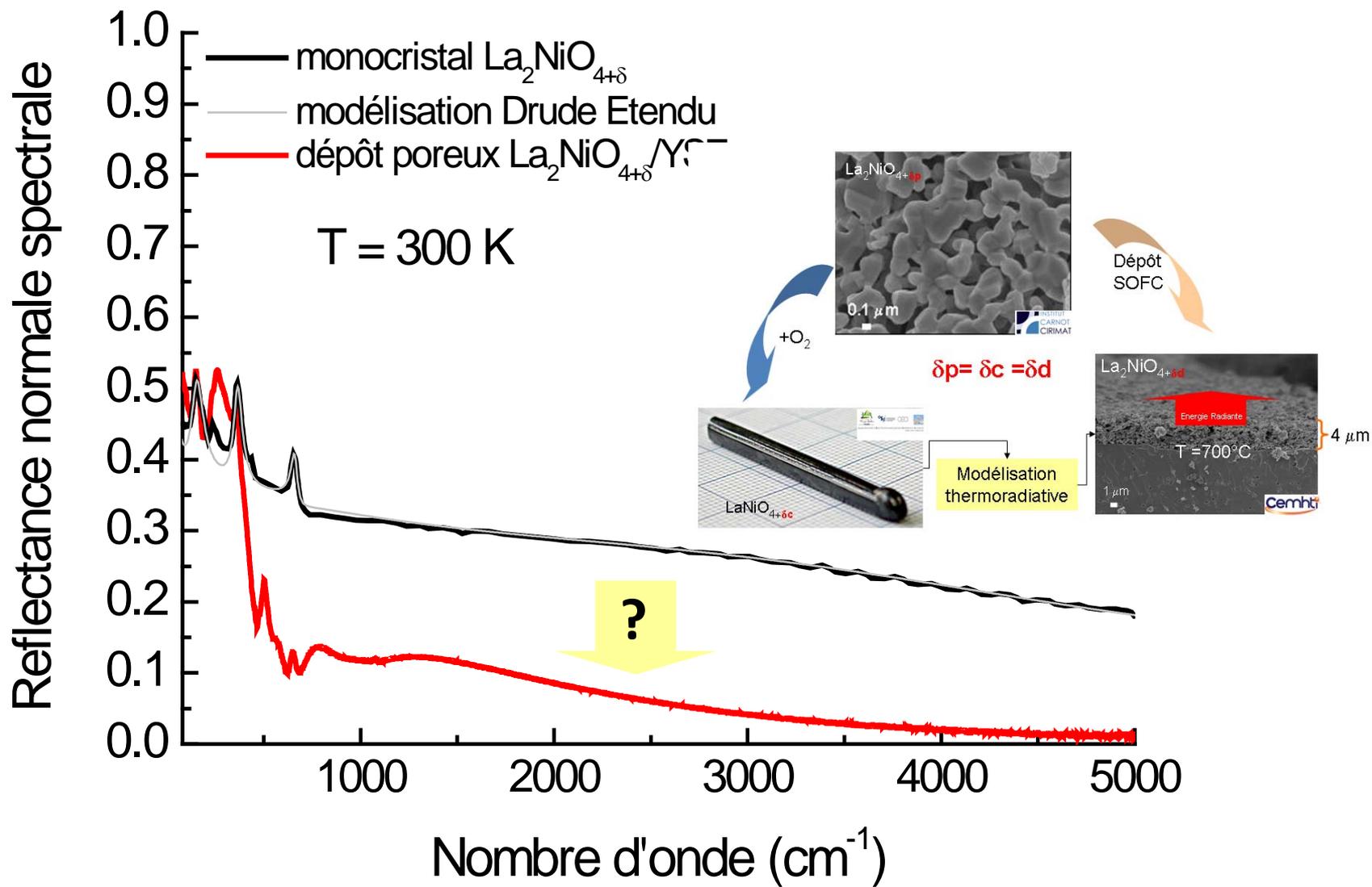
Orientation

**PROPRIETES RADIATIVES**



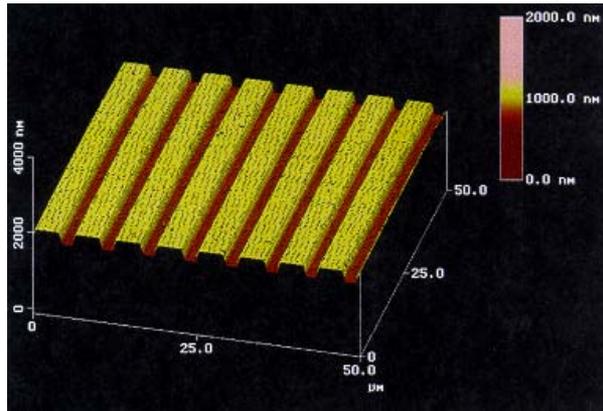
IUSTI, Marseille

# CERAMIQUES POUR PAC-SOFC

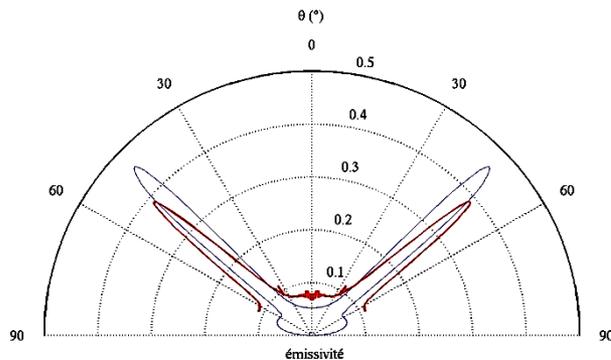


# DIFFERENTES ECHELLES : DU NANO AU MICRO

## EMISSIVITE DIRECTIONNELLE

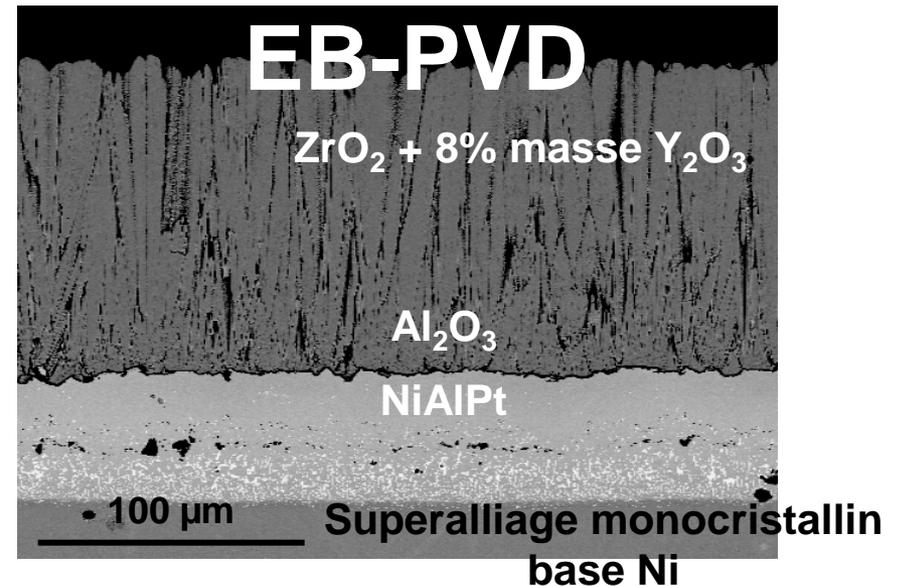


*Greffet et al. Nature 416 (2002)*



Emissivité (ondes p)

## BARRIERE THERMIQUE



*Aube de turbine*

*ONERA, Chatillon*

# Programmation

20 mn de présentation + 5 mn de question

## Matin

### 9h00-9h25 : Accueil, présentation de la journée

9h25-9h50 : **Jean-François Thovert** (Institut PPRIME, Poitiers):  
*Transfert Radiatif en Milieux Poreux : approche par simulation numérique/microscopique*

9h50-10h15 : **Gérard Vignolles** (LCTS, Bordeaux) :  
*Une méthode de résolution de transferts couplés radiatif/conductif dans les matériaux composites basée sur des marches aléatoires hybrides*

10h15-10h40 : **Pascal Lenormand** (CIRIMAT, Toulouse) :  
*Elaboration par sol/gel de matériaux à texture contrôlée*

### Pause : 10h40-11h00

11h00-11h25 : **Alain Denoirjean** (SPCTS, Limoges) :  
*Dépôt par projection thermique de poudres, suspensions, solutions : architecture et propriétés fonctionnelles*

11h25-11h50 : **Franck Enguehard** (CEA-Le Ripault, Département Matériaux, Monts) :  
*Etude des propriétés radiatives et du transfert radiatif au sein des matériaux superisolants thermiques à base de silice nanostructurée*

11h50-12h15 : **Leire Del Campo** (CEMHTI, Orléans) :  
*La spectroscopie d'émission infrarouge : un outil pour sonder les propriétés radiatives des matériaux sur plusieurs échelles*

### 12h15-14h00 : Repas

# Programmation

20 mn de présentation + 5 mn de question

## Après-Midi

14h00-14h25 : Rémi Coquard (EC2-MS, Lyon) :

*Propriétés radiatives de mousse cellulaire polymère à partir leur microstructure*

14h25-14h50 : Jérôme Vicente (IUSTI, Marseille) :

*Imagerie 3d des milieux cellulaires : de la morphologie aux propriétés effectives*

14h50-15h15 : Karl Joulain (Institut PPRIME, Poitiers) :

*Transfert radiatif aux courtes échelles dans un milieu complexe I*

### **Pause : 15h15-15h30**

15h30-15h55 : Philippe Ben-Aballah, (LTN, Nantes) :

*Transfert radiatif aux courtes échelles dans un milieu complexe II*

15h55-16h20 : Svend- Age Biehs (Laboratoire Charles Fabry, Institut d'Optique, Palaiseau) :

*Near-field radiative heat transfer between a nanoparticle and a rough surface*

16h20-16h45 : Karl Joulain (Institut PPRIME, Poitiers) :

*Emission thermique cohérente par un bi-couche*

### **16h45-17h15 : Bilan et discussion**