

Personnel au 1 <sup>er</sup> Nov. 2015	
Enseignants Chercheurs (PR ; MCF)	25; 35 4 (28, 32, 33)
Chercheurs CNRS (DR ; CR)	6; 6 1 (5, 11, 12, 15)
BIATSS / ITA (AI ; IE ; IR)	21/11 (4; 11; 1)
Post-Doctorants	5-7
Doctorants	60 (40)
Masters	30

Indicateurs (moyenne sur 5 ans)	
# de publications par an	135
# de conférences invitées par an	30
# de brevets par an	5-7
# de thèses soutenues par an	18-20
Participation active à n LabEx	0
# de projets européens en cours	2

#### 4 Thématiques : Synthèse Organique, Polymères , Matériaux Inorganiques , Physique des Systèmes Confinés



St Andrews (UK); Bariloche (Argentine); Cinvestav (Mexique); Cali, Medellin (Colombie); Kiev, Zaporijia (Ukraine); Vilnius (Lituanie); Shanghai (Chine); Czestochowa (Pologne) Bizerte, Sfax (Tunisie); Beyrouth (Liban)  
Accords bilatéraux (PHC, PICS, Ecos)

***Les 5 Méthodes de synthèse (ou moins) d'expertise***

- \* Elaboration de poudres ( $\mu\text{m}$  et  $\text{nm}$ ), de monocristaux
- \* Elaboration de couches minces (cristallines, vitreuses) inorganiques et hybrides
- \* Evaporation thermique, pulvérisation cathodique
- \* Synthèse hydrothermale, solvothermale,  $\mu$ -ondes,  $\text{CO}_2$  supercritique
- \* Prédiction *ab initio* de structures cristallines (A. Le Bail)

***Les 5 techniques de caractérisation d'expertise***

- \* Diffraction de rayons X : poudres, monocristal, réflectométrie, SAXS, GISAXS (Gds Inst)
- \* Microscopies : MET, MEB, AFM, confocal
- \* Spectroscopies : Raman, RMN 300 MHz, relaxation diélectrique, RPE, Mössbauer
- \* Bancs d'optiques lasers impulsions (pompe sonde ns, ps et fs)
- \* Numérique (Clusters PC GPU) *ab initio*, MC, DM, EF (approches multi-échelles)

***Les 5 Applications principales, fonctionnalités, visées***

- \* Oxydes et fluorures à propriétés de diffusion anionique et cationique
- \* Oxydes semi-conducteurs photoactifs
- \* Guide d'ondes: verres et vitrocéramiques fluorés
- \* Stockage de l'hydrogène et Capture chimique du  $\text{CO}_2$
- \* Photovoltaïque; photocatalyse; structures électroniques et magnétiques (frustration)

***Les composés phares, liste détaillée non exhaustive***

- \* LAMOX; oxydes conducteurs du lithium de type Ruddelsden-Popper (ex:  $\text{Li}_2\text{SrTa}_2\text{O}_7$ )
- \* Fluorures inorganiques et hybrides de type Metal Organic Framework (MOF)