

# Institut Charles Gerhardt-Institut de Chimie Moléculaire et des Matériaux

Jean-Marie Devoisselle

## Personnel au 1<sup>er</sup> Nov. 2015

Enseignants Chercheurs (PR ; MCF)	96 <b>13</b>
Chercheurs CNRS (DR ; CR)	63 <b>15</b>
BIATSS / ITA (AI ; IE ; IR)	67
Post-Doctorants	40
Doctorants	124
Masters	40

## Indicateurs (moyenne sur 5 ans)

# de publications par an	312
# de conférences invitées par an	33
# de brevets par an	18
# de thèses soutenues par an	35
Participation active à n LabEx	2
# de projets européens en cours	11 (dont 1ERC)

ESA

THALES

SANOFI AVENTIS R&D

ARKEMA  
INNOVATIVE CHEMISTRY

JM  
Johnson Matthey Fuel Cells  
the power within

SAINT-GOBAIN

Renault

TUM  
TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
MÜNCHEN

[Universidade Federal de São Carlos, Brésil](#)

VTT

ATAE Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia  
"Nicola Giordano"

SAFRAN

SAFT

EADS

IFPEN

TOTAL

Universität Aachen (Allemagne)

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

- \* Polycristallins : synthèse voie solide, frittage classique
- \* Monocristaux : zone fondue (TSFZ), transport en phase gazeuse, croissance par flux, croissance hydrothermale, Bridgman
- \* Couches minces : RF- sputtering, co-évaporation thermique
- \* Verres massifs : trempe classique et ultratrempe « twin roller quenching »
- \* Nanoparticules : synthèses par voie liquide et/ou de type sol-gel

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

- \* Diffraction de rayons X (poudre et monocristaux), TEM, diffraction X sous pression, EBSD,
- \* Spectroscopie : Raman (en T ou P), Mössbauer (in et ex situ), RMN
- \* Caractérisations électriques, électrochimiques, thermoélectriques, thermiques
- \* Grands Instruments : diffraction neutronique et par rayonnement synchrotron, XAFS, INS, IXS
- \* Modélisation ab initio, calculs de structures de bandes, calcul des paramètres RMN

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

- \* Piézoélectricité/thermoélectricité
- \* **Stockage de l'énergie – conduction ionique – conduction électronique**
- \* **optique IR, stockage de l'information, capteurs**
- \* **(matériaux pour la) catalyse**

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

- \* quartz/perovskites - siliciures, matériaux de type Heusler - **oxydes, pnictogénures, chalcogénures**
- \* **verres sulfures, sélénures et tellures – oxydes, NiMoS -**