

Institut Charles Gerhardt-Institut de Chimie Moléculaire et des Matériaux

Jean-Marie Devoisselle

Personnel au 1^{er} Nov. 2015

Enseignants Chercheurs (PR ; MCF)	96 13
Chercheurs CNRS (DR ; CR)	63 15
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, séléniures et tellurures – oxydes, NiMoS -**