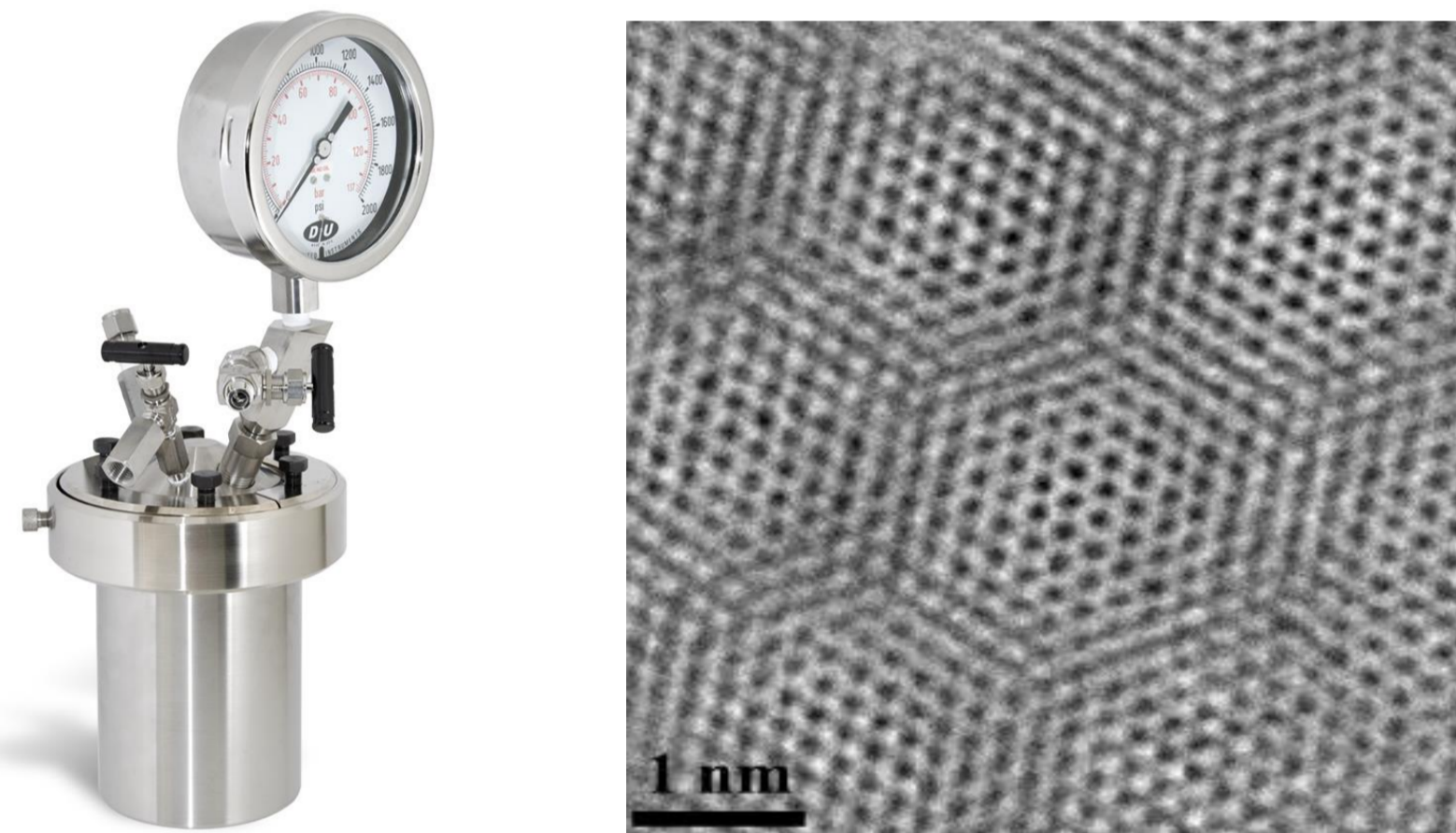


L'équipe **Matériaux carbonés** s'intéresse à l'élaboration, la caractérisation et la modification de structures carbonées de basse dimensionnalité (graphite, graphène, nanotubes de carbone...). Les **domaines d'application** visés sont par exemple le stockage et la conversion de l'énergie ou la chimie verte.

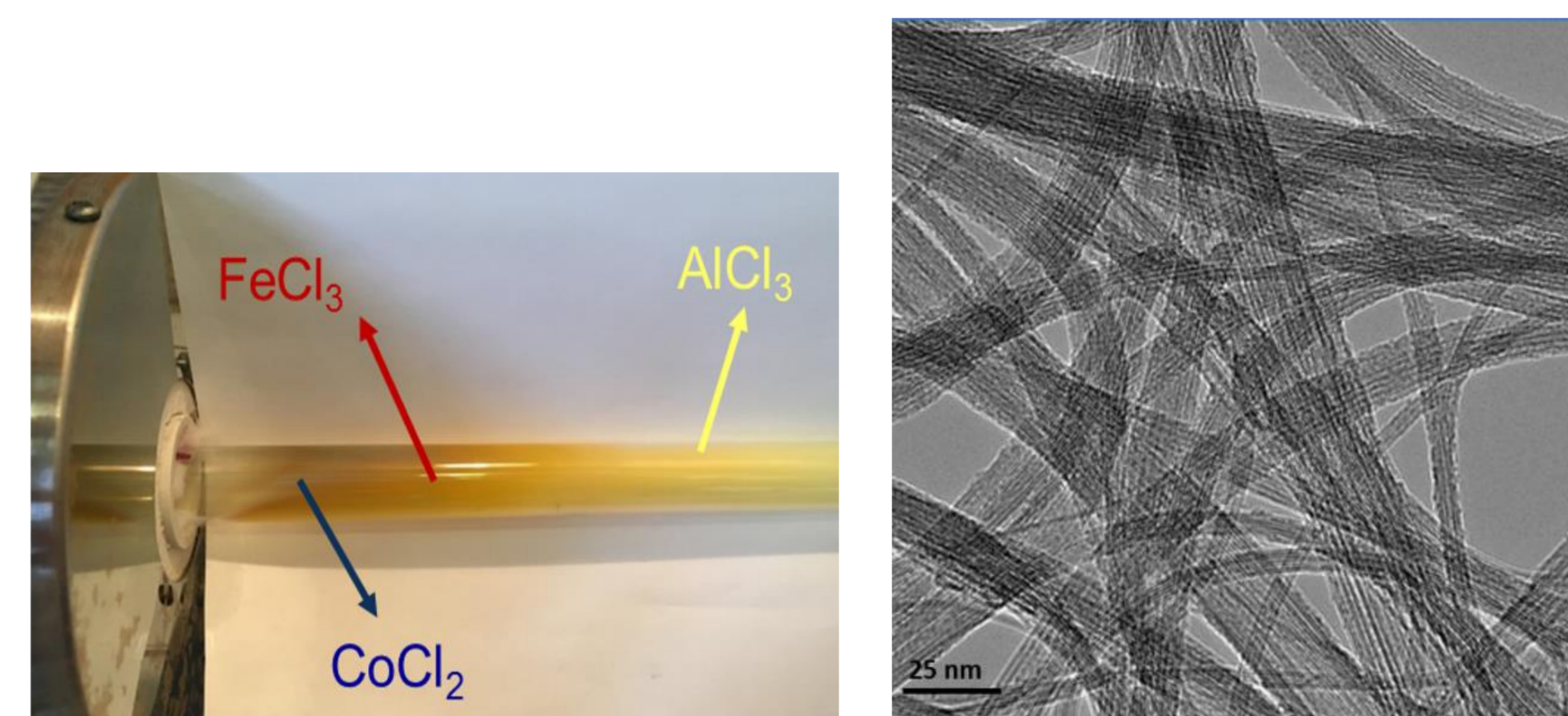
## Nanomatériaux carbonés

### Mousses de graphène



**Synthèse solvothermale** (haute P, haute T°)  
**Plans de graphène** (microscopie électronique en transmission)

### Nanotubes de carbone



**Purification de nanotubes** (haute T° sous Cl<sub>2</sub>)  
**Nanotubes purifiés** (microscopie électronique en transmission)

## Stockage et conversion de l'énergie

### Batteries alcalin-ion

Graphite, carbones durs  
Nanocarbone, carbones poreux

MATÉRIAUX D'ÉLECTRODE NÉGATIVE



### Piles à combustible

Mousses de graphène  
Nanocarbone

MATÉRIAUX D'ÉLECTRODE



## Composés d'intercalation du graphite

### Synthèse



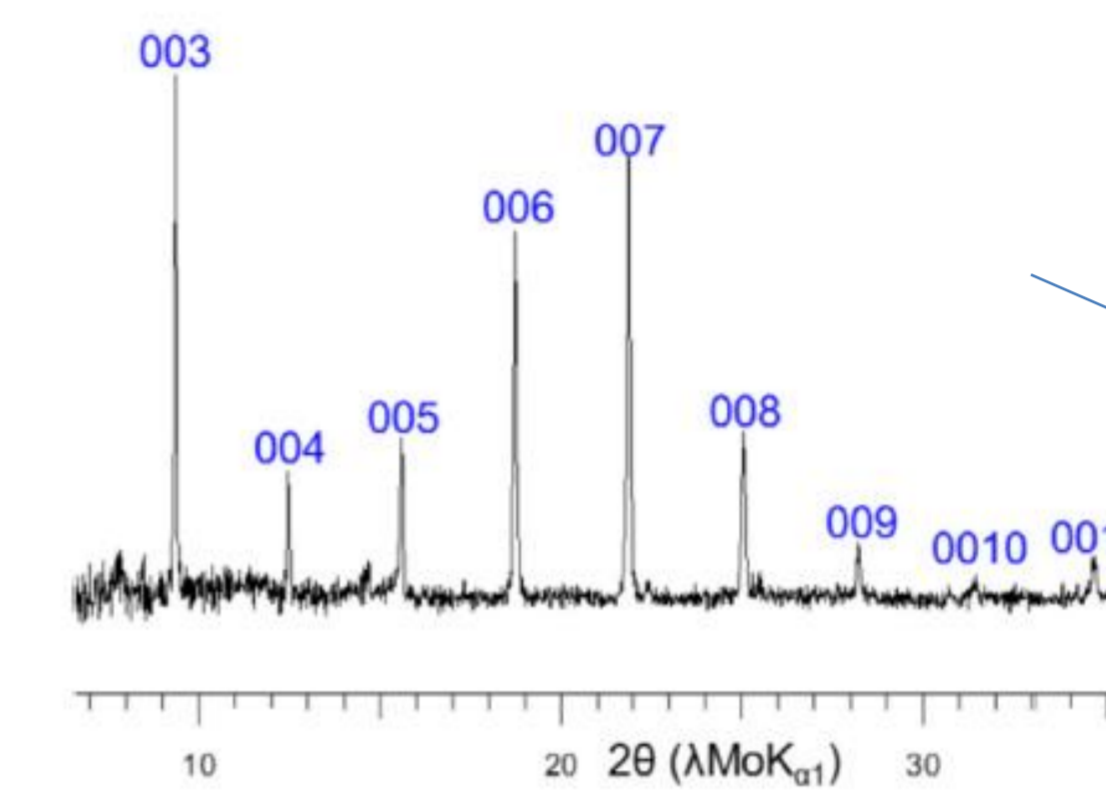
**Boîte à gants**  
Atmosphère d'argon  
Intercalation de métaux



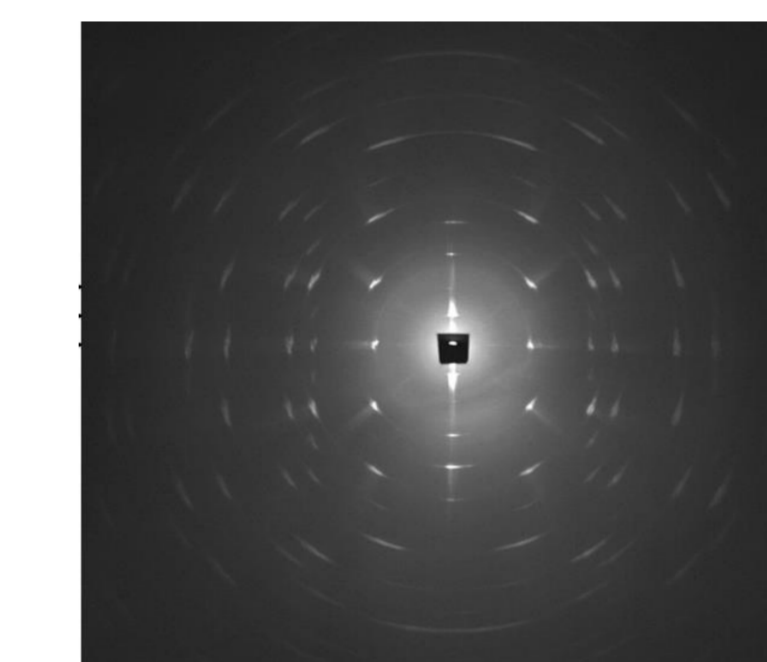
Photographie d'un composé d'intercalation (graphite-potassium-or)

### Caractérisation

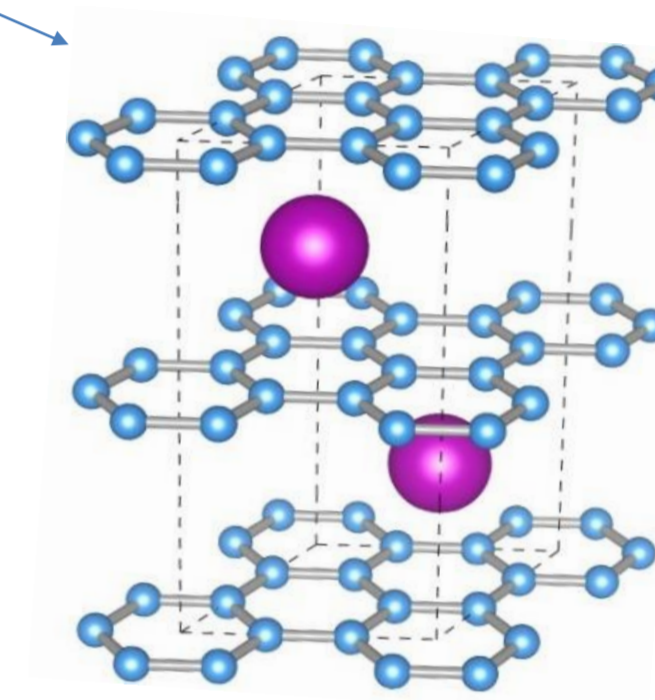
#### Diffraction



Diffraction des rayons X

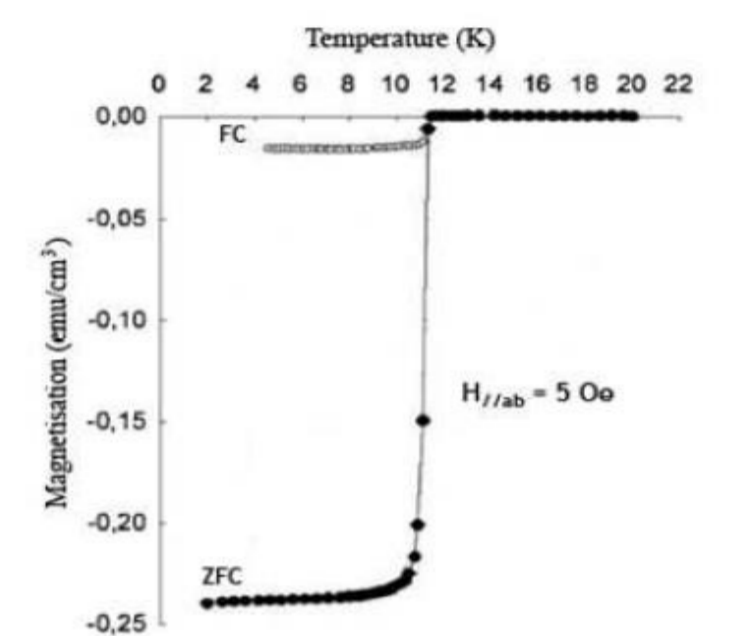


Diffraction des électrons



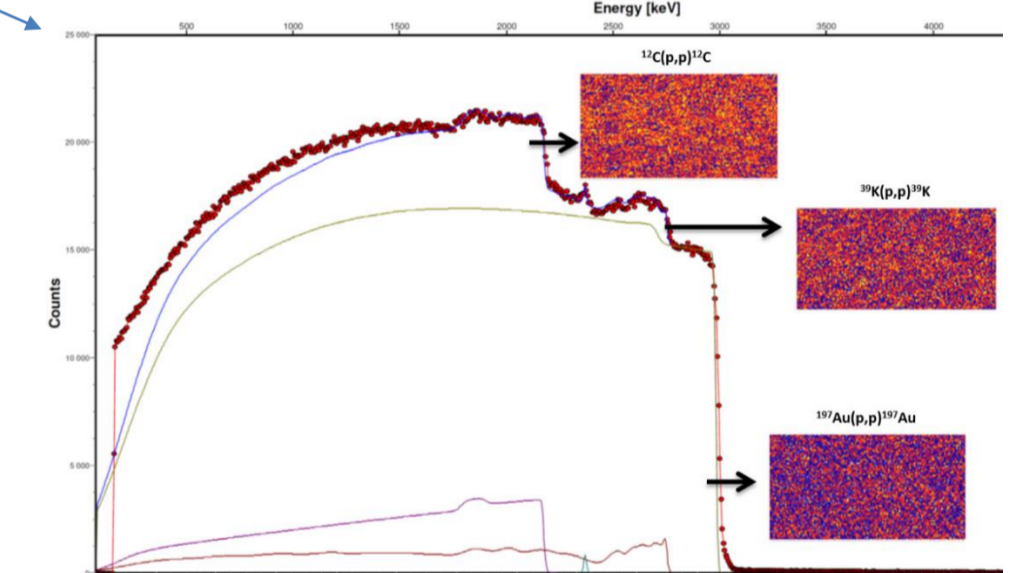
Structure cristalline

#### Propriétés physiques



Mesures magnétiques **SUPRACONDUCTIVITÉ**

#### Propriétés chimiques



Microsonde nucléaire

## Enseignant-chercheur EEIGM

### Lucie Speyer



➤ Expertise : **synthèse et caractérisation de matériaux carbonés**

➤ Enseignement : **atomistique, structures cristallines, TD de chimie 1A et 2A, TP de chimie**