

3^{ème} tutoriel des Centres de Compétences 2021-22

Jaafar GHANBAJA

Jeudi 23 novembre 2021 à 16h30

Salle 4.014, Institut Jean Lamour

CC3M : Microscopie Electronique en Transmission

La microscopie électronique en transmission (MET) est une technique d'investigation de premier choix dans la caractérisation des matériaux, en raison de son niveau de résolution et de sa versatilité (imagerie, diffraction, analyse élémentaire...). Les principaux apports de la microscopie électronique en transmission sont:

- Son excellente résolution dans l'espace réel pouvant atteindre l'échelle atomique,
- La possibilité de combiner l'information obtenue dans l'espace réel en mode image avec l'information obtenue dans l'espace de Fourier (ou réciproque) en mode diffraction.

Une avancée technique importante est aussi celle du couplage désormais possible de la microscopie électronique haute résolution et microanalyses chimiques. L'utilisateur peut ainsi disposer à la fois d'une information diffractiionnelle, structurale directe et microchimique.

Les microscopes électroniques en transmission sont de plus en plus équipés en STEM (Scanning Transmission Electron Microscope). Ce mode offre différentes informations en terme d'imagerie (BF, ABF, DF, HAADF) et aussi de meilleures capacités de microanalyse par EDS et EELS (analyses ponctuelles, profils en ligne, cartographies).

L'objectif de cet exposé est de vous donner un aperçu de toutes les techniques pouvant être réalisées en TEM et STEM.

Prochains rendez-vous :

16 décembre 2021	H. RINNERT	Tuto 4 : CC OPTIQUE : Spectroscopie Raman
27 janvier 2022	O. KURMOSIKOV	Tuto 5 : CC DAUM : Microscopies de surface AFM / STM
24 février 2022	P. BOULET	Tuto 6 : CC XGAMMA : Résolution structurale sur monocristal
24 mars 2022	B. KIERREN	Tuto 7: CC DAUM : Magnétométrie par effet Kerr in situ
28 avril 2022	S. SUIRE, T. HAUET	Tuto 8 : CC MAGCRYO : présentation du CC magnétisme
19 mai 2022	Yuan LU, C. DE MELO	Tuto 9 : CC DAUM : Epitaxie par jets moléculaires pour les matériaux organiques
16 juin 2022	C. ROJAS-SANCHEZ L. BADIE	Tuto 10 : CC MINALOR : les possibilités de structuration et fonctionnalisation des matériaux au CC MiNaLor
7 juillet 2022	T. HAUET	Tuto 11 : CC MAGCRYO : Caractérisation magnétique par VSM/SQUID