

Lundi 30 juin	
13h30 - 15h30	Ateliers pratiques
16h00 - 18h00	Ateliers pratiques

Mardi 1er juillet	
9h30 - 11h30	Ateliers pratiques
12h - 14h	Enregistrement
14h - 14h30	Ouverture du colloque - <i>Auditorium Marthe Condat</i>
14h30 - 15h30	<u>Conférence d'ouverture</u> : "A la recherche de nouveaux mondes", par Olivier BERNE de l'IRAP - <i>Auditorium Marthe Condat</i>
15h30 - 16h00	Pause café
Session commune: Avancées instrumentales - <i>Auditorium Marthe Condat</i>	
16h00 - 18h00	16h00 Conférence invitée : Massimo LEGER, GANIL, Caen - Développement d'une source d'ions à sels fondus
	16h25 Lucile BERDOU-DURRIEU, CEMES, Toulouse - Lentille objective électrostatique multipolaire pour une colonne FIB plasma
	16h37 Olivier MARCELOT, ISAE-SUPAERO, Toulouse - Detective quantum efficiency (DQE) measurement for TEM camera: from the key parameter to an ambiguous estimate
	16h49 Florant EXERTIER, GPM, Rouen - Analyse de matériaux hydrates à l'échelle quasi-atomique par sonde atomique tomographique à l'aide de revêtement de graphène
	17h01 Guillaume BRUNETTI, entreprise JEOL (Europe) SAS - Cutting edge solutions for time resolved in-situ microscopy
	17h11 Conférence invitée : Sophie BRASSELET, Institut Fresnel, Marseille - Polarized super resolution optical microscopy in 3D for structural imaging in biology
	17h36 Jan VAVRA, DECTRIS - Exploration du fractionnement de la dose d'électrons en TEM pour les applications en science des matériaux en utilisant la dernière génération de détecteurs de pixels hybrides
	17h48 Erwan FERRANDON, XLIM, Limoges - Imagerie multiphotonique via des impulsions femtosecondes adaptées spectro-temporellement pour une excitation reconfigurable dynamiquement et une analyse multimodale d'échantillons biologiques
18h00 - 19h30	Cocktail d'inauguration sponsorisé par 

Session commune: Outils physiques au service de l'imagerie biologique: de la molécule à l'organisme - Auditorium Marthe Condat

8h30 - 10h30	8h30	Conférence invitée : Alexandra COLIN, CEA, Grenoble - Dynamic scaling of actin architectures
	9h00	Morgane PHILIPPE, IMN, Nantes - Caractérisation de membranes fonctionnalisées par des enzymes et colmatée par extraits de microalgues Tetraselmis chui par cryo-FIB/SEM
	9h12	Mickaël CASTELAIN, TBI, Toulouse - La Force de la lumière : les pinces optiques révèlent les secrets des pili bactériens
	9h24	Cécile FEUILLIE, CBMN, Bordeaux - Etude des interactions Tau - membranes par Microscopie à Force Atomique
	9h36	Patricia BERTONCINI, IMN, Nantes - Réponse mécanique des cellules végétales à la présence de nanoparticules d'or
	9h48	Laurent LEGRAS, entreprise AMETEK GATAN EDAX - Direct detection and dose fractionation – An optimized EELS spectrum image acquisition pipeline
	9h58	Conférence invitée : Thomas DEHOUX, ILM, Lyon - Brillouin microscopy for high-frequency physics and diagnostics of cells and tissues

10h30 - 11h00 **Pause café**

11h00 - 12h00 **Visite de l'exposition - Démonstrations industriels**

12h00 - 13h30 **Déjeuner**

13h30 - 15h30	Session SdV: Cryo-EM moléculaire et cellulaire - Amphi Grignard		Session SdM et GN-MEBA: Multitechniques - approches multiphysiques - Auditorium Marthe Condat	
	13h30	Conférence invitée : Albert WEIXLBAUMER, IGBMC, Strasbourg - Supramolecular Complexes Involved in the Coordination of Transcription and Translation	13h30	Conférence invitée : Lucile JOLY-POTTUZ, MATEIS, Lyon - Apport des essais nanomécaniques in situ dans un microscope électronique en transmission à l'étude des céramiques : de la préparation des échantillons au
	14h00	Anaïs ASTIER, MCD, Toulouse - Une étude multi-omique et structure-fonction de ribosomes mutants pour RPS15 impliqués dans la leucémie lymphoïde chronique	13h55	Anastasiia WALRAVE, IM2NP, Marseille - Nucléation de dislocations dans le ZnO sous compression: microscopie électronique à transmission et simulations
	14h12	Paulo ESPIRITO SANTO, CBI, Toulouse - Perspectives sur le chaperon moléculaire quaternaire R2SP, une structure en pieuvre	14h10	Clémentine FELLAH, LGL-TPE, Lyon - Apport de la microscopie 3D automatisée pour contraindre les modèles de structure interne des satellites de glace des
	14h24	Nina COOPER, TBI, Toulouse - Usage de la cryo-EM pour explorer la dynamique enzymatique d'une phosphorylase	14h25	Stavros NICOLOPOULOS, entreprise Eloise SAS (Nanomegas) - Études dynamiques 4D-SPED in situ (cartographies d'orientation et contraintes en combinaison avec liquide/gaz/corrosion) des matériaux
	14h36	Guillaume LEBON, IGF, Montpellier - Bases structurales de la modulation allostérique et du mécanisme d'activation du récepteur métabotrope du glutamate	14h35	Conférence invitée : Gwénolé JACOPIN, Institut Néel, Grenoble - LEDs UV-C à base de nanofils AlN : amélioration de l'efficacité par des caractérisations
	14h48	Felix WEIS, CEA, Grenoble - Towards visualizing the B12-dependent photoreceptor CarH in action with time-	15h00	Cléo SANTINI, CEMES, Toulouse - Etude des propriétés optiques et structurales de nanolasers à l'échelle
	15h00	Bastien CASU, ETH Zürich, Suisse - Rôle insolite des systèmes d'injection contractiles cytoplasmiques dans la mort cellulaire chez Streptomyces	15h15	Williams LEFEBVRE, GPM, Rouen - Sonde atomique tomographique et Microscopie électronique en transmission unifiées en un même instrument
15h12	Valentin DEBARNOT, CREATIS, Villeurbanne - Apprentissage automatique pour la cryo-tomographie : débruitage et correction des cônes manquants			

15h30 - 16h00 **Pause café**

16h00 - 17h00 **Prix Pierre Favard - Auditorium Marthe Condat**

17h00 - 19h00 **Session Poster autour d'un cocktail**

Session commune: Méthodes émergentes pour le traitement des données de microscopie - Auditorium Marthe Condat

8h30 - 10h30	8h30	Conférence invitée : Charles KERVRANN, INRIA, Rennes - Apprentissage automatique pour l'identification des macromolécules dans des cryo-tomogrammes cellulaires 3D
	8h55	Conférence invitée : Julio Cesar DA SILVA, Institut Néel, Grenoble - Deep learning and innovative approaches to accelerateptychographic X-ray computed tomography with spectral capabilities
	9h20	Eric VAN CAPPELLEN, Thermo Fisher Scientific - Iliad, la nouvelle plateforme (S)TEM : Expansion et simplification des pertes d'énergie
	9h30	Adrien MONCOMBLE, LMPQ, Paris - Algorithme de super résolution pour la microscopie électronique en transmission à balayage basée sur l'apprentissage profond
	9h42	Claude ALFONSO, IM2NP, Marseille - Comparaison des méthodes d'analyse d'images traditionnelle et par apprentissage profond pour l'étude quantitative de populations de nanocristaux imagés par SEM à basse tension
	9h54	Abdelali KHELFA, LPS, Orsay - Classification par apprentissage automatique de données EELS à faible perte monochromatisées pour la cartographie électronique à l'échelle nanométrique
	10h06	Thomas GRENÈCHE, CEA, Cadarache - Caractérisation des bulles de gaz de fission dans UO2 par MET : acquisition et analyse d'images par seuillage et IA
	10h18	Fayçal ADRAR, LRCS, Amiens - Analyse structurale des matériaux cathodiques LNMO avec la technique 4D-STEM ACOM et de science des données
	10h23	Pierre BOURDONLCE, Institut Cochin, Paris - OpenCID : gestion, analyse, traitement, partage et édition de données de recherche

10h30 - 11h00 **Pause café**

11h00 - 12h00 **Assemblée générale de la Sfμ - Auditorium Marthe Condat**

12h00 - 13h30 **Déjeuner**

Session SdV co-organisée avec le GDR ImaBio: Super-résolution optique, des développements aux applications - Auditorium Marthe Condat

Session SdM: Techniques résolues en temps - Amphi Grignard

13h30 - 15h30	13h30	Conférence invitée : Sandrine LEVEQUE-FORT, ISMO, Paris Saclay - Nouvelles approches en microscopie de localisation de molécules uniques	13h30	Conférence invitée : Sophie MEURET, CEMES, Toulouse - Exploring the dynamics of semiconductors with an ultrafast transmission electron microscope
	13h55	Sarah DANCHE, MCD, Toulouse - Visualisation multi-échelle de la chromatine chez la levure <i>Saccharomyces</i>	14h00	Florent CASTIONI, LPS, Orsay - Nanothermométrie résolue en temps par spectroscopie pompe-sonde
	14h10	Nora MELLOUK, Institut Pasteur, Paris - Post-transcription modification de Rab35 par un effecteur bactérien	14h15	Jan VAVRA, entreprise DECTRIS - Fast 4D STEM using DECTRIS hybrid pixel detectors
	14h25	Jean AGNETTI, entreprise Agilent Technology - Cytation & Lionheart : Automatisation facilité en temps réel en imagerie biologique pour le vivant	14h25	Conférence invitée : Florence GAZEAU, MSC-Med, Paris - Imaging the fate of metallic nanoparticles and extracellular vesicles in the body
	14h35	Conférence invitée : Emmanuel SOUBIES, IRIT, Toulouse - Super-résolution : quand optique et algorithmes s'unissent	14h55	Aliou Sadia TRAORE, IPCMS, Strasbourg - Etude du mécanisme d'activation sous H2 du catalyseur bimétallique Cu-Fe/SiO2 par in situ TEM et Imagerie hyper-spectrale Quick-EXAFS plein champ
	15h00	Raphaël MARCHAND, LVTS, Paris - Super-resolution Live-cell Fluorescence Lifetime Imaging	15h10	Jean-Luc MAURICE, LPICM, Palaiseau - Naissance d'un nanofil de siliciure de nickel
	15h15	Cyril FAVARD, IRIM, Montpellier - MAAPS: Multi-Angle Absolute Positioning System using dielectric coverslips enhanced TIRF microscopy	15h25	Cécile GENEVOIS, CEMHTI, Orléans - Etude <i>in-situ</i> à haute température par MET de la cristallisation d'un verre de YAG

15h30 - 16h00 **Pause café**

**Session SdV: Imageries 3D cellulaire et tissulaire -
Amphi Grignard**

**Session SdM: Mesure quantitative de propriétés par faisceau
d'électrons - Auditorium Marthe Condat**

16h00 - 18h00

- 16h00** [Conférence invitée : Karel Lea Marie MOCAER, Université de Heidelberg, Allemagne](#) - Plonger dans l'ultrastructure d'organismes marins, de l'environnement à l'imagerie 3D
- 16h25** **Lorry MAZZELLA, Institut Fresnel, Marseille** - La microscopie à illumination aléatoire à profondeur de champ étendue, EDF-RIM, permet une imagerie
- 16h40** **Claire BOULOGNE, I2BC, Gif-sur-Yvette** - FIB-SEM: a versatile tool to explore 3D cell organisation at high resolution
- 16h55** **Denis AKMAN, entreprise ZEISS** - L'apport d'un volume EM (electronic microscope) dans les sciences du vivant : Techniques d'imagerie par coupes sériées pour la reconstruction tridimensionnelle d'échantillons biologiques
- 17h05** **Yousr REKIK, CANTHER, Lille** - L'analyse quantitative par segmentation d'images 3D d'un nouveau modèle préclinique révèle l'hétérogénéité de réponse aux thérapies des cellules cancéreuses
- 17h20** **Marie JOYEAU, IMN, Nantes** - Caractérisation 3D de l'ultrastructure des ostéocytes proches de l'interface avec la moelle osseuse par (cryo-) MEB/FIB
- 17h35** [Conférence invitée : Alexandra FRAGOLA, Université Paris Saclay](#) - Adaptive optics fluorescence microscopy for in vivo high resolution imaging in depth

- 16h00** [Conférence invitée: Sandra VAN AERT, Université d'Anvers, Belgique](#) - Atom counting and 3D structural reconstruction using quantitative STEM to explore surface dynamics
- 16h25** [Conférence invitée: David COOPER, CEA, Grenoble](#) - Off-axis electron holography for the mapping of electrostatic potentials in semiconductor devices
- 16h50** **Philippe LASSON, entreprise Synergie4** - Nouveautés et avancées technologiques en microscopie électronique à balayage, systèmes de microanalyse EDS et EBSD
- 17h00** **Leifeng ZHANG, CEMES, Toulouse** - Mesure quantitative des champs électriques et des charges d'interface dans les dispositifs ferroélectriques et diélectriques par l'holographie électronique operando
- 17h15** **Antonin LOUISET, CEA, Grenoble** - Cartographie de champs de déformation nanométriques dans les nanotubes de carbone par 4D-STEM
- 17h30** **Joséphine REZKALLAH, LRCS/UPJV, Amiens** - MET liquide électrochimique et 4D-STEM : Caractérisation avancée des matériaux de batteries
- 17h45** **Alissa FREILINGER, LPS, Orsay** - Spectroscopie de cathodoluminescence excitation et la quête de filtrage de la radiation de transition

19h30 - 02h00

Soirée gala au restaurant "Ma Biche sur le Toit"

**Session SdV: Imagerie corrélative et multimodale - Auditorium
Marthe Condat**

- 8h30** **Conférence invitée : Luca COSTA, CBS, Montpellier** - AFM correlative et imagerie multimodale avec fluorescence ou rayons X
- 9h00** **Claire VALOTTEAU, LIA, Marseille** - Corrélation entre la microscopie à force atomique et la microscopie confocale pour comprendre l'évolution des tissus depuis des structures organisées en monocouches jusqu'à des structures multistratifiées perturbées
- 9h12** **Aurélié BERTIN, Institut Curie, Paris** - Rôle des septins à la membrane par la lise en œuvre de méthodes d'imagerie complémentaires dans l'étude de systèmes reconstitués *in vitro*
- 9h24** **Oriane MOREL, BIA, Nantes** - Analyse multimodale et multi-échelle de la structure pariétale de la biomasse végétale pour une meilleure compréhension de sa
- 9h36** **Conférence invitée : Stéphane VASSILOPOULOS, Institut de Myologie, Paris** - Plongée au cœur de l'endocytose axonale
- 10h06** **Arash JAMALI, Plateforme de microscopie électronique, Amiens** - Analyse de la modification structurale et chimique du bois pour des applications avancées et des matériaux de stockage de l'énergie à l'aide de la microscopie électronique
- 10h18** **Denis JALLET, TBI, Toulouse** - Bacterial microcompartments: intracellular nanoreactors that host ethanolamine metabolism in *Escherichia coli*

8h30 - 10h30

Session SdM: Interfaces - Amphi Grignard

- 8h30** **Cyril LANGLOIS, MATEIS, Lyon** - Contraste de canalisation aux interfaces dans l'approche CHORD
- 8h45** **Conférence invitée: Nathaly ORTIZ PENA, MPQ, Paris** - *In situ* liquid phase transmission electron microscopy: from biomaterials to electrocatalysts
- 9h10** **Xavier DEVAUX, Institut Jean Lamour, Nancy** - Migration réversible de fluor entre deux interfaces à travers une barrière organique dans une jonction tunnel multiferroïque
- 9h25** **Brice LOPEZ, entreprise Oxford Instruments** - BEX : Nouvel outil d'analyse pour des cartographies chimiques rapides de vos échantillons
- 9h35** **Vincent RENARD, CRHEA, Valbonne** - Etude HR par STEM-IDPC du Graphène sur SiC : Comparaison entre l'hydrogénation *in-situ* et *ex-situ*
- 9h50** **Conférence invitée : Gille PATRIARCHE, C2N, Saclay** - Structure atomique des parois d'inversion dans les couches de semiconducteurs III-V épitaxiées sur substrat silicium (100)
- 10h15** **Mamadou SANGARE, CEA, Grenoble** - Amélioration de la reconstruction tomographique des catalyseurs de piles à combustible : inpainting pour la réduction des artefacts métalliques (MAR)

10h30 - 11h00

Pause café

Session commune: Nouvelles frontières en microscopie à sonde locale - Auditorium Marthe Condat

- 11h00** **Conférence invitée : Ariane DENISET-BESSAUD, Université Paris Saclay** - La nanospectroscopie infrarouge AFMIR pour explorer les échantillons d'intérêt biologiques : état des lieux
- 11h30** **Conférence invitée : Philippe LECLÈRE, Université de Mons, Belgique** - Vers une cartographie quantitative des propriétés physico-chimiques des matériaux : quand l'IA rencontre les matériaux !
- 12h00** **Etienne DAGUE, LAAS-CNRS, Toulouse** - Discrimination cellulaire mécanobiologique à haut débit à l'aide de l'AFM automatisé et de l'apprentissage automatique
- 12h15** **Loranne VERNISSE, Institut Pprime, Poitiers** - Etude par KPFM de l'évolution du potentiel de surface de feuillets de MoS2 sous contrainte uniaxiale
- 12h30** **Lorena REDONDO-MORATA, LIA, Marseille** - Effets des glycolipides microbiens sur les membranes phospholipidiques: étude biophysique par microscopie à force atomique
- 12h45** **Yarong SHI, ENS, Lyon** - Marche aléatoire sur un origami d'ADN pour résoudre des labyrinthes : une approche biophysique basée sur l'AFM

11h00 - 13h00

13h00 - 13h30

Clotûre du congrès - Lunchbox