UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

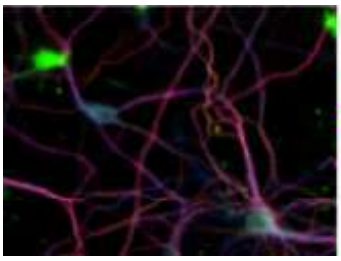
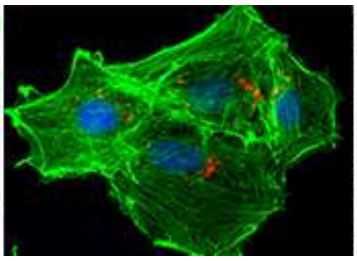
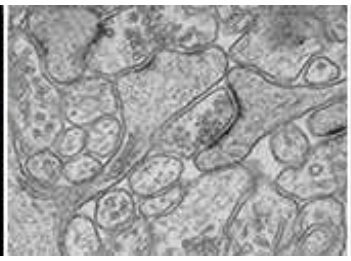
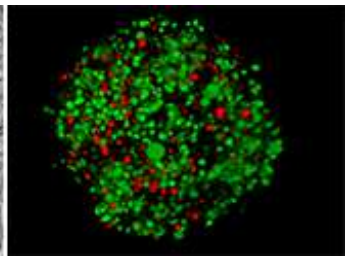
Imagerie en Sciences du Vivant

ISdV

ISdV est une fédération grenobloise de plateformes technologiques et de laboratoires académiques dédiés à l'imagerie. Certains plateaux sont reconnus au niveau national par un label IBiSA.

L'objectif de cette fédération est de stimuler et faciliter les échanges entre partenaires adhérents d'un point de vue pédagogique, technologique et scientifique. Elle vise ainsi à harmoniser les activités des plateformes, aussi bien dans le domaine de la recherche que dans l'offre des prestations et les demandes de financements.

Les membres de la fédération s'engagent à partager leur expertise dans le cadre de collaborations scientifiques en vue de favoriser l'émergence de projets et d'élaborer des réponses communes aux appels d'offre de façon collégiale et synergique.

Microscopie Photonique et Cytométrie

Institut pour l'Avancé e des Biosciences
Centre de Recherche UGA
INSERM U 1209
CNRS UMR 5309
Site Santé—Allée des Alpes
38700 La Tronche

https://iab.univ-grenoble-alpes.fr

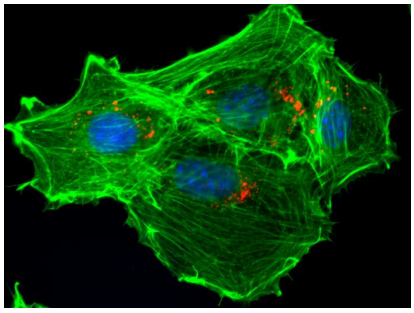
Contacts :

alexei.grichine@univ-grenoble-alpes.fr

mylene.pezet@inserm.fr

Tél. : 04 76 54 94 89

Les techniques de microscopie et de cytométrie de fluorescence appliquées à la cellule vivante sont le cœur de métier de ce plateau. Ses points forts : microscopie confocale multiparamétrique et spectroscopie, développements méthodologiques de techniques de fluorescence, équipements de pointe, imagerie, analyse en flux et tri de cellules vivantes.



Expertise scientifique

Photo-manipulation et études de la localisation, de l'interaction et des mobilités de macromolécules biologiques dans les cellules ou tissus isolés par les méthodes de microscopie photonique, l'analyse fluorescente et cytométrie.

Expertise technique

Microscopie : confocale, biphotonique, spectrale, scan rapide, spinning disk, comptage de photons, onde évanescente (TIRF), illumination structurée. ; *Techniques de fluorescence* : FRAP, FRET, FLIP, photoactivation, anisotropie, spectroscopie à corrélation de fluorescence (FCS, FCCS, RICS). *Microscopie biphotonique* : (2PE, SHG, NIR-NIR, spectroscopie d'excitation 2P). *Optogénétique* et photomanipulations (CALI, PA). *Imagerie en durée de vie* de fluorescence (TCSPC-FLIM). *Cytométrie en flux* : analyse multiparamétrique et tri cellulaire, traitement automatisé et analyse des données.

Services

Prestations de services, mise à disposition d'équipements, formations théoriques et pratiques, collaborations de recherche académique / industrielle. Facturation selon les tarifications en vigueur.

Matériel

4 stations confocales inversées avec incubateurs cellulaires
Zeiss, TILL-FEI

2 modules de spectroscopie à corrélation de fluorescence (FCS)
Confocor-Zeiss

2 systèmes biphotoniques équipés de mesure de durée de vie de fluorescence (FLIM)
Becker & Hickl

4 vidéomicroscopes à champ large, motorisés, super-résolution (STORM)
Zeiss

2 modules d'excitation par onde évanescente (TIRF)
Zeiss-Errol, TILL-FEI

5 microscopes droits à épifluorescence et autres contrastes dont 1 avec illumination structurée
Apotome-Zeiss

2 cytomètres en flux analyseurs
BD LSRII, Acuri

1 trieur de cellules
BD FACS-ARIA

5 stations avec logiciels d'analyse et traitement des données off-line, Spectromètres d'absorption et de fluorescence, équipements de métrologie

Personnel

3 ingénieurs, 1 technicien, responsable scientifique, comité des utilisateurs experts

Locaux

150 m2 dédiés à la microscopie et cytométrie en flux, équipements et locaux partagés pour la culture cellulaire .

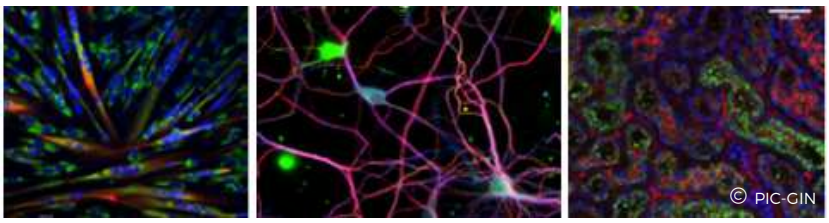
Imagerie Cellulaire du Grenoble Institut des Neurosciences

Grenoble Institut des Neurosciences
Centre de rechercher UGA
INSERM U 1216
Chemin Fortuné Ferrini
Site Santé
38700 La Tronche

Contacts :
florence.appaix@univ-grenoble-alpes.fr
yasmina.saoudi@univ-grenoble-alpes.fr
jacques.brocard@univ-grenoble-alpes.fr

gin-pic@univ-grenoble-alpes.fr

La plateforme de microscopie photonique du GIN : PIC-GIN "Photonic Imaging Center of Grenoble Institute of Neurosciences". La plateforme PIC-GIN réunit un ensemble d'équipements et de compétences en imagerie afin de vous accompagner dans le développement de vos projets scientifiques dans le domaine des neurosciences et des sciences du vivant.
Plusieurs techniques de microscopie photonique vous sont proposées pour étudier à différentes échelles des molécules, des organites, des cellules, des organismes entiers et des tissus normaux et/ou pathologiques.



Expertise scientifique

Système nerveux et musculaire, vascularisation cérébrale, neurones en culture, biologie cellulaire, cytosquelette ....

Expertise technique

Microscopie à épifluorescence et lumière transmise multiparamétrique (Z séries, multi longueur d'onde, multi champs, mosaïque d'images.
Vidéomicroscopie: imagerie calcique, migration cellulaire, différenciation neuronale, trafic vésiculaire, FRAP, photoactivation.
Microscopie de fluorescence à onde évanescente TIRF et détection de molécule unique (SmTIRF)
Microscopie confocale (3D, spectrale, FRAP, FLIP, FRET, photoactivation, haute résolution par module AiryScan)
Microscopie confocale spinning disk (FRAP,TIRF, Hilo) et imagerie super-résolution (PALM, STORM)
Microscopie biphotonique : imagerie calcique *in vivo*, photoactivation, imagerie 3D intravitale, génération de seconde harmonique (SHG)

Services

Mise à disposition du matériel, formation et encadrement des utilisateurs, collaborations scientifiques, prestations de services. Facturation selon les tarifications en vigueur.

Matériel

2 microscopes à épifluorescence
Nikon

2 vidéo-microscopes plein champ
Zeiss/Roper

1 vidéo-microscope plein champ/ FRAP
Leica /Roper

1 microscope plein champ/TIRF
Nikon/Roper

1 microscope Spinning Disk TIRF/ FRAP/PALM/STORM
Zeiss/Roper

2 microscopes confocaux
Leica TCS SPE et Zeiss LSM 710 (avec module haute résolution Airyscan

2 microscopes bi-photonique
LaVision Biotec, Zeiss 7MP

Personnel

3 ingénieurs

Locaux

120 m^2 dédiés à l'imagerie dont une pièce de chirurgie et une pièce de culture cellulaire

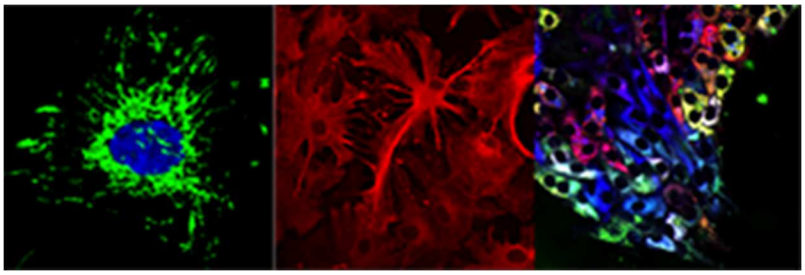
Microscopie confocale, cytométrie et métabolisme

Laboratoire de Bioénergétique Fondamentale et Appliquée

2280 rue de la piscine
Bât. B-Biologie
Domaine Universitaire
38400 Saint Martin d'Hères

Contact :
cecile.cottet@univ-grenoble-alpes.fr
Tél. : 04 76 63 54 80

Situé au sein du campus de St Martin d'Hères, le LBFA est à l'origine de la SFR de Biologie Environnementale et Systémique BEeSY. Dans un contexte de Biologie des systèmes intégrés, de l'échelle moléculaire à l'organisme dans son environnement en incluant les cellules et leurs organites, la fonction mitochondriale est au coeur des projets de recherche de l'unité U1055. Notre plateau de Microscopie Confocale et de Cytométrie développe des méthodologies permettant de suivre et quantifier la fonction mitochondriale de cellules vivantes.



Expertise scientifique

Observation du métabolisme énergétique et de la fonction mitochondriale:. Nous pouvons en particulier étudier le Potentiel membranaire, l'ouverture du Pore de Transition de Perméabilité (savoir-faire unique), les variations de consommation d'ATP, le stress oxydant, les interactions de protéines (méthode Duolink) ainsi que diverses interactions (cytosquelette, reticulum endoplasmic,...) . Efin, nous pouvons évaluer la viabilité cellulaire et étudier l'organisation du réseau mitochondrial.

Expertise technique

Imagerie spectrale, visualisation de l'autofluorescence du NADH, techniques de mesures des paramètres de la fonction mitochondriale par imagerie et cytométrie.

Services

Démarche qualité selon ISO 9001. Mise à disposition du matériel, formation et encadrement des utilisateurs, collaborations scientifiques, prestations de services. Facturation selon les tarifications en vigueur.

Matériel

2 microscopes confocaux

- Leica TCS SP2 AOBS. Laser UV (351-364nm) + 3 visibles (488nm avec AOTF (458-476-488-496-514nm), 543nm et 633 nm), DIC
- Leica SP8

1 cytomètre analyseur

BD LSR Fortessa, lasers (488 nm et 532 nm)

Personnel

1 ingénieur, 1 chercheur

Locaux

1 salle pour la microscopie confocale

1 salle pour la cytométrie

Paillasses et incubateurs pour la préparation des cellules

Cytométrie en image pour la microbiologie

TIMC-IMAG

Laboratoire Jean Roget
Domaine de la Merci
38706 La Tronche

Contact :
Delphine.aldebert@univ-grenoble-alpes.fr

Tél. : 04 76 63 74 73

La station SCIMI met à disposition des utilisateurs un microscope motorisé, inversé, à fluorescence dans un confinement L2 permettant d'accueillir des expérimentations sur microorganismes.

Expertise scientifique

Interactions hôtes-pathogènes - Diagnostic – Thérapeutique

Expertise technique

Dénombrement – Invasion - Prolifération – Criblage de molécules – Tests de sensibilité/résistance

Services

Formation à l'analyse des données - collaborations scientifiques – Prestations de service. Visualisation/réservation en ligne des plages d'utilisation. Facturation selon le tarif en vigueur.

Matériel

1 station de vidéo-microscopie ou de criblage à fluorescence avec chambre d'incubation
Olympus , caméra ORCA

Personnel

1 chercheur

Locaux

1 laboratoire L2 et un bureau avec poste d'analyse

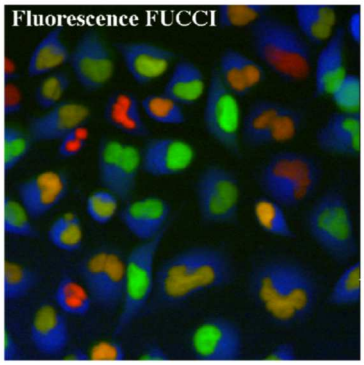
Imagerie cellulaire et tissulaire (ICTiss)

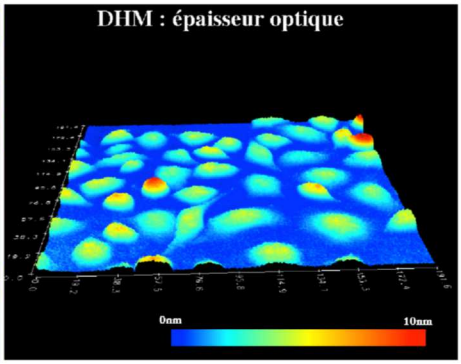
TIMC-IMAG

Pavillon Le Taillefer
Allée des Alpes
Domaine du CHU
38700 La Tronche

Contact :
Yves.usson@imag.fr
Tél. : 04 56 52 00 74

ICTISS dispose des équipements de microscopie les plus modernes et les plus innovants en termes de microscopie de fluorescence et bioluminescence (imagerie spectrales de fluorescence, quantification d'intensité, suivi de cellule vivante sur longue période) mais également de microscopie en lumière transmise comme l'holographique numérique permettant de recueillir des informations à l'échelle nanométrique. Grâce à son expérience dans le domaine de l'analyse d'images et la quantification en microscopie, la plateforme possède les compétences et le savoir-faire pour le développement de logiciel d'analyse d'image à façon.





Expertise scientifique

Instrumentation (fluorescence, lumière polarisée)

Analyse d'image (développement logiciels et algorithme pour le traitement et la quantification des images

Expertise technique

Microscopie de fluorescence, imagerie en lumière polarisée, imagerie holographique

Développement de greffons pour Image J

Services

Mise à disposition du matériel, formation et encadrement des utilisateurs, collaborations scientifique.

Matériel

1 Microscope confocal
LSM 710

1 station de vidéomicroscopie à fluorescence

1 Microscope à Force atomique (AFM)

1 Microscope Holographique Numérique
DHM

1 Microscope de Tomographie Cohérente Optique
OCT

Station d'imagerie de Bioluminescence.

1 Banc d'analyse en lumière polarisée

Personnel

1 ingénieur, 1 chercheur

Locaux

80 m² en 4 salles

Plateforme M4D d'Imagerie Cellulaire

Institut de
Biologie Structurale

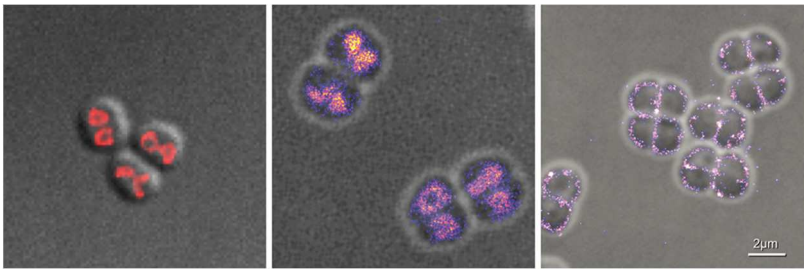
71 avenue des Martyrs
CS10090
38044 Grenoble

Contact :
ibs-plateforme-m4d.contact@ibs.fr

jean-philippe.kleman@ibs.fr

Tél. : 04 42 57 85 31

La plateforme M4D est installée dans les locaux de l'IBS et fait partie de l'ISB-G (Integrated Structural Biology Grenoble UMS 3518, certifiée LRQA ISO9001:2008 et NF X50-900). Nous proposons, dans un environnement de niveau 2 (L2) l'accès à des stations d'imagerie optimisées pour l'analyse de cellules vivantes, en microscopie à champ large, confocale (spinning), et par cytométrie en flux. Nous sommes également équipés d'un microscope de super-résolution PALM/STORM.



Expertise scientifique

- Imagerie conventionnelle et super-résolue des cellules vivantes eucaryotes, procaryotes et archaea.
- Photophysique des sondes fluorescentes, protéines photoactivables et photoconvertibles.
- Dynamique moléculaire (FRAP, spt-PALM), analyse des interactions *in cellulo* (FRET) en microscopie et en cytométrie en flux.
- Imagerie multimarquages 3D et 3D résolue dans le temps, déconvolution et analyse d'image par segmentation

Expertise technique

Microscopie champs large et confocale (spinning disk), multimarquages fluorescents, reconstruction 3D et timelapse. Déconvolution logicielle. F-techniques : FRAP , FRET. Super-résolution PALM et STORM

Services

Mise à disposition des équipements ou accès dans le cadre de projets collaboratifs. Formations théoriques et pratiques. Organisation de TP (enseignement). Prestations de service sur devis. Facturation selon la tarification en vigueur.

Matériel

1 Vidéomicroscope inversé à épifluorescence pour imagerie de cellules vivantes - laboratoire L2
Olympus IX81 – Perkin-Elmer

1 station inversée confocale spinning disk avec module FRAP/PA/PC pour imagerie de cellules vivantes - laboratoire L2
Olympus IX81 – Andor – Yokogawa

1 cytomètre en flux (analyseur) robotisé - laboratoire L2
Miltenyi Biotec VYB

1 station d'imagerie TIRF PALM et STORM
Olympus IX81 - Roper

3 stations d'analyses pour le traite ment des données
Imaris (bitplane) – Volocity (Perkin-Elmer) – Macsquant (Miltenyi Biotec)

Personnel

2 chercheurs, 1 ingénieur, 1 technicien

Locaux

1 pièce de culture (L2) eucaryote équipée pour la manipulation des échantillons et l'observation (42 m^2)

1 pièce ave le PALM/STORM (23m^2)

1 Pièce pour l'analyse des images (10 m^2)

Microscopie pour la biophysique

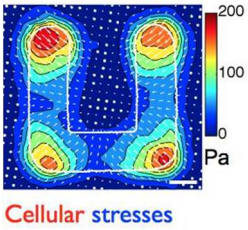
Laboratoire Interdisciplinaire de Physique

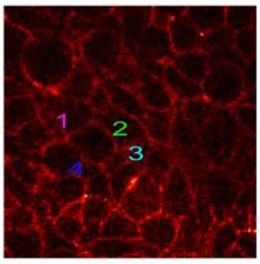
140, rue de la physique
Université Joseph Fourier
Domaine universitaire
38402, Saint Martin d'Hères

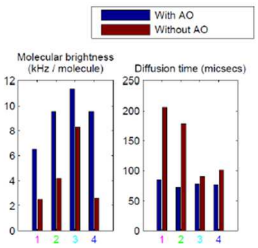
Contact :
antoine.delon@univ-grenoble-alpes.fr

Tél. : 04 76 63 58 01

Le plateau MiBiop est un lieu de développement instrumental et méthodologique, qui met à disposition de ses utilisateurs des microscopies uniques par leurs performances en termes de sensibilité, de fonctionnalité et de précision. Ce sont en général des prototypes originaux développés au laboratoire par des chercheurs pour répondre aux besoins des chercheurs .







Expertise scientifique

MiBiop s'intéresse principalement à la mécanobiologie, de l'échelle moléculaire à celle des tissus. Il s'agit de comprendre les mécanismes moléculaires qui permettent à une cellule ou à un ensemble de cellules d'intégrer les informations mécaniques de l'environnement et de s'y adapter. Cela implique de contrôler l'environnement mécanique (de façon passive ou active), de mesurer des mobilités et concentrations moléculaires, de mesurer des réponses mécaniques.

Expertise technique

Optique adaptative et imagerie profonde de tissus biologiques. Mesure de mobilité et d'interactions moléculaires dans des cellules vivantes. Photoactivation et photo-inactivation pour contrôler la mécanotransduction. Mesures de forces exercées par des cellules sur des substrats microstructurés. Microscopie à force atomique. Mesure de l'adhérence et de la rhéologie cellulaire. Superrésolution.

Services

Collaborations scientifiques uniquement

Matériel

Microscope bi-photonique droit muni d'optique adaptative et de FCS
680 – 1080 nm

Microscope à feuille de lumière
Microscope FCS et multi-FCS
488 et 637 nm

Microscope pour multi-FRAP, multi-photoactivation/photoinactivation et pour la mesure de forces de traction
Dispositif MOSAIC

Microscope confocal pour l'optique adaptative et la FCS (561 nm)
Spectrofluorimètre en absorption (250 – 1000 nm) et fluorescence (290 – 850 nm)
Dispositif Jobin-Yvon

Microscope à force atomique couplé à un microscope inversé (en milieu liquide)

Micro-fabrication

Personnel

2 ingénieurs, 1 chercheur, 1 professeur

Locaux

100m² : Salles de culture cellulaire et de µ-fabrication. Salles de microscopie.

Microscopie électronique de la cellule

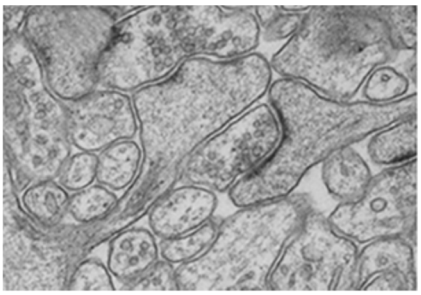
Grenoble Institut des Neurosciences

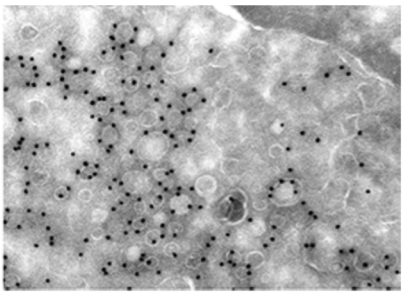
Centre de rechercher UGA
INSERM U 1216
Chemin Fortuné Ferrini
Site Santé
38700 La Tronche

Contact :
karin.pernet-gallay@univ-grenoble-alpes.fr

Tél. : 04 56 52 05 20

Installé au sein de l'Institut des Neurosciences de Grenoble (GIN), ce plateau est dédié à l'étude ultrastructurale de la cellule et des tissus et permet d'imager les compartiments membranaires et le cytosquelette à l'intérieur de la cellule avec une résolution de l'ordre du nanomètre.





Expertise scientifique

Système nerveux central et musculaire, vascularisation, système reproducteur. Trafic intracellulaire et morphologie des organites (mitochondries, endosomes, réticulum endoplasmique, appareil de Golgi).

Expertise technique

- Etude morphologique des cellules et des tissus après inclusion dans une résine de type epoxy. Mesures morphométriques.
- Localisation ultrastructurale de protéines par immunomarquage à l'or sur des cryosections (méthode de Tokuyasu)
- Observation de compartiments membranaires purifiés ou d'éléments fibrillaires *in toto* par coloration négative
- Cryo-immobilisation par congélation haute pression
- Microscopie électronique en 3D en collaboration avec la plateforme de nanocaractérisation (Minatec, CEA/Grenoble)

Services

Mise à disposition du matériel, formation et encadrement des utilisateurs, collaborations scientifiques, prestations de services. Facturation selon la tarification en vigueur.

Matériel

1 Microscope électronique à transmission
JEOL 1200EX avec caméra Veleta (SIS)

2 Ultra-(cryo)-microtomes
Ultracut - Leica

1 Appareil de congélation à haute pression
HPM 100, Leica

1 Appareil de cryosubstitution
Leica AFS 2

1 Evaporateur
JEOL

Personnel

1 ingénieur, 1 technicienne

Locaux

Laboratoire de préparation des échantillons avec 1 Sorbonne

1 pièce d'ultra-cryo-microtomie

Pièce d'observation avec le microscope électronique à transmission.

1 poste informatique pour les mesures morphométriques.

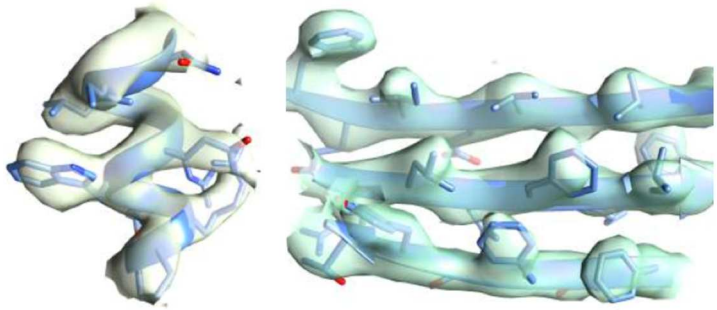
Microscopie électronique structurale et cellulaire

Institut de
Biologie Structurale

71 avenue des Martyrs
CS10090
38044 Grenoble

Contact :
Guy.schoehn@ibs.fr
Tél. : 04 57 42 85 68

Installée sur le polygone scientifique de Grenoble sur le campus EPN., la plateforme est spécialisée dans l'étude structurale des complexes macromoléculaires par coloration négative et également par cryo-microscopie électronique. Grâce à cette dernière technique il est possible d'atteindre des résolutions quasi-atomiques (<4Å). Notre expertise et notre instrumentation nous permettent également de faire de la microscopie électronique cellulaire.



Expertise scientifique

Complexes macromoléculaires d'origine bactérienne ; eucaryote, végétal, viral, archéen. Cellules, tissus, bactéries.

Expertise technique

- Contrôle qualité par coloration négative
- Contrôle qualité par cryo-microscopie électronique
- Etudes structurales à haute résolution des complexes macromoléculaires par cryo-microscopie électronique
- Analyse d'images et reconstruction 3D
- Tomographie électronique
- Microscopie électronique cellulaire (résine et cryo)
- (Cryo-) ultra microtomie
- Congélation haute pression

Services

Prestation de service ; mise à disposition du matériel, formation et encadrement des utilisateurs, collaborations scientifiques. La plateforme est gérée par l'ISBG (UMS3518 ; www.isbg.fr) et soutenue par FRISBI et GRAL (www.frisbi.eu ; www.labex-gral.fr). Facturation selon tarifs validés par le CNRS

Matériel

1 Microscopes électronique à transmission (coloration négative, cellulaire)
FEI T12 avec 2 caméras Orius (600 et 1000).

1 Microscopes électronique à transmission (cryo et cryo-tomographie)
FEI F20 avec une caméra CMOS

1 Microscopes électronique à transmission (cryo microscopie haute résolution)
FEI F30 Polara équipé d'un filtre énergie Tridiem et d'une caméra à détection directe d'électrons K2 summit

1 automate de congélation
FEI Vitrobot Mark IV

1 Evaporateur carbone
EMS 450

1 appareil à glow discharge
EMS 100

1 Ultra-(cryo)-microtomes
UC7-FC7 Leica

1 Appareil de congélation à haute pression
HPM 100, Leica

1 Appareil de cryosubstitution
Leica AFS 2

Personnel

1 Directeur de recherche, 5 ingénieurs, 1 technicienne

Locaux

3 laboratoires de préparation des échantillons

3 pièces pour les microscopes

1 pièce pour l'ultra-cryo-microtomie

Plateforme de nanocaractérisation

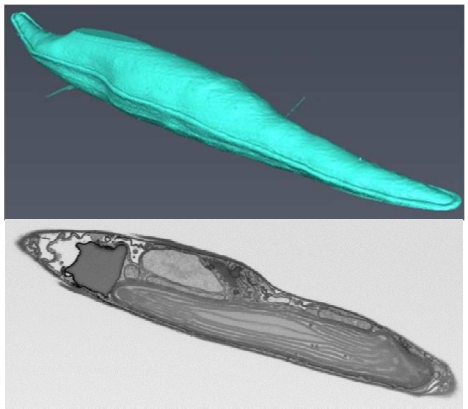
CEA-Grenoble

17, avenue des Martyrs
CS10090
38054 Grenoble

Contact :
pierre-henri.jouneau@cea.fr
Tél. : 04 38 78 42 26

Au cœur du campus MINATEC, la plateforme de nano-caractérisation (PFNC) regroupe au sein du CEA-Grenoble plusieurs laboratoires et un parc d'équipements destinés à l'étude structurale et chimique de matériaux à l'échelle nanométrique. Sa vocation est de développer et de mettre en œuvre de nouveaux outils d'analyse structurale ou physico-chimique dans le domaine des nanosciences.

Plusieurs de ces outils développés pour la physique sont aussi d'intérêt pour la biologie, et la PFNC les ouvre à cette communauté a travers de collaborations scientifiques.



Expertise scientifique

Imagerie en analyse chimique par SEM et TEM en sciences des matériaux.

Expertise technique

Dans le cadres de collaborations avec les biologistes, plusieurs techniques peuvent être mise en œuvre:

- Nano-tomographie FIB-SEM
- Microanalyse par spectrométrie EDX en TEM ou en STEM.

Services

Collaborations scientifiques uniquement

Matériel

Pour la nano-tomographie :

1 Microscopes FIB-SEM
Zeiss NVision 40 équipé du logiciel Atlas

Pour l'analyse EDX en mode STEM :

1 Microscope électronique à transmission
FEI Osiris équipé d'un système EDX Brucker

1 Microscope à balayage
Zeiss Merlin équipé d'un module STEM et d'un système EDX Brucker

Personnel

1 chercheur CEA

Locaux

2500 m2 de laboratoires

Charte des plates-formes de recherche en sciences du vivant

Les Plates-formes : définition

Une plate-forme est le regroupement sur un même site des équipements et des moyens humains destinés à offrir à une communauté d'utilisateurs des ressources technologiques de haut niveau. En adoptant la présente charte, la plate-forme s'engage à une ouverture large au niveau régional et national, non seulement aux équipes du site, mais aussi aux expérimentateurs extérieurs, quel que soit leur rattachement (organismes publics, entreprises...). La reconnaissance d'une plate-forme et les moyens spécifiques (financement, personnel) qui en découlent sont conditionnés par un cahier des charges général, qui pourra être précisé selon la thématique de la plate-forme.

Ouverture

La plate-forme devant être ouverte aux équipes extérieures au site, les locaux qui lui sont affectés doivent présenter une superficie suffisante pour accueillir les équipes utilisatrices. Cette ouverture impose des effectifs dédiés à la plate-forme qui ont la capacité de répondre à la demande de service et d'encadrement.

Mode de gestion

Le fonctionnement et l'animation de la plate-forme sont sous la responsabilité d'une personne bien identifiée. La plate-forme se dote d'un conseil scientifique, comportant des utilisateurs et des experts extérieurs, qui définit les priorités des projets, s'assure de la qualité des prestations offertes et propose les évolutions méthodologiques. La plate-forme affiche de manière formalisée l'offre de service, les conditions d'accès et les tarifs.

Pour le fonctionnement de la plate-forme, le GIS IBiSA conseille la mise en place d'un management de la qualité inspiré par la norme ISO 9001. Si une démarche de certification ISO 9001 peut être une aide à l'optimisation des activités des PF voire à leur valorisation, elle ne peut en aucun cas constituer un critère d'évaluation scientifique et technologique pour obtenir la labellisation IBiSA.

Evolution technologique

La plate-forme doit assurer la pérennité de sa performance technologique par une veille technologique active et un plan d'action pour la mise à niveau des matériels et la formation des personnels. Cet objectif est d'autant mieux atteint que la plate-forme soutient des recherches à caractère méthodologique aboutissant à des publications scientifiques ou à des actions de valorisation (dépôt de brevet, création de jeunes pousses...).

Formation

Les ressources humaines et matérielles disponibles sur la plate-forme sont mises à profit pour la formation d'étudiants (stagiaires, doctorants...), d'ingénieurs et techniciens et pour des programmes d'animation et de formation scientifiques et techniques (séminaires, ateliers, sessions d'études...).

Evaluation

Le respect des directives énoncées dans le cahier des charges doit être évalué pour chaque plate-forme par une instance mandatée par les organismes ayant procédé à l'affectation des moyens spécifiques. Le degré d'ouverture de la plate-forme aux équipes extérieures est un critère majeur d'évaluation. Cette évaluation a posteriori sera effectuée périodiquement et conditionnera la poursuite du financement ou le maintien du personnel dédié.