

Règlement intérieur du Centre Imagerie Cellulaire Santé (CICS)



1. Microscopie électronique
2. Microscopie photonique
3. Cytométrie en flux
4. Préparation des échantillons

Le Centre Imagerie Cellulaire Santé (CICS) est un plateau technique d'imagerie cellulaire ouvert à toute la communauté scientifique de l'Université Clermont Auvergne & Associés, aux organismes de recherche publics extérieurs ainsi qu'au secteur privé. L'équipe dédiée au bon fonctionnement de ce centre autonome (non rattaché à une équipe de recherche) se compose d'un ingénieur d'étude et de deux techniciens (3 ETP ITRF). Elle permet un accompagnement à la carte des chercheurs et au quotidien sont assurées :

- + des prestations de service pour les 4 plateaux
- + des activités de formation
- + une veille scientifique et technique.

I. Présentation des équipements

MICROSCOPIE ELECTRONIQUE

-  Microscope électronique en transmission Hitachi H-7650 120 kV équipé d'une caméra Hamamatsu grand angle AMT- HR (2006)
-  Microscope électronique à balayage Jeol 6060-LV (1 à 120 Pa), platine Peltier -25°C à +50°C (2004)

MICROSCOPIE PHOTONIQUE

- Microscope optique Olympus Bx51 équipé d'une caméra couleur ColorView I (2004)
Objectifs : x1.25, x4, x10, x20, x40, x60, x100 huile
- Microscope à épifluorescence Olympus Bx51TF équipé d'une caméra NB CoolSNAP ES (2006)
Objectifs : x10, x20, x40, x60 huile - Filtres : FITC, DAPI, Cy3, Cy5, Cy7
- Microscope inversé Leica DMIL équipé d'un appareil photo numérique (1997)
Objectifs : x4, x10, x40
- Stéréomicroscope M80 Leica – Grossissements de x7.5 à x60 (2014)
- Logiciel d'analyse d'images Métamorph (RoperScientific) version 6.3 (2006)

CYTOMETRIE EN FLUX

- ✦ Cytomètre en flux BD LSRII (2006) - 4 lasers : bleu 488 nm, rouge 635 nm, violet 405 nm et UV 355 nm – Logiciel FACS Diva 6.1.3 avec module CST (Cytometer Setup and Tracking)
- ✦ Cytomètre en flux BD FACS Calibur avec module de tri (2004) (délocalisé à l'UNH de l'INRA de Theix) – 2 lasers bleu 488 nm et rouge 635 nm

PREPARATION DES ECHANTILLONS

- Leica AFSII : automate de cryosubstitution ME (2012)
- Leica AMW : automate à inclusion ME (2012)
- Leica IGL : automate pour immunomarquage sur grilles ME (2015)
- Cryo- ultramicrotome Leica UC-7/FC-7 (2015)
- Ultramicrotome Leica UC-6 (2006)
- Evaporateur carbone Quorum technologies E-6500 (2006)
- Appareil à point critique Emitech K-850 (2004)
- Pulvérisateur cathodique Jeol JFC-1300 (2004)
- Automate à déshydratation STP120 MicromMicrotech (2009)
- Distributeur paraffine EC350-1 MicromMicrotech (2010)
- Cryostat Leica CM-1950 (2008)
- Microtomes Leica RM2245 (2016), Microm Microtech HM330 et Reichert
- Matériels pour les techniques d'histologie conventionnelle et moléculaire
- Microdissecteur laser Arcturus Pixcell II (2001)
- Salle de culture cellulaire avec PSM et incubateur

II. Localisation et Responsables du CICS

Le Centre Imagerie Cellulaire Santé se situe au sein des Facultés de Médecine et de Pharmacie de Clermont-Ferrand, au rez-de-chaussée du bâtiment principal en R3.

<u>Responsables techniques :</u>	<u>Responsable administratif et scientifique :</u>
<p>Christelle Blavignac (IE) Claire Szczepaniak (Tech) Lorraine Novais Gameiro (Tech) Tél. : 04 73 17 80 88 contact.cics@udamail.fr</p>	<p>Philippe Vago (PU-PH) Département de Histologie -Embryologie - Cytogénétique Tél. : 04 73 17 81 09 pvago@chu-clermontferrand.fr</p>

Le responsable du CICS, les personnels ITRF et les coordinateurs des quatre composantes constituent **le comité de pilotage** qui supervise la gestion globale du centre.

Coordinateurs de la microscopie électronique :

Brigitte Martinie : tél : 04 73 62 40 17, martinie@inra.fr

Jacques Bohatier : tél : 04 73 17 80 53, jacques.bohatier@udamail.fr

Coordinateurs de la microscopie photonique :

Philippe Vago : tél : 04 73 17 81 09, pvago@chu-clermontferrand.fr

Christelle Blavignac : tél : 04 73 17 80 88, christelle.blavignac@udamail.fr

Coordinateurs de la cytométrie en flux :

Bertrand Evrard : tél : 04 73 17 79 74, bevrard@chu-clermontferrand.fr

Laurent Emmanuel Montfoulet : tél : 04 73 62 42 90, laurent-emmanuel.monfoulet@inra.fr

Coordinateurs de la préparation des échantillons :

Claire Szczepaniak : tél : 04 73 17 80 87, claire.szczepaniak@udamail.fr

Lorraine Novais Gameiro : tél : 04 73 17 80 86, lorraine.novais-gameiro@udamail.fr

Ce comité de pilotage associé aux représentants des principales équipes utilisatrices du CICS forment **le conseil scientifique** dont les missions sont de : i/ définir les orientations scientifiques du CICS ; ii/ recenser les besoins des équipes en équipements ; iii/ participer à la constitution de dossiers scientifiques, plans d'investissement.

III. Modalités d'accès – Fonctionnement

Pour tout renseignement, vous pouvez contacter Christelle Blavignac : tél : 04 73 17 80 88, contact.cics@udamail.fr.

Le Centre Imagerie Cellulaire Santé est ouvert du lundi au vendredi de 9H à 17H. Le calendrier de réservation des appareils est géré par l'équipe du CICS, les réservations s'effectuant par téléphone ou courriel.

L'accès aux équipements du CICS est uniquement réservé aux utilisateurs formés par le personnel du CICS et interdit aux stagiaires non encadrés. En dehors des horaires d'ouverture ou en cas d'indisponibilité du personnel, les utilisateurs peuvent accéder aux équipements du CICS après accord du responsable technique. Si aucun personnel n'est présent sur place, l'utilisateur doit contacter le PC Sécurité en cas d'incident au 0673195823 et informer les membres du CICS le plus rapidement possible. Le responsable du CICS ainsi que les personnels ITRF se déchargent de toutes responsabilités en cas d'accident survenant en dehors de leur présence et tout dommage dû à une mauvaise manipulation sur un appareil devra être pris en charge aux frais de l'utilisateur.

Il est demandé à chaque utilisateur de remplir une demande de prestations au CICS (cf. annexe 1) pour répertorier les coordonnées de l'équipe concernée, son projet de recherche et les composantes du CICS sollicitées. Il doit également signer la chartre des utilisateurs.

IV. Tarification - Facturation

Le CICS est un service public à but non lucratif, sa gestion financière est totalement assurée par l'Université Clermont Auvergne. Pour assurer son fonctionnement, une facturation des prestations a été mise en place, elle s'effectue trimestriellement ou sur demande (cf. annexe 2).

Trois tarifs sont appliqués :

1. **Le tarif "UCA"** : il s'adresse aux unités de recherche appartenant à l'Université Clermont Auvergne ou aux membres associés, consultables sur le site <http://www.clermont-universite.fr/>
2. **Le tarif "hors UCA"** : il s'adresse aux autres équipes de recherche du secteur public
3. **Le tarif "privé"** : il s'adresse aux laboratoires ou structures du secteur privé.

Les recettes du centre proviennent de la facturation des prestations servies aux utilisateurs et de subventions institutionnelles allouées. Les dépenses comprennent les contrats de maintenance des matériels lourds, les consommables/réactifs et autres fournitures de laboratoire.

V. Gestion des savoir-faire – Contribution du CICS

L'équipe du CICS se réserve le droit de communiquer ou non les détails des protocoles élaborés pour une technique particulière et ne devant pas obligatoirement apparaître dans le « Matériels et Méthodes » d'une publication. Les résultats et images obtenus par les utilisateurs ne sont pas la propriété du CICS, le personnel ne peut utiliser ces résultats sans leur accord et sans en mentionner l'origine.

Il sera précisé, sur la demande de prestations, la nature confidentielle ou non des travaux. Aucune copie des résultats ne sera archivée au CICS si le projet est confidentiel. Dans les autres cas, une sauvegarde des résultats sera conservée pendant 3 ans.

Les équipes s'engagent à associer, parmi les auteurs, le personnel du CICS aux publications lorsque celui-ci réalise la préparation des échantillons et/ou l'analyse des données/images. Cette démarche permet de valoriser le personnel impliqué dans le travail et de donner une meilleure lisibilité au CICS, ce qui favorise l'obtention de subventions de fonctionnement ou pour l'acquisition de nouveaux matériels. Dans les autres cas, au minimum une citation de la plateforme dans les remerciements est demandée.

Les portions d'articles (Matériels et Méthodes, Résultats...) se rapportant aux activités du CICS seront soumises à l'équipe pour relecture ou la rédaction lui en sera confiée si nécessaire.

Un exemplaire de toutes formes de publication (articles, résumés, thèses et autres mémoires) doit lui être fourni suite à la parution.

VI. Respect du matériel

Le nombre important d'utilisateurs qui travaillent au CICS exige des règles strictes d'autodiscipline.

- Les utilisateurs doivent sauvegarder leurs données en fin de séance sur un support externe (clé USB...). Les données stockées au CICS seront systématiquement détruites après 3 ans.
- Chaque utilisateur doit débarrasser et nettoyer lui-même ce qu'il salit : vaisselle, appareils, pailleuse.
- Afin d'éviter les ruptures de stock, tout utilisateur terminant un produit est prié de le signaler au personnel.
- Il est rigoureusement interdit de sortir du CICS un appareil, produit chimique ou un ouvrage de la bibliothèque, sauf après accord préalable du personnel du CICS.

Comme pour tout équipement collectif, le bon fonctionnement dépend du soin que les utilisateurs en prennent. L'état du système à la fin de la session est sous la responsabilité de l'utilisateur. Tout problème rencontré sur les appareils doit être signalé au responsable technique. Tout dommage dû à une mauvaise manipulation devra être pris en charge aux frais de l'équipe de l'utilisateur. En cas de non respect du règlement intérieur ou de dégradation du matériel, le comité de pilotage du CICS sera averti et prendra les sanctions adéquates.

VII. Hygiène et Sécurité

Chaque utilisateur du CICS est tenu de respecter les règles d'hygiène et de sécurité appliquées dans les laboratoires publics. Lorraine Novais-Gameiro est l'assistant de prévention du CICS, elle veillera au respect des mesures de sécurité et formera les utilisateurs à ce sujet si nécessaire.

Il doit être indiqué, sur la demande de prestation, la présence ou non d'agents biologiques pathogènes afin de mettre en place les protocoles expérimentaux adéquats. Pour tous les échantillons pathogènes ou non, la fixation sera réalisée dans le laboratoire demandeur.

Les déchets sont traités selon la procédure mise en place par les Facultés de Médecine et de Pharmacie. Toute personne travaillant dans les locaux du CICS doit respecter le tri sélectif des déchets solides (seringues, verre, objets souillés) et liquides (fixateurs, colorants...) mis en place au CICS.

N° demande :

Demande de Prestations au CICS

A transmettre SVP à : contact.cics@udamail.fr

L'équipe du CICS ne prendra en charge aucun projet sans le retour de ce document dûment rempli.

Nom du responsable :	Nom de l'utilisateur :	Intervenant(s) :
@ :	@ :	@ :
] :] :] :
Equipe/Société :		
Sous-unité :		
Adresse de <u>facturation</u> :		
<i>Hors UCA, privé, associations : remplir impérativement la fiche client ci-joint</i>		

✓ Projet scientifique :

✓ Contrat de confidentialité : OUI NON (pour cocher la case, double clic gauche devant elle)

✓ Techniques à prévoir* : MET MEB CMF MP

✓ Nature et nombre d'échantillons à traiter :

✓ Présence d'agents biologiques pathogènes (lequel ?) :

✓ Autres précisions :

Informations

MET : Microscopie Electronique en Transmission
MEB : Microscopie Electronique à Balayage
CMF : Cytométrie en Flux
MP : microscopie photonique, analyse d'image, histologie (inclusion, cryostat, microtome, microdissection laser)

L'équipe a pris connaissance du règlement intérieur du CICS qui se trouve sur le site Internet.

Merci de valider votre demande de prestation en signant au bas de la chartre des utilisateurs ci-après.

Chartre des utilisateurs de la plateforme du CICS

Le CICS propose différentes prestations à la communauté scientifique. Cette chartre présente les modalités d'accès à la plateforme et précise aux utilisateurs ses règles de fonctionnement.

VOS ENGAGEMENTS

- **Respecter les règles de fonctionnement** de la plateforme suivant les informations reçues lors de la première visite et selon le **règlement intérieur dont vous aurez pris connaissance**.
- **Respecter les règles d'hygiène et de sécurité** spécifiées et **préserver l'intégrité des équipements**. **Tenir informé** les responsables de la plateforme de tout dysfonctionnement. **Tout dommage** dû à une mauvaise manipulation devra être **pris en charge aux frais de l'équipe de l'utilisateur**. L'accès au CICS est uniquement réservé aux utilisateurs formés par le personnel du CICS et interdit aux stagiaires non encadrés.
- **Fournir** à l'équipe du CICS **toute information sur le projet** pour le mener à bien et les informer de tout changement.
- **Associer le personnel de la plateforme aux auteurs** d'articles lorsqu'il réalise la préparation de vos échantillons et/ou l'analyse de vos données. **Dans les autres cas, citer la plateforme** dans les remerciements. Phrase type: *We would like to thank Christelle Blavignac, Claire Szczepaniak, Lorraine Novais Gameiro, Centre Imagerie Cellulaire Sante – Université Clermont Auvergne, for their technical support and expertise.*
- **Communiquer les références** de toute publication/communication impliquant des travaux effectués sur la plateforme.
- Sauvegarder vos données issues de la plateforme sur un support de stockage vous appartenant.

NOS ENGAGEMENTS

- Vous informer les **règles de fonctionnement** de la plateforme lors de votre première visite.
- **Fournir tout conseil et expertise** nécessaires pour la définition, la mise en œuvre et la conduite du projet.
- **Mettre à disposition nos tarifs** en cours, ceux-ci étant soumis à une revalorisation régulière.
- **Vous former à l'utilisation** des équipements disponibles et vous apporter une assistance technique.
- Respecter **la confidentialité** vis-à-vis des résultats issus de vos travaux conformément à vos exigences.
- **Assurer la maintenance** des systèmes pour garantir leur bon fonctionnement.
- **Assurer la pérennité de nos performances technologiques** par une veille scientifique et technologique active et un plan d'action pour la mise à niveau des matériels et la formation continue du personnel.

Par la signature de cette chartre, nous nous engageons mutuellement à respecter ses différents points ; les responsables de la plateforme se réservent le droit d'interrompre le projet ou d'interdire l'accès au CICS à toute personne ne respectant pas ses engagements.

Responsable de la plateforme

Utilisateur de la plateforme

Annexe 2 : Tarifs des prestations au 1^{er} janvier 2017

Microscopie Electronique en Transmission

Référence	Nom	Prix HT Equipes UCA	Prix HT Equipes hors UCA	Prix HT Equipes privées
Technique classique				
MET_PAF	Paraformaldéhyde 10%/ampoule 10mL	3,30€	3,30€	3,30€
MET_glut	Glutaraldéhyde EM grade 25%/ampoule 10mL	3,80€	3,80€	3,80€
MET_phem	Tampon PHEM/100mL	8,00€	11,00€	50,00€
MET_fix	Fixation/échantillon	1,50€	5,00€	42,00€
MET_postfix	Post-fixation/échantillon	2,00€	5,00€	42,00€
MET_inclu	Inclusion en résine Epon/échantillon	6,00€	10,00€	14,00€
MET_UC6-7	Ultramicrotomie/heure	12,00€	25,00€	45,00€
MET_coloSf	Coloration au Bleu de Toluidine/lame	1,00€	4,00€	6,00€
MET_grille	Grille/unité	0,20€	0,20€	0,20€
MET_grilleFC	Grille Formvar-Carbone/unité	1,80€	1,80€	1,80€
MET_coloUF	Coloration contrastante/grille	3,00€	6,00€	25,00€
MET_coloNeg	Coloration négative/grille	1,20€	4,00€	6,00€
MET_evap	Evaporation carbone/1 utilisation	10,00€	20,00€	40,00€
MET_MET	Microscopie Electronique en Transmission/heure	30,00€	70,00€	90,00€
Techniques pour immunomarquage				
MET_pré	Pré-embedding/échantillon	30,00€	40,00€	400,00€
MET_post	Post-embedding (AFS II)/échantillon	45,00€	55,00€	415,00€

Cytométrie en flux

Référence	Nom	Prix HT Equipes UCA	Prix HT Equipes hors UCA	Prix HT Equipes privées
CMF_CMF	Cytomètre en flux/heure	30,00€	50,00€	80,00€

Microscopie Electronique à Balayage

Référence	Nom	Prix HT Equipes UCA	Prix HT Equipes hors UCA	Prix HT Equipes privées
MEB_fix	Fixation/échantillon	1,80€	5,00€	25,00€
MEB_postfix	Post-fixation/échantillon	1,50€	5,00€	25,00€
MEB_desh	Deshydratation/échantillon	2,50€	5,00€	25,00€
MEB_PC	Point critique/échantillon	3,00€	7,00€	25,00€
MEB_metal	Montage sur plot et métallisation/échantillon	5,00€	10,00€	30,00€
MEB_MEB	Microscopie Electronique à Balage/heure	30,00€	50,00€	80,00€

Microscopie photonique

Référence	Nom	Prix HT Equipes UCA	Prix HT Equipes hors UCA	Prix HT Equipes privées
HISTO_fix	Fixation par immersion/ 100 ml	2,00€	2,00€	2,00€
HISTO_PAF	Poudre de PFA pour perfusion/10g	0,50€	0,50€	0,50€
HISTO_AP	Automate à inclusion en paraffine (par cycle)	15,00€	25,00€	45,00€
HISTO_lame	lame de verre/unité	0,25€	0,25€	0,25€
HISTO_colo	Coloration + montage / Lame	1,00€	3,00€	40,00€
HISTO-IHC	Immunohistochimie	25,00€	30,00€	140,00€
HISTO_MT	Utilisation du microtome / heure	4,00 €	10,00 €	30,00 €
HISTO-CT	Utilisation du cryostat/ heure	10,00€	15,00€	35,00€
HISTO_MO	Observation MO et MF/ heure	10,00€	20,00€	50,00€
Microdissection laser				
HISTO_ARN	Préparation des échantillons en vue d'une extraction ARN ou protéines	60,00€	65,00€	120,00€
HISTO_ADN	Préparation des échantillons en vue d'une extraction ADN	40,00€	45,00€	100,00€
HISTO_caps	Capsules/ unité	8,00€	8,00€	8,00€
HISTO_MDL	Utilisation du microdissecteur laser par heure	10,00€	25,00€	50,00€