

**Ce règlement établit les conditions de bonne utilisation de l'Offre de Service de la plateforme ImaFlow.**

## 1. Objectifs de la plateforme

La Plateforme *ImaFlow* est une Structure Technologique de support à la recherche, à l'enseignement et au transfert vers les entreprises. Elle appartient à l'Université de Bourgogne et est rattachée au centre de recherche INSERM 1231.

Cette structure est dédiée à l'étude cellulaire et tissulaire animale et végétale, dans les domaines des sciences de la vie et de la santé. Elle propose une gamme complète de services techniques ouverte à l'ensemble de la communauté scientifique publique ou privée, selon deux composantes technologiques différentes et complémentaires : **l'imagerie cellulaire** et la **cytométrie en flux**.

La plateforme répond aux besoins des utilisateurs en prodiguant son expertise lors d'études en réponse aux demandes spécifiques mais également sous forme de formation aux équipements et aux procédures expérimentales. **Elle est ouverte du lundi au vendredi de 9h à 17h.**

### **Service Ima : Imagerie Cellulaire**

Le personnel réalise toutes les expérimentations de la préparation de l'échantillon à l'analyse d'images : fixations, inclusions des prélèvements, colorations histologiques, immunomarquages en lumière blanche/fluorescence, acquisitions d'images en lumière blanche et lumière polarisée / fluorescence, microscope électronique en transmission, et analyse d'images.

Ces procédures expérimentales sont standardisées et développées à façon par le personnel du service d'imagerie, après étude de faisabilité tracée dans une **Fiche Projet**.

Le personnel qualifié conseille et forme les utilisateurs aux procédures expérimentales et aux équipements du service. Après une formation validante par le personnel, certains équipements sont en mis à disposition et sont soumis à une réservation en ligne via le logiciel [llab](#).

### **Service Flow : Cytométrie en flux**

Le personnel accueille les utilisateurs pour les encadrer et/ou les former aux applications de la cytométrie en flux. Il conseille les utilisateurs sur la préparation des échantillons, dans le choix des protocoles et des fluorochromes, ainsi que pour l'interprétation des résultats. Avec le support de nos divers partenaires industriels, le service de cytométrie intervient dans la conception de nouveaux panels de phénotypage et oriente les utilisateurs dans les stratégies les mieux adaptées pour optimiser leurs panels. Seul le personnel du service Cytométrie réalise les prestations de tri et clonage cellulaire sur les trieurs de cellules. Cependant, sur demande préalable, nous pouvons former les utilisateurs désireux de devenir autonomes en tri cellulaire.

## 2. Ressources disponibles

### Service Imagerie Cellulaire :

Toute personne souhaitant utiliser ces services est invitée à contacter l'équipe d'imagerie afin de déterminer au mieux les besoins via une **Fiche Projet** :

[imaflow.imagerie@u-bourgogne.fr](mailto:imaflow.imagerie@u-bourgogne.fr) ou via le site [www.imaflow.fr](http://www.imaflow.fr)

Faculté des Sciences de Santé - salles 230 à 236

Tél : 03.80.39.32.71 / 03.80.39.33.44

#### A. Histologie

La prise en charge des échantillons peut être totale ou partielle selon les besoins.

Pour les échantillons à inclure, ils doivent être apportés au service dans les plus brefs délais suivant ces schémas possibles :

- en formol tamponné 4% pour une inclusion en paraffine ou en sucrose-OCT,
- sans fixation (congelés rapidement) ou en sérum physiologique, PBS 1X ou milieu de culture pour une inclusion OCT.

Pour tout **dépôt de prélèvements** ou toute **demande de travail sur blocs**, il est indispensable de remplir et signer la **Fiche de Demande de Travail** disponible dans nos laboratoires et sur notre site internet.

#### Dans un souci de qualité du travail :

- le fixateur est obligatoirement fourni par le service
- la taille de l'échantillon doit être de l'ordre de 1 cm<sup>3</sup>,
- le volume de fixateur doit être au moins équivalent à 10 fois le volume de l'échantillon,
- le support contenant l'échantillon doit être lisiblement annoté.

#### B. Microscopie électronique

Afin de s'assurer de la disponibilité du service, une demande doit être impérativement formulée **deux semaines à l'avance au minimum**, sous peine d'incapacité de prise en charge des échantillons.

Les échantillons sont réceptionnés dans leur milieu de culture, en solution tamponnée ou déshydratés.

**Important** : L'observation se déroule au sein du Centre de Microscopie de l'INRAe Dijon/uB. Le personnel qualifié de la plateforme vous accompagne pour piloter le microscope électronique pendant vos observations.

#### C. Microscopie optique et analyse d'images

Les microscopes de la plateforme sont mis à la disposition des utilisateurs :

- Avec assistance du personnel
- En autonomie après une formation validée par le personnel de la plateforme.

Ils sont soumis à un **système de réservation en ligne** accessible depuis le site web de la plateforme via [llab](#) avec un accès par un **identifiant strictement personnel** délivré par le service.

## **Seul, le vidéo-microscope est uniquement disponible avec assistance du personnel.**

Il est possible de réserver au plus tard 24h avant le créneau à réserver.

Il est demandé à chaque utilisateur de **noter l'heure d'arrivée et de fin** de séance dans le classeur dédié au microscope réservé et de **prévenir un membre du personnel quand l'utilisateur quitte le service**.

En cas de retard ou impossibilité, il est impératif de prévenir le personnel du service.

Les prestations d'analyse d'images exigent un long temps d'échanges avec l'utilisateur pour définir le type d'analyse attendu et pour concevoir l'algorithme.

**Toutes les données générées par les utilisateurs sont stockées et conservées sur le système de sauvegarde informatique de la plateforme pendant 3 ans. Au-delà de cette période, ils seront automatiquement supprimés.**

Il est donc de la responsabilité de l'utilisateur de récupérer ses images après acquisition par connexion informatique à son compte uB ou par envoi électronique via *Filesender*.

**Il est strictement interdit de brancher un appareil de connexion externe sur tous les ordinateurs de la plateforme, tels que clé USB ou disque dur externe.**

## **Service Cytométrie en flux :**

### **A. Parc instrumental mis à la disposition :**

-3 cytomètres analyseurs : LSR II à trois lasers, LSR FORTESSA à 5 lasers, Cytomètre Spectral Aurora 5 lasers.

-2 trieurs cellulaires : FACS ARIA III (tri effectué par le personnel de la plateforme uniquement) et FACS-MELODY (**peut être utilisé en autonomie après formation préalable**),

-2 séparateurs magnétiques : 1 AutoMacs-Pro et 1 MultiMACS (Miltenyi Biotec),

-un analyseur de cytokines en solution, en multiplexage Technologie Luminex BIOPLEX.

Les configurations optiques de tous les instruments sont téléchargeables en ligne sur le site internet [www.imaflow.fr](http://www.imaflow.fr)

### **B. Conditions d'accès**

En dehors des horaires d'ouverture, **seul le personnel de la plateforme** est habilité à autoriser l'accès aux instruments. Dans ces conditions, une clé est à disposition pour obtenir l'accès au service.

Seuls les utilisateurs **autonomes et préalablement formés par le personnel de la plateforme**, ont l'accès en libre-service aux instruments de cytométrie. Les autres utilisateurs doivent impérativement se faire encadrer par le personnel de la plateforme.

Tout nouvel utilisateur souhaitant l'accès à l'offre de service devra impérativement prendre contact au préalable avec le **personnel de la plateforme** afin d'être habilité à l'utilisation des cytomètres. Il devra alors suivre une formation théorique d'une demi-journée suivie d'une formation pratique d'une demi-journée ou plus si nécessaire.

**Cette formation est obligatoire et dispensée uniquement par les ingénieurs Cytométrie.**

A l'issue de la formation et après consentement du présent règlement intérieur (**émargement obligatoire**), le personnel de la plateforme créera et ouvrira un compte sur le logiciel de réservation des appareils **llab**. A l'ouverture du compte llab, chaque utilisateur se verra muni d'un login et mot de passe d'accès au site de réservation. Ce mot de passe est **strictement personnel**.

## C. Réservations des appareils/Annulations

Toute utilisation doit faire l'objet d'une réservation. Les réservations se font en ligne sur notre site internet via [Ilab](#). Elles ne sont possibles que pour les 14 jours suivants la connexion. **Pour réserver un créneau au-delà de ce délai, il faut s'adresser au personnel de la plateforme.**

Toute demande de prestation de tri cellulaire doit s'effectuer dans les horaires de disponibilité du personnel (9h-17h00). En dehors de ces horaires, l'utilisateur s'engage à obtenir l'accord du personnel pour étendre la réservation. **Le trieur (ARIA III) n'étant pas en libre-service**, chaque utilisateur s'engage à prendre rendez-vous avec le personnel au préalable, pour préparer l'expérience et respecter les procédures de préparation de l'échantillon à trier.

Lors de la réservation d'un créneau sur notre site, certaines informations devront obligatoirement être renseignées (**signalées par une étoile rouge**). Ces informations sont utiles pour le personnel, lui permettant de préparer les appareils en adéquation avec l'objectif de l'expérience. Merci de bien vouloir les renseigner de façon précise.

L'absence injustifiée à une séance préalablement réservée sera comptée dans la facturation. Les heures durant lesquelles un instrument reste allumé pendant la nuit (**par négligence**), seront facturées à l'équipe de l'utilisateur responsable.

Si une réservation n'est pas honorée dans les 3 heures suivantes, l'annulation doit se faire directement en ligne sur le site internet, ou elle devra se faire directement auprès du personnel du service. **Toute annulation d'un tri cellulaire doit être signalée le plus tôt possible afin de permettre à un autre utilisateur de réserver le créneau libéré.**

## D. Utilisation des cytomètres analyseurs en autonomie

Dès son arrivée, chaque utilisateur devra se connecter avec son login et mot de passe sur l'ordinateur situé à l'entrée de la plateforme. La connexion permettra le déverrouillage des écrans des ordinateurs et le début de la comptabilisation du temps d'utilisation.

En cas de retard, veuillez à le signaler le plus tôt possible afin de pouvoir modifier l'organisation de l'activité et pour ne pas pénaliser les utilisateurs suivants.

Les procédures d'utilisation de chaque appareil ainsi que des logiciels sont consultables dans les cahiers situés devant chaque appareil. En cas de doute, n'hésitez pas à vous rapprocher du personnel.

A la fin de chaque expérience, les utilisateurs devront **IMPERATIVEMENT** nettoyer la fluïdique des cytomètres selon la procédure affichée. En sortant de la plateforme, l'utilisateur devra se déconnecter de sa session pour arrêter la comptabilisation du temps d'utilisation.

## E. Export, sauvegarde et protection des données

Toutes les données doivent être exportées de chaque station d'analyse vers un ordinateur de sauvegarde, au plus tard une fois par mois, afin de ne pas saturer les systèmes informatiques de chaque instrument. **Toutes les données non exportées dans une période de deux mois, seront systématiquement supprimées de la data base des machines par les responsables de la plateforme.** A noter que **la plateforme n'est pas responsable de la perte de data en dehors de cette période.**

Les données sont exportées en deux types de formats : **FCS ou Experiment**.

Le format **Experiment** est vivement recommandé pour une importation future de l'expérience sous le logiciel DIVA, d'autant plus que le contenu du dossier Experiment est sauvegardé quotidiennement sur un PC secondaire de sauvegarde.

Pour faciliter la recherche des données, chaque utilisateur est invité à nommer ses expériences de la façon suivante : AAMMJJ\_Description de l'expérience (**A : année, M : mois, J : jour**).

## F. Analyse des données

Plusieurs logiciels d'analyse sont disponibles sur place pour le traitement des données (FlowJo, DIVA, FlowLogic, FCap, SpectroFlo). La plateforme dispose également de 25 licences FlowJO, distribuées sur demande dans les équipes de l'UMR1231, et sous condition de tarification et de disponibilité.

### 3. Tarification de l'ensemble de l'offre de service

Toutes les prestations sont soumises à une **tarification qui est évaluée et votée chaque année par le Conseil de l'UFR Sciences Santé et par le Conseil d'Administration de l'Université de Bourgogne.**

Toute modification de tarif est donc acceptée au préalable par ces deux instances. La plateforme n'a aucun droit de décision de changement.

Ces tarifs de prestations sont affichés au sein de la plateforme et peuvent être consultés à tout moment.

### 4. Règles d'Hygiène et sécurité de la Plateforme ImaFlow

**Le port de la blouse est obligatoire dans tous les locaux et il est strictement interdit de manger et de boire au sein de la plateforme.**

Chaque utilisateur doit procéder à l'élimination de ses propres déchets.

Les utilisateurs doivent fournir toutes les informations sur les échantillons quant aux risques biologiques éventuels (pathogènes, virus, etc). **Les locaux de la plateforme ne sont pas habilités à la manipulation des pathogènes et des nanoparticules.**

### 5. Publications

En cas de publication des résultats issus de nos prestations de service, **la plateforme doit être citée dans la partie expérimentale.** Si le personnel de la plateforme s'est impliqué dans la mise au point des procédures expérimentales du projet, ou s'il a participé activement comme conseiller ou encadrant technologique, celui-ci devra être associé au rang des auteurs de la publication.

- **Pour la partie expérimentale**, la phrase type suivante peut être utilisée :  
« *Flow Cytometry/Microscopy experiments were performed at the ImaFlow core facility (Biologie Santé Dijon BioSanD US58, 21079, Dijon, France) supported by Burgundy Regional Council* ».
- Si l'un des membres Imaflow est ajouté **en co-auteur**, l'affiliation scientifique à utiliser est la suivante :  
« **Université de Bourgogne, CHU de Dijon-Bourgogne, Institut Agro Dijon, Centre Régional De Lutte Contre Le Cancer Georges-François Leclerc, INSERM, Biologie Santé Dijon BioSanD US58, 21079, Dijon, France** ».
- **En complément, et afin de remercier nos financeurs** rajouter dans la **partie Acknowledgment** la phrase :  
« **US58 BioSanD (Biologie Santé Dijon, 21079, Dijon, France) is supported by Burgundy Regional Council** »

**Toutes les publications ayant utilisé les services de la plateforme doivent être communiquées à ImaFlow** car ces publications constituent pour les organismes de support à la recherche un paramètre décisif et essentiel pour l'octroi de financements ; ceci permet la jouvence de l'ensemble du parc instrumental, l'innovation et la pérennisation de l'activité.

### 6. Non-respect des consignes

En cas de **panne** d'un instrument pour cause de **mauvaise utilisation ou négligence**, les frais de réparation seront à la charge de l'équipe de recherche utilisatrice.

En cas d'apport à la plateforme **d'échantillons non conformes** aux exigences de préparation éditées par la plateforme, *ImaFlow* ne garantit pas la qualité et la fiabilité des résultats.

Les responsables de la plateforme se réservent le droit d'empêcher l'accès à la plateforme en cas de non-respect des règles énoncées dans le présent document.

Après lecture de ce document, l'utilisateur et le responsable scientifique du projet s'engagent à respecter le règlement intérieur de la Plateforme *ImaFlow* de l'UMR1231, à l'Université de Bourgogne.

### **Engagement de l'utilisateur :**

Je reconnais avoir pris connaissance des conditions d'utilisation de la plateforme *ImaFlow* et déclare accepter les termes de ce règlement intérieur.

Prénom : ..... Nom .....

Qualité : ..... Laboratoire : .....

Intitulé de l'équipe demandeuse : .....

Téléphone : ..... Courriel : .....@.....

Date :

Signature :

***Ce règlement vous est soumis à signature afin d'être respecté. Tout contrevenant risque de se voir interdire l'accès à la plateforme.***