

Charte d'utilisation de la Plateforme de Cytogénomique Evolutive ISEM-CBGP Labellisée CeMEB

I – Organisation et fonctionnement de la plateforme CytoEvol

1- Contexte

La Plateforme de Cytogénomique Evolutive fait partie d'un ensemble de plateformes labellisées CeMEB regroupées sous le nom de « Génomique Environnementale ».

Ce service mutualisé est dédié à l'étude des chromosomes, depuis le classique caryotypage jusqu'aux dernières techniques d'hybridation *in situ*. Sa vocation est de permettre des recherches sur l'architecture, le fonctionnement et l'évolution du génome aux niveaux des gènes, de la chromatine et des chromosomes. Elle cible principalement l'organisation chromosomique pour élucider les processus évolutifs liés aux changements de la structure des chromosomes et la conséquence de ces changements en termes d'adaptation et de spéciation.

2- Description

-Instance de réflexion :

A niveau de la Plateforme CytoEvol : pfcytoevol@umontpellier.fr

Par un Comité de pilotage, représenté par Frédéric Veyrunes (ISEM), Philippe Gauthier (CBGP), Julie Perez (ISEM), Helena D'Cotta (ISEM), Angélique D'Hont (AGAP) et Corinne Delesalle (CeMEB).

Au niveau du LabEx CeMEB :

Le groupe de travail des Plateformes labellisées CeMEB constitue en parallèle un organe de réflexion sur les modalités de fonctionnement des plateformes.

- Localisation :

La plateforme se partage sur deux sites complémentaires, l'un basé à l'Institut des Sciences de l'Évolution de Montpellier (ISEM) sur le Campus du Triolet de l'Université de Montpellier (UM)

et l'autre au Centre de Biologie pour la Gestion des Population (CBGP) sur le Campus International de Baillarguet.

	PF CytoEvol sur l'ISEM	PF CytoEvol au CBGP
ADRESSES	Université de Montpellier Bat. 22, 1 ^{er} étage Place Eugène Bataillon, CC065 34095 Montpellier cedex 05	Centre de Biologie pour la Gestion des Populations, 1 ^{er} étage 755 Avenue du Campus Agropolis, CS30016 34988 Montferriez-sur-Lez cedex
RESPONSABLES, -Techniques : -Scientifiques :	Julie Perez, IE CNRS-ISEM (50%) Frédéric Veyrunes, CR CNRS-ISEM	Philippe Gauthier, IE IRD-CBGP (10%)
CONTACTS	julie.perez@umontpellier.fr 04 67 14 39 10	philippe.gauthier@ird.fr 04 99 62 33 21
INFRASTRUCTURES ET EQUIPEMENTS	<p>Par site,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un laboratoire de cytogénomique équipé de Thermocycleurs avec bloc d'hybridation sur lames, d'une hotte aspirante (sorbonne) et de petits équipements : centrifugeuses, bains-marie, hotte PCR, four à hybridation, loupe binoculaire. - Une salle de microscopie équipée de microscopes à fluorescence pourvus de caméras digitales très haute résolution (monochrome) et du logiciel de capture et d'analyse d'images, CytoVision (2 postes à l'ISEM et 1 poste au CBGP). 	
	- un Cryoconservateur pour la conservation des lignées cellulaires en azote.	- une salle de culture cellulaire dédiée aux cellules mammifères comprenant, un microscope inversé à contraste de phase, une étuve thermostatée à CO ₂ et un poste de Sécurité Microbiologique de type II.

- Activités et applications proposées :

La plateforme CytoEvol est spécialisée dans l'étude des mammifères, mais s'ouvre à l'étude de divers modèles animaux ou végétaux (ex : poissons, mollusques, insectes, angiospermes).

Les services proposés vont de la préparation des extraits chromosomiques (mitotiques et/ou méiotiques) à leurs analyses en cytogénétique classique et/ou moléculaire. L'obtention des chromosomes est faite à partir de tissus frais ou de cellules en culture (pour les mammifères uniquement). En fonction des modèles d'études, des mises aux points peuvent être nécessaires. Une implication du demandeur, spécialiste de son modèle d'étude, est demandée (connaissances physiologiques et morphologiques).

Les techniques de cytogénétique classique sont le caryotypage en coloration conventionnelle, le marquage des chromosomes en bandes GTG et CBG, ainsi que la coloration à l'argent des organisateurs nucléolaires (NORs).

Les techniques de cytogénétique moléculaire sont basées sur l'hybridation fluorescente *in situ* (FISH) et la PCR *in situ* (Primed *in situ* labelling ou PRINS). L'hybridation peut être effectuée sur des préparations chromosomiques (mitose ou méiose), interphasiques ou gamétiques (ex : Sperm-FISH).

NOTE : Les préparations moléculaires des sondes (hors marquage) pour le FISH et le design des amorces spécifiques pour le PRINS seront à la charge du demandeur.

Les différents types de sondes FISH sont :

- Peinture chromosomique, sondes recouvrant l'ensemble d'un chromosome (obtenues après microdissection ou tri chromosomique par cytométrie de flux, non réalisés sur la plateforme) ; Exemple: Zoo-FISH pour la comparaison de caryotypes.
- Locus spécifique, sondes recouvrant une région précise du génome ; Exemple : BAC-FISH
- Éléments répétés ; Exemple : motifs centromériques, télomériques, loci ribosomiaux, éléments mobiles, etc.

La plateforme donne accès aux microscopes également pour l'observation et la capture d'images ne relevant pas de la cytogénétique (Microscopie à épifluorescence ou à lumière transmise : fond blanc ou contraste de phase).

- Horaires d'ouverture/fermeture annuelle

La plateforme CytoEvol est ouverte de 9h à 18h du lundi au vendredi. Elle est fermée aux utilisateurs externes lors de la fermeture des structures d'accueil (UM et CBGP) et en l'absence du personnel dédié (se renseigner au préalable).

- Planning de réservation :

La salle de culture cellulaire ainsi que les laboratoires de cytogénomique sont ouverts à la réservation tous les jours (matin et après-midi). Les salles de microscopie le sont uniquement le matin (sauf entente au préalable).

Les demandes de réservation sont à formuler par mail aux responsables techniques de chaque site.

3- Modalités d'accès à la plateforme technique et de prise en charge des projets

La plateforme est accessible aux organismes publics appartenant ou non au LabEx CeMEB, ainsi qu'aux organismes privés. Les personnes intéressées par l'utilisation de la plateforme doivent compléter le **formulaire de demande d'accueil** (en annexe ou à télécharger) et l'adresser au comité de pilotage à l'adresse suivante : pfcytoevol@umontpellier.fr

Après évaluation de la demande par le comité de pilotage, un entretien avec le demandeur est fixé afin d'établir la priorité, la faisabilité, le coût estimé et les modalités de prise en charge du projet. En fonction du type de demande la prestation peut être assurée :

- 1 – intégralement par le personnel de la plateforme,
- 2 – en binôme par l'utilisateur et le personnel de la plateforme,
- 3 – de façon autonome par l'utilisateur après formation de celui-ci.

Les utilisateurs doivent prendre connaissance de la présente charte, la signer et en retourner la dernière page aux responsables de la plateforme (pfcytoevol@umontpellier.fr) avant le début du projet.

4- Tarification



TARIFICATION EN COURS

Un devis est établi en début de projet, sous réserve d'un réajustement en cours et à la fin du projet en fonction des mises au point qui auront été nécessaires.

II – Engagement des différentes parties

1- Engagements de la plateforme CytoEvol

La plateforme s'engage à :

- Conseiller et apporter l'expertise pour la définition, la mise en œuvre et la conduite du projet en organisant des réunions avant le lancement du projet, pendant et à la fin du projet ; en formant de façon continue les utilisateurs ; en offrant une assistance technique.
- Planifier et mettre à disposition les moyens nécessaires à la conduite du projet en fonction des disponibilités humaines et matérielles.
- Entretien et assurer la maintenance des équipements.
- Assurer la traçabilité des prestations et des résultats en renseignant un cahier d'expérimentation.
- Conserver les produits issus des expérimentations (lames, lignées cellulaires, récoltes chromosomiques...) et stocker les données (images de microscopie), durant minimum une année suivant la réalisation du projet proprement dit.
- Avertir le responsable du projet en cas de problème ou de retard.
- Améliorer et faire évoluer les prestations proposées en fonction des besoins.
- Assurer la gestion des déchets dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité.

La plateforme se réserve le droit de ne pas réaliser un projet si les garanties de mise en œuvre du projet ne lui semblent pas réunies, ou si le projet semble non conforme à la loi, aux règles de sécurité ou d'éthique.

2- Engagements des utilisateurs / demandeurs

L'utilisateur s'engage à :

- Respecter les règles d'hygiène et de sécurité conformément aux bonnes pratiques de laboratoire.
- Respecter les consignes d'utilisation des appareillages.
- Informer les responsables de la plateforme en cas d'incident ou de problème survenu sur un équipement.
- Respecter les règles de fonctionnement de la plateforme CytoEvol ainsi que les règlements intérieurs des UMR (ISEM ou CBGP) qui l'hébergent.
- Informer le responsable technique des risques éventuels liés au matériel biologique d'étude.
- Fournir un matériel biologique de départ de bonne qualité pour que la plateforme puisse mener à bien les expérimentations.

Pendant sa présence au sein de la plateforme, l'utilisateur reste sous la responsabilité du Directeur de son UMR et de son organisme d'appartenance. Dans le cas où l'utilisateur serait

responsable de la détérioration d'un équipement, son laboratoire devra prendre en charge les réparations ou les remplacements nécessaires.

3- Valorisation des résultats

Le bénéficiaire s'engage à :

- consulter les responsables de la plateforme lors du montage/dépôt de tout projet de recherche impliquant des travaux substantiels sur la plateforme.
- Informer les responsables de la plateforme de toute communication (articles, posters, présentations lors de colloques etc.) qui fait référence au travail effectué sur la plateforme, dans le but de promouvoir celle-ci.
- Faire figurer comme coauteurs les personnels de la plateforme ayant participé au travail réalisé et/ou citer la plateforme dans les remerciements des publications, sous la forme de la phrase type suivante : « All/Part of the experiments (les nommer) were performed at the CytoEvol facilities of UMR ISEM - CBGP of the LabEx CeMEB » or « The authors wish to thank the CytoEvol technical facilities of UMR ISEM - CBGP of the LabEx CeMEB » .

4- Confidentialité, propriété des échantillons et résultats d'expérimentation

- Tous les échanges d'informations et d'échantillons entre la plateforme et le client sont considérés comme confidentiels.
- Sauf indication contraire explicitement formulée par le demandeur, la prestation ainsi que le titre du projet pourront être mentionnés dans les supports de communication de la plateforme (rapports d'activité, présentations orales, posters...).
- Avant publication, le client s'engage à ne pas divulguer les modes opératoires utilisés sur, ou développés par la plateforme sans un accord écrit préalable des responsables scientifiques et techniques.
- Les échantillons de départ qui n'auront pas été détruits pour les besoins des expérimentations menées sur la Plateforme restent la propriété du demandeur et seront restitués.
- Les produits résultant des expérimentations requises pour la réalisation du projet (ex. lignées cellulaires, suspensions métaphasiques, lames microscopiques, caryotypes, images de FISH, etc) deviendront sur demande la propriété de l'utilisateur et seront restitués. Sans instruction particulière, ils deviendront la propriété de la plateforme.

ENGAGEMENT DES UTILISATEURS DE LA PLATEFORME CYTOGENOMIQUE EVOLUTIVE ISEM-CBGP

Page à retourner datée et signée

Le non-respect des principes établis par la charte pourra donner lieu à une limitation ou à une suppression de l'accès aux services. Le manipulateur et son responsable s'engagent à suivre cette charte.

Je déclare avoir pris connaissance et accepté les conditions d'accès et d'utilisation de la plateforme de Cytogénomique Evolutive :

Nom du responsable de projet :

Unité de Recherche / Entreprise :

E-mail/téléphone :

Date :

Signature précédée de la mention « Lu et approuvé » :

Nom du manipulateur :

E-mail/téléphone :

Date :

Signature précédée de la mention « Lu et approuvé » :

Représentant de la plateforme

Nom :

Date :

Signature :

Formulaire de demande d'accueil

Plateforme CytoEvol ISEM-CBGP

A adresser à : pfcytoevol@umontpellier.fr

Date de la demande : Cliquez ici pour entrer du texte.

Origine du demandeur :

- INTERNE au LabEx CeMEB
- EXTERNE : Public ou Privé

Nom du laboratoire et de l'équipe : Cliquez ici pour entrer du texte.

Nom et Prénom du responsable : Cliquez ici pour entrer du texte.

Email : Cliquez ici pour entrer du texte.

Tél : Cliquez ici pour entrer du texte.

Nom et Prénom de l'utilisateur (si différent) : Cliquez ici pour entrer du texte.

Email : Cliquez ici pour entrer du texte.

Tél : Cliquez ici pour entrer du texte.

Modèle d'étude : Animal, préciser : Cliquez ici pour entrer du texte.

Végétal, préciser : Cliquez ici pour entrer du texte.

Descriptif du projet, à détailler en quelques lignes : Cliquez ici pour entrer du texte.

Type de prestation :

- Préparation chromosomique avec culture cellulaire.
- Caryotypage
- FISH (Hybridation *in situ* Fluorescente)
- PRINS (Primed *in situ* labelling)
- Accès aux Microscopes, préciser la période d'utilisation : Cliquez ici pour entrer du texte.