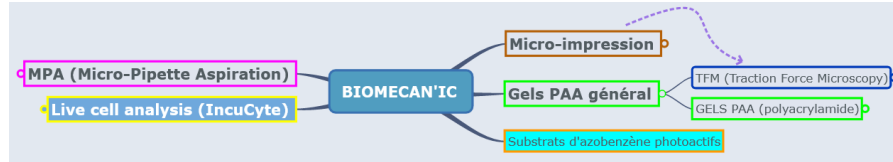


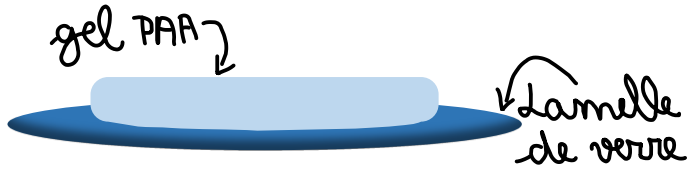
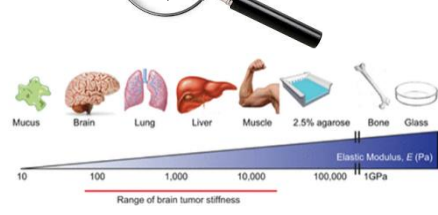
PLATEFORME BIOMECHANIQUE DE LA CELLULE



NEWSLETTER 2020-1 SEPTEMBRE 2020

NEW, NEW, NEW...
 La plateforme BioMecan'IC a maintenant ses locaux ! Passez donc bâtiment G Roussy, 8^{ème} étage, pièce 805 ! Et un grand merci à l'équipe de Stefano Marullo pour son accueil de 4 années !

zoooooOM... sur les gels de polyacrylamide (PAA)



Tous les organes n'ont pas la même rigidité → Ensemencez les cellules sur des substrats de rigidité contrôlée et mimez au mieux l'environnement physique du tissu d'origine ! Puis analysez les conséquences : mobilité, prolifération, relocalisation sub-cellulaire de marqueurs d'intérêt etc... par des approches en cellules fixées ou en dynamique.



Veille technologique

Ce mois-ci : une application de l'utilisation des gels de polyacrylamide : la différenciation de la graisse beige.

La rigidité du substrat en PAA favorise l'étalement des pré-adipocytes et leur différenciation vers la graisse beige (expression UCP1...) indépendamment de la stimulation β-adrénergique. Pour compléter le tableau, la rigidité diminue l'expression et la phosphorylation totales de mTOR, S6 kinase (Takata, K. *et al. Stiffness of the extracellular matrix regulates differentiation into beige adipocytes* (2020) BBRC, <https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2020.08.032>). Encore un lien **rigidité de l'environnement / différenciation des tissus** depuis l'article princeps d'Engler et Discher publié en 2006.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0092867406009615#fig1>

Bienvenue



à **Sandra Pinto** dès le mois de novembre 2020 !

Sandra est titulaire d'un M2 Biologie, Santé, Ecologie de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes obtenu en 2018. Elle a effectué son stage auprès de Sabine Colnot (Equipe C Perret) puis a rejoint le projet de Mathilde Reysat (Equipe Gulliver) à l'ESPCI de Paris, fin 2018 pour apporter ses compétences dans la mise au point d'outils biologiques pour la production de plaquettes *in vitro* par microfluidique. Ce projet est développé en collaboration avec le groupe d'Isabelle Dusanter (Equipe Bouscary-Fontenay).



Sandra travaillera sur le projet collaboratif que BioMecan'IC conduit avec les équipes de Clotilde Randriamampita (IC) et Filippo Fabbri (Univ. Paris Saclay). Il s'agit d'appliquer à la biologie l'utilisation de substrats photo-actifs afin de manipuler l'environnement cellulaire dans le temps et l'espace.

Un séminaire en visio-conf. Le 18 mai 2020 Nicolas Desprat (Ecole Normale Supérieure, Laboratoire de Physique de l'ENS-UMR8023) nous a présenté ses travaux depuis le bassin d'Arcachon !

The spatial organization of bacterial interactions: from secreted adhesins to secreted goods

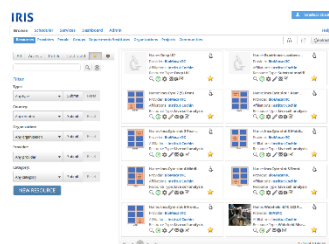
Unicellular microorganisms are unicellular in the sense, that each individual is able to establish a new population. However, populations of microorganisms are not limited to a collection of individuals, but are highly organized so that the group can perform better than the sum of its individuals. In this presentation, we'll explore how the asymmetric distribution of adhesins on single rod-shaped bacteria shapes the organization of the group and how this affects higher level functions.

La page intra/internet de BioMecan'IC évolue. La page est en travaux. Vous pourrez bientôt la consulter et y trouver des informations utiles.

Dans la prochaine Newsletter :

l'IncuCyte en fonction depuis janvier,

OpenIris pour gérer vos réservations...



Comité éditorial :

Mireille Lambert

Institut Cochin

Bâtiment Gustave Roussy, 8^{ème} étage, pièce 805

27, rue du Faubourg Saint-Jacques 75014 Paris

Tel : 01 40 51 65 54/06 14 95 62 42

E-mail : mireille.lambert@inserm.fr

Clotilde Randriamampita

Institut Cochin

Bâtiment Gustave Roussy, 3^{ème} étage

27, rue du Faubourg Saint-Jacques 75014 Paris

Tel : 01 40 51 65 60

E-mail : clotilde.randriamampita@inserm.fr