

L'IPGG

Parlant du monde de l'industrie et celui de la recherche scientifique, **Pierre-Gilles de Gennes** se plaisait à dire que «les deux ont tout à gagner à travailler ensemble». Des frontières entre les disciplines scientifiques, il répétait qu'il fallait savoir s'en affranchir pour les rendre plus fécondes et en tirer tout le potentiel.



L'Institut Pierre-Gilles de Gennes (IPGG) a pour objectif de **réunir autour de la microfluidique des expertises complémentaires** (physiciens, biologistes, technologues, chimistes), afin de **développer la recherche fondamentale et faire éclore de nouvelles applications** dans les domaines de la santé, l'énergie, la cosmétique, l'environnement, l'agro-alimentaire et l'instrumentation.

Double lauréat des Investissements d'Avenir 2009 (LABEX et EQUIPEX), il regroupe des équipes de recherche de l'ESPCI Paris, l'Institut Curie, Chimie ParisTech et l'ENS.

CONTACT

plateforme-ipgg@psl.eu

Catherine Villard

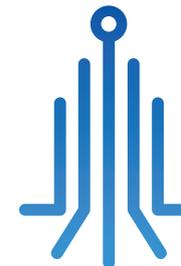
Directrice de l'UMS 3750
01 40 79 59 03

Guillaume Laffite

Ingénieur/ Responsable plateforme
01 40 79 59 36

Olivier Lesage

Ingénieur/ Responsable salle blanche
01 40 79 59 37



INSTITUT
PIERRE-GILLES
DE GENNES

Pour la microfluidique

+ D'INFOS

<https://www.plateformeipgg.fr/>

<https://www.institut-pgg.fr/>

LA PLATEFORME TECHNOLOGIQUE



ESPCI PARIS
EDUCATION SCIENCE INNOVATION



La plateforme technologique

regroupe, dans un espace de 550 m² situé au cœur de Paris - 6 rue Jean-Calvin Paris 5^{ème}, **l'ensemble des technologies nécessaires à la réalisation de dispositifs microfluidiques**. Elle est une unité mixte de services du CNRS depuis le 1er janvier 2016 (UMS 3750) et fait partie du réseau SBPC qui fédère l'ensemble des salles blanches du centre parisien.

Une équipe d'ingénieurs gère le parc d'équipements, accompagne les utilisateurs et développe de nouveaux procédés. Ils assurent également des formations pour les entreprises et les étudiants. La plateforme est accessible aux structures académiques comme aux industriels (tarification sur demande).



Formation

Vous souhaitez développer la microfluidique au sein de votre entité ? **Des formations théoriques et pratiques** sont organisées par les ingénieurs de la plateforme au sein de l'IPGG.



La **salle de TP** est dédiée aux formations initiales et continues en microfluidique. Elle contient plusieurs microscopes et contrôleurs de pression permettant de s'initier à la manipulation des écoulements microfluidiques

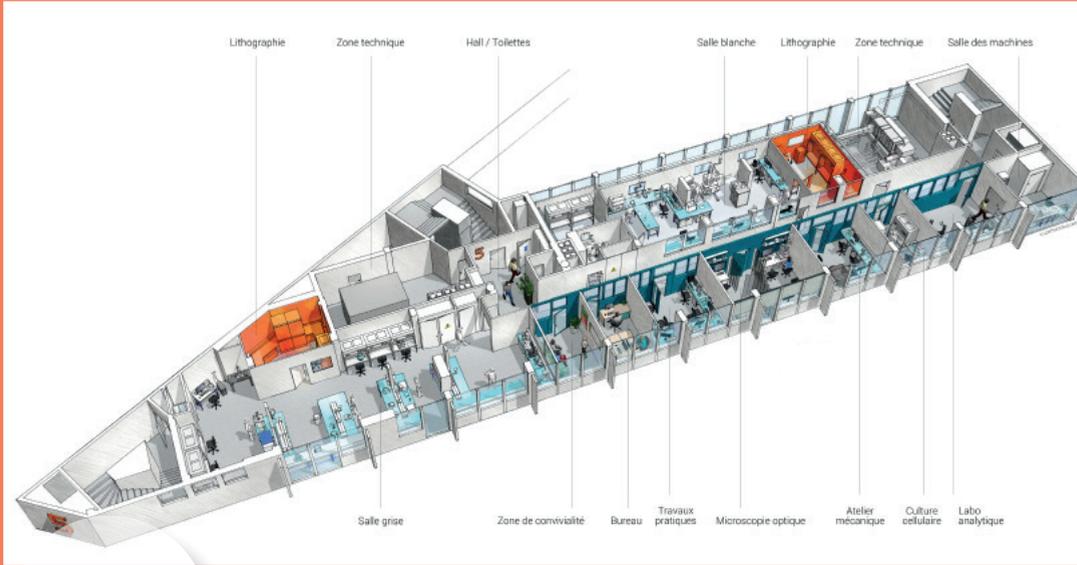


Les technologies disponibles

La plateforme technologique a été spécialement conçue pour permettre aux utilisateurs de réaliser intégralement une puce microfluidique en un minimum de temps, depuis sa conception jusqu'à sa fabrication et sa caractérisation. Le savoir-faire unique des ingénieurs de la plateforme permet aux utilisateurs de combiner plusieurs technologies de microfabrication pour répondre au mieux à leurs attentes.

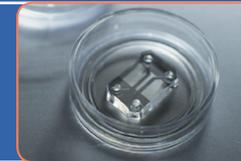
Le **prototypage** permet de tester rapidement de nouveaux designs de puces microfluidiques
Imprimante de découpe, Imprimante 3D

La **photolithographie** permet de réaliser des motifs de canaux à l'échelle micrométrique
Photoplotter, Aligneuses de masques, Lithographie laser, Tournettes, Insolateur, Laminoin



Le **micro-usinage** permet d'usiner des microstructures sur des plaques métalliques ou polymères pour la fabrication de puces en thermoplastiques (hot-embossing) ou en technologie PDMS
Micro-fraiseuse, Graveuse laser, Presse chauffante hydraulique

La **fabrication de puces**
technologie PDMS : élastomère
technologie NOA : colle photoréticulable
technologie thermoplastique : COC (matériau agréé FDA)

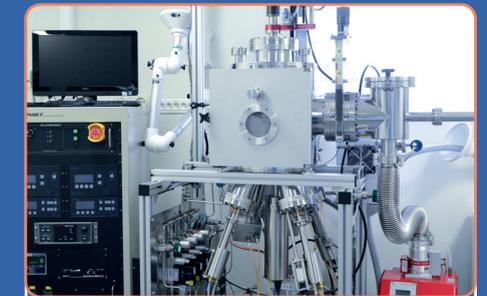


La **plateforme d'imagerie**

a été conçue pour observer sous flux du matériel biologique ou des écoulements dans des puces microfluidiques
2 vidéo-microscopes, 1 spinning-disk, 1 confocal

La **caractérisation**, de nombreux équipements permettant de caractériser les puces microfluidiques sont disponibles sur le plateau

Profilomètre optique, Profilomètre mécanique, Ellipsomètre, Microscope infrarouge, Rhéomètre, Spectrophotomètre UV-Visible, Fluorimètre, MEB, Analyse élémentaire : MP-AES, ICP-OES, ICP-MS



Le **dépôt de couches minces**, il est possible d'effectuer des revêtements métalliques sur les puces, notamment afin d'y intégrer des électrodes ou des couches conductrices transparentes ou isolantes
Evaporateur, Bâti hybride Sputtering PECVD, Métalliseur, Plasma O2