

Les Open Labs de l'université de Cergy-Pontoise

Olivier Romain, vice-président en charge de la valorisation et des relations entreprises de l'université de Cergy-Pontoise



L'université de Cergy-Pontoise met en place depuis plusieurs années des Open Labs. Pouvez-vous nous expliquer de quoi il s'agit ? Quel lien avec l'innovation et le monde socio-économique ?



Favoriser l'innovation est l'une des missions de l'université. Elle consiste à transformer les savoirs, les connaissances, les expertises et les technologies à travers une mobilisation intelligente d'un écosystème d'innovation qui associe les chercheurs, les entreprises et les acteurs du territoire. Le substrat de cet écosystème d'innovation se matérialise par nos Open Labs. L'université de Cergy-Pontoise développe ces outils pour assurer l'interface entre l'innovation académique et le milieu socio-économique.



Les Open Labs contribuent à amplifier les liens et le rayonnement avec le monde socio-économique.



Ces lieux d'innovation favorisent la créativité, depuis l'idéation jusqu'au prototypage, au service des étudiants, pour la formation par la recherche, des institutions publiques et des entreprises.



Ce sont des structures adossées à des laboratoires de recherche ou à des groupements de laboratoires. Vitrines de leur offre de compétences et de services, ils ont pour vocation d'être un guichet unique de prestations clairement identifiable, appuyé sur les innovations des laboratoires.

Ils leur permettent d'augmenter leur activité de transfert technologique sans impacter leur activité de recherche, tout en participant à renforcer leur compétitivité. Ainsi, ces Open Labs sont aussi des relais de croissance pour développer la recherche et doper les filières pour les rendre plus compétitives.

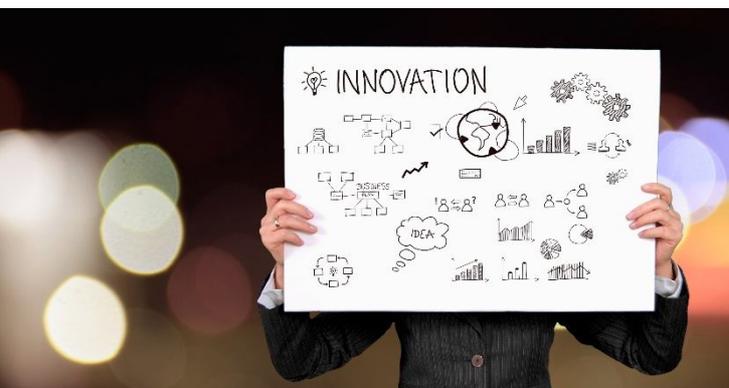
Ces Open Labs sont également des lieux d'interaction, des centres d'expérimentation, de prototypage, d'échange avec des experts scientifiques et de formation tout au long de la vie. Ils permettent de croiser les idées et de confronter les concepts de l'innovation aux contraintes du réel.

Ce sont aussi des living labs au sens où ils permettent l'accueil de chercheurs et d'entreprises sur de courtes durées. Des outils high tech et des experts sont alors mis à leur disposition. Ils peuvent aussi servir de showroom pour les entreprises internationales, où ces dernières peuvent présenter leurs technologies.



En devenant visibles et reconnus, ces dispositifs d'innovation permettent d'accroître les opportunités de projets collaboratifs et ainsi contribuer au rayonnement territorial.

Ils favorisent une meilleure connaissance des besoins et enjeux socio-économiques de demain et permettent de détecter le potentiel applicatif de la recherche en cours. Grâce à ces liens resserrés entre recherche et société, de nouveaux axes de recherche peuvent être identifiés pour répondre aux besoins du marché.



L'université de Cergy-Pontoises a actuellement 7 Open Labs, pouvez-vous nous en parler ?

Deux d'entre eux sont tournés vers la créativité au service des Ed-Tech et cinq dédiés à l'innovation au service des sciences expérimentales pour les domaines des cosmétiques, de la santé, de la caractérisation de matériaux et du patrimoine.

Deux Open Labs au service des ED-TECH

 **Le TechEduLab** est une plateforme dédiée aux technologies numériques en milieu éducatif adossée au laboratoire École Mutations et Apprentissages.

Ce lieu, complètement reconfigurable, est équipé de nouvelles technologies numériques qui favorisent l'interaction. On y repense les pratiques pédagogiques en lien avec le numérique par l'étude de groupes, de sous-groupes et d'individus, de l'avancée de l'apprentissage et de l'acquisition de compétences.

Il permet l'étude et l'expérimentation, par des chercheurs de différentes disciplines, des pratiques pédagogiques innovantes d'un professeur et de la configuration de l'environnement sur l'apprentissage de différents types d'apprenants.

Cet Open Lab intègre aussi une infrastructure de tiers-lieux virtuels permettant l'enseignement à distance synchrone ou asynchrone. Grâce à cet outil logiciel, le formateur se positionne comme un modérateur, plutôt que dans le schéma descendant traditionnel de maître à élève.

 **Le FacLab Gennevilliers** est un espace d'innovation et de fabrication ouvert à tous les citoyens. Chacun peut venir y créer et développer ses projets, partager ses connaissances et participer à des ateliers.

Ce tiers-lieu favorise et aide à développer la créativité en faisant le pont entre le monde socio-économique, la recherche et les formations de l'université. Outil de transition numérique pédagogique, sa philosophie est : Apportez vos idées et le FacLab les réalisera.

Cinq Open Labs au service des sciences

 **Cosmetomics@UCP** intervient dans le contrôle de l'efficacité et de l'innocuité des produits cosmétiques. Sa création fait suite au règlement REACH du parlement européen, interdisant les tests de produits chimiques sur les animaux. L'invention et le développement de nouveaux instruments multimodaux sont alors devenus une nécessité pour objectiver et caractériser, à différentes échelles, les produits cosmétiques. Cosmetomics@UCP est adossé au laboratoire SATIE et bénéficie de ses expertises. Il possède deux laboratoires de type L2 mis à disposition



des entreprises et des moyens techniques pour effectuer des mesures.

Cet Open Lab fait partie du réseau de plateformes technologiques Cosmetomics coordonné par le pôle de compétitivité Cosmetic Valley et l'université de Cergy-Pontoise. Faire appel à Cosmetomics@UCP permet d'avoir accès à un réseau plus large incluant les moyens de caractérisation du synchrotron Soleil ou encore l'expertise de l'entreprise BioEC.



Microscopies et Analyses est un ensemble d'équipements d'imagerie spécialisés dans l'analyse de matériaux. Il est adossé à la fédération i-Mat. Naturels ou de synthèse, structuraux ou fonctionnels, cette plateforme permet d'étudier les matériaux à différentes échelles.

Cet Open Lab est centré sur des problématiques imagerie multi-échelle et multi-modale pour l'analyse et la caractérisation de matériaux naturels ou synthétiques. Il peut intervenir dans des domaines aussi divers que la santé, le génie civil, le patrimoine ou les transports.

On y retrouve des équipements d'imagerie confocale couplée à de la spectroscopie Raman, de l'imagerie acoustique par force électromagnétique couplée avec de la microscopie électronique, et, chose rarissime en France, de la microscopie à balayage MEB couplée à de la spectroscopie Raman.



Laserinnov regroupe des équipements laser dédiés au contrôle non destructif appliqué à la santé, l'aviation, la sécurité ou le patrimoine. Cet Open Lab met à disposition de la recherche de nouveaux outils utilisant l'interaction onde optique/matière (laser) et développe de nouvelles spécificités d'outils déjà commercialisés. Il permet de comprendre la matière, sa structure, son évolution et son vieillissement sans l'altérer.



PeptLab@ucp est un ensemble d'équipements spécialisés dans la préparation de peptides naturels ou synthétiques. Il permet de chercher et caractériser les interactions entre les peptides et leur environnement (physique, chimique, biologique...). Cet Open Innovation Lab développe de nouveaux peptides à façon pour des applications environnementales, agro-alimentaires, médicales et nouveaux matériaux (biomarqueurs/diagnostic).



Patrimex est un réseau de plateformes technologiques dédiées à la mise au point de nouveaux outils d'analyse et de caractérisation des matériaux pour la restauration et la conservation du patrimoine matériel. Il permet de mettre en lien un ensemble de compétences et de techniques très pointues en vue de les adapter aux problématiques du patrimoine. Ce réseau est géré et soutenu par la Fondation des Sciences de Patrimoine, dont l'université de Cergy-Pontoise est l'un des fondateurs.



Comment ces différents outils créateurs d'innovation s'articulent-ils entre eux ?

Ces Open Labs contribuent à stimuler l'innovation et la créativité sous toutes ses formes, dans un contexte territorial, national et international. Ils permettent aux porteurs de projets de trouver un lieu où ils peuvent croiser leurs idées, de confronter leurs concepts aux experts académiques, d'expérimenter pour une recherche orientée innovation et de valoriser les savoirs.

Structurés thématiquement, ils sont adossés à des laboratoires de recherche. Suivant le besoin exprimé par un client (académique, entreprise, etc.), ils peuvent soit y répondre directement, soit collaborer entre eux en mutualisant les équipements et les compétences nécessaires à

la demande. Ils sont, de ce fait, complémentaires.

Au-delà du territoire proche, les Open Labs s'inscrivent dans des réseaux nationaux et internationaux.

Ainsi, PeptLab@ucp fait partie du réseau européen PeptLab, Laserinnov est partie prenante du réseau E-RIHS.

Cosmetomics@UCP est une brique du réseau Cosmétomics porté par Cosmetic Valley et l'UCP. Il regroupe différents pôles géographiques : Cosmetomics@Paris-IDF et Cosmetomics@Normandie.

Les réseaux de nos Open Labs offrent à nos partenaires un champ des possibles au-delà du territoire francilien.

