

Call for candidates research assistant in biofabrication/bio-printing

École des Arts Décoratifs Paris launches a call for a 16 months part-time position as a researcher assistant in Biodesign within the Soft Matters research group of Ensadlab, the research laboratory of Ecole des Arts Déco, in the framework of the ImpressioVivo JCJC research project funded by the National Agency for Research (ANR).

EnsadLab / Soft Matters

Soft Matters is one of the 5 research groups of Ensadlab, the French pioneering arts-and-design-led research lab of École des Arts Décoratifs. It explores how new materials and new technologies (as much as forgotten ones) can contribute to the design of a more resilient culture. The focus is on a design-led and practice-based approach to research with a core expertise in the area of textile design, colour-material and finishing design and sensory design in an interdisciplinary dialogue with disciplines such as architecture, fashion, object design, material science or biology. It articulates its current research around the following axes: (1) *active materials* (2) *circular design* (3) *bio-digital crafting* (4) *sensory design* (5) *architectural textility*.

Placing the conceptualisation and materialisation of artefacts at the centre of its research, the group examines how the materiality of the soft (textiles, flexible materials, digital and biological technologies) influence the practice of design, affects our everyday spaces and practices, but especially questions its potential for the design of more resilient a futures. To do so the group develops national and international collaborations, whether scientific or industrial, through established academic or industrial PhD programs, consultancy, training and research collaboration at the intersection of science, design and engineering. Soft Matters is further more strongly connected with the Textile and Material design department of Ecole des Arts Décoratifs.

About the position

The research assistant position takes place within the framework of the [*ImpressioVivo project*](#), an ANR funded project examining the 3D printing of bacterially-informed materials for circular design applications in an architectural context. This design-led project is an interdisciplinary research enquiry sitting at the intersection of architecture, design and microbiology, led by [Soft Matters](#), in collaboration with [CITA](#), [3d.FAB](#) and [Soletanche-Bachy](#). Concerned with challenging the perception of resource as infinite and by promoting a resilient approach to material resources relying both on post-industrial waste and bio-based renewable deposits, the project seeks to understand how designers and architects can work with bacteria to design 3D printed bioluminescent and bio-calcified materials for circular design applications. A first material axis focus on the design of bioluminescent living hydrogels and a second one on the biocalcification of an up-cycled foam made from paper waste.

Within this context, the research assistant will facilitate the development of a bespoke method for the design of 3D printed and bacterially-mediated materials for the architectural and design domain. The facilitation will be primarily related to experimental but also documental and logistic aspects. S/he will contribute to adapting microbiology lab protocols to a design context in order to support artistic prototyping towards an object or architectural scale based on bioluminescent hydrogels and bio-calcified paper foam materials. Monitoring and care-taking of both growth processes as well as taking part in the design, development, fabrication and characterization, documentation and evaluation of samples, prototypes and the building artistic demonstrators based on extrusion-based printing will constitute key activities of the position.

The researcher will work under the supervision of Dr. Aurélie Mosse -project leader-, and in collaboration with Guro Tyse -a practice-based and design-led PhD student with an architectural background-, a part-time microbiologist and a part-time designer. S/he will benefit of the overall ecosystem of the project and may occasionally take part in the co-writing of academic publications with the overall aim to advance the field of bio-digital crafting.

About ImpressioVivo

To know more about the *ImpressioVivo* project, please consult this page and related publications <https://softmatters.ensadlab.fr/impressiovivo/>. The project builds upon the [Imprimer la lumière](#) project and the [Papier Plume technology](#).

Requirement/profile

You are a highly motivated, open-minded and autonomous scientist with a creative and material sensitivity or an architect/designer with an experience in biodesign/bioprinting. You have a background in biodesign, microbiology, microbial engineering, bio-printing or bio-chemistry or any other fields relevant to the *ImpressioVivo* project and are thriving to engage your expertise into an interdisciplinary circular design & architectural dynamic. Committed to contributing to sustainable change through your research, you share a strong interest for, if not experience with practice-based and design-led research, sometimes also referred to as research-creation.

The candidate should meet the following criteria:

- holds a master degree in science, engineering, architecture or design
- demonstrate an experience in at least one of these fields: microbiology, 3D printing, bioprinting, biodesign, bio-architecture
- share a high motivation if not experience in working in a design-led research context
- has a collaborative and interdisciplinary attitude towards research
- demonstrate good communication skills
- full English proficiency required (written and spoken).
- Some bases in French are appreciated

Demonstrable experience of science-design collaborations, of working with design-led research or methods as well as an ability to speak French are strong assets but not pre-requisites.

Environment

As an assistant researcher, you will work at École des Arts Décoratifs, 31 rue d'Ulm (Paris) with access to the [Paris Sciences et Lettres University](#) (PSL) network which we are associated to. Within École des Arts Décoratifs, you will have access to the 20 art & design-led workshops of the school, including a biodesign lab privatized for the project, without any technical support but disposing of sterilization & microbiology equipments related to the project. Access to further biological/characterization equipments can be facilitated via PSL, in particular the technological platform of Institut Pierre Gilles de Gennes (IPPG). Other accesses via the candidate's network are however welcomed. Short stays in partner of the project labs such as 3D.fab (University Lyon 1) or CITA (Royal Danish Academy, DK) might be considered according to the needs of the project. The position is funded by the French National Agency for Research (ANR) in the framework of the *ImpressioVivo* project.

Start date and duration: 3 days a week (part-time) for 16 months. Position starting May 2023.

Remuneration: Salary to be discussed according to experience.

How to apply:

Applicants should address:

- a copy of their identity card or passport
- A digital copy of their master degree (and higher if relevant)
- an up-to-date CV including a list of academic publications if relevant
- relevant names and contact information for 2 persons willing to act as referees.
- a cover letter arguing of the relevance of your profile/experience and of your motivation for the position
- a scientific or artistic portfolio (according to profiles)¹

no later than the 19th of March 2023 at midnight to: <https://www.demarches-simplifiees.fr/commencer/call-for-candidates-research-assistant-in-biofabrication-bio-printing>

Closing Date: 19th of March 2023

Pre-selection: week of 2nd of April 2023

Interview: week of the 20th of April 2023

Recruitment process

Applications are evaluated by Aurélie Mosse, the coordinator of the *ImpressioVivo* project and her team. Eligible candidates will be invited for an interview, preferably at École des Arts Décoratifs. The audition will be primarily conducted in English.

We welcome applicants with different backgrounds, experiences and perspectives: diversity enriches our work and helps us grow.

Contacts

Scientific queries – Dr. Aurélie Mosse aurelie.mosse@ensad.fr

Administrative queries – Martine Nicot, martine.nicot@ensad.fr

¹ collections of student/professional works of the candidate that are purposefully selected

About École des Arts Décoratifs

École nationale supérieure des Arts Décoratifs (EnsAD) is a public institution of higher education under the authority of the French Ministry of Culture and Communication. Over 250 years of history, a unique educational model, and an international outlook that encompasses more than 130 partnerships with the best universities, top cultural institutions and the most innovative businesses around the world places Ecole des Arts Décoratifs within a select group of major art and design institutions. Its mission is to provide artistic, scientific, and technical training for artists and designers, preparing them for careers in design and research in all the decorative arts fields.

Ecole des Arts Decoratifs has also developed an ambitious research dynamic in the form of EnsadLab, the French pioneering arts-and-design-led research lab founded in 2012. Besides, since 2011, it is a member of Paris Sciences et Lettres University that brings together 20 higher-education and research institutions (including the Collège de France, the ENS, the ESPCI, the Observatoire de Paris, the Institut Curie, and others). Former students of the School include famous figures such as Charles Garnier, Hector Guimard, and Henri Matisse, as well as major creators in the contemporary art scene: Philippe Apeloig, Ronan Bouroullec, Mohamed Bourouissa, Jean-Paul Goude, Annette Messenger, Anri Sala, Jérôme Savary, Jacques Tardi, Xavier Veilhan, Zao Wou Ki, Yiking Yin, and others.

More informations

École des Arts Décoratifs <https://www.ensad.fr/>
EnsadLab <https://www.ensadlab.fr>
EnsadLab / Softs Matters <https://softmatters.ensadlab.fr/>
PSL : <https://www.psl.eu/>

Appel à candidature assistant de recherche en biofabrication/bio-impression

L'École des Arts Décoratifs Paris ouvre un appel à candidature pour un poste de 16 mois à temps-partiel d'assistant de recherche en biofabrication/bio-impression au sein du groupe de recherche Soft Matters, Ensadlab: le laboratoire de recherche par l'art et le design de l'École des Arts Décoratifs, dans le cadre du projet de recherche ImpressioVivo, labellisé JCJC et financé par l'Agence Nationale pour la Recherche.

EnsadLab / Soft Matters

Soft Matters est un des 5 groupes de recherche de l'Ensadlab : le laboratoire de recherche de l'École des Arts Décoratifs, pionnier de la recherche par l'art et le design en France. Centré sur les enjeux de matérialité, le groupe explore comment nouveaux matériaux et nouvelles technologies (aussi bien que celles et ceux oubliés) peuvent contribuer à la création d'une culture plus résiliente.

Soft Matters développe une approche de recherche ancrée dans la pratique du design. Son expertise se situe plus spécifiquement à la croisée du design textile et matière et du design sensoriel dans un dialogue interdisciplinaire avec des domaines tels que l'architecture, la mode, le design d'objet, et des disciplines scientifiques comme la science des matériaux, le génie industriel ou la biologie. Sa recherche s'articule autour des axes suivants : 1) matériaux actifs (2) design circulaire (3) artisanat numérique et biologique (4) design sensoriel (5) textilité architecturale.

Soft Matters place la conceptualisation et matérialisation d'artefacts au cœur de la recherche. Le groupe examine comment la matérialité du doux (textiles, matériaux souples, technologies du numérique et du biologique) influence la pratique du design, affecte nos espaces quotidiens et nos pratiques, mais questionne également leur potentiel pour le design de futurs plus résilients. Pour ce faire, Soft Matters favorise les collaborations à l'échelle nationale comme internationale, qu'elles soient scientifiques ou industrielles, à travers des programmes doctoraux industriels ou académiques, du consulting, des collaborations pédagogiques ou de recherche à l'intersection de la science, du design et de l'ingénierie. Soft Matters est par ailleurs pleinement connecté au département Design Textile et Matière de l'École des Arts Déco.

Le poste

Le poste d'assistant de recherche fait partie intégrante du projet [ImpressioVivo](#), un projet financé par l'ANR qui examine l'impression 3D de matériaux façonnés par des bactéries pour des applications en design circulaire dans un contexte architectural. Ce projet de recherche par le design est une recherche interdisciplinaire située à l'intersection de l'architecture, du design et de la microbiologie. Il est porté par [Soft Matters](#), en collaboration avec [CITA](#) à Copenhague, DK, [3d.FAB](#) et Soletanche-

Bachy. Souhaitant dépasser la notion de ressource infinie et promouvoir une appréhension plus résiliente des matériaux en explorant aussi bien des gisements de déchets post-industriels que des ressources renouvelables bio-sourcées, ce projet cherche à comprendre comment designers et architectes peuvent travailler avec des bactéries pour préfigurer des applications en design circulaire. Un premier axe se concentre sur la création d'hydrogels vivants habités par des bactéries bioluminescentes. Le deuxième se concentre sur la biocalcification par des bactéries d'une mousse surcyclée réalisée à partir de déchets de papiers.

Dans ce contexte, l'assistant.e de recherche facilitera le développement d'une méthode non-conventionnelle de création/ fabrication de matériaux sur-mesure imprimés en 3D et façonnés par des bactéries. La facilitation concernera en premier lieu les aspects expérimentaux du projet mais aussi documentaires et logistiques. Il/elle contribuera à l'adaptation de protocoles de laboratoires microbiologiques à un contexte de design afin de soutenir le prototypage vers une échelle architecturale d'hydrogels bioluminescents et d'une mousse de papier biocalcifiée. L'assistant.e de recherche sera engagé.e dans des activités de maintien et de surveillance de cultures bactériennes aussi bien que de conception, développement, fabrication et caractérisation, documentation et évaluation d'échantillons, de prototypes et la construction de démonstrateurs artistiques basés sur des techniques d'impression 3D par extrusion matérielle. Il/elle travaillera sous la supervision de Dr. Aurélie Mosse -coordinatrice du projet-, et en collaboration avec Guro Tyse – doctorante et architecture, un microbiologiste et un designer à temps partiel. Il/elle bénéficiera de l'ensemble de l'écosystème du projet et pourrait aussi ponctuellement prendre part à la co-rédaction d'articles scientifiques, avec le but de contribuer à des avancées de connaissances dans le champ de l'artisanat numérique et biologique.

ImpressioVivo

Pour en savoir plus sur *ImpressioVivo* project, merci de consulter la page suivante et les publications relatives <https://softmatters.ensadlab.fr/impressiovivo/>. Le projet s'appuie sur deux précédents: [Imprimer la lumière](#) et [Papier Plume technology](#).

Prérequis-profile

Vous êtes un scientifique ouvert d'esprit, motivé et autonome avec une sensibilité matérielle et créative ou un designer/architecte avec une expérience démontrable en biodesign ou bio-impression. Vous avez une expérience en biodesign, microbiologie, ingénierie microbienne, en bio-impression ou bio-chimie ou tout autre champ pertinent pour le projet *ImpressioVivo*, et vous souhaitez engager votre expertise dans une dynamique interdisciplinaire de design circulaire. Souhaitant contribuer à des changements soutenable par votre recherche, vous partagez un intérêt, si ce n'est une expérience, pour la recherche par la pratique du design, parfois appelée recherche-création.

Les candidatures doivent correspondre aux critères suivants:

- détenir un master en science, ingénierie, design ou architecture
- démontrer une expérience dans au moins un de ces champs: microbiologie, impression 3D, bio-impression, biodesign ou bio-architecture
- partager une motivation, si ce n'est expérience, à travailler dans un contexte de recherche par le design
- cultiver une attitude de recherche collaborative et interdisciplinaire
- démontrer de bonnes compétences en terme de communication

- être à l'aise pour travailler en anglais (lu/écrit/parlé)
- Des compétences en français sont bienvenues

Une expérience démontrable dans des collaborations science-design, dans le champ de la recherche par le design ou une capacité à s'exprimer en français sont des atouts mais non des pré-requis.

Environnement

Le poste est basé à l'École des Arts Décoratifs, 31 rue d'Ulm (Paris) avec un accès facilité au réseau de l'Université [Paris Sciences et Lettres University](#) (PSL). A l'École des Arts Décoratifs, vous aurez accès à 20 ateliers d'art et design, y compris un laboratoire de biodesign privatisé pour le projet, disposant d'équipements de base pour la stérilisation & microbiologie. L'accès) des équipements de caractérisation ou de biologie plus avancés peuvent être facilités par PSL, en particulier à la plateforme technologique de l'Institut Pierre Gilles de Gennes (IPPG). De courts séjours chez des partenaires du projet tels que (University Lyon 1) or CITA (Royal Danish Academy, DK) peuvent être considérés en fonction des besoins du projet. Le poste est financé par l'Agence Nationale pour la Recherche Research (ANR) dans le cadre du projet *ImpressioVivo*.

Prise de poste et durée: 3 jours par semaine sur 16 mois. Démarrage: Mai 2023.

Rémunération: Salaire en fonction du niveau d'expérience.

Comment candidater:

Les candidatures seront préférentiellement rédigées en anglais et comprendront:

- une copie de la carte d'identité ou du passeport
- une copie numérique du diplôme de master (ou au-delà si pertinent)
- un CV à jour incluant une liste de publications académique (si pertinent)
- le nom et les coordonnées de deux personnes pouvant offrir une référence.
- une lettre de motivation démontrant la pertinence de l'expérience et la motivation pour le poste
- un portfolio/dossier scientifique ou artistique² (selon les profils)

à déposer au plus tard le 19 Mars 2023 à minuit: <https://www.demarches-simplifiees.fr/commencer/call-for-candidates-research-assistant-in-biofabrication-bio-printing>

Date de clôture: 19 Mars 2023

Pré-sélection : semaine du 2 avril 2023

Entretien: semaine du 20 Avril 2023

Processus de recrutement

Les candidatures sont évaluées par Aurélie Mosse, coordinatrice du projet *ImpressioVivo* et son équipe. Les candidats éligibles sont invités pour un entretien, préférentiellement à l'Ecole des Arts Décoratifs. Les entretiens auront lieu de préférence en anglais.

Nous encourageons des candidatures avec des parcours, expériences et perspectives variées: la diversité enrichie notre travail et nous aide à grandir.

² collection de travaux étudiants ou professionnels soigneusement sélectionnés/présentés auxquels le candidat a pris part.

Contacts

Requêtes scientifiques – Dr. Aurélie Mosse aurelie.mosse@ensad.fr

Requêtes administratives – Martine Nicot, martine.nicot@ensad.fr

A propos de l'École des Arts Décoratifs

L'École nationale supérieure des Arts Décoratifs est un établissement public d'enseignement supérieur relevant du ministère de la Culture. Plus de 250 ans d'histoire, un modèle pédagogique unique et une large ouverture sur le monde s'appuyant sur plus de 130 partenariats dans les meilleures universités, institutions culturelles et les entreprises les plus innovantes dans le monde placent l'École nationale supérieure des Arts Décoratifs dans le cercle restreint des grandes écoles d'art, de design et de mode. Elle a pour mission la formation de haut niveau, artistique, scientifique et technique d'artistes et de designers, et de chercheurs dans tous les champs des arts décoratifs.

L'École des Arts Décoratifs a développé une ambitieuse dynamique de recherche sous la forme de l'Ensadlab, le laboratoire pionnier en France de la recherche par l'art et le design, fondé en 2012. Par ailleurs, elle est un membre de l'Université Paris Sciences et Lettres, qui rassemble une vingtaine de grandes Ecoles et d'établissements d'enseignement supérieur (tels que le Collège de France, l'ENS, l'ESPCI, l'Observatoire de Paris, l'Institut Curie etc).

Ses alumni incluent des figures aussi reconnues que Charles Garnier, Hector Guimard, et Henri Matisse, aussi bien que des créateurs majeurs de la scène artistique contemporaine: Philippe Apeloig, Ronan Bouroullec, Mohamed Bourouissa, Jean-Paul Goude, Annette Messager, Anri Sala, Jérôme Savary, Jacques Tardi, Xavier Veilhan, Zao Wou Ki, Yiking Yin, et bien d'autres.

Pour plus d'information

École des Arts Décoratifs

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

EnsadLab

<https://www.ensadlab.fr>

EnsadLab / Softs Matters

<https://softmatters.ensadlab.fr/>

PSL :

<https://www.psl.eu/>