

**APPEL A CANDIDATURES – Futurs Doctorants de
l'Institut Microbiologie, Bioénergies et Biotechnologie d'Aix-Marseille Université**

Date limite de dépôt des candidatures : 10 Mai 2021

L'Institut Microbiologie, Bioénergies et Biotechnologie (IM2B) finance **2 contrats doctoraux** à partir d'octobre 2021.

Cet institut fédère la plus grande concentration française de microbiologistes moléculaires de classe mondiale. Il vise à explorer la diversité et le fonctionnement du monde microbien, aux échelles de la molécule, de la cellule, de l'écosystème ou par son association étroite avec les autres organismes (végétaux, microbiotes...) dans la perspective de développer des solutions biotechnologiques innovantes, dans les domaines des Bioénergies, de l'Environnement et de la Santé.

Les cinq projets de thèse décrits ci-dessous sont éligibles à un financement dans le cadre de cet appel à candidatures. Il s'agit de projets interdisciplinaires reposant sur une collaboration inter-laboratoires.

Pour chacun des projets, les co-directeurs de thèse sélectionnent un candidat qui sera auditionné par un jury. L'audition se déroulera en anglais entre le 14 et le 18 juin. A l'issue de cette audition, deux candidats seront sélectionnés et se verront proposer un contrat doctoral de 3 ans, rémunéré 1421 € net par mois.

Les deux doctorants lauréats bénéficieront d'un financement de 4000 € pour participer à des congrès internationaux ou suivre une formation en lien avec leur projet de recherche. De plus, à travers le programme doctoral Plinius (<https://pliniuscursus.univ-amu.fr/>), ils bénéficieront d'un accompagnement personnalisé pour se former à un large éventail de technologies de pointe et préparer leur projet professionnel dans un environnement international et multidisciplinaire.

Les projets de thèse (pour plus de détails, cliquer sur le titre)

- [**Deciphering the structure-function relationship of an ABC transporter required for cell differentiation in the multicellular cyanobacterium *Anabaena* PCC 7120**](#)

Co-encadrants :

Amel LATIFI, Laboratoire de Chimie Bactérienne - LCB (latifi@imm.cnrs.fr) /
Pascal ARNOUX, Institut de Biosciences et Biotechnologies – BIAM (pascal.arnoux@cea.fr)

- [**Discovery of new glycosyltransferases involved in the glycosylation of the bacterial flagellum**](#)

Co-encadrants :

François ALBERTO, Laboratoire de Chimie Bactérienne - LCB (Francois.Alberto@univ-amu.fr) /
Gerlind SULZENBACHER, Laboratoire Architecture et Fonction des Macromolécules Biologiques – AFMB (Gerlind.Sulzenbacher@univ-amu.fr)

➤ [In-situ monitoring of the regulation of photosynthesis in microalgae using in-cell real-time NMR.](#)

Co-encadrants :

Brigitte GONTERO & Hélène LAUNAY, Laboratoire de Bioénergétique et Ingénierie des Protéines – BIP (helene.LAUNAY@univ-amu.fr) /

Mehdi YEMLOUL, Institut des sciences moléculaires de Marseille – iSm2 (mehdi.yemloul@univ-amu.fr)

➤ [Unravelling the molecular basis of metabolic interactions in synthetic consortia dedicated for bio-H₂ production.](#)

Co-encadrants :

Marie-Thérèse GIUDICI-ORTICONI, Laboratoire de Bioénergétique et Ingénierie des Protéines – BIP (giudici@imm.cnrs.fr) /

Christophe BORDI, Laboratoire d'ingénierie des systèmes macromoléculaires - LISM (bordi@imm.cnrs.fr)

➤ [Bio-inspired Ni complexes for efficient H₂ oxidation and production](#)

Co-encadrants :

Christophe LEGER, Laboratoire de Bioénergétique et Ingénierie des Protéines – BIP (leger@imm.cnrs.fr)

Maylis ORIO, Institut des Sciences Moléculaires de Marseille – iSm2 (maylis.orio@univ-amu.fr)

Comment postuler ?

Vous souhaitez candidater à l'un de ces projets de thèse? **Votre dossier de candidature doit être envoyé aux co-encadrants au plus tard le 10 Mai 2021.** Il comportera les documents suivants :

- Un CV en anglais, précisant votre niveau d'anglais
- Relevé de notes et classement en Master 1 (le candidat doit être classé dans le 1er tiers de sa promotion en M1); relevé de notes du 1er semestre du Master 2
- Lettre de motivation en anglais
- 2 lettres de recommandations envoyées directement par leurs auteurs aux co-encadrants

A propos de l'Institut Microbiologie, Bioénergies et Biotechnologie

Créé en 2019 par Aix-Marseille Université, cet Institut fédère plus de 400 personnels statutaires, 250 étudiants en Masters, 150 doctorants et 160 post-doctorants, pour renforcer la Recherche et l'Enseignement interdisciplinaires dans le domaine de la Microbiologie et de ses applications en Bioénergies, Environnement et Santé. S'appuyant sur un réseau de 10 laboratoires de recherche de renommée internationale et un réseau de plateformes technologiques de premier plan, l'IM2B met en réseau des compétences reconnues concernant les virus, les bactéries, les archées, les champignons, les protistes et les organismes photosynthétiques. Il recouvre un grand nombre d'approches de toute première qualité, qu'il s'agisse de bioinformatique, de modélisation mathématique, de biologie structurale et cellulaire, de génétique moléculaire, de biophysique, de biochimie, de biodiversité, ou encore de chimie. **L'effort de recherche de IM2B porte sur l'intégration de toutes les échelles d'étude**

développées, de l'atome à l'écosystème, et ses applications biotechnologiques sur les différents systèmes étudiés. Les applications visées sont en particulier dans le domaine de **l'énergie** comme le stockage du CO₂, la production de biofuel, de biogaz ou de bioéthanol, de nouveaux matériaux bio-inspirés, la biodétection ou les molécules biosourcées, mais également dans le domaine de **l'environnement** (biodépollution...) ou encore de la **santé** (maladies infectieuses).

[Pour en savoir plus](#)

Contact : agnes.kammoun@univ-amu.fr

CALL FOR APPLICATIONS FOR PhD POSITIONS
Institute of Microbiology, Bioenergies and Biotechnology of Aix-Marseille Université

Deadline for applications: 10 May 2021

The Institute of Microbiology, Bioenergies and Biotechnology (IM2B) is financing **2 PhD positions** starting in October 2021.

This Institute brings together the largest French network of world-class molecular microbiologists. It aims to explore the diversity and functioning of the microbial world, at the molecular, cellular and ecosystem levels, or through its close association with other organisms (plants, microbiota, etc.), with a view to developing innovative biotechnological solutions in the fields of bioenergies, environment and health.

The five PhD projects described below are eligible for funding under this call for applications. They are interdisciplinary projects based on inter-laboratory collaborations.

For each of the projects, the co-supervisors will select one applicant who will be interviewed by a jury. The audition will be held in English between the 14th and 18th of June. At the end of the audition, two applicants will be selected and will be granted with a 3-year fellowship (salary of €1421 net / month).

The two awarded doctoral students will be granted €4,000 to attend international conferences or to follow training related to their research project. In addition, through the Plinius doctoral programme (<https://pliniuscursus.univ-amu.fr/>), they will benefit from personalised support to train in a wide range of cutting-edge technologies and prepare their professional project in an international and multidisciplinary environment.

PhD projects (for more details, click on the title)

- [Deciphering the structure-function relationship of an ABC transporter required for cell differentiation in the multicellular cyanobacterium *Anabaena* PCC 7120](#)

Co-supervisors :

Amel LATIFI, Laboratoire de Chimie Bactérienne - LCB (latifi@imm.cnrs.fr) /
Pascal ARNOUX, Institut de Biosciences et Biotechnologies – BIAM (pascal.arnoux@cea.fr)

- [Discovery of new glycosyltransferases involved in the glycosylation of the bacterial flagellum](#)

Co-supervisors :

François ALBERTO, Laboratoire de Chimie Bactérienne - LCB (Francois.Alberto@univ-amu.fr) /
Gerlind SULZENBACHER, Laboratoire Architecture et Fonction des Macromolécules Biologiques – AFMB (Gerlind.Sulzenbacher@univ-amu.fr)

➤ **In-situ monitoring of the redox-dependent regulation of photosynthesis in microalgae using in-cell real-time NMR.**

Co-supervisors :

Brigitte GONTERO & Hélène LAUNAY, Laboratoire de Bioénergétique et Ingénierie des Protéines – BIP (helene.LAUNAY@univ-amu.fr) /

Mehdi YEMLOUL, Institut des sciences moléculaires de Marseille – iSm2 (mehdi.yemloul@univ-amu.fr)

➤ **Unravelling the molecular basis of metabolic interactions in synthetic consortia dedicated for bio-H₂ production.**

Co-supervisors :

Marie-Thérèse GIUDICI-ORTICONI, Laboratoire de Bioénergétique et Ingénierie des Protéines – BIP (giudici@imm.cnrs.fr) /

Christophe BORDI, Laboratoire d'ingénierie des systèmes macromoléculaires - LISM (bordi@imm.cnrs.fr)

➤ **Bio-inspired Ni complexes for efficient H₂ oxidation and production**

Co-supervisors :

Christophe LEGER, Laboratoire de Bioénergétique et Ingénierie des Protéines – BIP (leger@imm.cnrs.fr)

Maylis ORIO, Institut des Sciences Moléculaires de Marseille – iSm2 (maylis.orio@univ-amu.fr)

How to apply?

You are interested in applying for one of the PhD projects? The candidate must hold a Master2 degree by 31st of August 2021, and been ranked in the top third of Master 1 class.

Applications, in English, including a CV (specifying the level of English), a motivation letter, two recommendation letters, grades and ranking of Master 1 and grades for the first semester of Master 2, **must be sent to the supervisors by May 10th 2021.**

About the Institute of Microbiology, Bioenergies and Biotechnology

Created in 2019 by Aix-Marseille Université, this Institute brings together more than 400 permanent staff, 250 Masters students, 150 PhD students and 160 post-docs, to strengthen interdisciplinary Research and Teaching in the field of Microbiology and its applications in Bioenergies, Environment and Health. Relying on a network of 10 internationally renowned research laboratories and a network of leading facilities, the IM2B brings together recognized expertise in viruses, bacteria, archaea, fungi, protists and photosynthetic organisms. It covers a large range of approaches, including bioinformatics,



mathematical modelling, structural and cellular biology, molecular genetics, biophysics, biochemistry, biodiversity, chemistry. **The research effort of IM2B is focused on the integration of all the scales of study, from the atom to the ecosystem, and its biotechnological applications on the different systems studied.** The targeted applications are in particular in the field of **energy** such as CO₂ storage, production of biofuel, biogas or bioethanol, new bio-inspired materials, biosensing or biosourced molecules, but also in the field of the **environment** (biodepollution...) or **health** (infectious diseases).

[For further information](#)

Contact : agnes.kammoun@univ-amu.fr