

Plan de cours

BIM 6077A: Stage avec rapport 1

BIM 6077B : Stage avec rapport 2

Programme : Maîtrise en biologie moléculaire, option médecine cellulaire et moléculaire

Crédits : 16 crédits chacun

Durée : 1 trimestre chacun :

- A : de janvier à mai ;
- B : de mai à août

Responsables : Dr Javier Di Noia et collaborateurs

Coordonnatrice : Nathalie Juvet

Locaux : Laboratoires de l'IRCM

Description :

Conduite d'un projet de recherche pendant un trimestre (BIM6077A = hiver ; BIM6077B = été) dans un laboratoire de recherche de l'IRCM (accrédité par la Direction des programmes de biologie moléculaire). L'étudiant.e mène un projet de recherche en biologie humaine appliquée avec les outils élaborés durant le cours de la session d'automne *Pratique en recherche translationnelle* (BIM6073).

Objectifs généraux :

- Concevoir et exécuter des expériences de biologie moléculaire et cellulaire.
- Affiner sa logique, ses méthodes et sa pratique de la recherche dans un contexte de médecine translationnelle.
- Appliquer différentes techniques de biologie moléculaire lors d'expériences de recherche translationnelle.
- Participer activement à la vie et au travail d'équipe en laboratoire de recherche biomédical.

Organisation et contenu :

Au début du trimestre précédent les rotations de stages (ou dès que l'admission au programme est confirmée), les étudiants.es devront contacter les directeurs.trices de recherche avec qui ils désirent travailler. Les directeurs.trices de recherche peuvent demander un entretien avec l'étudiant.e ou la consultation de documents tels que les relevés de notes et/ou le curriculum vitae.

Les étudiants.es devront confirmer leur choix de superviseur.e de stage auprès de la Direction des Affaires académiques (une date d'échéance sera précisée).

Le stage de rotation est d'une durée de 4 mois lors desquels l'étudiant.e devra :

- Se renseigner sur son domaine de recherche en consultant la littérature scientifique appropriée.
- Collaborer avec les membres de son laboratoire d'accueil.
- Participer aux activités de son laboratoire d'accueil (*lab meeting*) et aux tâches communes.
- Élaborer et exécuter des expériences de laboratoire dans le cadre d'un projet de recherche précis, et en accord avec les directives de son/sa superviseur(e).
- Analyser ses données expérimentales.
- Rédiger un rapport de stage et préparer un séminaire de recherche sur son projet.

Évaluation :

L'étudiant.e sera évalué.e sur ses activités de stage par un travail écrit (rapport de stage) et une présentation orale du sujet de recherche (*Séminaire de recherche* BIM6035). Le stage de recherche sera jugé, entre autres, sur les progrès réalisés, les habilités techniques, l'autonomie et l'initiative, et la tenue d'un cahier de laboratoire. L'évaluation de la présentation orale et du rapport de stage se fait par un Comité ad hoc qui inclut le.a superviseur.e de stage.

Le rapport de stage doit être présenté sous la forme d'un article scientifique. La langue d'usage des publications scientifiques étant majoritairement l'anglais, le rapport devra préférablement être rédigé en anglais. Toutefois, à la demande de l'étudiant.e, le rapport peut être rédigé en français. Un guide pour la préparation de ce rapport et du séminaire sera distribué aux étudiants.es par la Direction des Affaires académiques en cours de session.

Dates importantes :

2^e semaine d'avril (rapport A) et 2^e semaine d'août (rapport B) : Date suggérée pour la présentation d'un plan au directeur.trice de recherche

3^e semaine d'avril (rapport A) et 3^e semaine d'août (rapport B) : Première remise du rapport au directeur.trice de laboratoire pour réception des commentaires et feedbacks (date suggérée ; l'étudiant.e doit s'entendre avec le superviseur.e)

1^{ere} semaine de mai (rapport A) et dernière semaine d'août (rapport B) : Remise officielle du rapport de stage à Nathalie Juvet

Remise des travaux : La Direction des Affaires académiques transmettra aux étudiants.tes les dates d'échéance du rapport de stage et du séminaire en début de session. Les étudiants.tes devront faire une évaluation formative de leur rapport de stage avec leur superviseur.e de rotation avant la remise officielle. À moins d'une entente préalable avec un responsable, les dates de remise doivent être respectées. Une pénalité de 5% par jour de retard peut être appliquée.

Plagiat : Lorsqu'un.e étudiant.e reprend le texte ou les idées d'une autre personne, il.elle doit obligatoirement en citer la source, soit dans le texte, soit dans une référence bibliographique. Une citation directe (extrait) requiert l'usage de guillemets et ne devrait pas représenter plus de 10 % d'un travail écrit. L'utilisation d'un texte dont l'étudiant.e est l'auteur.trice, mais qui a déjà servi aux exigences d'un autre cours doit aussi être référée. Sans référence appropriée, l'utilisation d'un texte ou d'idées est considérée comme du plagiat. Le plagiat à l'Université de Montréal est sanctionné par le Règlement disciplinaire sur la fraude et le plagiat concernant les étudiants.tes. Pour plus de renseignements et pour des conseils afin de citer correctement ses sources, consultez le site <https://integrite.umontreal.ca/accueil/>.

Utilisation de l'intelligence artificielle (IA) générative : L'Université de Montréal a récemment publié des lignes directrices pour encadrer l'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) générative aux cycles supérieurs. Un [guide](#) est disponible afin de promouvoir une utilisation transparente et responsable de l'IA dans les travaux des étudiants.tes.

Course Plan

BIM 6077A: Research internship 1

BIM 6077B: Research internship 2

Program: M.Sc. in molecular biology; Molecular and Cellular Medicine (MCM) option

Credits: 16 credits each

Length: 1 semester each:

- A: From January to May;
- B: From May to August.

Heads: Dr. Javier Di Noia and collaborators

Coordinator: Nathalie Jovet

Room: IRCM laboratories

Description:

Four-month research projects (BIM6077A = winter semester; BIM6077B = summer semester), in two different molecular biology laboratories of IRCM (accredited by the molecular biology programs).

The student will lead a personal project in human biology, with tools developed during the autumn semester (BIM6073).

General objectives

- To design and perform molecular and cellular biology experiments
- To improve logic, research methods and research practice in the context of translational medicine
- To apply different molecular biology techniques through research experiments
- To actively participate to the laboratory activities and tasks

Organization and contains:

At the beginning of the first MCM semester (or as soon as admission to the program is confirmed), students must contact research directors that meet their interests to plan a research internship.

Research directors can ask for an interview or for documents as CV and/or university transcripts before accepting student in their laboratory.

Students will have to confirm their choice of supervisor with Direction of Academic Affairs (a deadline will be specified).

During this 4-months internship, student will have to:

- Read scientific literature in order to understand his/her research field.
- Work with other members of his/her host laboratory.
- Participate to activities (lab meetings) and tasks of the host laboratory.
- Design and perform laboratory experiments in a specific research project and under the supervision of his/her research director
- Analyze experimental data.
- Write a rotation report and prepare a research seminar about his/her project.

Evaluation:

Student will be evaluated through a rotation report and an oral presentation of his/her research project (*Research seminar* BIM6035). The evaluation criteria include progress, technical skills, autonomy and initiative, and lab book. An ad hoc Committee, including the research supervisor, will oversee the evaluation.

The rotation report must be written as a scientific article. As the language of scientific publications is mostly English, the report should preferably be written in English. However, at the student's request, the report may be written in French. A guide to prepare this report and the research seminar will be given to students by the Direction of Academic Affairs at the beginning of the semester.

Important dates:

2nd week of April (Report A) and 2nd week of August (Report B): Suggested date to submit a writing plan to the research director

3rd week of April (Report A) and 3rd week of August (Report B): First delivery of rotation report 1 to the research director to receive comments and feedback (suggested date; the student must agree with the PI)

1st week of May (report A) and last week of August (report B): Official delivery of rotation report to Nathalie Jouvét

Delivery of works: The Direction of Academic Affairs will give students the deadlines for the rotation report and the research seminar. Students will also have to discuss with their supervisor about their project as a formative evaluation before the official delivery of their work. Unless prior agreement with the supervisor, delivery dates must be met. 5% penalty can be subtracted of the final marks for every day of delay.

Plagiarism: Use of reference (in text or bibliography) is essential when you use text or ideas of another person. A direct quotation requires the use of quotation marks and should not represent more than 10% of a text. The use of one of your texts which has already served the requirements of another course also have to be referred. Without reference, use of a text or ideas is considered plagiarism. Plagiarism at the Université de Montréal is sanctioned by the Regulation on fraud and plagiarism. For more information and advice to cite references, visit <https://integrite.umontreal.ca/accueil/>

Use of Generative Artificial Intelligence (AI): The Université de Montreal has recently published guidelines to regulate the use of generative AI at the graduate level. A [guide](#) is available to promote transparent and responsible use of AI in students work.