

Durée : Formation sur 5 ans (L1 à M2)

Contacts : bertrand.aigle@univ-lorraine.fr (directeur des études)

nathalie.leblond@univ-lorraine.fr (tutrice de projets)

pascale.marange@univ-lorraine.fr (référant en ingénierie de projet)

PÉDAGOGIE PAR PROJET : EXEMPLE DES ATELIERS MIS EN PLACE EN DEUXIÈME, TROISIÈME ET QUATRIÈME ANNÉE DU CMI BIOLOGIE - SANTÉ - ENVIRONNEMENT DE LA FST

OBJECTIFS :

Développer de façon progressive des compétences dans la gestion de projets à la fois dans la dimension scientifique et dans la dimension managériale :

- Découverte du travail en laboratoire et mise en pratique d'activités de recherche : *Apprendre à reformuler une question, une problématique sur un sujet biologique et à le remettre dans un contexte général ; Concevoir et développer une méthodologie expérimentale pour y répondre (avec une complexité croissante des sujets proposés au cours du cursus)*
- Développer le travail en autonomie des étudiants (travail en groupe, répartition des tâches pour un travail individuel)

PROCESSUS DÉVELOPPÉS

Deuxième année : (UE de 30 h incluant une mise en pratique de 20 h en laboratoire)

Projet mono-disciplinaire (biologie ou microbiologie moléculaire)

Objectifs : Apprentissage de la gestion du temps (définition et respect des plannings) et du travail en groupe

Troisième année : (UE de 90 h incluant 60 h en laboratoire)

Projet pluridisciplinaire (biologie ou microbiologie moléculaire et bio-informatique)

Objectifs : management du temps (mise en pratique en autonomie, mise en place de reporting régulier –revues initiale, intermédiaires et finale –), travail en groupe (avec définition et répartition des rôles/responsabilités : chef de projet, responsable gestion de l'espace collaboratif, ...)

Quatrième année : (UE de 90 h incluant 60 h en laboratoire)

Projet pluridisciplinaire (biologie ou microbiologie moléculaire et bio-informatique et/ou biophysique)

Objectifs : management en autonomie du projet. Prise en compte des contraintes financières.

Outils utilisés : Gantt project, espace collaboratif de travail

ÉLÉMENTS TRANSFÉRABLES

Mise en pratique pendant le stage long (6 mois) de cinquième année (niveau M2).

Réévaluation des acquis d'apprentissage, des compétences.

Suivi périodique tout au long du stage via l'utilisation d'un espace collaboratif de travail : mise en place de revues intermédiaires mensuelles.

OPPORTUNITÉS DE DÉVELOPPEMENT À D'AUTRES FORMATIONS

Transposition de la partie gestion de projet dans le master BioMANE (Insertion professionnelle : organisation d'une journée entreprise).

Partenariat avec le Master Ingénierie de Systèmes Complexes (ISC) sur l'ingénierie de projet.

Partie management de projet applicable à toute formation scientifique et à toute UE nécessitant une approche expérimentale.

Avis général des enseignants : la pédagogie par projet est extrêmement positive. Elle favorise considérablement le développement de la maturité et de l'autonomie des étudiants. Néanmoins, d'un point de vue organisationnel, cette pédagogie est très consommatrice de temps et implique une large part de bénévolat. La reconnaissance du non présentiel est un élément clé pour le développement pérenne de ces projets.

Témoignages étudiants :

« Les projets constituent une formidable occasion de se rendre compte du quotidien d'un laboratoire de recherche en y concevant et réalisant un projet de A à Z [...] Le travail d'équipe y est éprouvé aussi bien dans les phases de recherches bibliographiques que dans la réalisation du projet et la rédaction du rapport » **(étudiante de deuxième année)**

« Nous pouvons apprendre à travailler en groupe avec des personnes de différentes personnalités. La partie management est aussi intéressante pour apprendre à gérer un projet et applicable à d'autres disciplines (comme pour les stages) ou si on monte un projet à côté [...] Les projets de L3 et M1 sont aussi intéressants pour des personnes souhaitant se diriger vers des postes de cadre car il nous met un peu en situation où nous avons un projet à mener à terme en parallèle d'autres choses (ici les cours) et avec différentes personnes. » **(étudiante de quatrième année)**

« Les projets sont des cas pratiques très intéressants car ils permettent de mettre en application tous les cours théoriques que l'on a eu, et aussi voir comment partager et déléguer les tâches au sein d'un groupe, gérer son temps de travail (avec des diagrammes de Gantt par exemple) et les imprévus, mais également mettre en place des outils pour que chaque membre du groupe soit au courant des avancées de chacun (plateforme de travail collaboratif, réunions...). » **(étudiante cinquième année)**

Témoignages enseignants :

« Le choix d'avoir promu des projets sur des sujets de recherche concrets, réalisés au laboratoire, permet de proposer l'apprentissage en condition réelle de l'élaboration d'un projet où la gestion du groupe et du projet doit-être réajustée en fonction d'aléas rencontrés aux cours des expérimentations. »

« Par rapport aux étudiants des autres formations, ceux de CMI font preuve de davantage d'autonomie en travaux pratiques ou rédactionnels ainsi que de maturité dans leur projet professionnel. »