Rapport d’étape personnel de Baptiste Marx

Lors de ce deuxième semestre à l’université Pierre et Marie Curie, nous avions pour UE un Atelier de Recherche Encadrée (ARE) ; cet enseignement avait pour but de faire travailler un groupe d’élèves sur un projet à caractère scientifique.

Notre classe, le groupe 21.7 de la filière PCGI et CMI, eut comme enseignement l’ARE Fablab ; il s’agissait de construire un objet en lien avec les domaines de la Physique et de la Chimie au sein même du laboratoire étudiant de l’université : le PMClab.

Nous choisîmes de construire un cytomètre.

À l’origine, notre groupe de travail était composé de sept personnes ; au fil des semaines certaines prirent des chemins différents et le projet fût mené à terme avec un groupe de 4 élèves. Malgré ces imprévus, lors de la dernière semaine, le cytomètre fut opérationnel.

En plus de l’acquisition de compétences dans différents domaines scientifiques, nous avons saisi l’importance d’un travail de groupe structuré. Une bonne répartition des tâches constitue la clé de voûte d’un projet mené à bien.

La construction de ce dispositif m’a permis de découvrir des domaines qui, hier encore, ne m’étaient pas familiers : l’électronique notamment.

Lors de cette UE, j’ai appris à programmer et à concevoir des systèmes qui régissent le fonctionnement d’un objet. J’étais chargé de la mécanique du cytomètre : la conception « matérielle » de l’objet m’intéressait particulièrement, tout comme la modélisation 3D.

Le PMClab était bien équipé : plusieurs imprimantes 3D, une découpeuse laser et tout un attirail de mécanicien nous étaient accessibles. De même, des étudiants employés au laboratoire était présents pour s’assurer de la sécurité et nous aider dans la conception de l’objet. Il convient ainsi de souligner l’importance de leur présence, sans laquelle le projet aurait été difficile à réaliser.

Pour conclure sur cette rétrospective de la fabrication du cytomètre, nous pouvons aborder les difficultés rencontrées. Celles-ci, inévitables, sont à prendre en compte. D’une part, concernant les délais de livraison des composants, d’autre part, relativement à nos erreurs de mesures et de fabrication, qui, au fil des semaines, compromettaient le bon fonctionnement du dispositif.

*In fine,* le cytomètre fût bel et bien fonctionnel, et à quelques jours de la présentation finale du projet, il est très encourageant pour nous d’aboutir à ce résultat.