

## QGL : Qualité et Génie Logiciel

Ce module optionnel se propose d'aborder un problème délicat : comment écrire du code de qualité, dans un contexte professionnel.

L'objectif est d'approfondir les notions minimales abordées en projet de semestre, pour zoomer sur les fondements du génie logiciel. Nous parlerons de spécifications et découpage, de tests avancés (tests d'acceptations et non plus seulement unitaires, utilisations de bouchons pour simuler des objets lors des tests), de métriques de qualité, de refactoring de code automatisé, de visualisation de code (comment analyser un logiciel pour y identifier les défauts de conception), de principes objets avancés (SOLIDité, DRYness) et de gestion de projet "agile".

Les cours prennent deux formes :

- (i) des points de cours précis sur les notions précédemment évoqués,
- (ii) ou des kata de code présentés de manière interactive pour illustrer des problématique précises de génie logiciel.

Les TP se font en équipe de 4, et portent sur la réalisation d'un logiciel permettant l'exploration d'une île inconnue.

Comme en projet, l'interaction avec l'équipe enseignante porte sur le travail réalisé et ce qu'il reste à faire dans le projet. Chaque semaine, les codes des étudiants sont récupérés et mis en jeu sur une nouvelle île, participant ainsi à un championnat hebdomadaire permettant aux équipes de savoir où elles en sont par rapport au reste de la promotion, en plus du feedback enseignant donné lors du TD et portant sur la qualité du code produit et l'avancée du projet.

La matière est évaluée par la participation individuelle durant le projet, et par un oral de fin de semestre où les équipes simulent la passation de leur projet à une nouvelle équipe d'ingénieur : qu'est-ce qui est bon dans le projet, qu'est-ce qui est mauvais, quel est le plan pour la suite ?

Attention, ce module est difficile, et demande un investissement en termes de temps et d'effort de développement non négligeable (=> parlez avec des 4A).

Pour plus d'informations, @mosser sur le Slack de la 3A, ou @petitroll sur Twitter.