

## Développement de logiciel dans un environnement Agile

**Groupe 10**

Lundi, de 9h30 à 12h30 PK-1630 (cours)

Mercredi, de 9h30 à 11h30 PK-S1565 et PK-S1590 (atelier)

---

### Responsable(s) du cours

---

**Nom du coordonnateur :** TRUDEL, Sylvie**Nom de l'enseignant :** BERGER, Jacques**Local :** PK-4115**Téléphone :** (514) 987-3000 #3699**Disponibilité :** En tout temps, par courriel**Courriel :** berger.jacques@uqam.ca**Site Web :** www.jberger.org

---

### Description du cours

---

Initier les étudiants au développement de logiciel dans un contexte et un environnement de développement Agile. Faire connaître aux étudiants les principaux outils utilisés pour le développement professionnel de logiciel. Présentation des modèles de développement traditionnel vs les processus de développement Agile. Principes et pratiques des approches Agile : micro-cycle de développement, tests automatisés, programmation en équipe, intégration continue et gestion de versions, réutilisation. Développement de logiciel dans un contexte de logiciel libre (open source). Étude de cas. Utilisation d'outils contemporains pour le développement Agile : cadre de test (JUnit, Fit), gestion de la configuration (CVS, Subversion), construction automatisée (Maven, Ant), environnement intégré de développement (NetBeans, Eclipse), outils de pistage et de revue de code.

**Préalables académiques :**

INF1120 Programmation I

---

### Objectifs du cours

---

Comprendre les principales caractéristiques des différentes approches de développement.

Identifier les facteurs favorisant une approche agile.

Établir des normes de codification et paramétrer les outils pour les mettre en application.

Sensibiliser les étudiants aux techniques du réusinage (refactoring).

Rendre les étudiants aptes à définir et à implémenter des tests.

Initier les étudiants aux principales normes en génie logiciel.

Familiariser les étudiants avec les outils de construction automatisée.

Sensibiliser les étudiants à la problématique de la gestion des changements durant la réalisation des projets.

Familiariser les étudiants à un environnement de développement intégré (IDE).

Initier les étudiants à la problématique de la gestion des versions.

Sensibiliser les étudiants aux concepts d'écosystème de développement.

Initier les étudiants aux nouvelles approches dans le domaine.

Connaître certains outils de pistage et de documentation agile.

Identifier les principaux facteurs favorisant un écosystème de développement efficace.

---

### Contenu du cours

---

1. Méthodes de développement
2. Environnements de développement
3. Développement agile
4. Normes de codification
5. Gestion des versions
6. Revues de code
7. Tests automatisés
8. Réingénierie (refactoring) continue
9. Documentation agile
10. Construction automatisée
11. Écosystème de développement
12. Outils de pistage
13. Architecture agile
14. Conception agile

## Modalités d'évaluation

| Description sommaire                         | Date | Pondération |
|--|------|-------------|
| Examen intra                                 |      | 30%         |
| Examen final                                 |      | 30%         |
| Projet de session - Partie 1                 |      | 5%          |
| Projet de session - Partie 2                 |      | 10%         |
| Projet de session - Partie 3                 |      | 5%          |
| Projet de session - Partie 4                 |      | 10%         |
| Projet de session - Évaluation par les pairs |      | 10%         |

Un travail remis en retard reçoit la note zéro à moins d'avoir fait l'objet d'une entente préalable avec le professeur.

Le détail des conditions de réalisation de chaque TP est précisé avec la description du TP.

La qualité du français fait partie intégrante des critères d'évaluation des travaux et des examens jusqu'à un maximum de 25%.

La note de passage du cours est de 60% pour l'ensemble de l'évaluation et de 50% pour les deux examens combinés.

Les travaux pratiques se font en équipe de quatre au maximum. La constitution des équipes doit être transmise au plus tard lors du cours de la troisième semaine

Les règlements concernant le plagiat seront strictement appliqués. Pour plus de renseignements, consultez le site suivant :

<http://www.sciences.uqam.ca/etudiants/integrite-academique.html>

### Politique d'absence aux examens

**L'autorisation de reprendre un examen en cas d'absence est de caractère exceptionnel. Pour obtenir un tel privilège, l'étudiant-e doit avoir des motifs sérieux et bien justifiés.**

Il est de la responsabilité de l'étudiant-e de ne pas s'inscrire à des cours qui sont en conflit d'horaire, tant en ce qui concerne les séances de cours ou d'exercices que les examens. **De tels conflits d'horaire ne constituent pas un motif justifiant une demande d'examen de reprise.**

Dans le cas d'une absence pour raison médicale, l'étudiant-e doit joindre un certificat médical original et signé par le médecin décrivant la raison de l'absence à l'examen. Les dates d'invalidité doivent être clairement indiquées sur le certificat. Une vérification de la validité du certificat pourrait être faite. Dans le cas d'une absence pour une raison non médicale, l'étudiant-e doit fournir les documents originaux expliquant et justifiant l'absence à l'examen &ndash; par exemple, lettre de la Cour en cas de participation à un jury, copie du certificat de décès en cas de décès d'un proche, etc. Toute demande incomplète sera refusée. Si la direction du programme d'études de l'étudiant-e constate qu'un étudiant a un comportement récurrent d'absence aux examens, l'étudiant-e peut se voir refuser une reprise d'examen.

L'étudiant-e absent-e lors d'un examen doit, dans les cinq (5) jours ouvrables suivant la date de l'examen, présenter une demande de reprise

en utilisant le formulaire prévu, disponible sur le site Web du département à l'adresse suivante : <http://info.uqam.ca/politiques/>

L'étudiant-e doit déposer le formulaire dûment complété au secrétariat de la direction de son programme d'études : PK-3150 pour les programmes de premier cycle, PK-4150 pour les programmes de cycles supérieurs. Pour plus de détails sur la politique d'absence aux examens du Département d'informatique, consultez le site web suivant : <http://info.uqam.ca/politiques>

## Intégrité académique

### PLAGIAT Règlement no 18 sur les infractions de nature académique. (extraits)

Tout acte de plagiat, fraude, copiage, tricherie ou falsification de document commis par une étudiante, un étudiant, de même que toute participation à ces actes ou tentative de les commettre, à l'occasion d'un examen ou d'un travail faisant l'objet d'une évaluation ou dans toute autre circonstance, constituent une infraction au sens de ce règlement.

La liste non limitative des infractions est définie comme suit :

- la substitution de personnes;
- l'utilisation totale ou partielle du texte d'autrui en la faisant passer pour sien ou sans indication de référence;
- la transmission d'un travail pour fins d'évaluation alors qu'il constitue essentiellement un travail qui a déjà été transmis pour fins d'évaluation académique à l'Université ou dans une autre institution d'enseignement, sauf avec l'accord préalable de l'enseignante, l'enseignant;
- l'obtention par vol, manoeuvre ou corruption de questions ou de réponses d'examen ou de tout autre document ou matériel non autorisés, ou encore d'une évaluation non méritée;
- la possession ou l'utilisation, avant ou pendant un examen, de tout document non autorisé;
- l'utilisation pendant un examen de la copie d'examen d'une autre personne;
- l'obtention de toute aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle;
- la falsification d'un document, notamment d'un document transmis par l'Université ou d'un document de l'Université transmis ou non à une tierce personne, quelles que soient les circonstances;
- la falsification de données de recherche dans un travail, notamment une thèse, un mémoire, un mémoire-crédation, un rapport de stage ou un rapport de recherche;
- Les sanctions reliées à ces infractions sont précisées à l'article 3 du Règlement no 18.

Les règlements concernant le plagiat seront strictement appliqués. Pour plus de renseignements, veuillez consulter les sites suivants : <http://www.sciences.uqam.ca/etudiants/integrite-academique.html> et <http://www.bibliotheques.uqam.ca/recherche/plagiat/index.html>

## Médiagraphie

VO MARTIN, Robert C. -- *Coder proprement 2009* -- Pearson &ndash; ISBN: 978-2-7440-2327-9 Ouvrage en français disponible à la Coop.

VC MARTIN, Robert C. -- *Agile Software Development, Principles, Patterns, and Practices 2002* -- Pearson &ndash; ISBN: 0135974445

UO -- Site de Louis Martin <http://www.martin.louis.uqam.ca>

A : article - C : comptes rendus - L : logiciel  
S: Standard - U : uri - V : volume

C : complémentaire - O : Obligatoire - R : recommandé