

# MAT-3600 — Projet de fin d'études — H-16

---

## Professeur responsable (coordonnateur) :

Jean-Philippe Lessard (VCH-1068, *jean-philippe.lessard@mat.ulaval.ca*)

---

## Objectifs

- Développer l'autonomie dans le travail intellectuel.
- Amener l'étudiant à faire une synthèse des connaissances acquises dans un sous-domaine des mathématiques de son choix.
- Améliorer les capacités de communication orale et de communication écrite.
- Favoriser la familiarisation avec des environnements informatiques pour la rédaction de textes mathématiques et pour la présentation orale.

## Contenu

Préparation, rédaction et présentation orale d'un projet choisi par l'étudiant, en collaboration avec un professeur spécialiste du domaine (le *professeur-consultant*) qui a accepté de conseiller l'étudiant.

Pour les étudiants du baccalauréat en mathématiques, ce cours s'inscrit dans l'un des trois cadres suivants : (a) une option *mathématiques appliquées*, avec une part importante d'informatique ; (b) une option à caractère plutôt pédagogique ; (c) une option *initiation à la recherche*, en mathématiques pures ou appliquées. Pour les étudiants du baccalauréat intégré en économie et mathématiques, le projet porte sur un thème intégrant ces deux volets.

## Critères d'approbation du projet

Le travail proposé doit répondre aux critères suivants :

- les objectifs doivent être clairement définis et réalistes ;
- le contenu mathématique doit tenir compte du fait qu'il s'agit d'un projet de *fin d'études* du baccalauréat en mathématiques ou du baccalauréat intégré en économie et mathématiques ;
- le projet doit avoir une certaine envergure (il s'agit d'une activité de 4 crédits) ;
- le projet doit avoir un certain intérêt et une certaine pertinence dans le cadre du programme d'études de l'étudiant ;
- l'étudiant doit être jugé apte à réaliser le projet, en tenant compte des ressources mises à sa disposition.

## Évaluation

L'étudiant doit d'abord présenter un document de 1 à 2 pages dans lequel il élabore un plan de travail détaillé. Il y rédige un sommaire décrivant les objectifs du projet, la démarche prévue, et les principales tâches spécifiques à accomplir. Enfin, le plan contient un échéancier des travaux.

Ce document doit être approuvé par le professeur-consultant et remis au coordonnateur pour fins d'évaluation, en respectant les dates du calendrier ci-dessous.

L'étudiant doit également faire un rapport d'étape (oral et écrit) à la sixième semaine de cours, tel que spécifié dans le calendrier des activités. Lors de cette rencontre avec le coordonnateur, l'étudiant devra remettre un court rapport d'étape (environ 1 page) et présenter des documents à l'appui : premières ébauches du rapport final, le cas échéant, notes de travail, etc.

L'étudiant devra remettre, au plus tard le 21 avril 2016, son rapport final, qui fera l'objet d'une évaluation. On s'attend à un document d'une longueur d'environ 25 à 30 pages de texte (c'est-à-dire à l'exclusion des figures, diagrammes, etc.). Également, on s'attend à ce que le rapport final respecte les règles usuelles de présentation, c'est-à-dire qu'il soit présenté soigneusement et qu'il contienne une page titre, une table des matières, des références, etc.

Enfin, l'étudiant devra faire une présentation orale de son travail. Ces exposés auront lieu pendant la période du mardi le 26 avril au jeudi le 28 avril 2016.

Les critères d'évaluation et la pondération de chacun sont consignés dans la grille d'évaluation en annexe.

**Notes :** Les seuils pour les différentes notes s'établiront comme suit :

A+	90
A	85
A-	80
B+	77
B	73
B-	70
C+	67
C	63
C-	60
D+	55
D	50

La note est établie par le coordonnateur de concert avec le professeur-consultant.

**Remarques :** Il va de soi que le plan de travail, le rapport d'étape et le rapport final doivent être rédigés sur traitement de texte. Les étudiants qui le souhaitent sont fortement encouragés à utiliser le logiciel TeX, par exemple dans ses versions LateX ou AMS-TeX. L'apprentissage de ce logiciel peut être facilité en vous appuyant sur la "culture" départementale. De même la présentation orale doit être faite à l'aide d'un logiciel tel PowerPoint (Windows), Beamer (environnement TeX) ou Keynote (Mac). Lors des présentations orales, il n'y aura pas de tableau noir disponible.

## Calendrier des activités

DATES	ACTIVITÉ
Jeudi le 8 octobre 2015	Première rencontre d'information
Jeudi le 19 novembre 2015	Deuxième rencontre d'information
avant le 18 décembre 2015	Choix des projets
semaine du 11 janvier 2016	Rencontre(s) avec le professeur-consultant (finaliser le projet et l'échéancier de travail)
au plus tard le 22 janvier 2016	Remise au coordonnateur du document <i>Plan de travail et sommaire du projet</i> (1 à 2 pages)
17 ou 18 février 2016	Rapport d'étape : rencontre avec le coordonnateur et remise d'un court rapport écrit faisant état de l'avancement des travaux et des difficultés rencontrées, le cas échéant
29 février au 4 mars 2016	Semaine de lecture
au plus tard le 21 avril 2016	Remise au coordonnateur et au professeur- consultant du document final (une copie à chacun)
mardi le 26 avril au jeudi le 28 avril 2016	Présentation orale des projets

Il n'y a pas de points accordés au rapport d'étape de la mi-février, mais il fait expressément partie du calendrier de travail.

## Grille d'évaluation

CRITÈRE	BARÈME
Plan de travail (22 janvier 2016)	5 points
Rapport écrit (21 avril 2016) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contenu :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– envergure</li> <li>– maîtrise du contenu</li> <li>– pertinence des exemples</li> </ul> </li> <li>● Présentation :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– organisation des idées</li> <li>– structure du texte</li> <li>– qualité matérielle de la présentation</li> </ul> </li> </ul>	35 points  30 points
Exposé oral (pendant le période du 26 au 28 avril 2016) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Style et clarté de la présentation :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– facilité d'expression</li> <li>– facilité de communication</li> <li>– qualité de la langue</li> </ul> </li> <li>● Contenu :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– choix du contenu</li> <li>– organisation des idées</li> <li>– réponse aux questions</li> </ul> </li> <li>● Utilisation des moyens pédagogiques pertinents :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– production des supports (PowerPoint, Beamer etc.)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- lisibilité : grandeur des caractères, couleurs</li> <li>- concision de l'information</li> </ul> </li> <li>– coordination du déroulement de l'exposé avec l'utilisation des appareils</li> </ul> </li> </ul>	10 points  10 points  10 points

**Pénalités :** Cette note de base sera assujettie à une pénalité de 5 points pour chaque jour de retard dans la remise des documents demandés. De plus, une mauvaise qualité de la langue française écrite entraînera une pénalité pouvant aller jusqu'à 15 points.