



Plan de cours

COURS : **Compléments de mathématiques(Techniques industrielles)**

PROGRAMME : 280.03 Entretien d'aéronefs
280.04 Avionique

DISCIPLINE : 201 Mathématiques

Pondération : Théorie : 2 | Pratique : 2 | Étude personnelle : 2

PROFESSEUR DU COURS-GROUPE	BUREAU	☎ poste	✉ courriel ou site web
Lyse Perreault	C184	211	lyse.perreault@college-em.qc.ca

PÉRIODE DE DISPONIBILITÉ AUX ÉTUDIANTS *À remplir par les étudiants*

	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
Avant-midi					
Après-midi					

COORDONNATEUR DU DÉPARTEMENT	BUREAU	☎ poste	✉ courriel
CLAIRE ST-JACQUES		549	claire.st-jacques@college-em.qc.ca

PLACE DU COURS DANS LA FORMATION

Ce cours vise à rendre l'élève apte à maîtriser efficacement certains concepts mathématiques, à effectuer des calculs appliqués et à consolider ses connaissances du secondaire, toutes des aptitudes nécessaires dans les programmes d'avionique et d'entretien d'aéronefs. Pour y arriver, on mettra l'accent autant sur la modélisation et la résolution de problèmes que sur l'interprétation des résultats.

Les sessions suivantes, l'élève suivra les cours de calcul différentiel et intégral (math 103, math 203) qui sont préalables aux cours de spécialisation suivants: calcul des corps rigides (203-107), résistance des matériaux (203-114), aérodynamique (280-104), contrôle de qualité (241-103), mécanique des fluides (241-178).

OBJECTIF

Effectuer des calculs appliqués à l'aéronautique.

STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Il y a 5 périodes de cours par semaine. La pondération du cours est 3-2-3, c'est-à-dire :

- en moyenne, 3 périodes de cours théoriques comprenant un exposé des concepts à étudier et des exemples d'utilisation de ces concepts pour résoudre des problèmes; elles exigent une écoute active et attentive; l'élève doit prendre des notes;
- en moyenne, l'équivalent de 2 périodes de travaux pratiques où l'élève pourra mettre à l'épreuve sa compréhension et demander des explications supplémentaires si nécessaire;
- trois (3) heures de travail personnel hors classe.

En général, chaque période de cours présente en alternance exposés magistraux et travail des étudiants sur les exercices proposés par l'enseignant. Les exposés magistraux sont utilisés pour présenter les concepts théoriques et les exemples permettant de bien saisir ces concepts. Ces présentations pourront à l'occasion profiter des possibilités offertes par l'Internet et les logiciels spécialisés en mathématiques, notamment *Maple*. Souvent le cours débute par une période d'exercices de «réchauffement» portant sur la matière vue au cours précédent. Les cours de deux périodes se donnent sans pause (2 x 50 minutes sans interruption).

Le travail personnel de l'étudiant, hors classe, sert à compléter les exercices proposés par le professeur durant les périodes pratiques et pour étudier les sujets présentés pendant les exposés théoriques. La réussite du cours repose principalement sur le travail individuel de l'élève. **Il n'hésitera pas à profiter des périodes de disponibilité du professeur à son bureau.** L'élève qui doit s'absenter d'un cours doit s'informer auprès d'autres élèves de ce qui a été fait ou dit pendant son absence, reprendre le retard accumulé le plus rapidement possible et contacter le professeur, si nécessaire.

CENTRE D'AIDE EN MATHÉMATIQUES (CAM)

Il est ouvert en tout temps pour permettre le travail individuel. De plus, des professeurs de mathématiques vous y offrent leur aide selon un horaire qui est affiché à la porte du local. C'est une ressource dont il faut savoir profiter. Nul besoin de s'y inscrire pour en profiter.

MATÉRIEL REQUIS OBLIGATOIRE

L'élève devra se procurer les notes de cours en vente à la coop; le numéro du texte coop est 5 007. Pour ce cours et pour les autres cours du programme, l'élève doit posséder une calculatrice scientifique d'un modèle récent avec fonctions statistiques, possédant au moins cinq mémoires; l'élève doit aussi posséder le manuel d'utilisation. Les modèles *Sharp EL-546*, *Sharp EL-520* ou *Sharp EL-531*, par exemple, répondent aux besoins et sont en vente à la coop. Les calculatrices à affichage graphique sont autorisées pour ce cours, mais pourraient être interdites pour certains cours du programme. La calculatrice est un outil de travail indispensable et l'élève doit savoir l'utiliser correctement en classe et aux examens; toutefois, il faut se souvenir que la calculatrice facilite le travail mais ne le fait pas tout seul.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Ce cours vise à :

- approfondir les connaissances mathématiques avant d'entreprendre les cours de calcul différentiel et intégral;
- développer une habilité à visualiser et à utiliser dans un contexte pratique les notions de géométrie et de trigonométrie, notamment;
- donner à l'élève un instrument dont il pourra se servir dans des domaines autres que les mathématiques;
- raisonner analytiquement, résoudre un problème, formuler et juger de la validité d'une solution;
- développer des habitudes de communication orale, verbale et symbolique à propos des mathématiques.

PLANIFICATION DU COURS

0- ARITHMÉTIQUE DES GRANDEURS PHYSIQUES (5 périodes)

Usage adéquat de la calculatrice et de ses mémoires. Systèmes de notation mathématique; conversion entre le système international, le système impérial et le système américain. Précision des calculs et arrondis.

1- ALGÈBRE (6 périodes)

Revue de notions du calcul algébrique. Isoler une variable dans une formule mathématique, une formule de physique ou d'électricité. Problèmes appliqués sur l'équation du deuxième degré.

2- TRIGONOMÉTRIE (19 périodes)

Théorème de Pythagore. Trigonométrie à partir du triangle rectangle. Résolution d'un triangle quelconque : lois du sinus et du cosinus. Le cercle trigonométrique : relation avec le triangle rectangle. Longueur d'un arc de cercle, aire d'un secteur circulaire, aire et rayon du cercle inscrit et du cercle circonscrit à un triangle. Fonctions trigonométriques réciproques. Applications.

Objectifs spécifiques

L'étudiant devra être capable de :

1. énoncer le théorème de Pythagore;
2. appliquer le théorème de Pythagore;
3. définir ce qu'est, dans un triangle rectangle, le sinus, le cosinus, la tangente, la cotangente, la cosécante et la sécante d'un angle aigu ;
4. calculer, dans un triangle rectangle, le sinus, le cosinus, la tangente, la cotangente, la cosécante et la sécante d'un angle aigu ;
5. résoudre un triangle rectangle, en appliquant notamment les relations simples ($\sin^2 a + \cos^2 a = 1$, $\tan a = \frac{\sin a}{\cos a}$);
6. définir les fonctions trigonométriques à partir du cercle trigonométrique;
7. évaluer les fonctions trigonométriques (sinus, cosinus, tangente) pour les valeurs remarquables et, à l'aide d'une calculatrice, pour les valeurs quelconques;
8. faire le graphique de $\sin x$, $\cos x$, $\tan x$;
9. résoudre un triangle quelconque à l'aide de la loi des sinus ou de la loi des cosinus;
10. calculer la longueur d'un arc de cercle et l'aire d'un secteur circulaire en connaissant l'angle au centre et le rayon;
11. définir les fonctions trigonométriques réciproques;
12. déterminer l'angle pour une valeur donnée des fonctions trigonométriques réciproques soit directement, si l'angle est remarquable, soit à l'aide d'une calculatrice;
13. appliquer les fonctions trigonométriques dans des problèmes du métier (triangulation, usinage de pièces, billes);

3- VECTEURS DU PLAN ET DE L'ESPACE (17 périodes)

Vecteurs : définition algébrique, représentation géométrique, module, opérations. Produit scalaire. Produit vectoriel.

Objectifs spécifiques

L'étudiant devra être capable de :

1. énoncer la définition algébrique d'un vecteur;
2. représenter géométriquement des vecteurs;

3. effectuer des opérations algébriques sur des vecteurs;
4. calculer le module d'un vecteur;
5. donner les interprétations géométriques des opérations sur les vecteurs;
6. calculer le produit scalaire de deux vecteurs;
7. calculer l'angle entre deux vecteurs;
8. représenter la projection d'un vecteur sur un autre vecteur;
9. donner l'interprétation géométrique du produit vectoriel;
10. utiliser les matrices comme opérateur sur les vecteurs.
11. applications de la notion de vecteurs : forces , travail, moments, couple...

4- NOMBRES COMPLEXES (8 périodes)

Nombre complexe : définition, représentation géométrique, module, argument, opérations. Formes rectangulaire et polaire. Conjugué. Interprétation géométrique des opérations.

Objectifs spécifiques

L'étudiant devra être capable de :

1. identifier la partie réelle et la partie imaginaire d'un nombre complexe;
2. représenter géométriquement un nombre complexe;
3. trouver le module et l'argument d'un nombre complexe donné sous la forme " $a + jb$ ";
4. convertir un nombre complexe de la forme rectangulaire à la forme polaire et vice versa;
5. trouver le conjugué d'un nombre complexe;
6. effectuer les opérations algébriques sur les nombres complexes;
7. utiliser la forme polaire pour multiplier et diviser les nombres complexes;
8. interpréter géométriquement les quatre opérations arithmétiques sur les nombres complexes;

5- MATRICES, SYSTÈME D'ÉQUATIONS LINÉAIRES (12 périodes)

Matrices : définition, opérations. Système d'équations linéaires : systèmes équivalents, transformations élémentaires, écriture matricielle, résolution par la méthode d'élimination-substitution, par la méthode de Gauss, interprétation géométrique dans le cas de 2 ou 3 inconnues. Notion de déterminant. Méthode de Cramer. Applications diverses des vecteurs, matrices, systèmes d'équations.

Objectifs spécifiques

L'étudiant devra être capable de :

1. dire ce qu'est une matrice;
2. définir ce qu'est une matrice;
3. utiliser le vocabulaire usuel relatif aux matrices (dimension, matrice carrée, terme a_{ij} , matrice nulle);
4. donner les propriétés de l'addition de matrices et de la multiplication par un scalaire;
5. additionner des matrices et les multiplier par un scalaire;
6. effectuer le produit de matrices et en donner les propriétés;
7. faire le lien entre un système d'équations linéaires et une matrice;
8. identifier un système d'équations linéaires, en donner le nombre d'équations et d'inconnues;
9. noter clairement les transformations élémentaires;
10. définir ce qu'est un système équivalent;
11. décrire l'utilité d'un système équivalent;
12. obtenir un système équivalent par des transformations élémentaires;
13. définir la méthode d'élimination-substitution;
14. résoudre un système d'équations linéaires par la méthode d'élimination-substitution;
15. définir la méthode de résolution de Gauss;
16. résoudre un système d'équations linéaires par la méthode de Gauss;
17. interpréter géométriquement un système à 2 inconnues (plan) et à 3 inconnues (espace);
18. définir les déterminants d'ordre 2 et 3;
19. calculer des déterminants d'ordre 2 et 3;
20. définir la méthode de résolution de Cramer;
21. résoudre un système d'équations linéaires par la méthode de Cramer;
22. appliquer les notions de vecteurs, de matrices à des problèmes concrets, et résoudre des systèmes d'équations linéaires obtenus à partir de problèmes se posant dans la spécialité.

6- FONCTIONS EXPONENTIELLES ET LOGARITHMIQUES (8 périodes)

Fonctions exponentielles et logarithmiques : définitions, propriétés, représentations graphiques. Résolution d'équations et d'inéquations. Exemples d'applications.

Objectifs spécifiques

L'étudiant devra être capable de :

1. définir la fonction exponentielle;
2. donner le domaine et l'image d'une fonction exponentielle;
3. tracer le graphique d'une fonction exponentielle;
4. définir la fonction logarithmique;
5. donner le domaine et l'image d'une fonction logarithmique;
6. tracer le graphique d'une fonction logarithmique;
7. énoncer les propriétés des logarithmes;
8. appliquer les propriétés des logarithmes;
9. résoudre des équations et des inéquations à l'aide des fonctions exponentielles et logarithmiques;
10. résoudre des problèmes concrets utilisant des fonctions logarithmiques et exponentielles ou les nécessitant.

MODALITÉS D'ÉVALUATION SOMMATIVE

L'élève sera évalué par :

- quatre examens écrits individuels de deux périodes chacun (90 points);
- devoirs et travaux en classe (10 points).

L'élève devra toujours se rappeler que les connaissances d'un sujet donné forment nécessairement un tout. Ainsi, lors de la préparation d'un test, il doit se souvenir que la solution de toute question peut faire appel non seulement à la matière vue depuis le dernier examen, mais aussi aux connaissances acquises antérieurement.

Les élèves seront informés de la date et du contenu détaillé de chacun des examens une semaine à l'avance.

examen	périodes	date prévue	matière	pondération
1	19-20		Chapitres : 0 – 1 – 2.1 à 2.9 (inclus)	20 %
2	42-43		Chapitres : 2.10 à 2.13 - 3	20 %
3	58-59		Chapitres : 4 - 5	20 %
4	74-75		Chapitre : 6 Synthèse des chapitres 0 à 5	15 % + 15 %

CONDITIONS DE RÉUSSITE AU COURS

(1) NOTE DE PASSAGE

La note de passage du cours est de 60 %. Il n'y a pas de reprise d'examen.

(2) PRÉSENCE AUX ÉVALUATIONS SOMMATIVES

La présence aux examens d'évaluation sommative est obligatoire. Toute absence non motivée par des raisons graves (maladie, décès, événement de force majeure, etc.) à une activité d'évaluation sommative peut entraîner la note zéro (0) pour l'activité. L'étudiant qui, pour un motif sérieux, est absent lors d'un examen doit justifier son

absence dans les cinq (5) jours ouvrables qui suivent la date de l'examen. L'examen manqué sera reporté, s'il y a lieu, à un moment déterminé par le professeur.

(3) REMISE DES TRAVAUX

Les travaux exigés doivent être remis à la date, au lieu et au moment fixés par l'enseignant. En cas de retard une pénalité de 10 % de la note obtenue sera imposée pour chaque jour de retard.

(4) PRÉSENTATION MATÉRIELLE DES TRAVAUX

L'étudiant doit respecter les « Normes de présentation matérielle des travaux écrits » adoptées par le Collège. Ces normes sont disponibles sous la rubrique « Aides à la recherche » du centre de documentation du Collège dont voici l'adresse :

ww2.college-em.qc.ca/biblio/normes.pdf

(5) QUALITÉ DE LA LANGUE FRANÇAISE

Établir une communication est toute une entreprise : l'imprécision des termes, une orthographe fantaisiste, l'absence de certains mots, le désordre dans la présentation des idées, tout cela risque de nuire à la communication, en mathématiques comme en tout autre domaine.

Pour assurer sa réussite, l'élève doit pouvoir lire les textes que son professeur lui présente, écrire pour être bien compris et être évalué à son avantage. Le professeur ne peut lire et comprendre, donc évaluer, que ce qui est réellement écrit, pas ce qu'on « voulait dire ». Un effort doit être fourni afin de présenter les solutions aux questions d'examen avec le maximum de clarté et de précision.

MÉDIAGRAPHIE

Ces livres disponibles à la bibliothèque de l'École couvrent aussi la matière du cours et sont rédigés pour une clientèle étudiante de niveau collégial; ils peuvent être consultés par l'étudiant désireux de voir comment le même sujet peut être traité de différentes façons selon les auteurs. Nous croyons toutefois que les notes de cours de l'étudiant sont suffisantes pour assurer une belle réussite du cours.

RICE, H. S. et R.M KNIGHT. *Mathématiques*, McGraw-Hill, 1965, 811 p.

RICE, H. S. et R.M KNIGHT. *Technical mathematics*, McGraw-Hill, third edition, 1973, 697 p.

GINGRAS, MICHÈLE. *Mathématique d'appoint*, Les Éditions HRW, 2^e édition, Montréal, 1999, 328 p.

COLIN, Michèle et LAVOIE, Paul. *Mathématiques pour les techniques de l'industrie*, Gaëtan Morin, éditeur, deuxième édition, Chicoutimi, 1987, 421 p.

COLIN, Michèle et LAVOIE, Paul. *Mathématiques pour les techniques physiques*, Gaëtan Morin, éditeur, Chicoutimi, 1985, 327p.

ROSS, André. *Modèles mathématiques pour les techniques industrielles*, Le Griffon d'argile, Sainte-Foy, 1998, 438 p.

ROSS, André. *Mathématiques appliquées aux technologies du bâtiment et du territoire*, Le Griffon d'argile, Sainte-Foy, 2000, 428 p.

ROSS, André. *Mathématiques appliquées à l'électronique I*, Le Griffon d'argile, Ste-Foy, 1986, 380p.

SMITH, Robert. *Mathematics for Machine Technology*, Delmar Publishers, 4th Edition, 1999, 483 p.

AYRES, F. *Mathématiques de base*, McGraw-Hill, Montréal, 1978, 437 pages.

ANDERSEN, John G. *Technical shop mathematics*, Industrial Press Inc, 2nd edition, 1983, 525 p.

LACOMBE, RÉAL, *Mathématiques appliquées*, CEMEQ, 1996.

Les adresses de nombreux sites internet d'intérêt sur les sujets abordés dans le cours sont fournies dans les notes de cours. L'élève est invité à naviguer sur ces sites pour en savoir davantage ou pour plus d'explications sur un sujet donné.

POLITIQUES ET RÈGLES INSTITUTIONNELLES

Tout étudiant inscrit au collège Édouard-Montpetit doit prendre connaissance du contenu de quelques politiques et règlements institutionnels et s'y conformer. Notamment, la *Politique institutionnelle d'évaluation des apprentissages*, les *conditions particulières concernant le maintien de l'admission d'un étudiant*, la *Politique de valorisation de la langue française*, la *Politique pour un milieu d'études et de travail exempt de harcèlement et de violence*, les *procédures et règles concernant le traitement des plaintes étudiantes*.

Le texte intégral de ces politiques et règlements est accessible sur le site web du Collège à l'adresse suivante : www.college-em.qc.ca. En cas de disparité entre des textes figurant ailleurs et le texte intégral, ce dernier est la seule version légale et appliquée.

MODALITÉS DE PARTICIPATION AUX COURS

PRÉSENCE AUX COURS

“L'absence est le plus grand des maux”. (Jean de La Fontaine)

La présence aux cours est obligatoire et sera contrôlée à toutes les séances; la seule présence aux cours n'est évidemment pas un gage de réussite; elle doit être combinée avec un travail soutenu en classe et hors de la classe. L'élève dont l'assiduité laisse à désirer pourra se voir refuser toute aide individuelle de la part de son professeur. L'élève qui doit s'absenter d'un cours doit : s'informer auprès d'autres élèves de ce qui a été fait ou dit pendant son absence et contacter le professeur, si nécessaire.

DEVOIRS DE L'ÉTUDIANT

1. Assister à tous ses cours sans exception.
2. En classe, l'étudiant travaille sur la matière précisée par le professeur.
3. A la maison, il étudie la théorie, révise les exemples, commence les exercices qui ont été donnés, complète les exercices qui doivent être faits et finalement fait les devoirs.
4. Si des explications supplémentaires sont souhaitées, il profite des heures de disponibilité du professeur pour se faire aider.
5. S'il doit s'absenter d'un cours, il doit :
 - s'informer auprès d'autres étudiants de ce qui a été fait ou dit pendant son absence;
 - contacter le professeur si nécessaire.
6. L'étudiant compare ses travaux avec les corrigés proposés. Il s'assure de combler ses lacunes et au besoin il rencontre son professeur à son bureau.

RÉVISION DE NOTES

L'étudiant qui demande une révision de sa note à un examen doit le faire au plus tard trois jours ouvrables après que sa copie corrigée lui a été rendue. Les documents relatifs à l'évaluation qui auront été en possession de l'étudiant en dehors du local de classe ne pourront être révisés. L'étudiant qui s'estime lésé après cette démarche peut recourir au comité de révision du département.

Composition du comité de révision de notes pour ce cours:

- Lyse Perreault, professeure au département de mathématiques;
- Danielle Bertrand, professeur au département de mathématiques;
- Claire St-Jacques, professeure au département de mathématiques.

CHANGEMENT DE GROUPE

Toute demande d'étudiant visant à changer de professeur pour un cours donné, reçue par le département après le début de la session, sera refusée quelle que soit la raison invoquée.

HORAIRE DE CONSULTATION

- a) Tout professeur de mathématiques s'engage à être disponible pour ses étudiants durant au moins cinq périodes par semaine, dont deux périodes au Centre d'aide en mathématiques (CAM), en dehors des périodes consacrées à la prestation des cours et aux réunions départementales.
- b) Tous les étudiants sont informés en classe de l'horaire et des locaux de consultation. L'horaire de consultation est affiché à la porte du bureau du professeur; les périodes de disponibilité au CAM et au bureau du professeur (ou dans un autre local du collège s'il y a lieu) y sont clairement indiquées. Dans le cas d'un changement à l'horaire de consultation, les étudiants en sont informés.

POLITIQUE INSTITUTIONNELLE D'ÉVALUATION DES APPRENTISSAGES

Application de la politique institutionnelle

La politique d'évaluation de l'apprentissage étudiant du collège Édouard-Montpetit s'applique au département de mathématiques, sous réserve des précisions indiquées dans ce qui suit et dans certains cas en vue de réaffirmer certains principes de la politique institutionnelle.

Pondération des mesures des apprentissages

La répartition des notes allouées à chacune des activités d'évaluation devra respecter les critères suivants:

- Aucun examen ne peut compter pour plus de 35 % de la note finale.
- La note cumulative allouée aux devoirs, travaux, mini-tests ou laboratoires ne peut excéder 35 % dans les cours où un travail d'intégration est une exigence du plan-cadre de cours, et ne peut excéder 25 % dans les autres cours.

Remarque : dans des situations particulières, la répartition peut déroger aux critères précédents; cependant, ce changement doit être approuvé par l'assemblée départementale lors de l'adoption des plans de cours.

Modes d'évaluation

Dans chacun des cours de mathématiques, les activités d'évaluation se traduiront par l'une ou l'autre des formes suivantes : a) contrôles ou examens périodiques écrits; b) examen final de synthèse écrit; c) devoirs ou travaux écrits à réaliser individuellement ou en équipe; d) toute autre forme d'évaluation devra préalablement être approuvée par le département.

Remarque : Toute forme d'évaluation doit être faite en utilisant une technique permettant d'en relever la trace dans le futur.

Fréquence de l'évaluation

Dans chacun des cours de mathématiques, au moins cinq périodes doivent être consacrées à l'évaluation. Compte tenu des impératifs propres à chacun des numéros de cours, les périodes d'évaluation consacrées aux contrôles ou examens périodiques devront se répartir uniformément dans le temps et dans le contenu.

Normes de présentation des travaux d'intégration

Lors de la remise d'un travail d'intégration, l'étudiant doit respecter les « *Normes de présentation matérielle des travaux écrits* » adoptées par le Collège. Le professeur peut retrancher un pourcentage de la note accordée à un travail lorsque sa qualité ne répond pas aux normes de présentation. La pénalité, s'il y a lieu, doit être précisée dans le plan de cours.

Retard de travaux

Un professeur peut refuser un travail remis en retard. Dans ce cas, l'étudiant se voit attribuer la note "0" pour ce travail. Cependant, si le professeur, jugeant que l'étudiant a des motifs sérieux justifiant son retard, accepte le travail, l'étudiant pourrait être pénalisé pour ce retard. Cette pénalité, s'il y a lieu, doit être précisée dans le plan de cours.

Absence à un examen

L'étudiant qui, pour un motif sérieux, est absent lors d'un examen périodique doit justifier son absence dans les cinq jours ouvrables qui suivent la date d'examen. Il revient à l'étudiant de prendre les mesures pour rencontrer son professeur et lui expliquer les motifs de son absence avec pièces justificatives à l'appui. **Si les motifs sont graves et reconnus comme tels par le professeur**, des modalités de report de l'examen seront convenues entre le professeur et l'étudiant. Dans le cas contraire, l'étudiant se verra attribuer la note «0» pour cet examen.

Reprise d'examen

Au département de mathématiques, il n'y a pas de reprise d'examen.

Présence au cours

Il est de la responsabilité de l'étudiant d'être présent à tous ses cours. Par présence au cours on entend : 1^o présence à la période entière du cours, et 2^o travail exclusif sur le contenu du cours. L'expérience démontre qu'il y a un lien étroit entre la présence en classe et la réussite d'un cours. Le professeur peut contrôler l'assiduité des étudiants à son cours.

Révision de notes

L'élève doit se référer à la politique institutionnelle d'évaluation des apprentissages (PIÉA) pour connaître les dispositions concernant la révision de notes (Agenda des étudiants). Le comité de révision de notes est constitué de trois professeurs, soit le professeur qui dispense le cours et deux professeurs donnant ou ayant déjà donné le même numéro de cours.