PROGRAMME

8 h 30 à 9 h
Accueil – (à l'entrée du M-1010)

9 h à 9 h 15
Allocution d'ouverture et mot de bienvenue (M-1010)
Pierre G. Lafleur, directeur, Direction des affaires académiques et internationales

9 h 15 à 10 h 20
Conférence d'ouverture (M-1010)
Évaluation des compétences : logique, enjeux, défis…
Jacques Tardif, Université de Sherbrooke

10 h 20 à 10 h 40
Pause (à l'entrée du M-1010)

10 h 40 à 11 h 55
Ateliers et panel

ATELIER 1.
Bonnes et moins bonnes pratiques en enseignement (M-2101)
Patrice Farand, Olivier Gendreau

ATELIER 2.
Le point sur l'international à Polytechnique (M-2103)
Pierre G. Lafleur

PANEL
Le triplet horaire : un frein à l'innovation pédagogique? (M-2401)
Yves Boudreault, Farida Cheriet, Steven Chamberland, Raymond Desjardins, Michel Gagnon, Patrick Isac, Renée-Pascale Laberge

12 h à 13 h 15
Dîner (Atrium du pavillon Lassonde)

13 h 20 à 14 h 25
Conférence plénière (M-1010)
Le renouveau pédagogique et la réforme des programmes de mathématique au secondaire
Simon Larose, Université Laval

14 h 25 à 14 h 50
Allocution du lauréat du Prix d'excellence en enseignement 2012 (M-1010)
Daniel Therriault

14 h 50 à 15 h 10
Pause (à l'entrée du M-1010)

15 h 10 à 16 h 30
Ateliers

ATELIER 3.
Doit-on enseigner la créativité? (M-2101)
Pierre Baptiste, Jamal Chaouki, Réjean Plamondon, Jean-Claude Savard

ATELIER 4.
Comment peut-on motiver les étudiants? Variables pédagogiques vs variables sociodémographiques (M-2103)
Anastassis Kozanitis

16 h 30
Cocktail (Terrasse du 6e étage, pavillons Lassonde)

Crédits photos : Normand Rajotte et Punch Productions

SVP CONFIRMEZ VOTRE PRÉSENCE AUX ACTIVITÉS SUIVANTES AVANT LE 25 MAI :

- ☐ **toute la journée**

ou

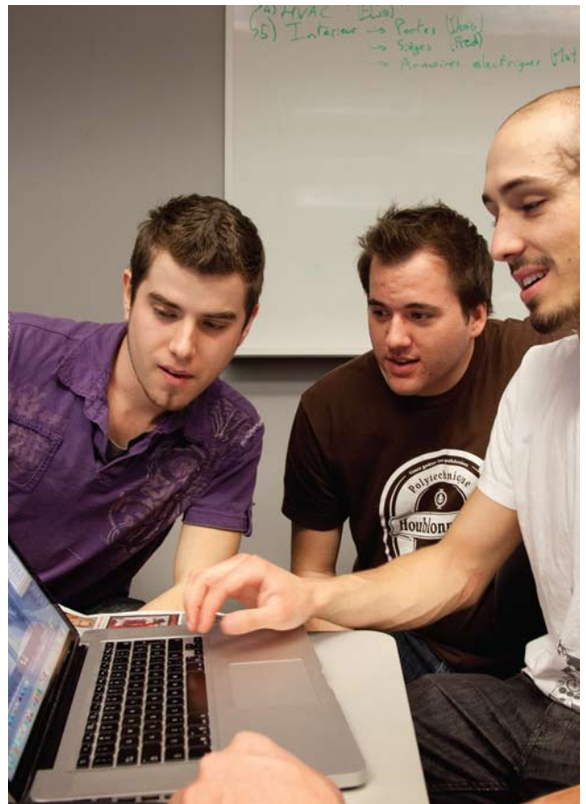
- ☐ **activités de l'avant-midi**
- ☐ **dîner buffet**
- ☐ **activités de l'après-midi**
- ☐ **cocktail de fin de journée**

par courriel :
line.simard@polymtl.ca

par téléphone :
Line Simard, poste 4545

par courrier interne :
Line Simard, Bureau d'appui pédagogique

Site Web de la 7e Journée de l'enseignement :
http://moodle.polymtl.ca/course/view.php?name=jourens



7e JOURNÉE DE L'ENSEIGNEMENT

POLYTECHNIQUE MONTRÉAL
LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

POLYTECHNIQUE MONTRÉAL
LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

31 MAI 2012

C.P. 6079, succursale Centre-ville
Montréal (Québec) H3C 3A7

WWW.POLYMTL.CA

ACTIVITÉS DE L'AVANT-MIDI 8 h 30 à 12 h

ACCUEIL (à l'entrée du M-1010) **8 h 30 à 9 h**

ALLOCUTION D'OUVERTURE ET MOT DE BIENVENUE (M-1010) **9 h à 9 h 15**
Pierre G. Lafleur, directeur,
Direction des affaires académiques et internationales

CONFÉRENCE D'OUVERTURE (M-1010) **9 h 15 à 10 h 20**
Évaluation des compétences : logique, enjeux, défis…
Depuis quelques années, tant dans le domaine de la certification professionnelle que dans celui de la formation initiale, les compétences font partie intégrante de la professionnalisation et du professionnalisme. Des regroupements professionnels, le Bureau canadien d'agrément des programmes de génie par exemple, privilégient la dénomination «qualités requises» pour désigner les apprentissages devant être maîtrisés par les étudiants au terme de leur formation, mais l'on perçoit clairement une très grande parenté sémantique avec le concept de compétence. On peut affirmer sans hésitation que les compétences sont omniprésentes dans le discours. Qu'en est-il dans l'action pédagogique?

En guise d'introduction à la conférence plénière, un état des lieux des formations axées sur le développement de compétences sera rapidement esquissé dans le but d'illustrer la pluralité des configurations possibles. Par la suite, après avoir précisé la signification du concept de compétence, la conférence abordera tour à tour la logique du parcours de développement caractérisant les programmes par compétences, les incidences de cette logique sur les situations d'apprentissage ainsi que sur les pratiques évaluatives. Des instruments d'évaluation, notamment le portfolio ou le dossier d'apprentissage, seront examinés à titre d'exemple de pratiques évaluatives cohérentes avec la logique de parcours de développement.

Conférencier
Jacques Tardif, Département de pédagogie, Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke

Professeur titulaire au Département de pédagogie de la Faculté d'éducation de l'Université de Sherbrooke, Jacques Tardif possède un doctorat en psychologie de l'éducation (Ph. D, recherche et intervention) de l'Université de Montréal et il a effectué des études postdoctorales (Language and Reading) à l'Université de Californie à Berkeley. Entre autres, il est l'auteur de *L'évaluation des compétences. Documenter le parcours de développement*, publié en 2006 par Chenelière Éducation.

Dans le monde de l'éducation et de la formation, Jacques Tardif est un formateur et un conférencier recherché en raison de l'expertise qu'il a développée par rapport aux programmes axés sur le développement de compétences ainsi qu'aux dispositifs de formation, aux situations d'apprentissage et aux pratiques évaluatives assurant un degré maximal de cohérence dans l'implantation de ces programmes. En outre, il agit à titre de consultant dans divers milieux professionnels pour le développement de programmes par compétences. Il est notamment intervenu dans des universités chiliennes (Universidad de La Frontera, Universidad Centrale de Chile, Universidad de Talca, Universidad de Santiago de Chile) pour la conception, la mise en œuvre et l'évaluation de programmes axés sur le développement de compétences. Il poursuit actuellement ce travail à la Universidad Austral de Chile avec des équipes de professeurs en génie.

PAUSE (à l'entrée du M-1010) **10 h 20 à 10 h 40**

ATELIERS ET PANEL **10 h 40 à 11 h 55**

ATELIER 1

Bonnes et moins bonnes pratiques en enseignement (M-2101)
Nous avons tous déjà ressenti de la fierté à la suite d'un cours où nous avons utilisé une technique qui a bien fonctionné. Il nous est aussi tous déjà arrivé d'être insatisfaits de notre enseignement. Cet atelier se veut l'occasion par excellence de partager de bonnes et de moins bonnes pratiques en enseignement et de dresser un portrait des méthodes d'enseignement utilisées dans nos salles de classe. Nous y présenterons quelques principes et méthodes simples favorisant l'apprentissage des étudiants : la technique du questionnement, la structure d'un cours selon l'image d'un pain tranché et l'importance de la cohérence entre ce qui est planifié, ce qui est enseigné et ce qui est évalué.

Animateurs
Patrice Farand, chargé d'enseignement, Département de génie chimique
Olivier Gendreau, chargé d'enseignement, Département de génie informatique et génie logiciel

ATELIER 2

Le point sur l'international à Polytechnique (M-2103)
Polytechnique œuvre à l'international depuis le début des années 70. De 1973 à 1992, Polytechnique a été l'agence d'exécution d'un projet de l'ACDI pour la mise en place de l'École Polytechnique de Thiès qui avait pour mission de former des ingénieurs de type nord-américain et de développer la recherche au Sénégal. C'est aussi à la même époque que débutent nos échanges d'étudiants avec la France et nos collaborations en recherche.

Depuis, nous avons développé nos activités à l'international dans quatre champs d'intervention :

- les ententes institutionnelles avec mobilité étudiante et professorale;
- le recrutement d'étudiants internationaux aux 1er, 2e et 3e cycles;
- les projets de partenariat internationaux;
- le rayonnement.

Vu la nature transversale des relations internationales à Polytechnique, du partage des responsabilités et de l'impact stratégique, il est important d'avoir une stratégie institutionnelle nous permettant de prioriser nos actions.

Animateur
Pierre G. Lafleur, professeur et directeur, Direction des affaires académiques et internationales

PANEL

Le triplet horaire : un frein à l'innovation pédagogique? (M-2401)
Le triplet horaire d'un cours précise le nombre d'heures total par semaine que l'étudiant doit consacrer à ce cours (activité de cours, travaux pratiques ou travaux dirigés, et travail personnel). Il s'agit d'un élément essentiel pour la confection des horaires d'un trimestre, pour l'assignation des locaux ainsi que pour le calcul des unités d'agrément exigé par le Bureau canadien d'agrément des programmes de génie. C'est également un facteur dans le calcul départemental de la tâche d'enseignement des professeurs et des chargés d'enseignement et, conséquemment, pour la rémunération des chargés de cours ou des auxiliaires d'enseignement. Malheureusement, ce triplet peut s'avérer inapproprié dans le cas d'approches pédagogiques actives s'éloignant du cours théorique traditionnel et des séances de travaux pratiques. Par exemple, le triplet horaire ne permet pas de reconnaître toutes les heures nécessaires à l'enseignant pour l'élaboration et l'évolution des cours projets, ni le nombre d'heures consacrées à l'encadrement des étudiants. Le cours en ligne ou à distance est une autre situation où le triplet horaire, dans son interprétation actuelle, ne permet pas de reconnaître le nombre d'heures réelles consacrées au cours par les différents collaborateurs (modérateur, tuteur, etc.).

Questions proposées
Devrait-on actualiser notre définition du cours universitaire (« comporte typiquement trois heures d'enseignement magistral… »)? Le calcul départemental de la tâche d'enseignement devrait-il reposer sur un autre facteur que le triplet horaire? La façon de calculer la tâche d'enseignement devrait-elle être uniforme dans les départements pour une meilleure équité?

Présentation : À propos du triplet horaire - réflexions de la sous-commission du premier cycle
par Yves Boudreault, directeur des études de premier cycle

Panélistes
Farida Cheriet, professeure, Département de génie informatique et génie logiciel
Raymond Desjardins, professeur et responsable du programme de génie civil, Département des génies civil, géologique et des mines
Patrick Isac, chargé d'enseignement, Département de mathématiques et de génie industriel
Renée-Pascale Laberge, chargée d'enseignement et responsable des cours de service au baccalauréat, Département de mathématiques et de génie industriel
Steven Chamberland, directeur, Département de génie informatique et génie logiciel

Animateur
Michel Gagnon, professeur, Département de génie informatique et génie logiciel

DÎNER (Atrium du pavillon Lassonde) 12 h à 13 h 15

ACTIVITÉS DE L'APRÈS-MIDI 13 h 20 à 16 h 30

CONFÉRENCE PLÉNIÈRE (M-1010) **13 h 20 à 14 h 25**
Le renouveau pédagogique et la réforme des programmes de mathématique au secondaire : effets sur les pratiques d'enseignement, le climat d'apprentissage, la motivation scolaire des élèves et leurs connaissances dans le domaine de la mathématique

La dernière réforme du système scolaire québécois, appelée renouveau pédagogique, a été implantée à l'enseignement préscolaire et primaire en 2000 et son implantation s'est étendue à l'enseignement secondaire en 2005. Les premiers élèves issus de cette réforme feront leur entrée dans les universités en 2012. En mathématique au secondaire, cette réforme a principalement visé à enrichir le programme de formation et à décloisonner l'accès aux mathématiques dites « avancées ». Dans cette communication, nous situerons la contribution du renouveau pédagogique et de la réforme des programmes de mathématique au secondaire par rapport à l'ensemble des facteurs d'influence de la réussite scolaire des jeunes. Nous exposerons le projet ÉRES (Évaluation du Renouveau à l'Enseignement Secondaire) qui représente une première démarche systématique d'évaluation des effets du renouveau au secondaire sur le développement et l'apprentissage. Nous partagerons certains résultats de ce projet qui documentent les effets du renouveau sur les pratiques d'enseignement, le climat d'apprentissage en mathématique, la motivation des jeunes, leur cheminement scolaire et leurs connaissances dans le domaine de la mathématique au secondaire. Nous discuterons de ces résultats avec l'objectif de mieux comprendre les défis qui attendent les enseignants de mathématique et de sciences de l'ordre postsecondaire.

Conférencier
Simon Larose, professeur, Faculté des sciences de l'éducation, Université Laval

Simon Larose est professeur titulaire à la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université Laval et membre du Groupe de recherche sur l'inadaptation psychosociale chez l'enfant et l'adolescent (GRIP). Au cours des 20 dernières années, il a réalisé de nombreuses recherches au collégial sur des thèmes comme la transition secondaire-collégial, l'accueil et l'intégration des jeunes, le mentorat en sciences et auprès d'élèves à risque, et les déterminants psychosociaux de la réussite postsecondaire. Ses travaux de recherche actuels portent sur le mentorat scolaire et la prévention du décrochage. Depuis 2007, il est directeur du projet ÉRES dont l'objectif est d'évaluer les impacts du Renouveau Pédagogique sur l'engagement, la motivation et la réussite scolaires des jeunes au secondaire et au collégial.

ALLOCUTION DU LAURÉAT DU PRIX D'EXCELLENCE EN ENSEIGNEMENT 2012 (M-1010) **14 h 25 à 14 h 50**
Daniel Therriault, professeur agrégé, Département de génie mécanique

PAUSE (à l'entrée du M-1010) **14 h 50 à 15 h 10**

ATELIERS **15 h 10 à 16 h 30**

ATELIER 3

Comment peut-on motiver les étudiants? Variables pédagogiques vs variables sociodémographiques (M-2103)
La motivation joue un rôle important en contexte d'apprentissage puisqu'elle est fortement liée à la réussite scolaire. Cet atelier présentera dans un premier temps un modèle explicatif de la dynamique des composantes motivationnelles. L'accent sera mis sur les composantes internes et externes qui influencent la motivation des étudiants. Dans un second temps, on présentera quelques résultats d'une recherche menée en 2010 auprès de 215 étudiants du premier cycle de Polytechnique. Cette étude avait pour but d'examiner comment certaines caractéristiques de l'enseignant et du cours ainsi que certaines caractéristiques sociodémographiques des étudiants contribuent à la motivation à l'intérieur des cours.

Animateur
Anastassis Kozanitis, conseiller pédagogique, Bureau d'appui pédagogique

ATELIER 4

Doit-on enseigner la créativité?
Polytechnique affirme son souhait de former des ingénieurs de conception. La créativité est maintenant l'une des six valeurs de Polytechnique. Au baccalauréat, avec les projets intégrateurs, et en recherche aux études supérieures, les étudiants sont confrontés à la créativité. Mais est-ce que nous les outillons suffisamment? Nous avons créé des formations à la gestion d'équipes, à la communication, à la gestion de projets. Pour la créativité, notre approche est moins structurée. La confrontation est-elle suffisante? En fait-on assez? Le fait-on bien? Sommes-nous à la hauteur de nos valeurs?

Les professeurs Jamal Chaouki et Réjean Plamondon présenteront leur approche dans ce domaine. Jean-Claude Savard, de *J.C. Savard consultants*, décrira une approche de conception créative (méthode Triz). Et le débat suivra sur les questions posées ci-dessus…

Intervenants
Jamal Chaouki, professeur, Département de génie chimique
Réjean Plamondon, professeur, Département de génie électrique
Jean-Claude Savard, *J.C. Savard consultants*

Animateur
Pierre Baptiste, directeur, Département de mathématiques et génie industriel

COCKTAIL (Terrasse du 6e étage, pavillons Lassonde) **16 h 30**