

UN ATELIER DE FORMATION À NE PAS MANQUER... OFFERT PAR



TITRE DE L'ATELIER :	UTILISER MAPLE DANS UNE OPTIQUE MULTIDISCIPLINAIRE DE RÉSOLUTION DE PROBLÈMES
DATE :	1 ^{er} juin 2004
LIEU :	Collège de Bois-de-Boulogne (Montréal)
ANIMATEURS :	Philippe Etchecopar, professeur de mathématiques du Cégep de Rimouski avec la collaboration de Pierre Charbonneau, professeur de physique du Collège de Bois-de-Boulogne
CLIENTÈLE CIBLE :	Professeurs de mathématiques et de physique du collégial
PRÉREQUIS :	Avoir suivi la première activité de formation <i>Maple enfin accessible !</i> organisée par le Saut quantique (31 mai) ou utiliser régulièrement ce logiciel dans ses cours
HORAIRE :	9 h à 16 h
FRAIS D'INSCRIPTION :	150 \$ pour les professeurs de sciences des collèges membres du Saut quantique et 300 \$ pour ceux des collèges non-membres

(Pour vérifier si votre collège est membre, veuillez consulter la page d'accueil du site Internet du Saut quantique — www.apsq.org/sautquantique.)

MODALITÉS DE PAIEMENT : La moitié du coût de l'inscription doit être payé avant le 1^{er} mai par chèque libellé au nom du *Centre d'innovation pédagogique en sciences au collégial* et expédié à l'adresse suivante : 38, Avenue de la Drave, Gatineau, Qué. J8T 6M4. S'il y a une annulation avant le 15 mai, la moitié de ce coût sera remboursé. Après le 15 mai, il n'y a pas de remboursement. (Sur place : chèque ou comptant seulement.)

Vous cherchez des moyens pour inciter vos élèves à utiliser des technologies appropriées de traitement de l'information, à résoudre des problèmes complexes de façon systématique, à apprendre de façon autonome, à raisonner avec rigueur, à traiter des situations nouvelles à partir de leurs acquis ?

L'utilisation de *Maple* en mathématiques et en physique peut être un excellent moyen d'atteindre ces objectifs.

Ce deuxième atelier d'une formation de deux jours sur *Maple* (31 mai et 1^{er} juin) approfondira la méthode de modélisation mathématique utilisant *Maple** et qui débouche sur l'apprentissage par problèmes (APP). Les participants expérimenteront des problèmes et élaboreront quelques scénarios de problème.

L'APP est un système pédagogique où le problème sert de prétexte et d'élément structurant à l'apprentissage d'une nouvelle matière, contrairement aux méthodes pédagogiques traditionnelles où les concepts sont présentés en premier lieu et appliqués ensuite dans le cadre de problèmes (Woods, 1985; Boud et Feletti, 1991). Cette approche facilite le développement de compétences et d'acquisition de connaissances à partir de la résolution de problèmes complexes.

* Cette approche pédagogique est utilisée, depuis 1998, au Cégep de Rimouski, dans tous les cours de mathématiques du programme *Sciences de la nature* et dans le cours *Activité-synthèse* de la filière physique-mathématiques.

PROGRAMME SUGGÉRÉ DE LA JOURNÉE (sous toutes réserves)

1^{er} juin 2004

AVANT-MIDI :

Inscription et présentation du Saut quantique

Évaluation des attentes

Initiation à la modélisation mathématique et à l'apprentissage par problème (APP)

- ✓ Initiation à la démarche algorithmique
- ✓ Modélisation de phénomènes, démonstration et expérimentation de quelques situations-problèmes avec *Maple* (différents des problèmes du 31 mai) :
 - Physique-Mathématiques : mécanique, électricité et équations différentielles

APRÈS-MIDI :

Élaboration et résolution de problèmes :

- ✓ Première étape : Création de scénarios de problème
- ✓ Deuxième étape : Modélisation
- ✓ Troisième étape : Tests des scénarios avec *Maple*