MAT 1812 -40 **Automne 2006**

Progiciels dans l'enseignement des mathématiques I

Jean-François Maheux **Bureau : PK-5120**
Maheux.jean-francois@uqam.ca

Objectifs du cours

- Apprendre à utiliser les outils technologiques en tant qu'étudiant(e) au BES (Maths) et aussi en tant que futur(e) professeur(e) de mathématiques.
- Comprendre les éléments essentiels du fonctionnement de ces outils, ainsi que leurs limites.

Description du cours

Utilisation de progiciels (présents dans les ordinateurs ou les calculatrices) en mode direct pour produire des documents mathématiques (écrits ou électroniques) :

- Traitement de textes (expressions mathématiques)
- Chiffriers (calculs et graphiques, formules avec conditions, interactivité)
- Calculatrices graphiques (modélisation informatique de graphiques mathématiques)
- Logiciels de constructions géométriques dynamiques (dessins versus figures, relations fonctionnelles dans les constructions géométriques)
- Logiciels graphiques 2d et 3d (dessins versus graphiques vectoriels, description gestuelle versus écrite d'objets mathématiques)
- Systèmes de calculs symboliques, généraux ou pédagogiques (aperçu des possibilités et des limitations)
- Mathématiques sur Internet (consultation de sites, utilisation de « plug-in »)
- Coup d'œil sur quelques didacticiels mathématiques spécialisés. Réflexion sur l'utilisation, le fonctionnement et les limites de ces progiciels
- Les représentations informatiques d'objets mathématiques
- Impacts de la technologie sur les mathématiques et leur enseignement

Moyens utilisés

En général les cours seront constitués d'une présentation entrecoupée d'exercices à réaliser sur calculatrice ou sur ordinateur. Des exercices plus approfondis seront effectués en laboratoire, sous la supervision d'un chargé de travaux pratiques.

Évaluation proposée

- Quatre devoirs individuels : 20 %
  - Remises : **30 septembre ; 28 octobre ; 25 novembre ; 9 décembre**

Aucun retard ne sera accepté

- Trois examens théorico-pratiques : (8+18)% ; (9+19)% ; (8+18)%
  - Dates: **19 octobre ; 16 novembre ; 14 décembre**

La maîtrise de la langue française comptera, dans chaque cas, pour 10 % de la note.

Références

Elles seront indiquées au fur et à mesure sur la page web du cours
Vous pouvez aussi consulter: www.math.uqam.ca/_boileau/Progiciels.html

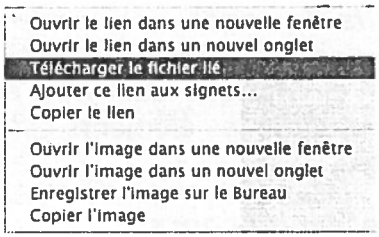
Fichiers

Les fichiers utilisés dans le cours, de même que l'énoncé des devoirs et des TP, sont disponibles dans Internet, sur le site du cours, à l'adresse suivante :

http://tepa.tribal-exotic.com/progiciels1.html

Pour télécharger un fichier à partir d'un MAC, avec Safari (ordinateurs du laboratoire), on doit

- Pointer le nom du fichier avec la souris
- Maintenir enfoncée la touche CTRL (en bas à gauche sur le clavier) puis
- Cliquer avec la souris sur le nom du fichier
- Choisir « Télécharger le fichier lié »



Le fichier sera alors téléchargé sur le bureau, où apparaître une nouvelle icône.

Informations sur le réseau pour la remise des travaux

La remise des Devoirs et de TP en version électronique se fera via le réseau (**PAS par courriel**).

Les fichiers transmis doivent absolument être nommés de manière à éviter les confusions. Pour cette raison, je vous demande de respecter le format suivant, en changeant bien entendu le numéro du devoir ou du TP (et l'extension s'il s'agit d'un autre format) :

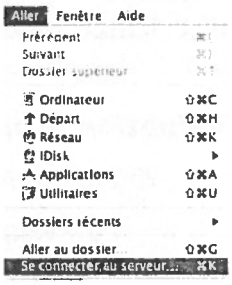
Pour un devoir :	*NomDeFamille*_D1.*doc*
Pour un TP :	*NomDeFamille*_TP1.*doc*

Évitez également d'utiliser des caractères accentuée (écrire « e » et non « é »). Ces fichiers devront être déposés *dans les dossiers correspondants* (Devoir_1 ; TP_1 ; etc) ***sur le serveur***. Voici la marche à suivre :

- Par le « dock » choisir « Finder »
- Dans le haut de l'écran, cliquer sur « Aller »
- Choisir « Se connecter au serveur… »
  - Cliquer « Parcourir »
    - → Choisir *Lab. Sciences*
      - → *LAMISSNT*
      - → Entrer votre code et mots de passe MS (même que pour l'ordinateur)
        - → Sur le bureau, ouvrir *MAC* puis les dossiers :
          - → *Maheux*
            - → *MAT1812*
              - → Devoirs → Devoir_*n*
              - → TP_s → TP_*n*



Icône du Finder





Pour **conserver vos fichiers**, utiliser une ***disquette*** ou une ***clée USB*** (glisser vers la corbeille avant de la retirer !)

Vous pouvez utiliser les ***imprimantes*** en chargeant votre compte (comptoir du LAMISS)