

**IFT1169 – TRAVAIL PRATIQUE #4 – 08 avril 2007**

« À vos pinceaux! »

Mohamed Lokbani

---

**Équipes:** le travail peut-être fait en binôme. Alors, vous ne remettez qu'un travail par équipe.

**Remise :** une seule remise à effectuer par voie électronique le jeudi **26 avril 2007, 23h59 au plus tard, sans possibilités de prorogation.**

**Conseils:** n'attendez pas le dernier jour avant la remise pour commencer. Vous n'aurez pas le temps nécessaire pour le faire.

---

**But :** ce TP a pour but de vous faire pratiquer les wxWidgets.

**Énoncé :** Pour la réalisation de ce travail pratique, nous vous invitons à laisser place à votre imagination et votre créativité. On vous demande de réaliser une simple calculatrice qui a la forme suivante :

The diagram shows a calculator interface within a rectangular border. At the top, there are two input fields labeled 'Nombre 1' and 'Nombre 2', each followed by an empty rectangular box. Below these is a large central rectangular area labeled 'Zone d'affichage du résultat'. To the right of this area is a vertical column of six buttons: 'Addition', 'Soustraction', 'Multiplication', 'Division', 'Effacer', and 'Aide'. At the bottom of the interface, there is a label 'Nombre d'opérations effectuées' followed by an empty rectangular box.

- L'utilisateur doit insérer deux nombres dans un champ approprié. Si l'un des nombres est manquant ou bien si les deux nombres sont manquants, une boîte de dialogue contenant un message d'erreurs est lancée pour rappeler à l'utilisateur d'insérer obligatoirement les deux nombres.

- Le champ « Nombre d'opérations effectuées » joue le rôle d'un compteur. Il affiche le nombre d'opérations effectuées pendant une session i.e. tant que l'interface graphique n'a pas été fermée. Toutefois le compteur est à zéro après chaque lancement de la calculatrice. L'utilisateur ne peut pas intervenir sur la valeur du compteur pour éviter qu'elle ne soit pas modifiée.

- La calculatrice doit permettre les opérations suivantes :

Raccourcis	Opérations	Correspondances
A	Addition	Nombre1 + Nombre2
S	Soustraction	Nombre1 – Nombre2
M	Multiplication	Nombre1 * Nombre2
D	Division	Nombre1 / Nombre2
E	Effacer	Remise à zéro
F1	Aide	De l'aide pour les nécessiteux!

À noter :

- le résultat de l'opération doit être affiché dans la zone d'affichage du résultat avec un texte approprié.

- cliquer sur le bouton « Effacer » il permet d'effacer les valeurs associées aux champs « Nombre1 » et « Nombre2 », ainsi que le rafraîchissement de la zone d'affichage du résultat.

- cliquer sur le bouton « Aide » il permet d'afficher un texte décrivant comment utiliser les différentes fonctionnalités de la calculatrice.

- si la valeur de « Nombre2 » est égale à zéro, on affiche un message comme quoi la division sur une telle valeur n'est pas permise.

### **Hypothèses et contraintes :**

- pour commencer, vous devez déjà respecter les différentes contraintes de programmation précédemment décrites.

- IFT1169 est un cours avancé en C++, donc votre programme doit être écrit en C++ et pas en C ni en Java! Nous n'autoriserons aucune référence au langage C. Par exemple, l'instruction `[#include <stdio.h>]` fait référence au langage C donc elle n'est pas autorisée. Utilisez plutôt `[#include <iostream>]`.

- ce travail n'est pas un exercice d'algorithmique donc pas besoin de compliquer le travail pour rien!

- vous vous assurez de ne pas changer les noms des fichiers. Le format de l'affichage en sortie est libre.

**Rapport :** le fichier « rapport.pdf » va décrire comment vous avez procédé pour réaliser ce travail (pour le contenu d'un rapport voir aussi la « FAQ » sur la page web du cours). Vous devez prévoir deux sortes de rapport : un guide d'utilisation de votre programme qui sera lu par un utilisateur néophyte et un guide pour programmeur lui expliquant la démarche suivie pour la réalisation de ce travail. Le rapport doit-être aux formats « pdf » ou « ps » (voir là aussi la FAQ sur la page web du cours : comment générer un « pdf »).

**Remise :** il est important de noter que votre TP sera compilé avec gcc3.2.4. Si par choix vous décidez d'utiliser un autre compilateur, vérifiez que le code que vous avez produit (devant normalement fonctionner correctement chez vous) fonctionne aussi bien sur les ordinateurs de la DESI. Pour avoir la version du compilateur, utilisez la commande "`gcc -v`", qui devra donner le numéro de version "**3.2.4**".

Par ailleurs, assurez-vous de la présence de l'option « pedantic » sur la ligne de compilation. (Cette option n'est pas activée par défaut dans l'utilitaire « devcpp ». Il faudra donc penser à l'activer).

Vous devez d'abord regrouper l'ensemble des fichiers dans un seul fichier « tp4.zip ». Par la suite vous devez faire la remise comme suit :

1. Connectez-vous à « <https://remous.iro.umontreal.ca/client> » et envoyez le fichier « tp4.zip<sup>1</sup> » via la page web du « tp4 ».
2. Envoyez-nous par email à l'adresse « [dift1169@iro.umontreal.ca](mailto:dift1169@iro.umontreal.ca) » avec comme sujet « remise tp#3 », une copie du fichier « tp4.zip ».

<sup>1</sup> Il y a un bug lors de la remise d'un fichier avec l'extension « zip ». J'espère que nous allons trouver la solution d'ici la date de remise. Sinon remettez les fichiers un à un.

**Barème :** ce TP4 est noté sur 9 points. Les points sont répartis comme suit :

<b>Compilation, respect des spécifications, codage et commentaires</b>	<b>3</b>
<b>Rapport</b>	<b>3</b>
<b>Tests</b>	<b>3</b>

- Ne pas oublier d'inclure aussi un guide d'utilisation.

**En plus du précédent barème, vous risquez de perdre des points dans les cas suivants ....**

- La non remise électronique (volontaire ou par erreur) est sanctionnée par la note 0.
- Les programmes ne contenant pas d'en-tête, -1 point.
- Un programme qui ne compile pas : 0.
- Un programme qui compile mais ne réalise pas les choses prévues dans la spécification : 0.
- Les avertissements (warnings) non corrigés : cela dépend de la quantité! À partir de -0.25 et plus.
- Le non respect du nom du fichier entraîne une erreur de compilation donc un des points de la spécification n'a pas été respecté : 0.
- Aberration dans le codage : même si tous les chemins mènent à Rome, faites l'effort nécessaire pour éviter de prendre le plus long!

**Automatisation de la correction :** nous allons utiliser des scripts pour compiler et exécuter votre programme. Assurez-vous de respecter les noms précédemment mentionnés des fichiers, ainsi que les noms des différentes options.

Ainsi donc, au moment de la remise de votre travail, vous avez déjà une idée approximative de la note que vous allez obtenir.

### **Des questions à propos de ce TP?**

Une seule adresse : [dift1169@iro.umontreal.ca](mailto:dift1169@iro.umontreal.ca)

Pour faciliter le traitement de votre requête, inclure dans le sujet de votre email, au moins la chaîne: [IFT1169] et une référence au **tp04**.

### **Mise à jour**

08-04-2006 diffusion de l'énoncé.