

TP final – Projet noté

Ce TP noté va se dérouler sur plusieurs séance, et va traiter toutes les notions que nous avons vues : **Variable, Liste, Fonction, Procédures, Threads, ...**

Ce TP doit être réalisé par **Groupe de 2**, vous devez vous inscrire sur le tableau suivant :

<https://docs.google.com/spreadsheets/cc?key=0Anzlca4DTx1dFl4NTNiN0RPSUtsX2RyenZnd2h5MEE&usp=sharing>

Les inscriptions des groupes se **terminent le Mardi 10 Décembre 2013 !**

Planning : Ce TP final va se dérouler sur plusieurs séance, voici le planning prévu :

- Vendredi 6 Décembre : Distribution du sujet
- Lundi 9 et Mardi 10 Décembre : TD sur les threads et la concurrence
- Vendredi 13 Décembre : Séance de TP dédié au projet
- Vendredi 20 Décembre : Oral

Énoncé : Construisez un programme "CompteEnBanque". Ce programme doit avoir des fonctions permettant de faire les actions suivantes :

- Déposer de l'argent sur un compte (on peut différencier le dépôt au guichet plus long que le virement)
- Récupérer de l'argent sur un compte (on peut différencier le retrait au guichet plus long que le retrait au distributeur)
- Effectuer un virement entre deux comptes
- Connaître le montant disponible sur un compte
- Vérifier que notre compte est solvable : notre compte ne peut être en négatif

Supposez ensuite que, dans notre banque, le temps entre la lecture du montant du compte et la mise à jour (suite à une opération de retrait ou d'ajout) prend un certain temps. Vous pouvez modéliser cela avec la procédure `{Delay X}` où `X` est le nombre de milliseconde à attendre.

Effectuez ensuite un certain nombre d'opérations d'ajouts/retrait sur un compte, et ce, de façon concurrente, comme cela peut arriver dans le monde réel. Qu'observez-vous ? Est-ce normal ?

Déroulement de l'oral : Vous passerez par groupe et vous présenterez votre programme, répondrez aux questions de l'énoncé et aux questions des enseignants pendant 5 minutes. Une note individuel vous sera ensuite attribué.