

## **Exercices Programmation concurrente**

### **TD 3 : a propos des « race conditions » et du besoin de synchronisation**

#### **I) On travaille dans un premier temps en C / POSIX**

Q1) Soit une variable globale Val de type int, long ou Double ; Écrire une fonction Inc (resp. Dec) qui incrémente (resp. décrémente la variable Val de 1)

Q2) Ecrire une tâche qui exécute la fonction Inc 1000 fois de suite et une tâche qui exécute la fonction Dec 1000 fois de suite

Q3) Ecrire le main qui initialise la variable Val à 0, lance la tâche Inc et Dec en parallèle, attend la fin de ces deux tâches et affiche la valeur de Val

Q4) Que constatez vous et quelle explication pouvez vous donner

Q5) En utilisant les 2 modes de protection de variables vus en cours, corriger les fonctions De cet Inc afin de remédier au problème constaté précédemment ;

#### **II) On travaille maintenant en Java**

Reprendre les questions Q1 à Q5