



## TP N<sup>o</sup> 4

Validation et vérification.  
Tests de couverture de code

---

Le but de ce TP, est d'écrire des tests unitaires en utilisant le principe de couverture de code, en utilisant le plugin Eclipse **EclEmma**. ce plugin est installé de base dans Eclipse orienté Java.

### Exerice 1 :

Soit le programme suivant :

```
public static void foo() {  
    int x, y;  
    Scanner sc = new Scanner(System.in);  
    x=0;  
    y = sc.nextInt();  
    while (y > 100){  
        x = x + y;  
        y = sc.nextInt();  
    }  
    if (y < 200)  
        System.out.println(x);  
    else  
        System.out.println(y);  
}
```

- Construisez le graphe de flot de contrôle.
- Proposez un ensemble minimal de cas de test pour couvrir :
  - toutes les instructions.
  - toutes les branches.
  - tous les 2-chemins du programme.

- donnez pour chaque cas de couverture son taux de couverture du code associé.
- Existe-t-il des chemins infaisables?
- améliorer vos jeux de testes pour obtenir une couverture entre 90% et 100%.

## Exerice 2 :

Reprenant l'exercice de la fonction `Lendemain` (vue dans le TP précédent) qui calcule le lendemain d'une date passée en paramètre et définie par trois entiers : Jour, Mois, Année. En reprenant le code et les testes Junit déjà rédigés, vous devez :

- Tester le taux de couverture du code.
- Améliorer les jeux de testes pour obtenir une couverture entre 90%. et 100%..