

# Programmation orientée objet (C++) – ING2-GSI

## TP3 : Surcharger les opérateurs

### Objectifs

- Surcharger les opérateurs

### Exercice 1 : Classe Date

Le point de départ du TP est la classe Date fournie non complète (à compléter). L'objectif est de définir des fonctions de comparaison sur la classe Date. Ceci nous permettra de comprendre la différence entre une fonction membre, une fonction de classe et une fonction hors de classe ainsi que l'intérêt de pouvoir nommer le paramètre implicite (cas où *this* ne peut pas être omis).

### Exercice 2 : Surcharge des opérateurs

C++ offre la possibilité de surcharger les opérateurs du langage, en particulier les opérateurs de comparaison. Par exemple, l'opérateur < peut être surchargé ainsi :

```
class Date {  
    ...  
    bool operator< (const Date &autre) const;  
    // la date est-elle antérieure à l'autre date ?  
    ...  
};
```

Compléter la classe Date pour surcharger les 6 opérateurs de comparaison.

Expliquer comment utiliser les opérateurs de comparaison sur les Dates ?

Écrire un programme de test qui permet de vérifier la classe Date ainsi écrite.

### Exercice 3 : Surcharge d'opérateurs hors de la classe

Il est également possible de surcharger un opérateur à l'extérieur de la classe. La signature est alors de la forme :

```
bool operator< (const Date &d1, const Date &d2);  
// d1 est-elle antérieure à d2 ?
```

Que constatez-vous lorsque vous surchargez l'opérateur < de cette façon ? Pourquoi ?