

# Retourner une référence

## AP2 - programmation objet en C++

Semestre 2, année 2009-2010

Département d'informatique  
IUT Bordeaux 1

Février 2010

## Références

Une référence peut être vue comme un alias, un synonyme d'une variable. Elle est initialisée à la déclaration.

### exemple

```
int a = 12;  
int &b = a;    :: <= déclaration  
  
b = 42;  
  
// a vaut maintenant 42  
}
```

## le passage de paramètre par référence

passer à une fonction un paramètre qu'elle doit/peut modifier

### exemple

```
void incrementer(int &n)
{
    n++;
}
...
total = 12;
incrementer(total);
// total vaut 13
```

## le retour par référence

retourne une donnée sans en faire une copie

### exemple

```
class Personnage {  
    ...  
    Personnage & mange() {  
        my_energie += 10;    my_soif += 5;  
        return *this;  
    }  
    ...  
    Personnage mario;  
    mario.mange().boit();  
}
```

- `this` pointe sur l'objet auquel s'applique la fonction membre.
- le résultat de `mario.mange()` est l'objet `mario` lui-même.

## attention à la durée de vie

### exemple (INCORRECT)

```
Point & p3r233 ()
{
    Point tmp (random(), random());
    return tmp;
}
```

- la variable tmp est détruite en sortant de la fonction
- le résultat de la fonction est donc la référence vers un objet qui n'existe plus.

P3r233 : Monde dans lequel Daniel Jackson a trouvé un miroir quantique, qui permet d'aller dans des dimensions parallèles (Stargate).