



Programmation

# Les fonctions

# Appel de Fonctions :

***Imaginons cette simplicité, pour notre TP « modif. Géo. Image » :***

Luminosité(nom\_fichier);

decalage-du-vert(nom\_fichier);

suppression-du-rouge(nom\_fichier);

inversion-couleurs(nom\_fichier);

***-> ça semble plus simple que ce que nous avons fait la séance précédente !! Surtout si les fonctions existent déjà !***

Plusieurs types de fonctions ->

# Les Fonctions Prédéfinies :

-> Appel de code écrit par d'autre, à utiliser pour ne pas avoir à « réinventer la roue »

**Exemple :**

**$A = \cos(25)$**  // on « envoie » 25 à la fonction « cos », elle s'exécute et renvoie le résultat dans A

# Les Fonctions Prédéfinies :

*-> Appel de code écrit par d'autre, à utiliser pour ne pas avoir à « réinventer la roue »*

**Autre exemples :**  
**Fonction aléatoire**

*B = random(0,5)*

# Les Fonctions personnalisées :

**-> Appel d'un code écrit par nous même.**

**-> Pour ne pas avoir à réécrire plusieurs fois le même code**

## **Exemple D'une Mauvaise Structure :**

°  
Ecrire "Etes-vous en premiere ?"

Lire Rep1

TantQue Rep1 != "Oui" et Rep1 != "Non"

    Ecrire "Tapez Oui ou Non"

    Lire Rep1

FinTantQue

...

Ecrire « faites vous la splendide option NSI? »

Lire Rep2

TantQue Rep2 != "Oui" et Rep2 != "Non"

    Ecrire "Tapez Oui ou Non"

    Lire Rep2

FinTantQue

## Exemple D'une structure efficace :

### Fonction RepOuiNon()

Lire Truc

TantQue Truc != "Oui" et Truc != "Non"

Ecrire "Tapez Oui ou Non"

Lire Truc

FinTantQue

Renvoyer Truc

Fin

...

Ecrire "Etes-vous en premiere ?"

rep1 <- **RepOuiNon()**

Ecrire « faites vous la splendide option NSI? »

rep2 <- **RepOuiNon()**

déclaration

appels

## Exemple D'une bonne structure (codée en JAVA):

```
static String VerifOuiNon( ) {  
Scanner scan = new Scanner (System.in);  
Rep = scan.nextLine( );  
while (!Rep.equals("oui") && !Rep.equals("non")) {  
System.out.println("Il faut répondre par oui ou non");  
Rep = scan.nextLine( );}  
return Rep;  
}
```

déclaration

....

```
System.out.println("Etes-vous en TS ?« );  
String Rep1 = VerifOuiNon( );  
System.out.println(" faites vous la splendide option ISN? " ) ;  
String Rep2 = VerifOuiNon( );
```

appels

# Les Fonctions personnalisées **avec** **passage d'argument:**

Fonction RepOuiNon(message)

Ecrire message

Lire Truc

TantQue Truc <> "Oui" et Truc <> "Non"

  Ecrire "Tapez Oui ou Non"

  Lire Truc

FinTantQue

Renvoyer Truc

Fin

....

```
rep1 <- RepOuiNon(« Etes-vous en première ?")
```

```
rep2 <- RepOuiNon(« faites vous la splendide option NSI? »)
```

# En Python :

```
def RepOuiNon(message) :  
    print (message)  
    Rep = input()  
    while (Rep != "oui") and (Rep != "non") :  
        print("Il faut répondre par oui ou non")  
        Rep = input()  
    return Rep;
```

```
rep1 = RepOuiNon(" Etes-vous en première ?")  
print ("vous avez dit ", rep1)  
rep2 = RepOuiNon("faites vous la splendide option NSI? ")  
print ("vous avez dit ", rep2)
```