

## Feuille d'exercices 1

### Exercice 1 :

Objectifs :

- Revoir la définition d'un sous-programme (fonction ou procédure) : paramètres, type du retour, variable locale ;
- comprendre le déroulement d'un appel de sous-programme ;
- revoir les notions de variable locale/globale, portée d'une variable dans un sous-programme

L'exercice consiste à dérouler *à la main* le programme du début à la fin et expliquer ce qui se passe.

```
package main
import (
    "fmt"
)
func sousP1(p, taxe float64) float64 {
    var prix = p * (1 + taxe/100)
    fmt.Printf("p : %v \n", p)
    fmt.Printf("taxe : %v \n", taxe)
    fmt.Printf("prix : %v \n", prix)
    return prix
}
func sousP2(prix, l float64) {
    var cpt int
    cpt = 0
    for cpt < 3 {
        prix = prix + 10
        fmt.Printf("cpt : %v prix : %v \n", cpt, prix)
        cpt = cpt + 1
    }
    fmt.Printf("l : %v \n", l)
    fmt.Printf("prix final : %v \n", prix)
    if prix < l {
        fmt.Println("prix final inférieur à la limite")
    } else {
        fmt.Println("prix final supérieur ou égal à la limite")
    }
}

func main() {
    var (
        prix, tva, p float64
    )
    prix = 12.5
    tva = 5.5
    p = sousP1(prix, tva)
    fmt.Printf("p : %v \n", p)

    sousP2(prix, 100)
}
```

**Avant de faire les exercices suivants :**

Dans repl.it :

- créer un répertoire (appelé MIA0201T)
- créer un répertoire (appelé seance2) dans le répertoire MIA0201T

**Pour chacun des exercices suivants :**

- concevoir l'algorithme : utiliser la méthode vue au semestre 1 (quelles données ? quels calculs ? et raffinages)
  - algorithme principal ?
  - sous-programmes ?
- définir un jeu d'essais
- traduire en Go
- créer un repl dans le répertoire seance2 ; appeler ce repl du nom de l'exercice (exemple : exercice2)
  - taper le code Go
  - le tester avec le jeu d'essais

**Exercice 2 :**

Ecrire un programme qui affiche le produit des n premiers entiers positifs ; n est donné par l'utilisateur

**Exercice 3 :**

Analyser le programme que vous avez écrit à l'exercice 2 :

- quel est l'algorithme principal ? les fonctions/procédures ?
- pour chaque fonction/procédure :
  - quels sont les paramètres ?
  - comment se fait l'appel de cette fonction/procédure ?
  - quel est le retour et le type du retour ?
- quels sont les espaces de noms ? les variables et paramètres définis dans ces espaces de noms ?

**Exercice 4 :**

Ecrire un programme qui affiche le plus grand de 2 nombres donnés par l'utilisateur en utilisant une fonction maximum que vous devez écrire également.

**Exercice 5 :**

En utilisant ce que vous avez fait à l'exercice 4, écrire un programme qui affiche le plus grand de 3 nombres donnés par l'utilisateur.