

**J1MI2013: Algorithmes et Programmes: feuille 1****Premiers pas en C****Travaux dirigés****Exercice 1.**

1. Écrire une fonction `surfaceRectangle` qui calcule et renvoie la surface d'un rectangle dont longueur et largeur sont deux nombres entiers passés en paramètre.
2. Écrire une fonction `moyenne` qui calcule et renvoie la moyenne de deux nombres entiers passés en paramètre.
3. Écrire une fonction `surfaceCercle` qui calcule et renvoie la surface d'un cercle dont le rayon est un nombre réel passé en paramètre.

**Exercice 2.**

1. Écrire une fonction `max2` qui calcule et renvoie le maximum des deux nombres entiers passés en paramètre.
2. Écrire une fonction `compare` qui prend comme paramètres deux entiers `a` et `b` et renvoie -1 si `a < b`, renvoie 0 si `a = b`, renvoie 1 si `a > b`.

**Exercice 3.** On considère le programme `bonjour` dont le code suit :

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int
main(void)
{
    printf("Bonjour !\n");
    return EXIT_SUCCESS;
}
```

- Qu'affiche l'exécution de ce programme ?
- Pourquoi ce programme comporte-t-il la ligne `#include <stdio.h>` ?
- Pourquoi ce programme comporte-t-il la ligne `#include <stdlib.h>` ?

**Exercice 4.** Compléter le programme suivant de façon à :

- définir *au bon endroit* la fonction `max2`,
- appeler dans la fonction `main` la fonction `max2` en lui passant comme paramètres `x` et `y` et sauvegarder le résultat obtenu dans une variable `res`,
- afficher le contenu de `res`.

```
/* fichier a completer */
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
```

```
int
main(void)
{
    int x = 8;
    int y = 5;

    return EXIT_SUCCESS;
}
```

**Aide :**

La fonction `printf` permet l'écriture formatée à l'écran, grâce à une chaîne de caractères<sup>1</sup> qui contient des *spécifications de format*.

Exemple : `printf("%d", nombre)`, utilisation de `%d` comme spécification de format pour afficher la valeur d'une variable entière, ici la variable `nombre`.

---

1. en C une chaîne de caractères est une suite de caractères entourée par des guillemets