

Boucles

Florian Bourse

1 Découverte

Dans le fichier `boucles.c` vous trouverez quelques exemples pour comprendre les boucles **while** (tant que) et **for** (pour).

- 0 Tester la fonction `compte_char` pour vérifier son comportement.
- 1 Écrire la fonction `equals` qui teste l'égalité entre deux chaînes de caractères.
- 2 Tester la fonction `compte_jusque` et la fonction `decompte_depuis`. Identifier l'erreur et la corriger.

2 À vous de jouer

- 3 Écrire une fonction `diviseurs` qui affiche tous les diviseurs d'un nombre.
- 4 Écrire une fonction `binaire` qui affiche l'écriture d'un nombre en binaire.
- 5 Écrire une fonction `FizzBuzz` qui affiche les nombres de 1 à 100 en remplaçant les multiples de 3 par "Fizz" et les multiples de 5 par "Buzz". Les multiples de 3 et 5 sont remplacés par "FizzBuzz".
- 6 Écrire un programme qui affiche les paroles de "99 bottles of beer" :

*99 bottles of beer on the wall, 99 bottles of beer,
take one down, pass it around, 98 bottles of beer on the wall*

*98 bottles of beer on the wall, 98 bottles of beer,
take one down, pass it around, 97 bottles of beer on the wall*

...

*no more bottles of beer on the wall, no more bottles of beer
go to the store and buy some more, 99 bottles of beer on the wall.*

```
int compte_char(char c, char str[])
{
    int i, compteur;
    compteur = 0;
    i = 0;
    while (str[i] != '\0')
    {
        if (str[i] == c)
        {
            compteur = compteur + 1;
        }
        i = i + 1;
    }
    return compteur;
}

bool equals(char str1[], char str2[])
{
    /* A completer */
}

int compte_char_bis(char c, char str[])
{
    int i, compteur;
    for (i = 0; str[i] != '\0'; i = i + 1)
    {
        if (str[i] == c)
        {
            compteur = compteur + 1;
        }
    }
}

void compte_jusque(int n)
{
    for (int i = 0; i <= n; i = i + 1)
    {
        print_int(i); print_newline();
    }
}

void decompote_depuis(int n)
{
    for (uint32_t i = n; i >= 0; i = i - 1)
    {
        print_int(i), print_newline();
    }
}
```