

# Programmation

## TP 2

Juliusz Chroboczek

20 septembre 2023

Il est *interdit* d'utiliser le *shell* graphique.

Lancez Emacs. Tapez

```
M-x customize-variable c-basic-offset
```

changez la valeur de la variable pour qu'elle vaille 4, puis validez.

Créez un répertoire (par exemple `prog/tp1`) dans lequel vous travaillerez durant ce TP.

**Exercice 1** (Un premier programme C).

1. À l'aide d'Emacs, créez un fichier `bonjour.c` dans lequel vous taperez le programme donné dans le premier poly de C. Si l'indentation n'est pas correcte, appuyez sur la touche *tab*.
2. Compilez votre programme à l'aide de la commande

```
gcc -Wall bonjour.c
```

S'il y a des erreurs, corrigez-les et recommencez. Quel fichier a été créé? Exécutez-le à l'aide de la commande `./a.out`.

3. Supprimez le fichier `a.out`. Compilez votre programme de nouveau, mais cette fois-ci à l'aide de la commande

```
gcc -Wall -o bonjour bonjour.c
```

Quel fichier a été créé? Exécutez-le.

4. Dans Emacs, tapez `M-x compile`. Remplacez la ligne de commande proposée par la ligne

```
gcc -Wall bonjour.c
```

puis validez.

**Exercice 2** (Erreurs à la compilation).

1. À l'aide du *shell*, copiez le fichier `bonjour.c` en un fichier `bonjour2.c`. Ouvrez ce dernier à l'aide d'Emacs, et supprimez le point-virgule « ; » de la ligne 8.
2. Compilez le programme `bonjour2.c` à partir du shell. Que se passe-t-il?

3. Compilez le programme `bonjour2.c` à partir d'Emacs. Dans le tampon `*Compilation*`, cliquez sur le message d'erreur à l'aide du bouton du milieu. Que se passe-t-il?

**Exercice 3.** Écrivez un programme `nom.c` qui affiche votre nom. Compilez-le à l'aide de la commande « `gcc -Wall` », et testez-le.

**Exercice 4.** Écrivez un programme `agiste.c` qui demande à l'utilisateur son année de naissance puis affiche son âge. On supposera que ce programme ne sera utilisé qu'en 2017. Compilez et testez votre programme.

**Exercice 5.** Écrivez un programme `pharmacie.c` qui demande à l'utilisateur le premier chiffre de son numéro de sécurité sociale puis répond « `Bonjour Madame.` » si c'est une femme (le chiffre vaut 2), et « `Bonjour Monsieur.` » sinon. Compilez et testez votre programme.

**Exercice 6.** Écrivez un programme `max.c` qui affiche le plus grand de deux nombres entiers entrés par l'utilisateur. Compilez et testez-le.

Désormais, nous ne mentionnons plus que *tous les programmes que vous écrirez doivent être compilés et testés.*

**Exercice 7.** Modifiez le programme `pharmacie.c` pour qu'il affiche « `Bonjour Madame.` » si l'utilisateur est une femme (premier chiffre valant 2), « `Bonjour Monsieur.` » si c'est un homme (premier chiffre valant 1), et « `Bonjour alien.` » sinon.

**Exercice 8.** Écrivez un programme `max3.c` qui affiche le plus grand de trois nombres entiers entrés par l'utilisateur.

**Exercice 9.** Écrivez un programme `un-deux.c` qui demande à l'utilisateur un entier positif puis affiche :

- « `aucun` » si ce nombre vaut 0;
- « `un` » si ce nombre vaut 1;
- « `deux` » si ce nombre vaut 2;
- « `plusieurs` » sinon.

**Exercice 10.** Écrivez un programme `bissextile.c` qui demande à l'utilisateur de rentrer le numéro d'une année puis indique s'il s'agit d'une année bissextile.

**Exercice 11.** Écrivez un programme `heure.c` qui demande à l'utilisateur l'heure de la fin du TP (en heures et minutes) et l'heure actuelle, puis affiche le nombre de minutes restant jusqu'à la fin du TP. On n'utilisera que des variables entières.