

# Série 11 : Programmation C - Compilation avancée

## Buts

Le but de cette série d'exercices est de vous permettre de pratiquer les divers aspects plus avancés de la compilation (compilation séparée, Makefile).

## Remarque préliminaire

Cette série ne comporte que peu d'exercices car modulariser du code se fait toujours un peu de la même façon. Donc, si vous voulez vous entraîner encore plus, répétez la même démarche à tous les exercices un peu «conséquents» des semaines précédentes.

Pour ceux qui considèrent cet aspect-là des choses comme assimilé, faites les exercices des semaines précédentes que vous n'avez pas encore faits (je pense en particulier aux pointeurs!).

Et pour ceux qui ont tout fait,... je ne crois pas qu'un exercice de plus soit nécessaire ; -)

## Rappel

Avez-vous pris connaissance des [conseils relatifs à ces séries d'exercices](#) ?

---

## Exercice 1 : QCM re-re-revisités (compilation avancée, niveau 1)

Reprennez l'[exercice 1 de la semaine passée](#) (QCM) pour le modulariser :

- Découpez votre code en fichiers
  - `demander_nombre.c`
  - `demander_fichier.c`
  - `qcm.c`
  - `examen.c`
  - `strmanip.c` contenant la fonction `enlever_blancs`
  - `questionnaire.c` qui sera le fichier principal (contenant la fonction `main`)
- Faites les fichiers d'entête (header, c.à.d. `.h`) correspondants (si nécessaire) et modifiez les fichiers sources en conséquence.
- Écrivez le `Makefile` pour compiler votre programme
- Testez...

**Note :** pour ces exercices utilisant maintenant plusieurs fichiers, je vous recommande de travailler à chaque fois dans un répertoire différent. Par exemple : `QCM/`.

---

## Exercice 2 : Retour sur les piles (niveau 2)

On veut ici modulariser nos programmes travaillant sur les piles (voir [exercice 2](#) ou [3](#) de la série 9)

Reprenez [le même exercice que la semaine passée](#) et séparez le code en (au moins) deux portions :

- le module de gestion des piles ;
- le programme principal.

Écrivez le `Makefile` correspondant.

**Note :** pour ces exercices utilisant maintenant plusieurs fichiers, je vous recommande de travailler à chaque fois dans un répertoire différent. Par exemple : `piles/`.

Si ce n'est pas déjà fait, définissez maintenant les piles à partir des tableaux dynamiques.

Pour cela, reprenez votre travail de l'[exercice 1 de la série 6](#) et créez en un module (`.c` et `.h`) de tableaux dynamiques.

Utilisez ensuite ces tableaux dynamiques pour faire vos piles.

N'oubliez pas de modifier aussi le `Makefile`