

# Programmation Modulaire

## Révision : programmation d'un Ananas Poker Chinois

**Viviane Pons**

Mail : `viviane.pons@universite-paris-saclay.fr`

Page professionnelle : `http://www.lri.fr/~pons`

Nous allons programmer le début d'un jeu de cartes pour réviser l'ensemble des notions vues jusqu'ici. Le jeu sera fait en direct pendant le cours et le code final sera mis en ligne sur le site. Cette partie décrit les règles de bases pour pouvoir programmer le jeu.

Au Poker Chinois, chaque joueur ou joueuse va placer devant elle 3 **mains** : celle du bas (5 cartes), celle du milieu (5 cartes) et celle du haut (3 cartes).

Voici un exemple possible



L'objectif est que la main du bas soit plus forte que la main du milieu, elle-même plus forte que la main du haut selon les règles du Poker classique. Dans l'exemple précédent, l'objectif est atteint car la main du bas est une "couleur", plus forte que la "double paire" (de 10 et dames) au milieu, elle-même plus forte que la "simple paire" (d'as) du haut.



Dans ce cours, on ne s'occupera pas de tester si les joueurs et joueuses ont atteint l'objectif et on ne calculera pas les points. On n'aura donc pas à "repérer" (ni à modéliser ou à connaître) les figures du Poker et leurs valeurs.

(cependant, c'est une extension possible naturelle que vous pouvez programmer, en plus de l'aspect modélisation, il y a des aspects algorithmiques qui rentrent en jeu et c'est très intéressant)

**Ce que nous allons faire** : modéliser les éléments du jeu pour pouvoir distribuer les cartes aux joueurs et leur permettre de créer leurs mains. On pourrait imaginer que des joueurs qui se trouvent sans jeu de carte utilisent notre programme pour jouer ensemble en comptant eux-mêmes leurs points.

Nous allons programmer la version **Ananas** du jeu (de 1 à 3 joueurs). Dans cette version, on distribue d'abord 5 carte au premier joueur ou à la première joueuse qui peut les placer comme elle le souhaite dans ses trois mains (vides au départ).

Par exemple, voici comment notre joueuse de tout à l'heure a placé ses 5 premières cartes : 4 cartes dans la main du bas, 0 au milieu et 1 en haut.



Les autres joueurs placent à leur tour leurs 5 cartes puis on passe à la seconde distribution. Cette fois, on distribue 3 cartes (on commence par la même joueuse que pour les 5 cartes). Mais le joueur ou la joueuse ne doit en placer que 2 et jeter la troisième (qui n'est pas remise dans le paquet). Voici par exemple, notre joueuse de tout à l'heure qui reçoit ses 3 cartes et en place 2.



On continue ainsi jusqu'à ce que les joueurs aient placés 13 cartes (1 distribution de 5 cartes puis 4 distributions de 3 cartes). Une fois toutes les mains complétées, le comptage des points a lieu (non programmé) et on peut commencer un nouveau tour. Si un nouveau tour commence, c'est le deuxième joueur qui sera distribué en premier.

**Remarque :** il en effet avantageux de jouer en dernier pour voir les mains des autres joueurs, c'est pour ça que l'ordre des joueurs doit changer à chaque tour.

Pour en savoir plus sur le jeu et avoir les règles complètes, voir ce site : <https://www.clubpoker.net/poker-chinois/p-454>

Les questions à se poser pour programmer ce jeu :

- Quels sont les différents éléments à modéliser ?
- Quelles actions devra-t-on réaliser ?
- Quelles structure de données va-t-on utiliser ? (struct, enum, array, vector...)