### TD - Structures

ING1 – Programmation C Génie Informatique



# Dame de Pique

Réaliser le jeu de la Dame de Pique, joueur contre machine. Vous n'êtes pas supposé créer une IA pour l'ordinateur, mais uniquement vous assurer qu'il joue une carte correcte (de la même couleur s'il en a, une autre sinon). Le jeu s'arrêtera lorsqu'un joueur aura atteind 50 points.

## 1 Règles du jeu – extrait de [1]

13 cartes sont distribuées pour chaque joueur. L'ordre des cartes est celui de la bataille, c'est-à-dire du 2 à l'As.

#### Déroulement des tours

Au 1er Tour: Chacun des joueurs choisit trois cartes de son jeu qu'il donne à son voisin de gauche.

Au 2ème Tour: Chacun des joueurs choisit trois cartes de son jeu qu'il donne à son voisin de droite.

Au 3ème Tour: Chacun des joueurs choisit trois cartes de son jeu qu'il donne au joueur en face de lui.

Au 4ème Tour: Aucun échange de cartes n'a lieu.

Ces échanges se reproduisent sur le même modèle à chaque série de quatre tours jusqu'à la fin de la partie.

Une fois ces échanges réalisés, c'est le joueur qui a le 2 de trèfle qui entame, en jouant cette carte. Chacun joue ensuite dans le sens des aiguilles d'une montre. Chaque joueur est obligé de jouer de la couleur demandée. S'il n'en a pas, il se défausse d'une carte dans une autre couleur. Celui qui a joué la carte la plus forte (du 2 à l'As) dans la couleur demandée remporte le pli et entame le suivant.

Au premier tour, il est interdit de se défausser d'une carte qui vaut des points (cœur ou dame de pique). Par ailleurs, il est également interdit de jouer un cœur directement si personne n'a encore défaussé de cœur lors d'un tour précédent (sauf s'il ne reste que des cœurs en main).

### Décompte des points

À la fin des treize plis, on compte le nombre de points de chaque joueur. Comme dit précédemment, chaque cœur vaut un point, et la dame de pique en vaut 13. Ensuite, chaque joueur reporte son nombre de points sur le tableau des scores et une nouvelle manche commence. Cependant, si un joueur a réussi la tâche difficile de lever **tous** les cœurs **et** la dame de pique (il possède alors toutes les cartes valant des points), alors il ne marque aucun point et les trois autres joueurs marquent 26 points chacun.

### 2 Réalisation

Les cartes seront définies par une structure sCarte qui comprendra la valeur et la couleur de la carte. Les 4 couleurs seront définies par une énumération eCouleur.

Le programme se décompose en plusieurs étapes :

- Initialisation, répartition aléatoire des cartes dans les "mains" de chaque joueur.
- Définition d'une interface pour afficher les cartes à l'utilisateur et lui permettre de désigner une carte à jouer (ou à échanger).
- Jouer une carte, remporter un pli, compter les points, ...

## Références

[1] Les règles de la Dame de Pique. ClubDeJeux.

URL https://www.clubdejeux.com/dame-de-pique-online/regles