

1. LE JEU DE LA BATAILLE EN JAVASCRIPT ET CSS

L'objectif de ce TP est de vous familiariser avec le langage **JavaScript**, avec les **CSS** et la **manipulation du DOM**.

Il s'agit de mettre au point une partie de **Bataille** contre **l'Ordinateur**. Pour cela, vous aurez un **jeu de 32 cartes**. Les fichiers images au format **PNG** nécessaires à l'implémentation de l'application sont fournis dans l'archive jointe. Voici à quoi doit ressembler l'interface utilisateur en début de partie.



Les règles du jeu pour cette application sont les suivantes :

- Au départ, le **Joueur** et **l'Ordinateur** reçoivent 16 cartes de façon **aléatoire**, elles sont issues d'un jeu de 32 cartes.
- *Force* des cartes : As > Roi > Dame > Valet > Dix > Neuf > Huit > Sept
- A chaque tour de carte, c'est-à-dire à chaque **clic** sur le *dos de la carte du Joueur* (carte rouge) qui matérialise le jeu en main du **Joueur**, une carte est choisie de façon **aléatoire** dans le jeu du **Joueur** et une autre dans celui de **l'Ordinateur** et elles sont exposées au niveau de l'interface utilisateur, comme le présente la capture d'écran suivante :



- A chaque tour, l'interface utilisateur expose le **nombre de cartes** dans le jeu des deux participants. Elle expose aussi le **score** en temps réel relativement aux cartes qui ont été affichées jusque-là, pour cela nous verrons plus tard comment associer une valeur en **points** pour chaque carte du jeu suivant sa *force*.
- Si la carte du **Joueur** est **supérieure** en *force* à celle de l'**Ordinateur**, le **Joueur récupère cette carte dans son jeu** et le *nombre de cartes de son jeu est mis à jour*, ainsi que celui de son adversaire, et réciproquement. (A chaque tour, la somme totale du Nombre de cartes doit toujours être égale à 32 ;-)).
- La partie s'arrête lorsqu'un des deux joueurs a obtenu **32 cartes** dans son jeu (et donc si l'adversaire n'a plus de cartes dans le sien).
- Le plus délicat à traiter, c'est lorsque les cartes exposées lors d'un tour sont de **même force**, ce qui donnera lieu à la **Bataille**.

La Bataille en détail :



Lorsque les deux cartes exposées sont de même *force*, systématiquement et seulement à ce moment-là, il y aura inscrit **Bataille** sur le dos de la carte qui matérialise les jeux en main des deux adversaires.

Une carte du jeu du **Joueur**, puis une carte du jeu de l'**Ordinateur** seront *retirées de façon aléatoire de chacun des deux jeux*. Elles viendront *s'ajouter aux déjà deux cartes de même force mises de côté et qui initiaient cette Bataille*.

Puis, en cliquant sur le dos de la carte Joueur, 2 nouvelles cartes seront une nouvelle fois exposées, une pour le **Joueur** et l'autre pour l'**Ordinateur**. La carte ayant une *force* supérieure à celle de l'autre remportera la **Bataille**, c'est-à-dire récupèrera toutes les cartes mises en jeu (5 cartes pour une Bataille simple). **Dans ce contexte, il n'y aura pas de comptabilité des points des 4 cartes mises de côté.** Le détail des cartes remportées sera exposé à l'issue de cette **Bataille** comme le montre cette capture d'écran (**4 cartes** de la **Bataille** mises de côté plus la **carte** de l'adversaire) :



Remarques :

- **Plusieurs Batailles** peuvent s'enchaîner.
- Il faudra penser à tester à chaque fois si le **Nombre de cartes** des deux adversaires peut permettre de s'engager dans une **Bataille**. Dans le **cas contraire**, la **partie sera terminée** au profit de celui qui aura *le plus de cartes*.
- Modèle des données possible :

```
var Cartes = [
  {
    "id": 1,
    "nom": "AsCoeur",
    "point": 11,
    "force": 8
  },
  {
    "id": 2,
    "nom": "AsCarreau",
    "point": 11,
    "force": 8
  },
  ...

```

```
{
  "id": 31,
  "nom": "RoiPique",
  "point": 10,

```

```

        "force": 7
    },
    {
        "id": 32,
        "nom": "RoiTrefle",
        "point": 10,
        "force": 7
    }
}

```

En fin de partie, voilà ce à quoi devra ressembler l'interface utilisateur :



Remarque : Le gagnant peut très bien obtenir un *score inférieur* à celui de son adversaire puisque c'est avant tout le **Nombre de cartes** en main qui détermine la victoire.