

# Projet Programmation Web 1 : Memory

Le but de ce projet est de réaliser une implémentation du Memory comprenant plusieurs modes de jeux. Le code devra suivre l'ensemble des exigences de qualité présentées dans le cours. En particulier, l'html5 et les CSS devront être [valides](#) et le JavaScript satisfaire à [jslint](#). Tout manquement à ces contraintes sera sanctionné.

## Création du modèle

Créer un constructeur **Tile**, prenant comme paramètre l'identifiant de la paire dont il fait partie, qui servira également de référence à l'image affichée sur la tuile.

Ajouter les propriétés x et y (coordonnées) et isRevealed.

Ajouter les méthodes suivantes à son prototype:

- **setCoord(x,y)** – renseigne les coordonnées de la tuile
- **display()** - afficher la tuile en position x, y en fonction de l'état isRevealed
- **flipTile()** - retourne la tuile

Créer un constructeur **Board**, qui contient une propriété **tiles**, tableau de 25 objets de type **Tile**.

Ce tableau va contenir 12 paires de tuiles, plus une tuile isolée déterminée aléatoirement parmi les 13 disponibles.

Les éléments du tableau sont ensuite mélangés aléatoirement.

Ajouter les méthodes suivantes à son prototype:

- **display()** - afficher les tuiles en 5 rangées de 5 tuiles
- **reset()** - (ré)initialise le plateau

## Affichage du plateau

Constituer une bibliothèque de 13 images plus une qui servira de dos pour les tuiles.

Les tuiles affichées devront avoir des coins arrondis et des bordures.

## Gestion d'événements

Un clic sur une tuile doit retourner la tuile face visible et modifier la couleur de sa bordure. Un 2e clic sur cette tuile ou sur une tuile qui fait déjà partie d'une paire révélée ne doit rien déclencher. Un 2e clic sur une autre tuile face cachée doit révéler cette tuile. Si les deux tuiles révélées ont la même image, le joueur peut continuer immédiatement. Dans le cas contraire il ne peut plus interagir avec aucune tuile pendant une seconde, puis les deux tuiles sont de nouveau retournées face cachée et une nouvelle tentative est possible.

Quand la souris passe sur une tuile, la couleur de la bordure doit être modifiée. Puis revenir à l'état initial lorsque la souris quitte la tuile.

## **Mode contre la montre**

Gestion d'un chronomètre, initialisé à 2 minutes. A chaque seconde le temps restant est affiché. Quand le temps est écoulé, l'interface est bloquée et un bouton rejouer est proposé.

En cas de victoire le joueur entrera son nom à l'aide d'un prompt. Un Hall of Fame sera affiché. 2 classements seront mémorisés, les victoires les plus rapides, et les victoires ayant nécessité le moins de tentatives.

Ces classements seront stockés au format JSON dans un cookie, de façon à les retrouver même si la page est rechargée.

## **Mode 2 joueurs**

Chaque joueur joue à tour de rôle, et peut enchaîner les tentatives tant qu'elles sont fructueuses. Comptabiliser le nombre de paires trouvées. Le vainqueur est celui ayant révélé le plus de paires.

## **Mode contre l'ordinateur**

À son tour de jeu, l'ordinateur n'a bien sûr pas le droit d'utiliser les informations sur la disposition des tuiles qu'il connaît dès le départ, mais peut se constituer au fur et à mesure une mémoire des tuiles déjà retournées.

Bonus :

programmer plusieurs niveaux de difficulté (l'ordinateur joue au hasard, il se souvient plus ou moins approximativement de la position des tuiles déjà révélées, etc...)