



## S2 – JavaScript Avancé

my\_paint

*Responsables Pédagogiques*

[pedago-samsung@epitech.eu](mailto:pedago-samsung@epitech.eu)

## Sommaire

1 - Détails administratifs.....	3
2 - Introduction.....	3
3 - Restrictions.....	3
4 - Sujet.....	3
Première partie .....	3
Seconde Partie.....	4
Outil dessins symétriques.....	4
Outils calques .....	4
Outils dessin collaboratif .....	5

## 1 - Détails administratifs

- Le projet est à réaliser seul.
- Les sources doivent être rendues avec BLIH.
- Répertoire de rendu : **JavaScript\_Avance\_my\_paint**

## 2 - Introduction

Ce projet consiste à réaliser un "paint-like" en JavaScript à l'aide du composant HTML5 "canvas". Votre projet devra au maximum avoir le look'n'feel d'une vraie application.

## 3 - Restrictions

Pour réaliser ce projet, vous aurez le droit d'utiliser jQuery mais en aucun cas des plugins (ou aucune autre librairie).

## 4 – Sujet

### Première partie

Comme dans la plupart des logiciels de dessin, le dessin se fait à la souris, voyons quels outils de base nous allons implémenter

#### Outils de base

Il devra être possible de choisir via des menus différents outils :

- Le "crayon" : outils de tracé libre qui dessine en suivant la souris tant que le bouton est enfoncé
- La "ligne" : un premier click pour l'origine, un deuxième pour la destination.
- Le "rectangle" : un premier click pour le premier angle (coin du rectangle), un deuxième pour l'angle opposé
- Le cercle : un premier click pour le centre, un deuxième pour le rayon.
- La gomme : à la façon du crayon, cet outil efface une zone de dessins

Les deux derniers (rectangle et cercle), ces outils devront être disponibles en deux versions (rempli, et vide)

Pour chaque outil, il devra être possible de changer l'épaisseur du trait.

### De la couleur

Comme dans tous logiciels de dessin, il devra également être possible de changer la couleur de votre tracé : un menu proposera une palette proposant visuellement à minima 64 teintes répartie sur tout le spectre, mais aussi la possibilité de saisir des valeurs RGB ou HSL (le choix doit être disponible pour l'utilisateur finale de votre application)

### Edition et Sauvegarde

Enfin votre application devra permettre de sauvegarder le dessin en cours (« enregistrer sous ... »), ou d'en ouvrir un, existant sur votre machine (PNG, ou JPEG), soit via une boîte de dialogue « Parcourir », soit en cliquant glissant le fichier de votre explorateur de fichier sur la zone de dessin (dans votre navigateur).

## Seconde Partie

Nous allons rajouter des fonctionnalités et des outils qui vont faire de votre my\_paint, un outil de dessin plus ludique.

### Outil dessins symétriques

En sélectionnant ce mode de dessin, votre zone de travail sera divisée en 2 parties égales (séparation horizontale ou verticale, pourquoi pas au choix de l'utilisateur)

Quand un tracé se fait dans l'une des zone (quelques soit l'outil utilisé), dans l'autre zone sera automatiquement dessiné (et en temps réel) avec un tracé symétrique (symétrie selon l'axe qui sépare les 2 zones).

### Outils calques

Cette outils devra permettre à l'utilisateur de dessiner sur des calques indépendant les uns des autres, en terme de tracé mais empilable (sur un calque, une zone non dessinée sera transparente, et laissera apparaître les dessins fait sur les calques inférieurs).

On devra pouvoir réordonner et afficher / cacher des calques.

Un dessin comportant plusieurs calques sera « aplati » avant d'être enregistré.

**bonus** : implémentez un format de fichier permettant d'enregistrer votre image tout en conservant l'information « des calques » pour permettre d'éditer plus tard votre dessin en le (ré)ouvrant dans votre application.

## Outils dessin collaboratif

Il peut être parfois utile de réfléchir à plusieurs, vous implémenterez donc un mode « à plusieurs sur un même dessin » (via plusieurs terminaux).

Chaque personne connectée sur le même dessin verra en direct les tracés effectués par les autres utilisateurs.

Première étape : la fonctionnalité de dessin collaboratif doit être disponible, mais les outils avancés : (dessins symétriques et calques), seront désactivé (pour ce mode uniquement)

Deuxième étape : toutes les fonctionnalités sont disponibles en même temps.