



# W1 - Javascript Avancé

---

W-JSC-502

## My Paint

---

Votre éditeur d'image !

2.0



# My Paint

repository name: my\_paint  
repository rights: ramassage-tek  
language: javascript



- Your repository must contain the totality of your source files, but no useless files (binary, temp files, obj files,...).
- All the bonus files (including a potential specific Makefile) should be in a directory named *bonus*.
- Error messages have to be written on the error output, and the program should then exit with the 84 error code (0 if there is no error).

## NOTION ABORDÉES

- Javascript
- JQuery (librairie)
- Composant canvas
- HTML5



## 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

## TECHNOLOGIES

---

- Pour ce projet vous utiliserez [jQuery](#) mais en aucun cas des plugins (ou aucune autre librairie).



## CAHIER DES CHARGES

---

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

### + OUTIL 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 **gomme** : à la façon du crayon, cet outil efface une zone de dessins
- 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.

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).

### + ÉDITION 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)



## BONUS

---

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

### + OUTIL DE DESSINS SYMÉTRIQUE

---

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.

## MÉGA 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 DE 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.