

## CS Games 2016



## Programmation à Relais

<b>Nombre de participants</b>	<b>1</b>
<b>Nombre de postes</b>	<b>1</b>
<b>Valeur totale</b>	<b>5%</b>
<b>Durée Totale</b>	<b>3 x 1 heure</b>

# MPIRE Creative Suite

La Guilde des Graphistes de l'Empire désire développer un nouveau système d'illustration pour permettre une meilleure coopération entre les différentes équipes de design. La première étape de ce projet est de déployer une plateforme web qui possède les fonctionnalités de bases.



## Énoncé

**Vous devez implémenter un logiciel de manipulation d'images sur le web. Les Canvas HTML et les manipulations en JavaScript seront vos outils principaux.**

### Seuil de sensibilité

Le seuil de sensibilité est une manière de contrôler l'inclusion ou l'exclusion d'un pixel dans une opération selon la différence entre une couleur de référence et celle du pixel ciblé.

- ❑ La réduction du seuil de sensibilité se traduit par une augmentation de la tolérance au degré de différence de couleur de pixels adjacents. Un seuil de sensibilité minimal inclut tous les pixels dans l'image.
- ❑ L'augmentation du seuil de sensibilité réduit la tolérance au degré de différence de couleurs de pixels adjacents. Un seuil de sensibilité maximal n'inclut dans la sélection que les pixels ayant exactement la même couleur que le pixel ciblé.

## Description des Fonctionnalités

### Ouverture d'images

PhotoDome doit permettre l'ouverture d'une image, soit l'obtention d'un `canvas` d'une image.

### Baguette Magique

Vous devez implémenter un outil de sélection automatique, communément appelé la “baguette magique”. Cet outil permet de créer une sélection qui inclut les pixels adjacents de la même couleur que le pixel ciblé, selon un *seuil de sensibilité*. Le seuil de sensibilité doit être configurable par l'utilisateur.

### Pot de peinture.

Cette fonctionnalité permet modifier la couleur de tous les pixels adjacents au pixel ciblé, selon un *seuil de tolérance*. Le seuil de tolérance doit être configurable par l'usager.

### Pinceau

Cet outil permet de peindre des traits sur l'image. La forme de base du pinceau est un cercle.

- ☐ Lorsque l'utilisateur clique à l'intérieur de la zone de dessin, la forme du pinceau devrait s'afficher sur le canevas à l'endroit du clique.
- ☐ Lorsque l'utilisateur clique et puis glisse la souris à l'intérieur de la zone de dessin, l'impression de la forme et de la couleur du pinceau devrait se répéter pour chaque position visitée par le curseur.

### Paramètres

Les paramètres suivants doivent être configurables par l'utilisateur :

- ☐ La couleur du pinceau
- ☐ La taille de la forme tracée par le pinceau
- ☐ La forme qui sera tracée par l'outil. L'utilisateur peut choisir parmi :
  - ☐ Carré
  - ☐ Cercle
  - ☐ Graffiti
- ☐ L'opacité

### Outil de texte

Cet outil permet d'écrire du texte sur le canevas.

### Paramètres

Les paramètres suivants doivent être configurables par l'utilisateur :

- ☐ La police de caractères
- ☐ La taille de la police

## Correction

- ☐ Ouverture d'image (15 points)
- ☐ Baguette Magique (25 points)
  - ☐ Fonction de base (15 points)
  - ☐ Seuil de sensibilité (10 points)
- ☐ Pot de peinture (10 points)
  - ☐ Fonction de base (5 points)
  - ☐ Seuil de sensibilité (5 points)
- ☐ Pinceau (25 points)
  - ☐ Choix de la couleur (5 points)
  - ☐ Choix de la taille (5 points)
  - ☐ Choix de la forme (5 points)
  - ☐ Dureté (10 points)
- ☐ Outil texte (25 points)
  - ☐ Fonction de base (10 points)
  - ☐ Choix de la police (5 points)
  - ☐ Choix de la taille (5 points)