

LABORATOIRE 1: LES DESSINS 2D– PARTIE 1

Exercices

Attention : Lisez la théorie (dans **Théories documents**) du laboratoire 1 avant de commencer les exercices.

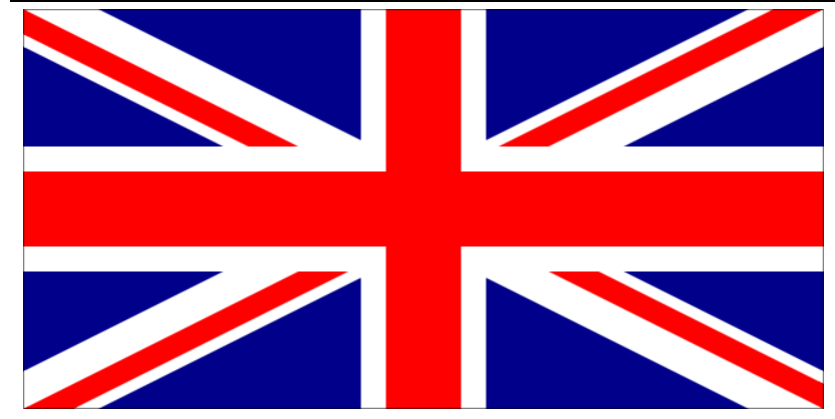
1. Pour débiter



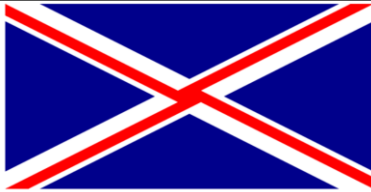
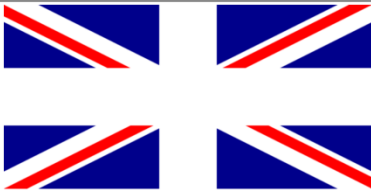


- Copiez le dossier **Exercices 1** qui est présentement situé sur le lecteur P.

Dans les fichiers **Angleterre.htm**, **Moi.htm**, **Ellipse en dégradé.htm** et **YinYang.htm**, remplacez toutes les occurrences de **VotreNom** par votre vrai nom.

2. À réaliser – Le drapeau de l'Angleterre

- Programmez la fonction **dessiner()** dans le fichier **Angleterre.htm**. Cette fonction doit dessiner le drapeau de l'Angleterre.
 - Vous devez respecter les couleurs originales du drapeau (rouge, blanc et bleu foncé).
 - Le canevas est de 640X320 pixels. Ne modifiez pas cette taille. Votre dessin doit remplir le canevas.
 - Le drapeau doit être le plus ressemblant que possible. Vous serez notés en fonction de la ressemblance.
 - Voici la manière que vous pourriez programmer cela :



1. Remplissez le canevas au complet en bleu foncé.	
2. Puis, dessinez et remplissez le X en blanc en s'assurant que le tout soit bien centré. Ici, la hauteur d'une bande blanche est de 60 pixels.	
3. Puis, dessinez et remplissez les 4 bandes rouges en s'assurant que le tout soit bien centré. Ici, la hauteur d'une bande rouge est de 20 pixels.	
4. Puis, dessinez et remplissez le + en blanc en s'assurant que le tout soit bien centré. Ici, la largeur d'une bande blanche est de 100 pixels.	
5. Puis, dessinez et remplissez le + en rouge en s'assurant que le tout soit bien centré. Ici, la largeur d'une bande rouge est de 60 pixels.	
6. Encadrez le drapeau d'un contour noir.	

3. À réaliser – Votre prénom et une lignée pointillée avec un motif

- Programmez la fonction **dessiner()** dans le fichier **Moi.htm**. Cette fonction doit dessiner votre prénom que vous devez remplir à l'aide d'un motif quelconque.
 - Vous pouvez utiliser la police de caractères que vous voulez.
 - Vous pouvez utiliser l'image que vous voulez pour le motif. Recherchez une image qui vous convient sur **Google image** (enregistrez votre image dans le dossier **Exercices 4**).
 - La largeur du contour de votre prénom doit être de 2 pixels de la couleur que vous voulez.
 - Il doit y avoir un encadré en pointillé autour de votre prénom. Ce pointillé doit suivre la séquence suivante : 3 pixels pleins, 1 pixel vide, 1 pixel plein et 1 pixel vide.
- **Attention** : Votre prénom doit toujours se dessiner à partir du centre du canevas (à la position (**objCanvas.width/2**, **objCanvas.height/2**)). Par conséquent, vous devez vous organiser pour que le texte soit toujours centré horizontalement et verticalement à l'intérieur du canevas peu importe le prénom. De plus, l'encadré en pointillé doit également encadrer n'importe quel prénom (vous devez utiliser la méthode **.measureText()**). Par exemple, voici ce que je devrais voir si je remplace le prénom de **Alain** par **Jean-Pierre**.

Moi
par **VOTRENom**

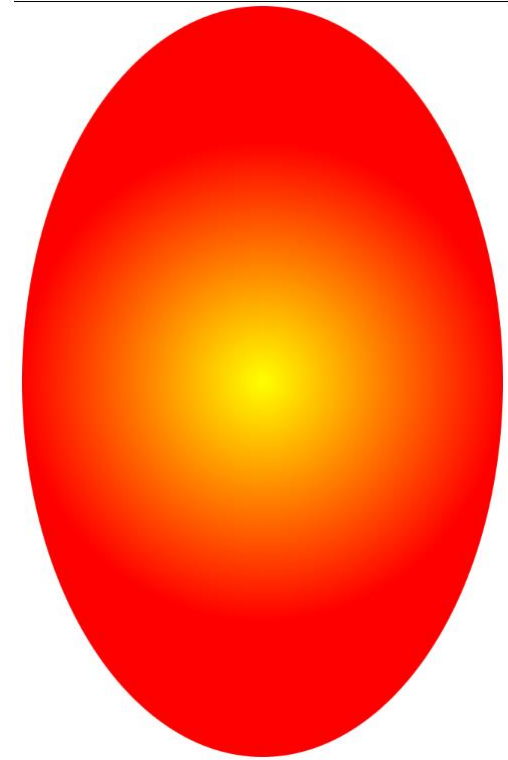
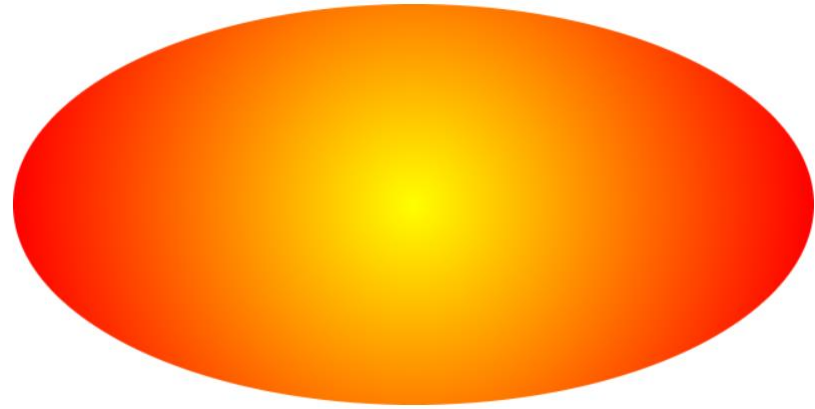


Moi
par **VOTRENom**



4. À réaliser – L'ellipse en dégradé

- Programmez la fonction **dessiner()** dans le fichier **Ellipse en dégradé.htm**. Cette fonction doit dessiner et remplir une ellipse à l'aide d'un dégradé.
 - Le diamètre horizontal et le diamètre vertical de l'ellipse doit respecter la taille du canevas.
 - Le centre de l'ellipse doit être situé au centre du canevas.
 - Pour le dégradé, vous pouvez utiliser les couleurs que vous voulez.
 - Le diamètre du dégradé doit être la hauteur du canevas.
 - Le centre du dégradé doit être situé au centre du canevas.
- **Attention** : Votre ellipse doit toujours respecter la taille du canevas et ce peu importe la taille du canevas. Par exemple, voici ce que je devrais voir si je modifie la hauteur du canevas pour 1000 (au lieu de 320). Lorsque je vais corriger, je vais modifier la taille du canevas pour vérifier si les proportions ont bien été respectées.



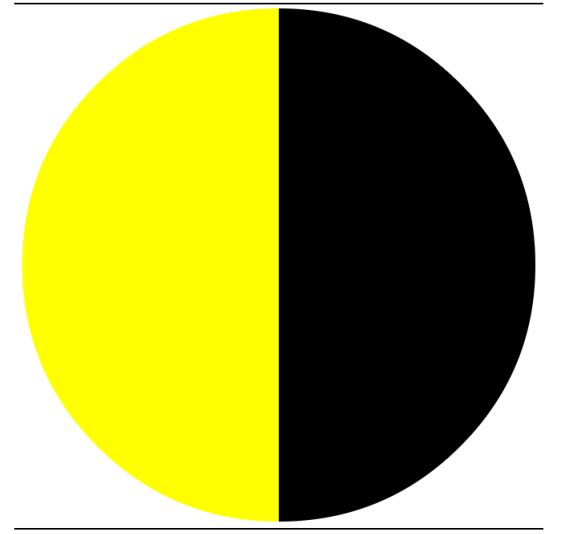
5. À réaliser – Le symbole du Yin Yang

- Programmez la fonction **dessiner()** dans le fichier **YinYang.htm**. Cette fonction doit dessiner le symbole du **Yin Yang**.
 - Il y a deux couleurs dans ce symbole. Ici, j'ai utilisé le jaune et le noir mais vous pouvez utiliser les deux couleurs que vous voulez.
 - Le canevas est de 640X640 pixels. Ne modifiez pas sa taille. Votre dessin doit remplir le canevas au complet.
- Il est possible de dessiner ce symbole à l'aide d'arcs de cercle seulement. Voici la manière que vous devez procéder (mais vous pouvez utiliser une autre méthode si vous le voulez).

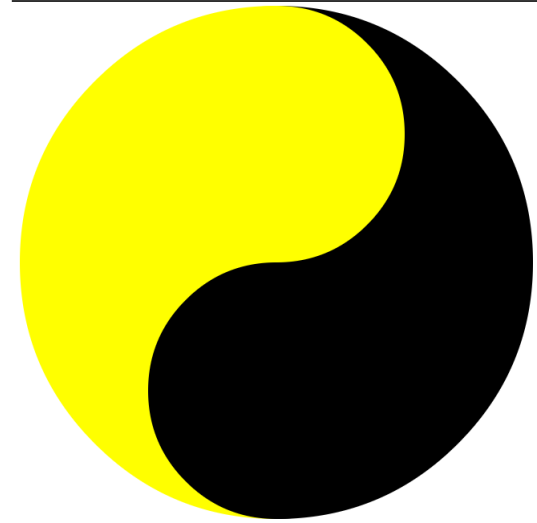
Yin Yang
par VOTRE NOM



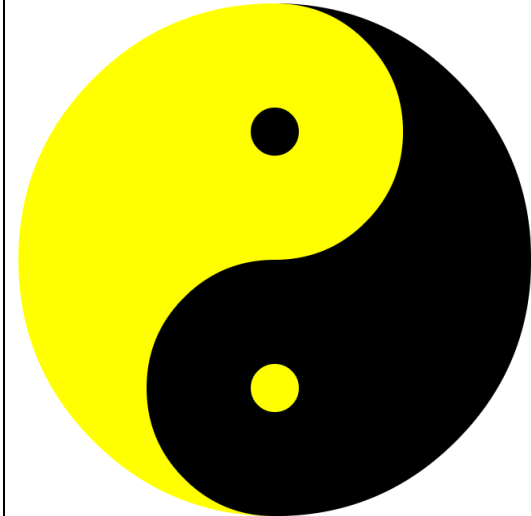
1. Tout d'abord, dessinez deux demi-cercles pleins à partir du centre du canevas (un de couleur jaune et l'autre de couleur noire). Le rayon de chaque demi-cercle doit être la moitié de la hauteur du canevas.



2. Puis dessinez deux cercles complets pleins (un de couleur jaune et l'autre de couleur noire) au $\frac{1}{4}$ et au $\frac{3}{4}$ du canevas en hauteur dont le rayon est le quart de la hauteur du canevas.



3. Finalement, dessinez deux cercles complets pleins de petit rayon (un de couleur noire et l'autre de couleur jaune) au $\frac{1}{4}$ et au $\frac{3}{4}$ du canevas en hauteur. Le rayon doit être le 20^{ième} de la hauteur du canevas.



- **Attention** : Lorsque je vais corriger, je vais modifier la taille du canevas pour vérifier si les emplacements et les proportions ont bien été respectés.

6. À remettre

- Le dossier **Exercices 1** compressé
- Au plus tard, le 24 janvier 2020 à 08:00
- Sur LÉA