TP 5
Utilisation de la librairie graphique Version 5

Les programmes C utilisant la bibliothèque graphique à votre disposition doivent être compilés en utilisant la commande `compi_c`

La compilation s'effectue sous la forme `compi_c prog.c` et fournit un exécutable nommé `prog`

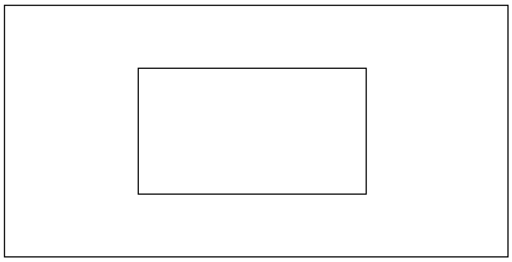
Le programme d'exemple "`demo.c`" (sous le répertoire /usr/local/src/M4v5) peut être recopié par la commande "`cp /usr/local/src/M4v5/demo.c .`".

Ce programme contient plusieurs fonctions élaborant des graphiques statiques et dynamiques. Les commentaires en entête de "`demo.c`" constituent le *manuel de référence* des fonctions graphiques de la librairie. Vous devez donc lire `demo.c` en recherchant les fonctions utilisables

---

1. **Rectangle**

   - Ecrire le programme `Rectangle` dessinant un rectangle dans une fenêtre dont les dimensions ont été fournies par l'utilisateur. Les dimensions du rectangle seront exactement la moitié de celle de la fenêtre et le rectangle devra être centré dans la fenêtre. Par exemple, on aimerait avoir :

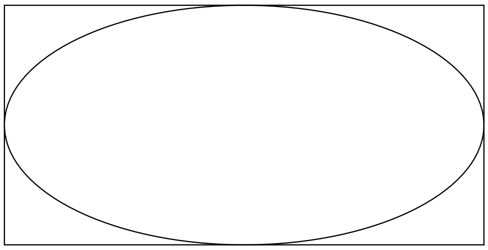
     

   - Modifier le programme `Rectangle` afin d'afficher un rectangle rempli de couleur noire.

2. **Ellipse**

   - Ecrire le programme `Ellipse` dessinant la plus grande ellipse inscrite dans une fenêtre dont les dimensions ont été fournies par l'utilisateur.
   - Ecrire le programme `Cercle` dessinant le plus grand cercle inscrit dans une fenêtre dont les dimensions ont été fournies par l'utilisateur.

   Par exemple, on aimerait avoir :



3. **Cercle**
   Ecrire un programmee `Cercle_epais` permettant de dessiner un cercle dont le centre `(x,y)`, le rayon, la couleur et l'épaisseur du trait (exprimé en points) peuvent être donnés par l'utilisateur. Deux techniques sont envisageables: discuter les avantages et inconvénients de chacune d'elles.

4. **Animation**
   Ecrire le programme `Cercle_anim` affichant un cercle centré dans la fenêtre et dont le rayon croît selon un pas (en nombre de pixels) donné par l'utilisateur. L'affichage du cercle est stoppé lorsque le cercle atteint la plus grande dimension (largeur ou hauteur de la fenêtre. Ces dimensions ont été préalablement fournies par l'utilisateur.

5. **Saisie de points avec la souris**
   Ecrire le programme `Polygone` permettant à l'utilisateur de dessiner un polygone dans une fenêtre en cliquant dans la fenêtre pour indiquer la position des `n` sommets. Le nombre `n` sera préalablement fourni par l'utilisateur et permettra de générer un polygone de (`n-1`) arêtes.

6. Transformer les programme précédent en fonction appelable à partir d 'un menu