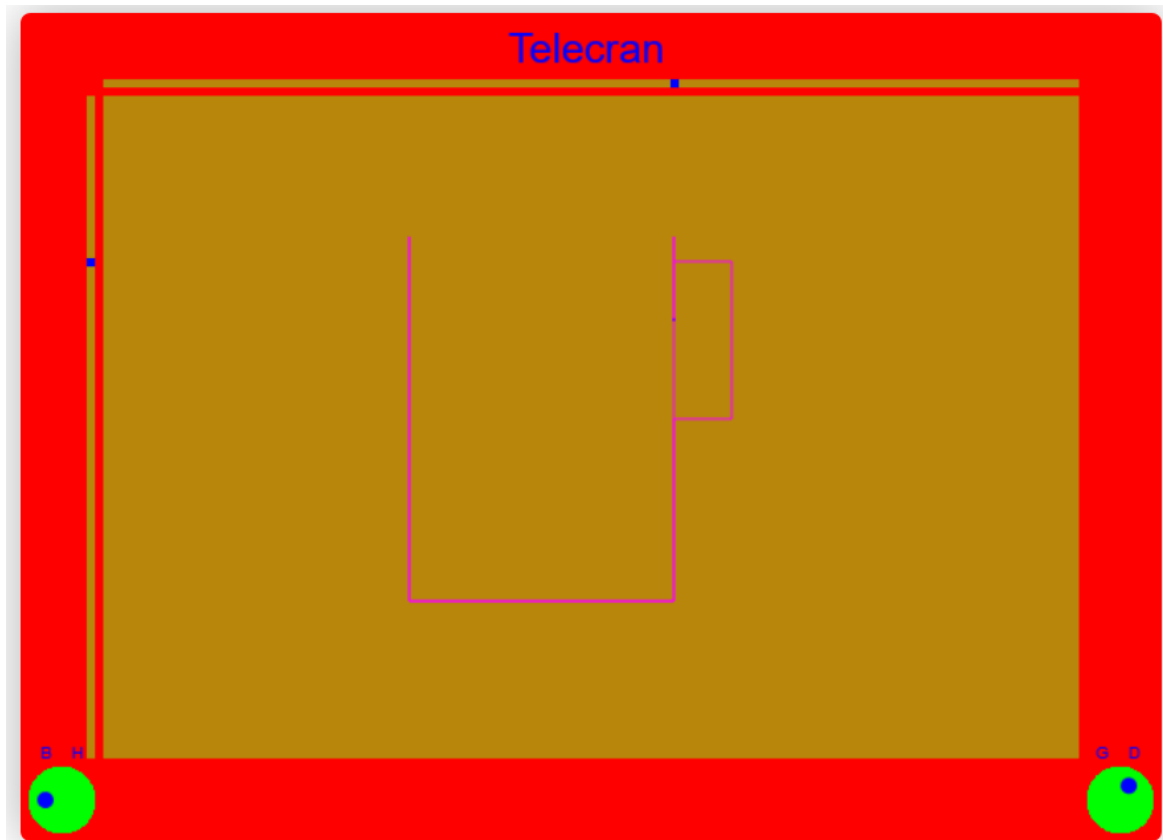


## Réalisation d'un Télécra



Le Télécra est constitué d'un écran où recouvert d'une poudre or et d'une pointe actionnée par les deux molettes. Cette pointe enlève la poudre lors de son passage et laisse un tracé sur l'écran. Pour effacer le dessin, il suffit de secouer le Télécra. Cette action sera simulée par la fonction `reset` avec les touches autres que `Left`, `Right`, `Up` et `Down`.

La molette droite (respectivement gauche) sera simulée par les touches `Left` et `Right` (resp. `Down` et `Up`) et contrôlera le déplacement horizontal (resp. vertical).

L'ascenseur de gauche (respectivement haut) indiquera par un carré bleu la position verticale (resp. horizontale) de la pointe du Télécra.

Les fichiers nécessaires sont dans le dossier `Telecran`.

Le seul fichier à modifier est `Telecran.js`.

### Etape 1

#### Tracé de l'écran

Compléter la fonction `drawTelecran` qui contiendra les instructions qui créent le bord rouge, l'écran or, la pointe et le texte `Telecran`. (cf fiche Ardoise magique)

La taille du Télécra sera de 690 pixels sur 500 pixels.

La bordure rouge aura une largeur de 50 pixels.

Ajouter `drawTelecran()` à la fonction `init()`.

Affichage d'un texte:

`contexte graphique.font="25px Arial";` // choix de la police et de sa taille en pixels

`contexte graphique.fillText("le texte",x,y);` // (x;y) position du texte

Remarque: La fonction *init* ouvre une écoute clavier avec:

*document.onkeydown* = action à réaliser si une touche est enfoncée;

*document.onkeyup* = action à réaliser si une touche est relâchée;

## Etape 2

### Tracé des molettes

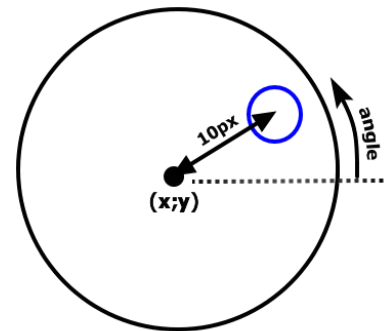
1- Compléter la fonction *drawDisk(x,y)* qui crée un disque vert de rayon 20.

(commandes à utiliser *beginPath*, *fillStyle*, *arc* et *fill*.)

2- Compléter la fonction *drawPoint(x,y,angle)* qui crée un point bleu de rayon 5 dont la position dépend de l'angle et du centre de la molette (cf schéma)

3- Compléter la fonction *drawButton(x,y,angle)* qui trace la molette.

4- Ajouter cette fonction dans *drawTelecran* pour créer la molette de gauche en (xB1;yB1) et la molette de droite en (xB2;yB2).



**molette**

## Etape 3

### Tracé des ascenseurs

1- Compléter les fonctions *ascenseurH()* et *ascenseurV()*. Ne pas oublier les curseurs!

2- Ajouter ces fonctions dans *drawTelecran*.

## Etape 4

### Le mouvement de la pointe avec la touche Right

La touche Right actionne la pointe, le curseur de l'ascenseur horizontal et la rotation de la molette droite. Pour ces deux derniers, il suffira de les redessiner.

Un tour complet de la molette correspond à déplacer la pointe sur la totalité de la largeur de l'écran or.

1- Déterminer le rapport entre l'angle de rotation de la molette et le déplacement linéaire de la pointe.

*deltaH*: pas de déplacement horizontal de la pointe.

*deltaRight*: pas de rotation de la molette.

ie si la pointe se déplace de *deltaH* pixels, la molette tourne de *deltaRight* radians vers la droite.

2- Compléter la fonction *deplacePointe(e)*

La fonction *draw(x1,y1)* trace un segment entre la position actuelle de la pointe et sa position future (x1;y1).

*e.keyCode* donne le code de la touche.

*e.keyCode==37* teste si la touche est bien Left

touche	Left	Up	Right	Down
code	37	38	39	40

## Etape 5

### Le mouvement de la pointe avec les touches Left, Down et Up

Ajouter à la fonction *deplacePointe* les déplacements dus à ces touches.