# [**Fract'ol**](https://projects.intrav2.42.fr/projects/fract-ol)

Si vous n'y connaissez rien et que vous voulez vous preparer, allez voir au minimum ce que sont les ensembles de Mandelbrot et de Julia sur Wikipedia, et regardez les video de l'e-learning pour vous faire une idee de ce que ca doit faire.

## **Sections**

### Preliminaires

Rappel: avec la version X11 de la minilibX, une erreur X11 que l'on ne peut pas detourner se produit si on ferme la fenetre a la souris. Donc pas de sanction dans ce cas.

### Ca marche ?

Verifions les differents points

#### **Gestion Graphique**

La gestion graphique est-elle correcte ?

- on lance l'executable, on a au moins une fenetre graphique

- la touche ESC permet de quitter proprement le programme

- l'expose est gere correctement

- il se passe quelque chose visuellement quand on joue avec la molette (meme si c'est pas bon, on veut tester que la gestion de l'evenement)

- dans au moins une des fractales, il se passe quelque chose visuellement quand on deplace la souris, sans cliquer.

**Julia**

Comment se comporte l'ensemble de Julia ?

- Ca ressemble a la video ?

- On fait evoluer l'ensemble lorsqu'on deplace la souris ?

- On peut Zoomer dedans et le motif general se repete ?

- comparez avec les images que peut vous donner Google si vous cherchez "ensemble de julia" : vous devriez pouvoir en retrouver la plupart en bougeant la souris (hors code couleur bien sur).

- il y a des couleurs aux abords de la zone ?

#### **Mandelbrot**

Comment se comporte l'ensemble de Mandelbrot ?

- Ca ressemble a la video ?

- On peut Zoomer dedans et le motif general se repete ?

- comparez avec les images que peut vous donner Google si vous cherchez "ensemble de mandelbrot" : elles se ressemblent toutes, vous pouvez pas vous tromper.

- il y a des couleurs aux abords de la zone ?

#### **Autre fractale**

Une 3eme fractale est-elle bien presente ?

Le zoom fonctionne et permet de constater que le motif se repete a l'infini ? (c'est le principe meme d'une fractale)

Si c'est une fractale qui est sensee etre connue, comparez avec ce que peut en dire Google.

#### **Gestion des parametres**

La gestion des parametres suit-elle les recommandations du sujet ? Et gere-t-elle correctement les parametres incorrects ?

(il peut y avoir des extensions pour les bonus)

### Bonus

Plein de trucs cool !

#### **Le zoom suit la souris**

comme dans les videos, le zoom se fait la ou est la souris et pas simplement sur le centre de l'image

#### **Fleches**

On peut deplacer la fenetre de vision avec les fleches. Ca fonctionne bien en coordination avec le zoom (si on se deplace vers la gauche par ex, ca doit deplacer legerement l'image vers la gauche, quel que soit le zoom).

#### **Couleurs**

La palette de couleur est remaquable.

- soit vous faites Ouhaaa parce que c'est particulierement beau

- soit vous faites Ouhaaa parce que c'est ultra psychedelique

- soit vous faites Ouhaaa parce que les couleurs changent

#### **Plein de fractales**

Il y a plein d'autres fractales !!

(qui marchent, qui sont cool, qui sont bien des fractales..)

RATE IT FROM 0 (FAILED) THROUGH 5 (EXCELLENT)

#### **Plein d'autres trucs**

Il y a plein d'autres bonus super cool qui sont presents !

- possibilite de faire des fractales en 3D

- plusieurs fenetres et plusieurs fractales en meme temps

- calcul paralelle et/ou sur GPU

- d'autres trucs qu'on a même pas imagine