

# **Projet POO-IG: sujet B Dessins Vectoriels**

**par Chen Patrick**



*-Les fichiers sons(.wav) et certaines images n'ont pas été soumis car la taille dépassais 10 MO. (Les images ne sont pas importante).*

*Il y a bien un fichier Brui.java qui le gère.*

*Cependant lors de la soutenance on pourra éventuellement les utiliser.*

*Les .wav sont : l'aide vocale du programme et quelques effets sonores rendant celui ci très science fiction.*

*-Dans le menu il y a une rubrique jeux , qui est une implémentation rapide de ma part de 6 jeux {Morpion , Echecs , Gounki , Jeu de la vie , Snake , Jeu de combat très très bref}*

*pour compléter le programme a l'instar de Emacs (qui contient aussi des jeux(Tools ->Games)), tout a été codé par moi , je n'ai donc pas repris du code déjà fait.*

## **SOMMAIRE**

### **I introduction**

### **II Diagramme du projet**

### **III Fonctionnalités du projet**

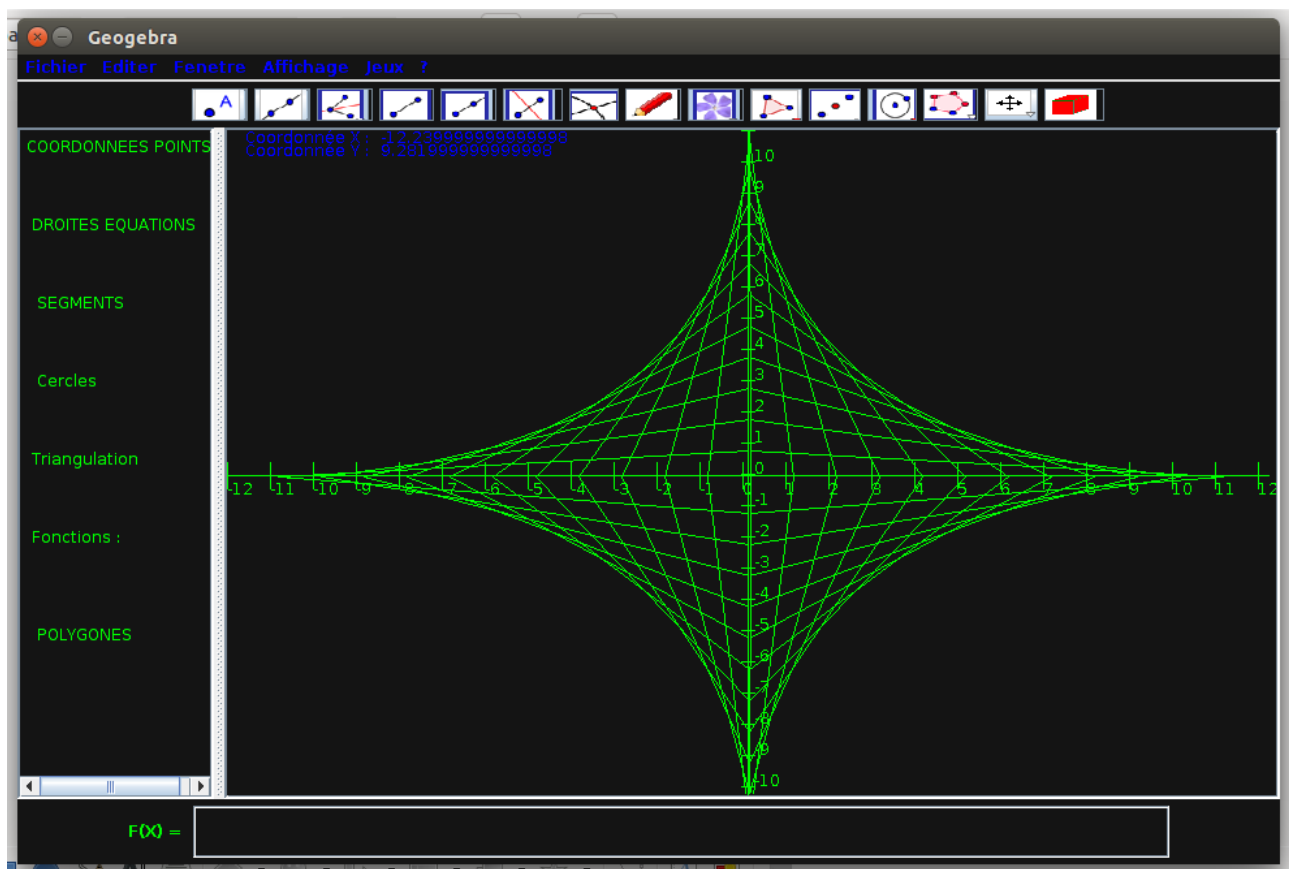
## Introduction :

Le projet consistait à réaliser un logiciel de dessins avec diverses fonctionnalités en langage java (langage imposé). J'ai choisi un design proche de celui de Geogebra, et essayé d'y reporter les fonctions avec.

J'ai d'ailleurs donné ce nom au programme.

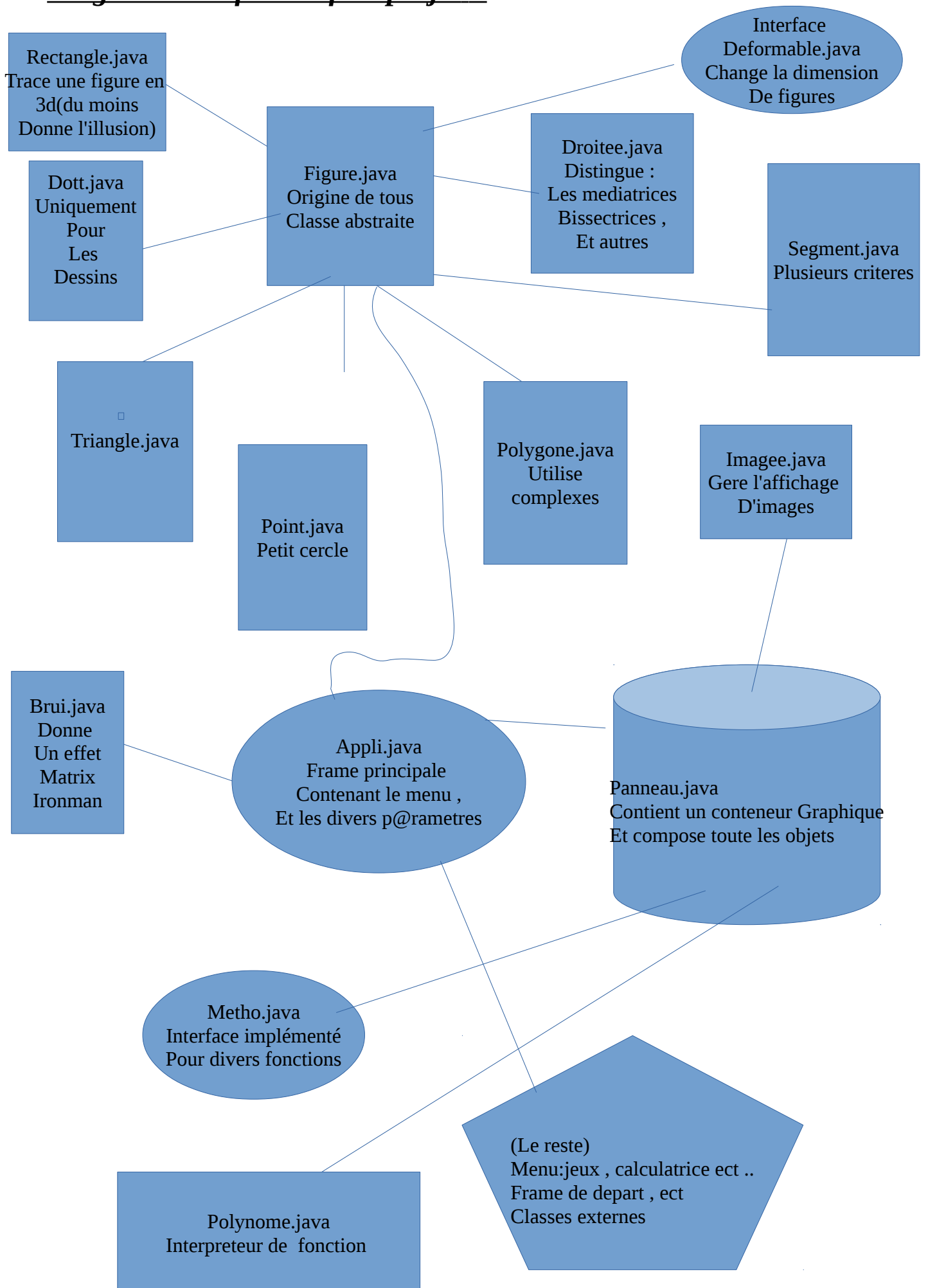
J'ai distingué le triangle même si c'est un polygone car le sujet le distinguait.

Je me suis réparti le travail en commençant d'abord par ce que pouvais donner l'interface graphique, puis j'y ai ajouté des fonctionnalités.



Affichage courant du programme

## Diagramme Informatif du projet :



## **Fonctionnalités**

*On peut placer :*

*-des points (on peut placer le barycentre , il faut pour cela qu'il y ai déjà des points, il faut cliquer sur le bouton et le graphique pour le faire apparaitre)*

*-triangles /polygones régulier*

*-polygone non régulier(cliquer 2 fois pour confirmer qu'on a fini de construire le polygone )*

*-Cercles*

*-droites (bissectrice /médiatrice /demi-droite)avec leurs paramètres resp*

*-segments*

*-dessin au crayon(couleurs changeable)*

*-Insérer une image (le répertoire Picture a 4 images exemples,il suffit d'y inscrire le nom de l'image et le format).*

*-figure 3dimension (cube ou pavé , ou autre mais dont la base fait 4 cotés)*

*-Afficher une spirale de points*

*-Insérer ou enlever le mode 'matrix' c'est a dire changer l'affichage du graphique.*

*-outil de sélection (s'applique aux droites)*

*-trouver l'intersection de 2 droites (uniquement après sélection de 2 droites)*

*-tracer la perpendiculaire , ou la parallèle après sélection d'un droite et un point.via le menu.*

(placer une droite , placer un points ,sélectionner et tracer )

-changer les couleurs d'objets

-afficher une calculatrice

-interpréteur de fonction mathématique (Polynôme et fonction sin,cos ...)  
exemple = pol :  $x^2+5x^1+3$  ;(Les touches inertes ne font rien, le mot clé pol : est important )

ou  $\sin(2x^2)$  : Trace seulement les traces éventuelles.

-Tracer la dérivé de la fonction polynomiale si on ajoute « derive » apres la fonction tracé.(éventuellement la tangente en un points sélectionné).

-zoom au centre uniquement(j'ai limité le min volontairement)

-le terminal de droite est aussi un éditeur de texte dont on peut y enregistrer son fichier a condition d'écrire son extension.  
(ex : Jeu.java)

-Des jeux sont disponible en menu(En particulier un jeu de la vie )

-Animation de la courbe du dragon .(+couleur)

-Animation de départ : zoom dé zoom + spiral et arcane lunaire.

-Un mode test avec une voix (JARVIS open source)qui explique toute les fonctions (trop long..)

-Effacer des données avec l'outil de sélection , (pas tous les objets le peuvent) OU  
Effacer tous le graphique.

-Déplacer un points(Il ne restais que 1 jours lorsque je me suis rendu compte que le déplacement devais se faire sur tout objets..)

-Sauvegarde de dessins ainsi que les conditions de données.

*(le terminal de gauche s'actualise en même temps que le graphique)*

### **Note de fin.**

J'aurai voulu implémenté beaucoup plus de choses que cela , et avec un meilleur « Testing » .

Par exemple l'interpréteur pourrai faire un « shell command » ou créer un langage de programmation interne au programme lié au terminal de gauche.

Ajouter éventuellement une reconnaissance vocale via l'API sphinks , ou éventuellement une reconnaissance image via la web-cam ( possible avec python..).