

Projet de POO2

Répartition du travail :

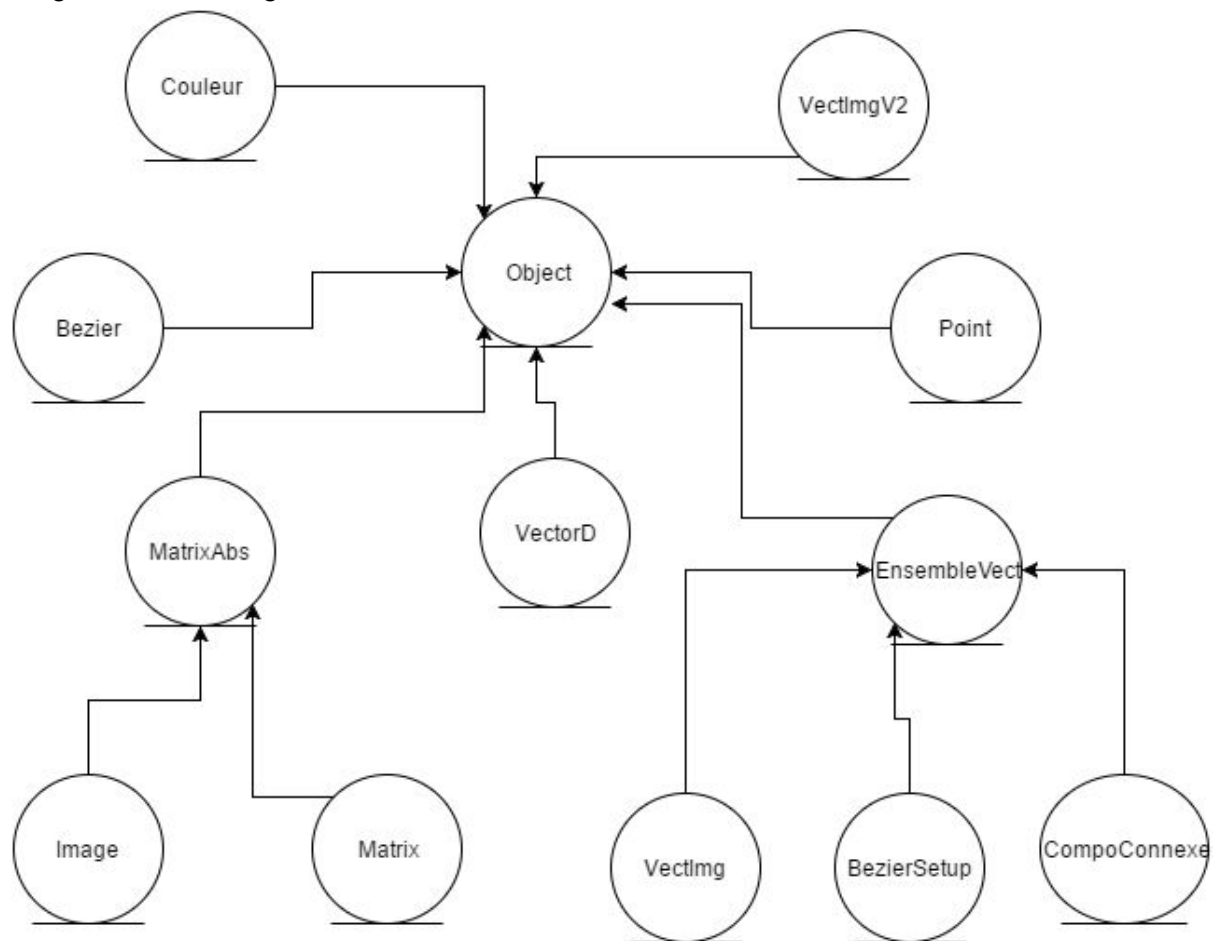
Arnaud PINSUN :

- Deriche
- Interface utilisateur
- Prewitt

Quentin WENDLING:

- Sobel
- Vectorisation
- Matrices et images

Diagramme d'héritage:



Deriche :

On parcourt l'image de droite à gauche, de gauche à droite puis de bas en haut et de haut en bas. A chaque passage on calcule les éléments permettant de lisser l'image puis la dérivée en X et celle en Y.

Pour finir on calcule le module de la dérivée en X et en Y ce qui nous permet d'obtenir le résultat final.

Sobel :

On applique deux convolution sur l'image en niveau de gris, une pour connaître le gradient en x puis le gradient en y puis on calcule le gradient en tout points de l'image.

Vectorisation:

On parcourt les pixels de l'image de gauche à droite puis de haut en bas.

Lorsque l'on trouve un pixel blanc on commence un vecteur, puis tant que des pixels blancs sont adjacent à la fin de notre vecteur on les rajoute puis on regarde si le vecteur représenté par son premier point et son dernier point passe bien par tout les points par lesquels il est sensé passer, sinon on rejette le point et on passe au prochain point adjacent jusqu'à ce qu'il n'y en ai plus.

Pour savoir si le vecteur passe par les points on regarde la distance entre les point et la droite représentée par le premier et le dernier points du vecteur .

Vectorisation V2:

On commence par isoler les vecteur connectés entre eux dans des composantes connexes puis on isole les vecteurs par lesquelles on peut faire passer une courbe de bézier. Ensuite on applique les moindres carrés sur ces vecteurs pour connaître l'équation de la courbe de bézier passant par ces points .