Transformée(s) de Hough - Espaces de votes

# I. Modélisation de segments de droite

Image de départ

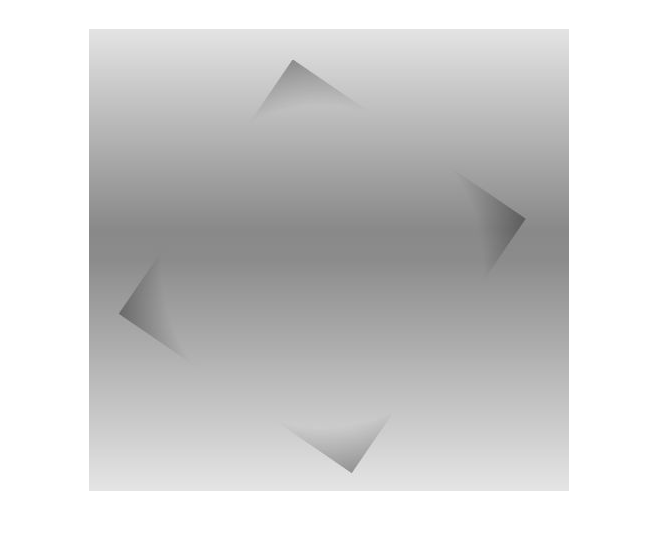
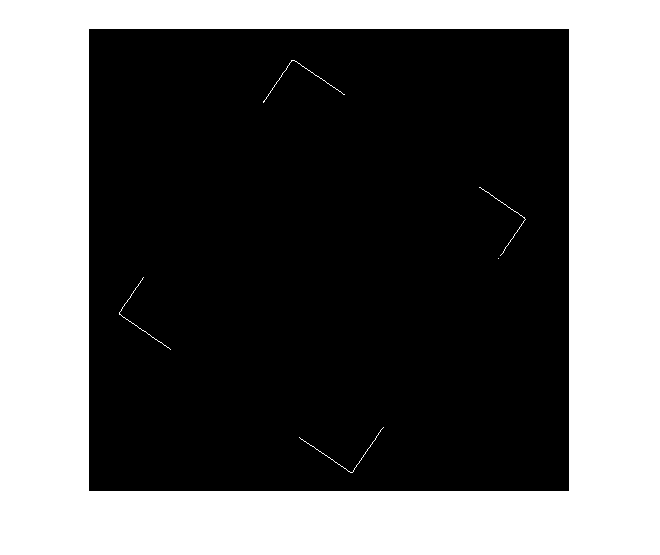
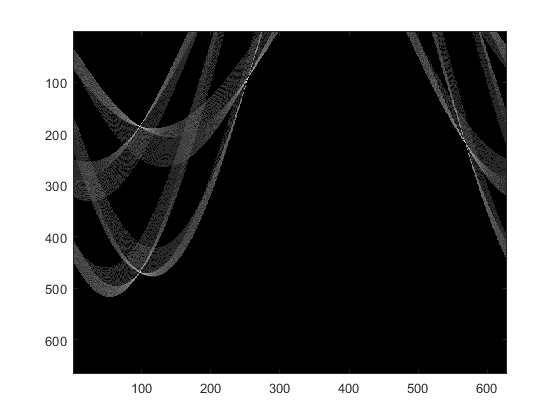


Image binarisé



Espace de vote



# II. Reconnaissance de segments de droite

Liste\_max = [x y valeur]

Pour k=1

Liste\_max = 1×3

186 97 76

Pour k=3

Liste\_max = 3×3

186 97 76

90 254 63

217 568 62

Pour k=4

Liste\_max = 4×3

186 97 76

90 254 63

217 568 62

468 97 51

Pour k=10

Liste\_max = 10×3

186 97 76

90 254 63

217 568 62

468 97 51

88 255 49

220 569 46

218 568 43

95 253 42

86 256 41

86 255 40

Pour k=20

Liste\_max = 20×3

186 97 76

90 254 63

217 568 62

468 97 51

88 255 49

220 569 46

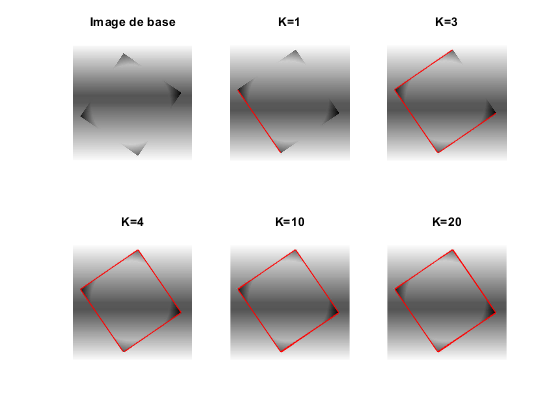
218 568 43

95 253 42

86 256 41

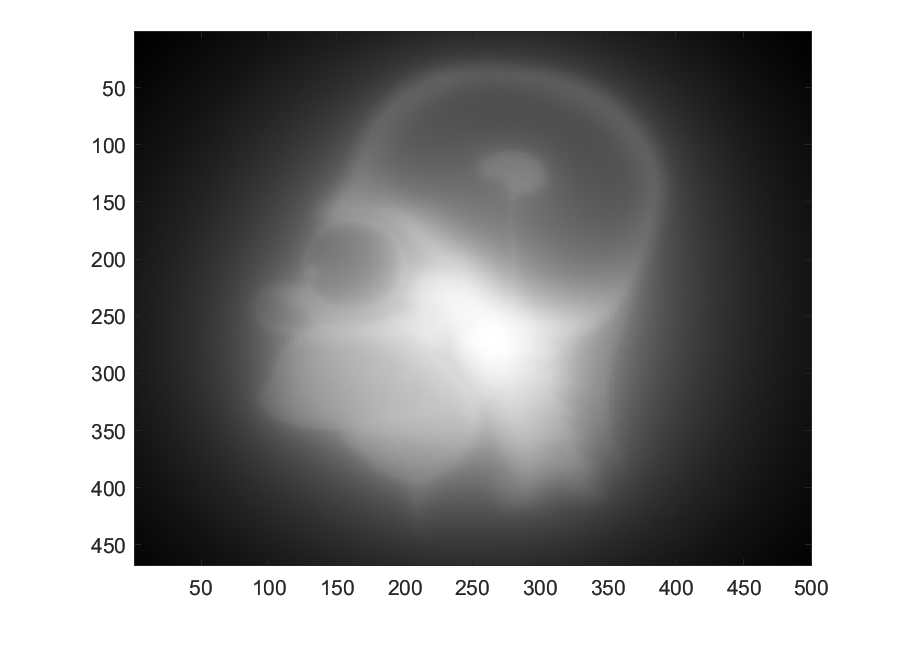
86 255 40

⋮



# III. Back projection of the Radon transform

On obtient l'image suivante en appliquant la rétro-projection de la transformée de Radon sur l'espace de vote fourni



# IV Generalized Hough Transform

Je produis le modèle de la forme au sens de la transformée de Hough Généralisé en completant le code proposé et les differentes fonctions

Fonction **contour**:

* listecontour -> liste des points formant le contour
* nbpoints -> taille de listecontour ou nombre de point formant le contour

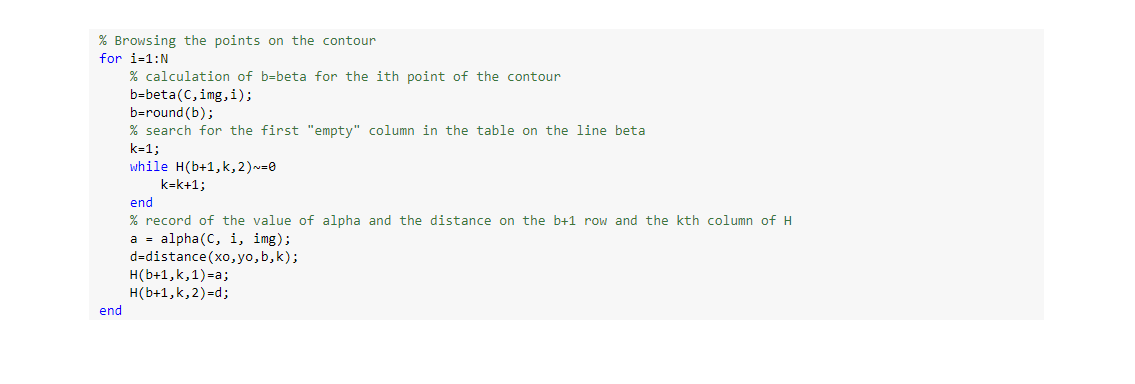
Fonction **beta** prend en entrée:

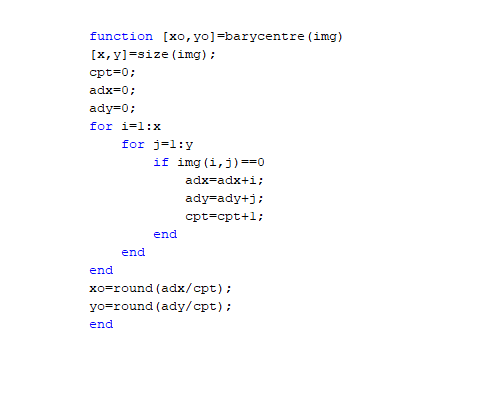
* listecontour -> la liste des points d'un contour
* img -> l'image dont est issu le contour
* indice -> l'indice du point du contour a traiter

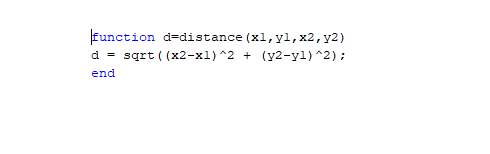
Fonction **alpha** prend en entrée:

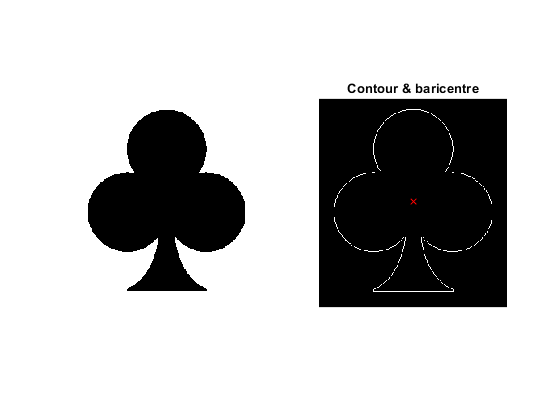
* listecontour -> la liste des points d'un contour
* indice -> l'indice du point du contour a traiter
* img -> l'image dont est issu le contour











IV.3 Recognition

Je produis l'espace de vote pour les 4 formes ci-dessous

