**A rendre lors de la dernière séance de TP**

**Transformée de Hough**

Le but de ce projet est d'implémenter la procédure complète de modélisation et de reconnaissance de droites à l'aide de la Transformée de Hough sous Matlab.

**I. Modélisation**

|  |  |
| --- | --- |
| TP07I01bis.bmp | Nous allons chercher à identifier les segments de droite de la forme ci-contre. Nous modéliserons les droites par leur équation en coordonnées polaires. Identifier les  valeurs minimales et maximales des paramètres. Construire et visualiser l'espace de vote correspondant. On prendra 100 intervalles de valeurs pour le paramètre angulaire, et toutes les valeurs entières possible du paramètre radial. |

**II. Reconnaissance**

Identifier les coordonnées des k points recevant le plus grand nombre de votes dans l'espace de l'image. A chacun de ces points correspond une droite dans l'espace de l'image. Rechercher pour chaque droite les coordonnées des pixels (x1,y1) et (x2,y2) égaux à 1 dans l'image, les plus éloignés l'un de l'autre, et dont les coordonnées vérifient l'équation correspondante. Reconstruire la forme d'origine en traçant les droites correspondantes :

Observez les résultats obtenus lorsque k augmente.

Testez votre algorithme sur d'autres images (au moins une) de votre choix.