



**CONCEPTION D'UN ROBOT TRIEUR D'OBJETS**

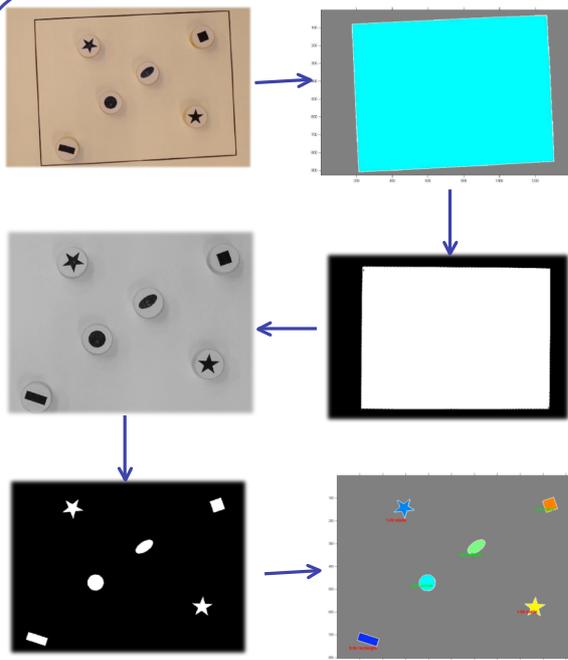
DEPOITRE Laurent, HEYMANS Vincent, KAISERMAN Ronen, MOUCHART Thomas,  
SAADI Salma, THEYS Sébastien, ZINE Nadia  
L.I.S.T

**Différentes parties de la conception du projet**

**Analyse d'image**

**Programmation**

**Construction**



- Respecter les contraintes de la construction (dimensions de la pince, la pince ne peut prendre la pièce que dans un sens, ...)
- Une fois la pièce agrippée, éviter les autres pièces car une pièce bougée est une pièce perdue => Algorithme d'évitement des pièces
- Pouvoir lire les coordonnées envoyées par l'analyse d'image et les transformer en un nombre de rotations de moteur dans un ordre bien précis (déplacement en X, puis en Y, ...)

- Réaliser une structure de grande dimension sans pour autant diminuer la solidité ou la rigidité du robot
- Concevoir une structure qui permet des déplacements précis (pour éviter de perdre le robot).
- Utiliser le moins de moteurs possible (3maximum) pour réaliser les mouvements : un moteur pour les déplacements en X et Y (longueur et largeur du terrain) => pince : 1 moteur => astuce!

**Injection des données calculées dans un programme permettant le déplacement du robot**

- Lecture des données présente dans le fichier créé par l'analyse d'image
- sur le PC, calcul des déplacements à réaliser
- envoi au robot de tous les déplacements ainsi que des ordres sur la pince
- Les moteurs sont mis en mouvements et assurent le bon déplacement du robot

**Repérage et différenciation des pièces sur le terrain**

- Prendre une photo et analyser celle-ci
- Utiliser différents algorithmes pour reconnaître le terrain et la forme des pièces présentes
- Déterminer les coordonnées des centres des pièces par rapport à un point d'origine fixé dans le contour
- Envoyer les résultats dans un fichier qui sera lu par le programme de déplacement

