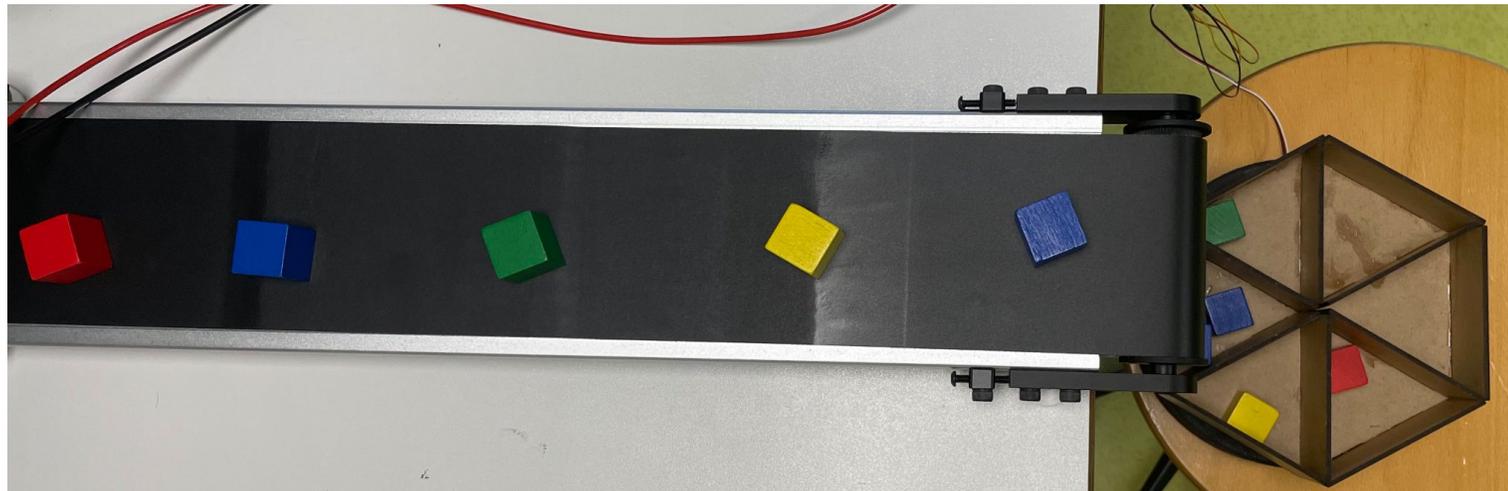


VISION INDUSTRIELLE

Pilotage d'un convoyeur

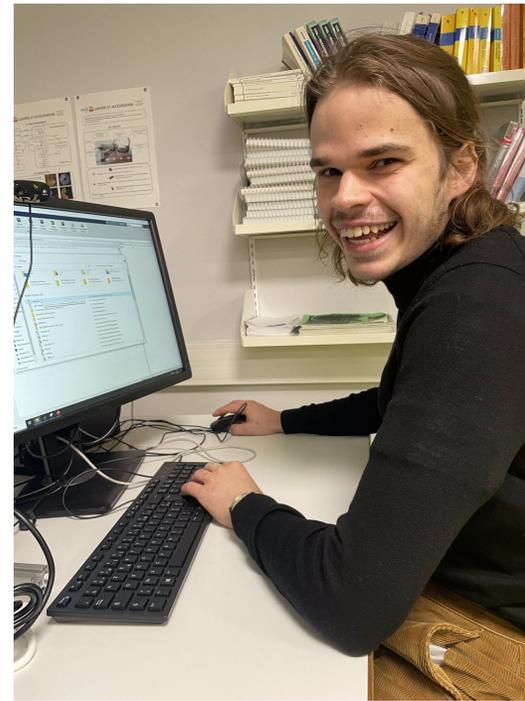
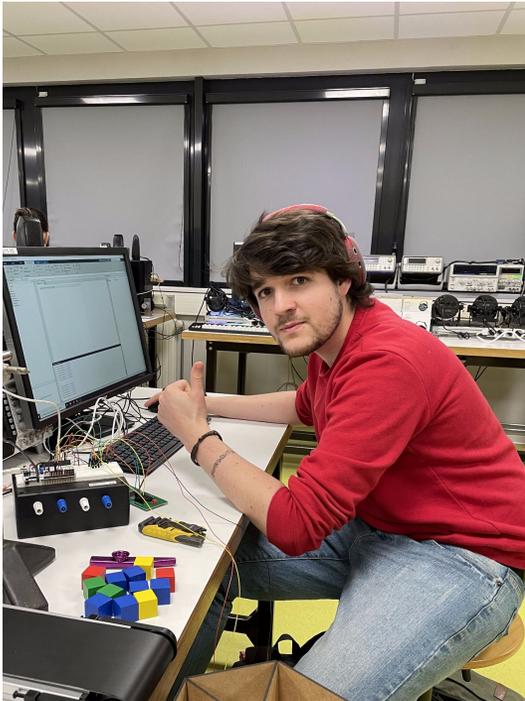


TP PROTIS 2022

Problématique

- SOLEC veut automatiser leur chaîne de production en ajoutant des options de **tri de pièces ou d'objets**.
- 1ère **version** permettant de détecter des cubes de 4 couleurs différentes et de les trier dans des conteneurs différents

Présentation de l'équipe



Cahier des Charges

- **Rapidité** : > 10 pièces par minute.
- **Détection** : différencier > 4 couleurs
- **Fiabilité** : Une erreur d'une pièce sur 1000
- **Ergonomie** : Une interface Humain-Machine, permettant de transmettre la couleur (ou forme) des pièces à trier, pourra être développée.

Solution technique et schéma bloc

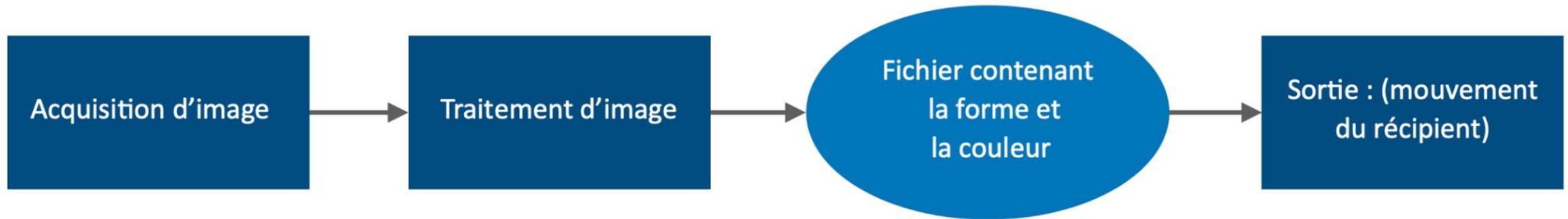
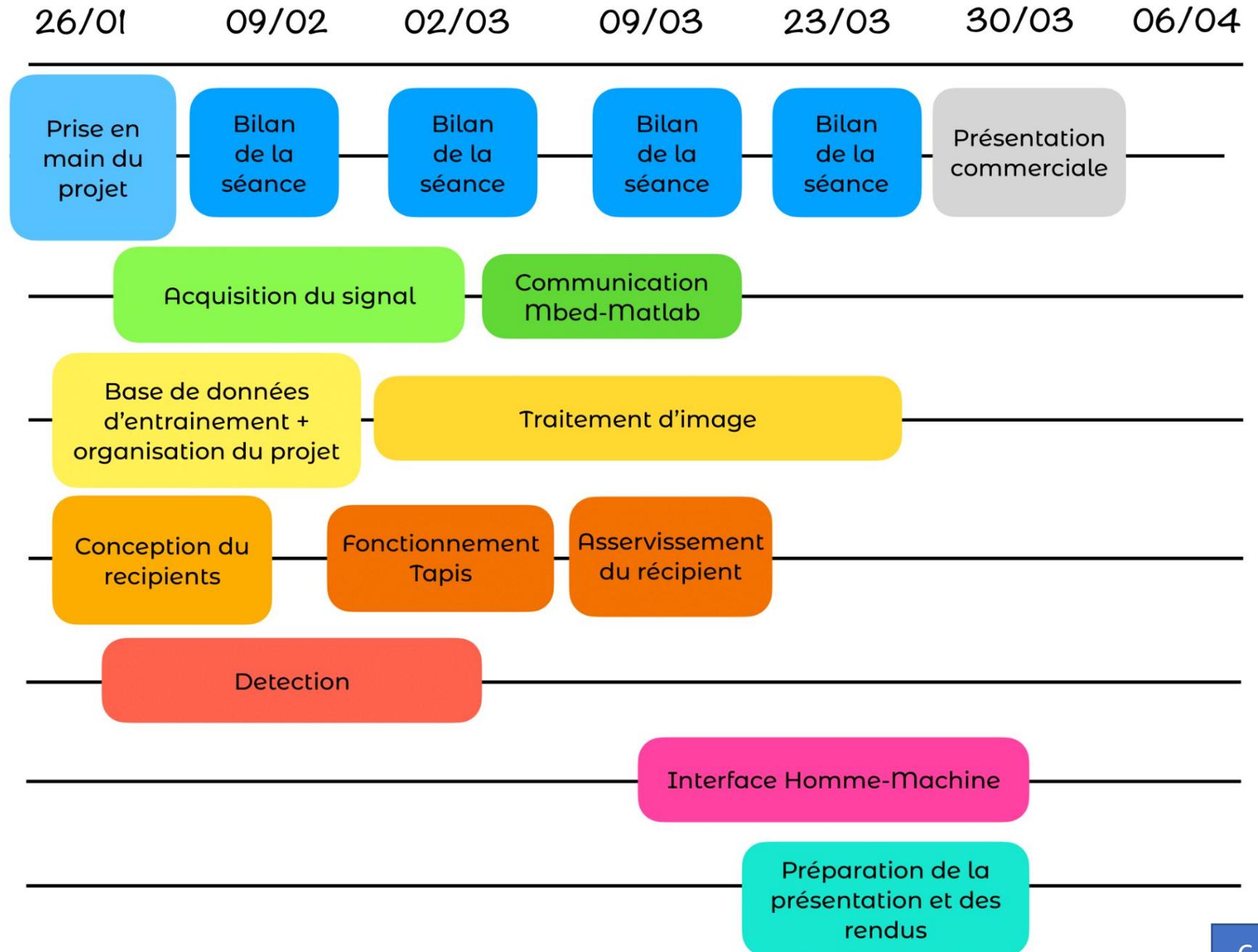


Diagramme de Gantt



Les étapes clés

1. Acquisition de l'image

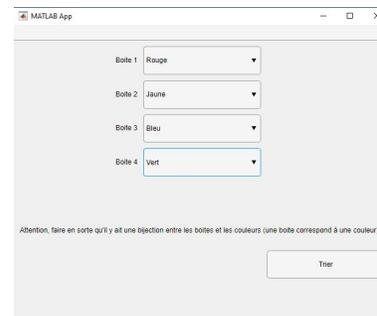


2. Traitement de l'image

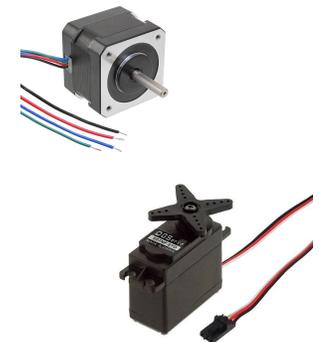
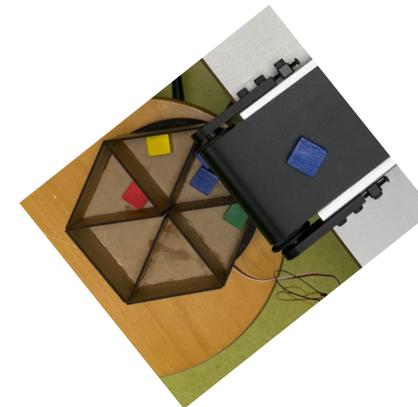
3. Communication Matlab - Mbed



4. Interface Homme Machine



5. Commande du récipient et tapis roulant



Liste du matériel

- Servo moteur (5€)
- Moteur pas à pas (15€)
- Logiciel Matlab et Mbed (2000€)
- Pièces usinées sur mesure
- Convoyeur (150 €)
- Webcam (25€)
- Carte Nucléo (10€)

Environ 2200 €

Pack d'extension à venir ...

- Détecter plus de couleurs
- Détecter plus de formes
- Augmenter la vitesse du tapis
- Histogramme