

Systeme de recharge autonome pour robot

IREQ

MEC8370 – PROJET INTÉGRATEUR IV

Projet fait par : Adam Arzouni, Alec Bergeron, Anne-Laurence Trudeau,
Ève Chouinard, Guillaume St-Hilaire, Rosalie Gagnon



Mise en contexte

- Présentation du projet de l'IREQ
- *Robot d'inspection de poste de transformation*
- *Recharge actuelle est faite manuellement, mais IREQ développe par induction*
- Objectifs du projet
- *Développement d'une recharge mécanique autonome pour le robot*



Figure 1. Robot d'inspection



Présentation du produit

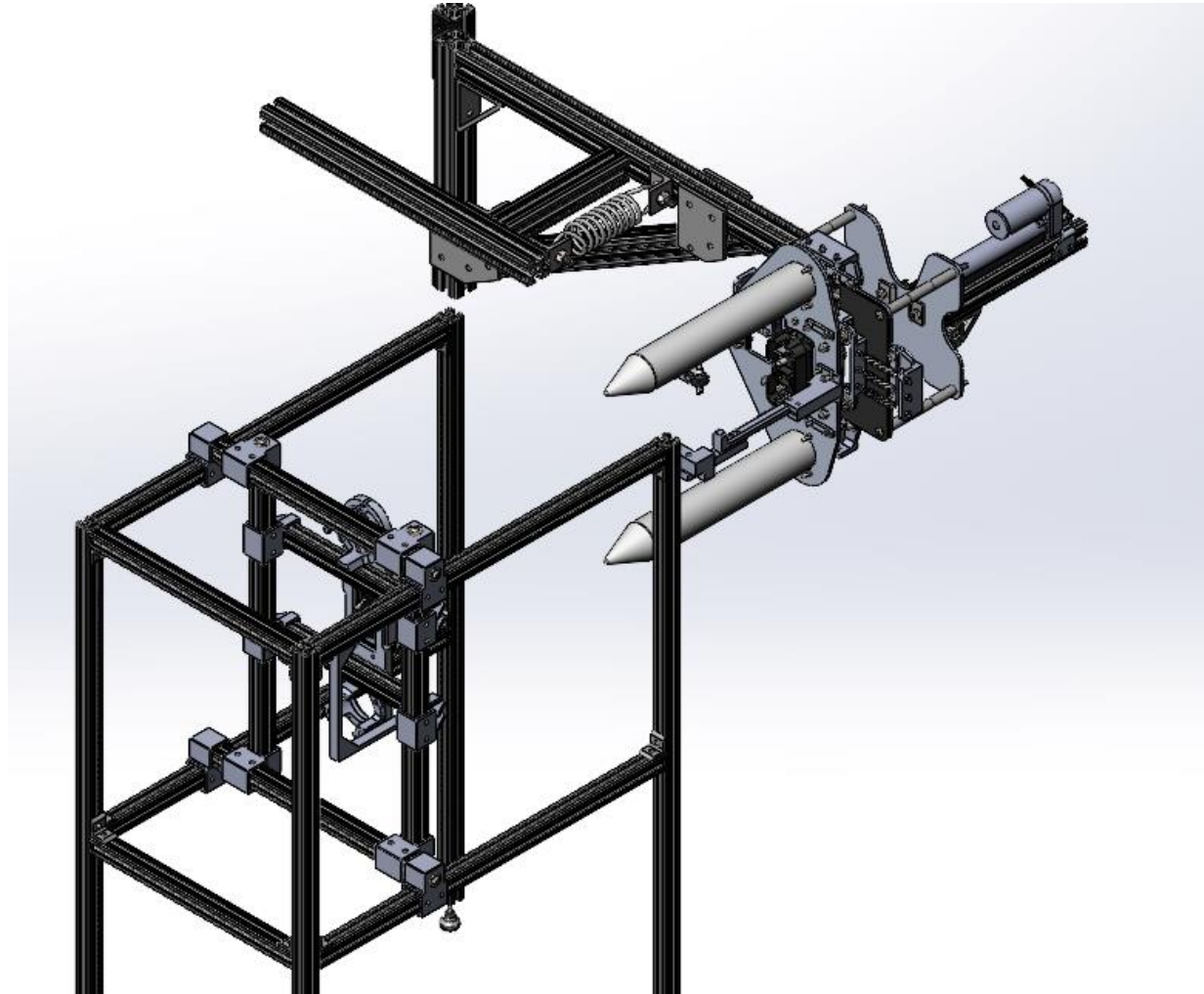


Figure 2. Produit final



Connecteur mâle

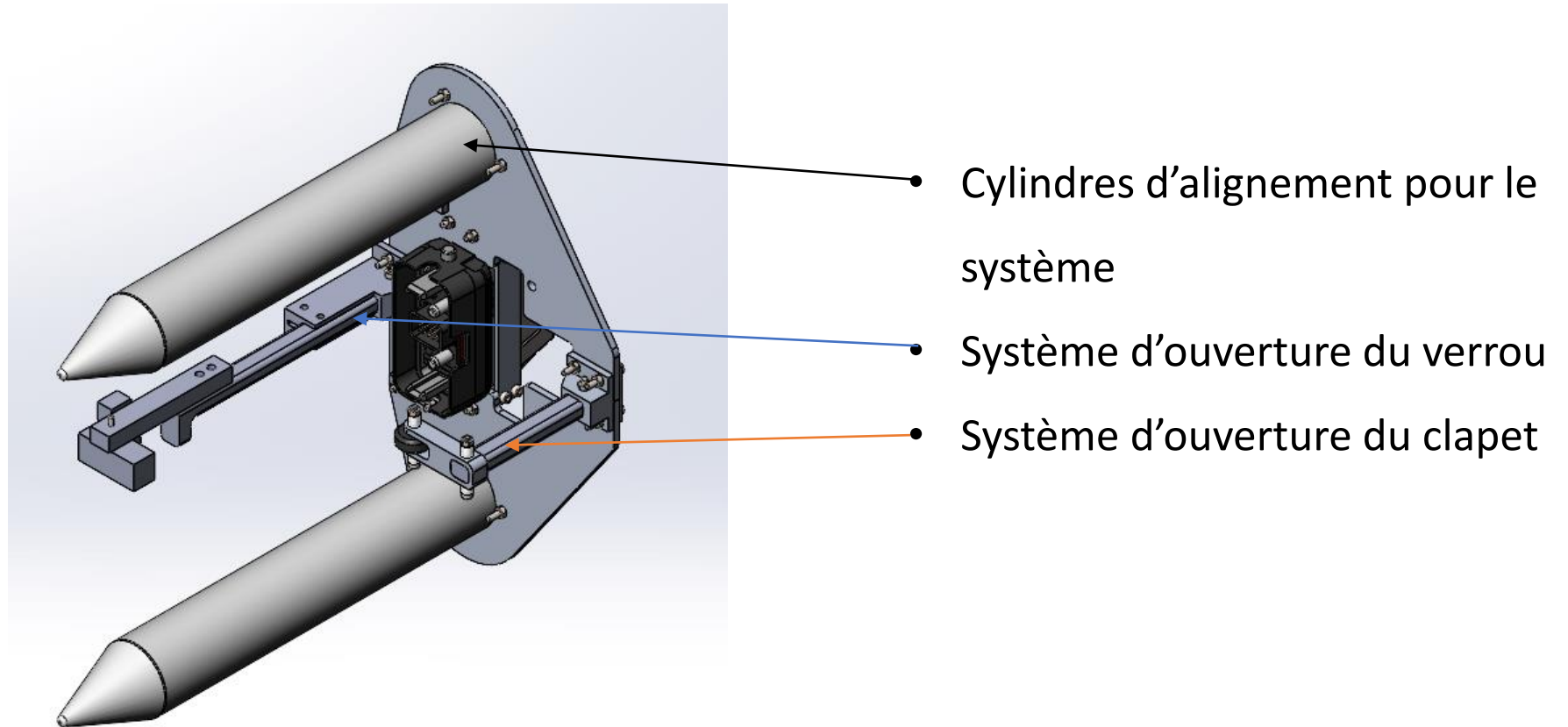


Figure 3. Connecteur mâle



Connecteur femelle

- Entonnoirs pour les cylindres
- Prise femelle, avec le verrou et le clapet
- Ajout de composantes pour le système d'ouverture du clapet et du verrou

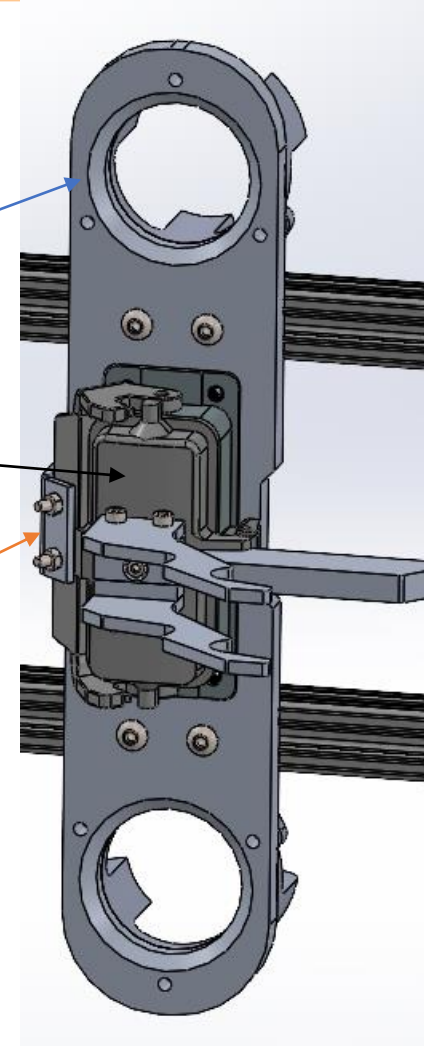
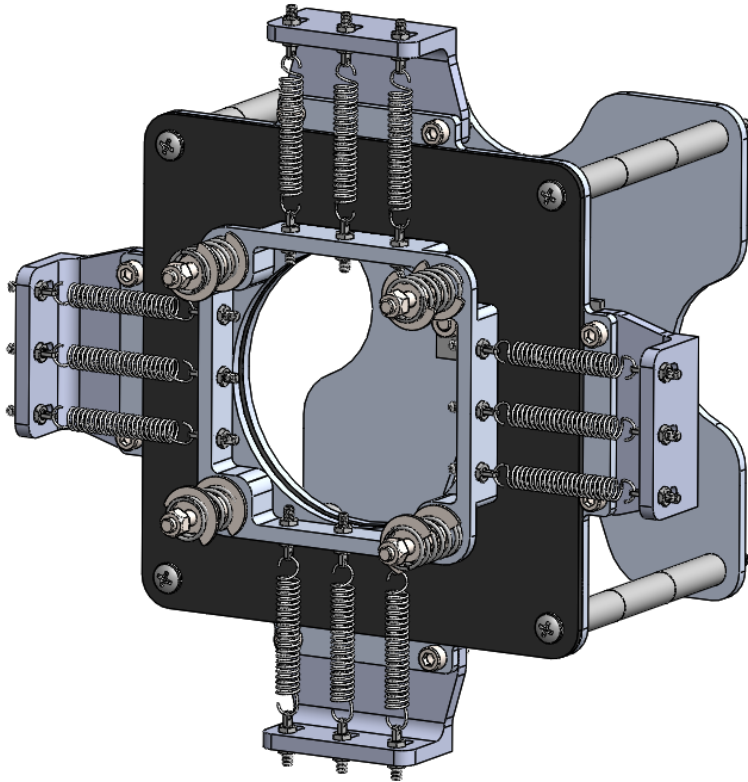


Figure 4. Connecteur femelle



Systeme de compliance



- Permet les translations en xyz pour l'alignement adéquat du connecteur mâle



Figure 5. Système de compliance

Systeme de simulation

- Simulation de la position du robot
- Installation pour effectuer les tests de connexion
- Différentes positions de test possible



Figure 6. Système de simulation



Support mural

- Système d'amortissement
- Membrures: extrusions d'aluminium
- Excellentes propriétés en flexion
- Vérin qui effectue le mouvement final de connexion

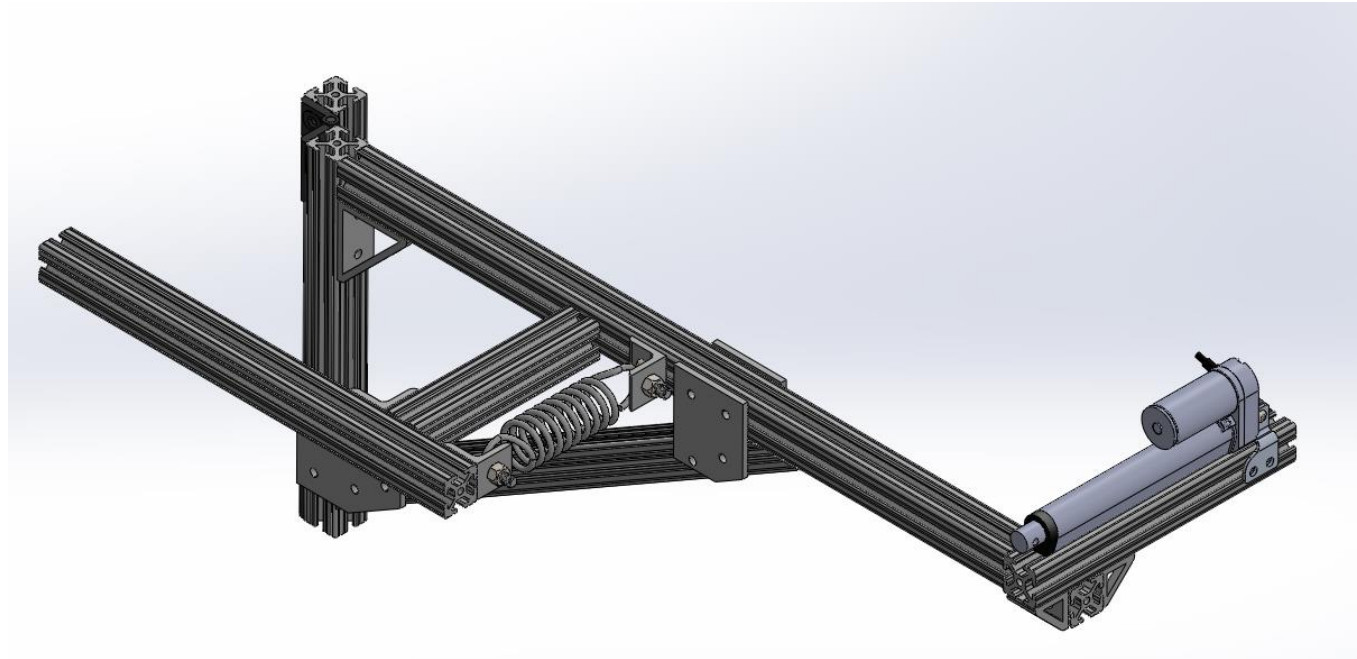


Figure 7. Support mural



Systeme électrique

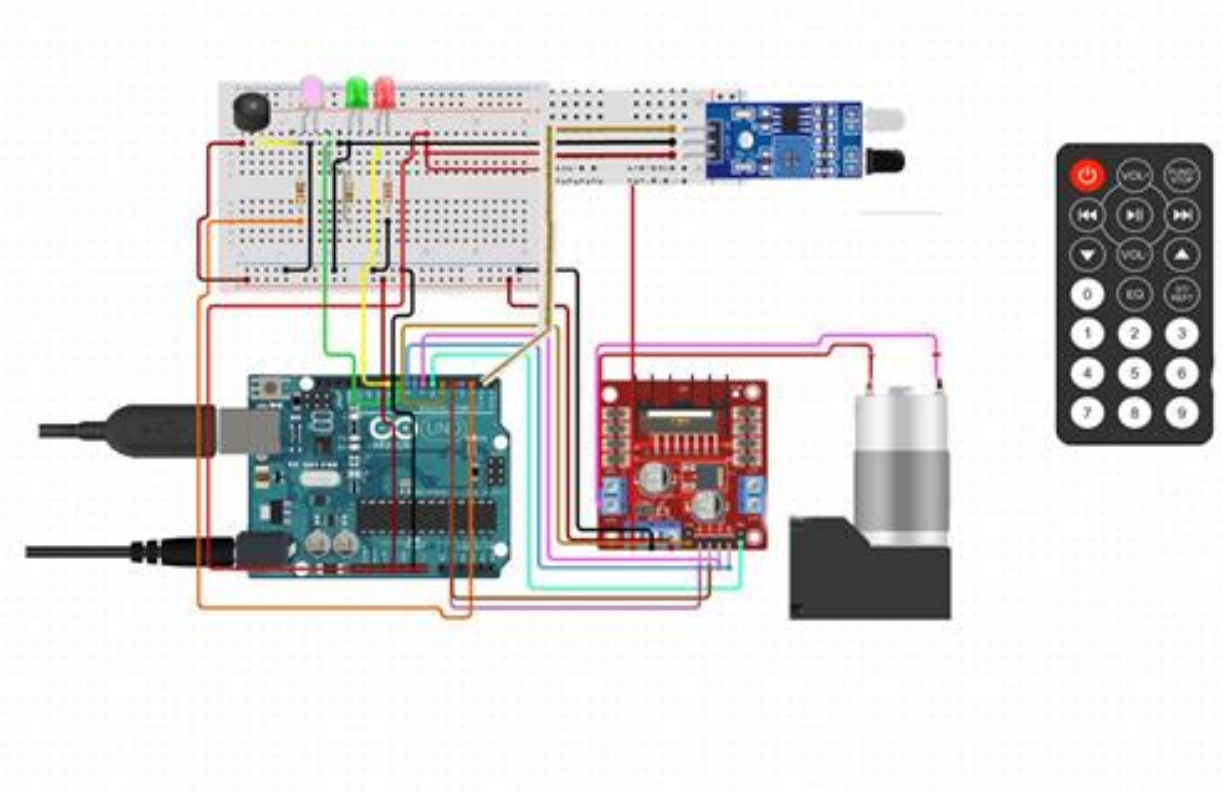


Figure 8. Systeme électrique

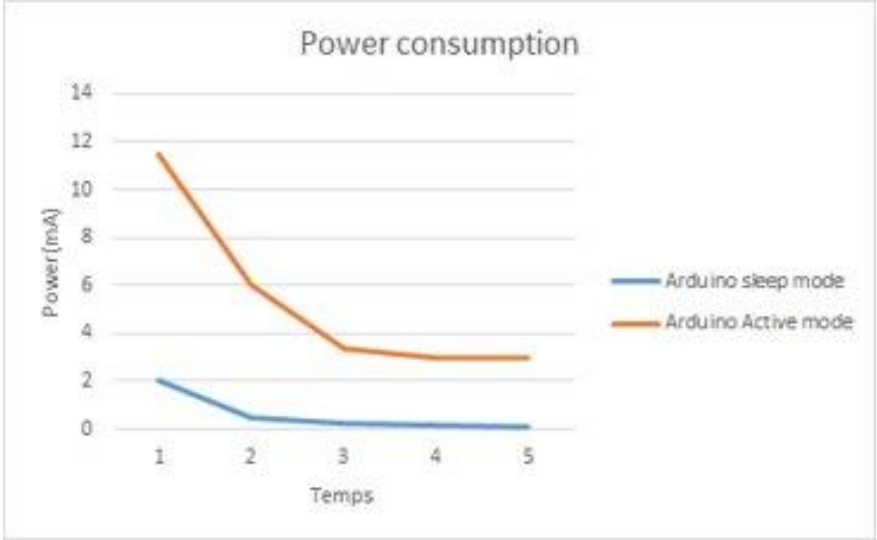


Figure 9. Consommation du systeme

