

Problématique :

L'entreprise Pol-O-Bic, située au Bic, œuvre dans la préparation de prêt à manger.   l'aide de l'entreprise Innov & Export et des étudiants de l'UQAR, une cellule robotisée doit être développée afin d'automatiser une partie de la production de Pol-O-Bic.

Objectifs :

L'objectif est de créer une cellule robotisée qui intègre un module d'ouverture de sacs à pain et un robot collaboratif UR10. Le module a pour but de réceptionner les sacs, de les ouvrir et de les vider. Les sacs vont être récupérés une fois vides.

Spécification : Cellule robotisée

- Localisation des plateaux par des but s mécaniques
- Fixation de la caméra
- Nombre de plateaux empilés (pleins et vide) : **2 colonnes de 12 plateaux**
- Masse du système (sans grillage de sécurité) : **700 lbs**
- Masse du système (avec grillage de sécurité) : **1000 lbs**

Spécification : Module d'ouverture de sacs

- Conçu pour des pains à sous-marin de **8 pouces**
- Cadence de production : **1 ouverture de sac/10 secondes**
- Prise en charge par l'automate du robot collaboratif

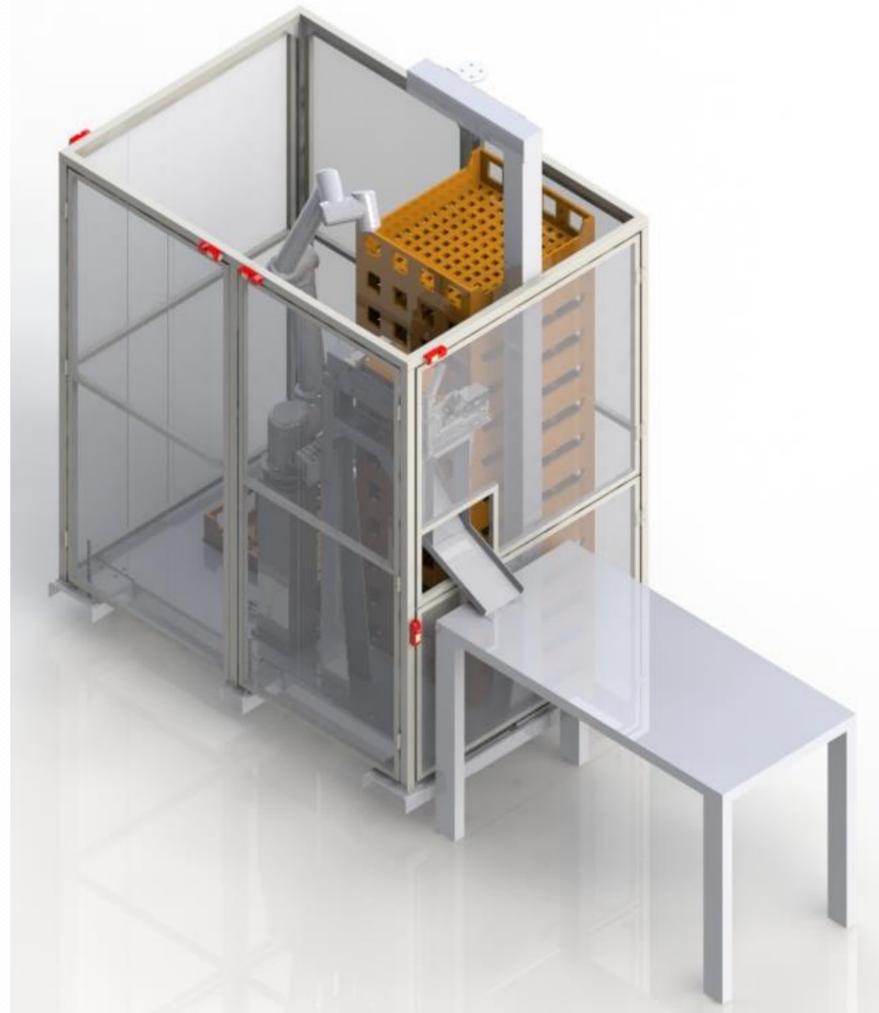


Figure 1 : Schématisation 3D de la cellule robotisée

Résultats obtenus :

- Conception respectant les normes alimentaires
- Ajout d'un schéma pneumatique préliminaire
- Ajout d'un grillage de sécurité
- Réalisation des plans et devis

Perspectives d'avenir :

- Conception du récipient de réception des sacs vides
-  liminer le mode collaboratif (cadence de production)
- Optimisation de la sécurité machine
- Fabrication du module d'ouverture de sacs

Résumé des c ts :

Acier :	8 000,00 \$
Pneumatique :	5 149,80 \$
Mécanique :	8 876,63 \$
�lectrique :	896,25 \$
Quincaillerie :	598,75 \$
Autres :	2 352,14 \$
Total :	25 873,57 \$

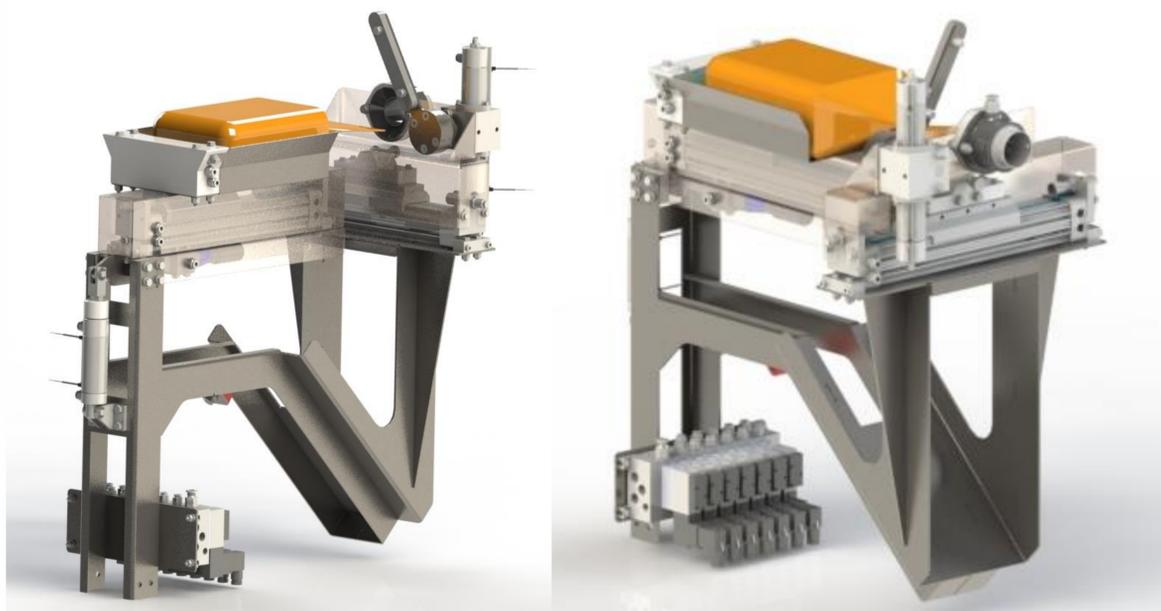


Figure 2 : Module d'ouverture de sacs

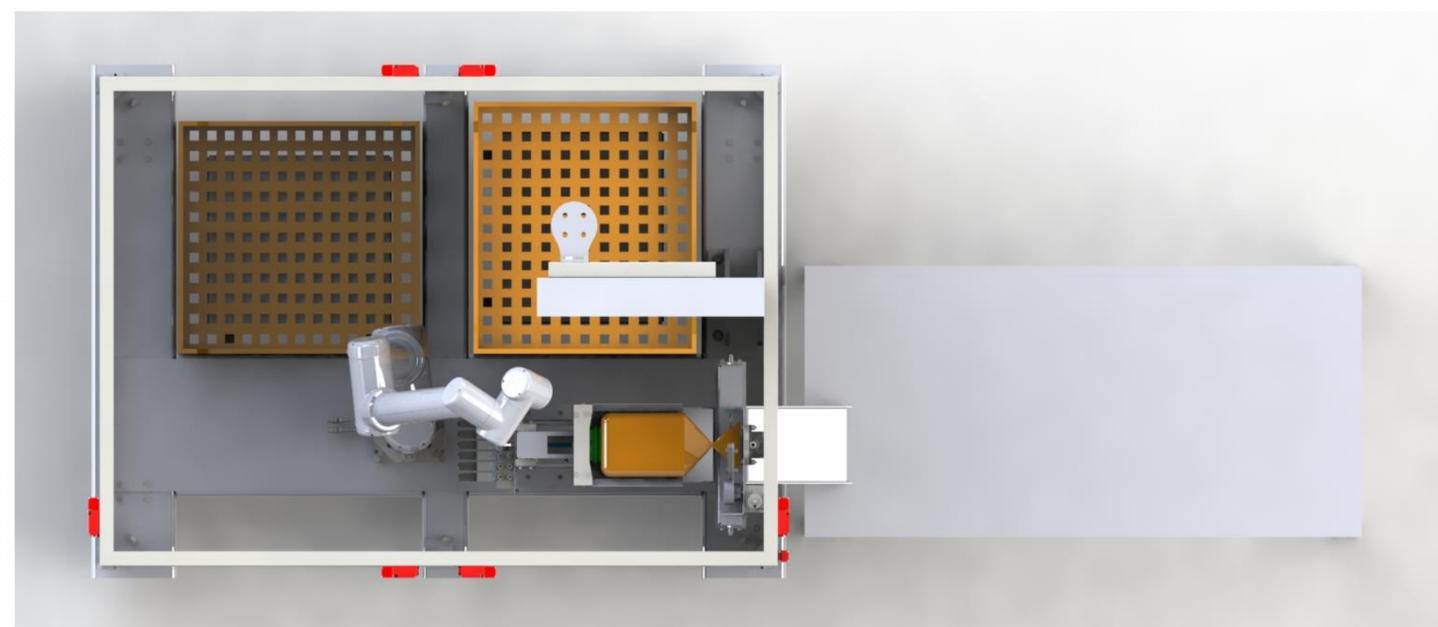


Figure 3 : Disposition de la cellule robotisée vue de dessus