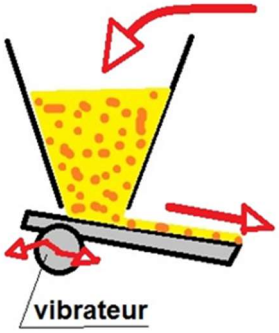
Projet 3A
2-3 étudiants

Réalisation d'un convoyeur vibrant pour l'ensachage de comprimés

Projet s'inscrivant au sein du club mécatronique de l'ISTIA

L'objectif est de réaliser un prototype à bas cout permettant d'automatiser l'ensachage de comprimés.

Pour ce faire il s'agit de concevoir un transporteur vibrant qui est une machine utilisée en général pour le convoyage, la séparation, le tri et le dosage. Ce type de dispositif est employé dans des secteurs industriels aussi divers que l'agroalimentaire, la pharmaceutique, les carrières, les fonderies, etc.



Le transporteur vibrant est composé d'un « couloir », généralement métallique, auquel un vibrateur (électrique, électromagnétique, pneumatique ou hydraulique) transmet des oscillations ou vibrations dont la fréquence inculque un mouvement d'avance aux produits à transporter.

https://www.youtube.com/watch?v=42BVeW1vHwU

Le couloir vibrant devra être connecté à un automate et une balance renseignera ce dernier afin de modifier la fréquence des vibrations. Il sera en particulier nécessaire de stopper le couloir vibrant quand la masse contenue dans le sachet aura atteint la consigne.

Les différents points suivants devront être étudiés :

1. Dimensionnement et montage de la partie : couloir + actionneur (vibrations)
2. Première campagne de tests pour vérifier la réponse du système à différentes vibrations
3. Choix d'un capteur pour le poids du sac
4. Seconde campagne de tests pour affiner les fréquences des vibrations (petite, moyenne et grande vitesse)

Si le projet avance bien, une interface graphique permettant une légère supervision pourra être développée.

Ce sujet requiert curiosité et autonomie. Les notions vues en cours d'automatismes industriels seront essentielles. Le projet est prévu pour deux étudiants (éventuellement trois mais dans ce cas, il faudra forcément réaliser la supervision).

Contact	**L. Autrique**	laurent.autrique@univ-angers.fr	Bureau E31
	M.F Gérard	marie-francoise.gerard@univ-angers.fr	Bureau E34
	L. Perez	laetitia.perez@univ-angers.fr	Bureau E32