

Projet Arduino : Smart Breakfast

par MISIC Luka et BOUHLEL Ziad

Cahier des charges

I- Présentation du projet

Description générale : A quoi sert-il ?

Il s'agit d'un système autonome permettant de verser des aliments secs, contenu dans des compartiments, dans un bol qui se déplace sur un rail.

Le choix des aliments secs versés se fera par communication avec un smartphone.

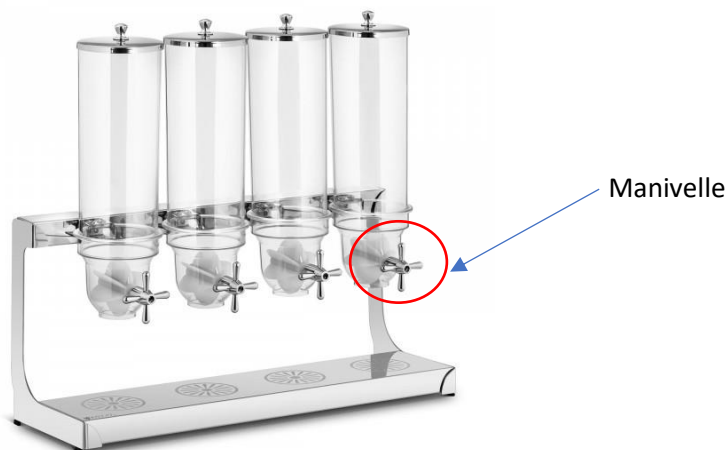
Ce dispositif permet de faciliter la préparation du petit déjeuner, on peut en effet pendant le remplissage du bol, consacrer plus de temps à d'autres activités du matin.

Fonctionnement :

Plusieurs compartiments contenant des aliments secs (type céréales, fruits secs) sont mis l'un à côté de l'autre. Un bol posé sur une plateforme se déplacera sur un rail sous les compartiments choisis.

A l'aide d'un smartphone communiquant par Bluetooth avec le dispositif, il suffira de choisir la quantité voulue et le type d'aliment pour que les céréales se versent dans le bol.

Afin de contrôler l'ouverture des compartiments, nous utiliserons des manivelles alimentées par un moteur : ces manivelles permettront de laisser tomber une certaine quantité de céréale et de bloquer la sortie avec un système de rotation dirigé par des moteurs.



Distributeur de céréales classique
dont on s'est inspiré pour créer la
base de notre projet

Ajouts / Modifications (si le temps le permet)

- On associe chaque LED à un compartiment. La LED s'allumera en vert lorsque le système de versement d'un compartiment est activé
- Un son de sonnette s'enclenchera lorsque le bol est prêt
- Nous aimerions pouvoir ajouter un compartiment pour liquide (lait, jus...) pour compléter ce distributeur automatique. Cependant il faudra utiliser un autre dispositif de versement pour éviter les fuites.

II- Planning

Séance 1	Séance 2	Séance 3	Séance 4	Séance 5	Séance 6	Séance 7	Séance 8
Tâche 1 Tâche 2							
	Tâche 3 Tâche 4						
		Tâche 5 Tâche 6					
			Tâche 7 Tâche 8				
				Tâche 9 Tâche 10			
					Tâche 11 Tâche 11		
							Tâche 12 Tâche 12

- **Tâche 1 :** Modélisation maquette
- **Tâche 2 :** Recherche/achat du matériel
- **Tâche 3 :** Construction maquette
- **Tâche 4 :** Test moteur hélice + code moteur
- **Tâche 5 :** Construction/assemblage de la structure finale
- **Tâche 6 :** Système de versement dans le bol
- **Tâche 7 :** Déplacement sur les rails du bol
- **Tâche 8 :** Synchronisation déplacement bol/système de versement
- **Tâche 9 :** Câble management/insertion de la carte Arduino dans la construction finale
- **Tâche 10 :** Résolution de problème lié aux programmes/branchements à l'Arduino
- **Tâche 11 :** Transmission/réception d'information avec smartphone par Bluetooth
- **Tâche 12 :** Vérification finale/amélioration/Ajout d'options

 Ziad
 Luka