

NOTICE DE LA MAQUETTE DU SYSTÈME DE LARGAGE

Activités concernées

Cahier de 4^e / Séquence 2 / Activité 3 / Question 4

Utilisation de la maquette

La maquette du système de largage pour drone va vous permettre de simuler et mieux faire comprendre le fonctionnement de ce système.

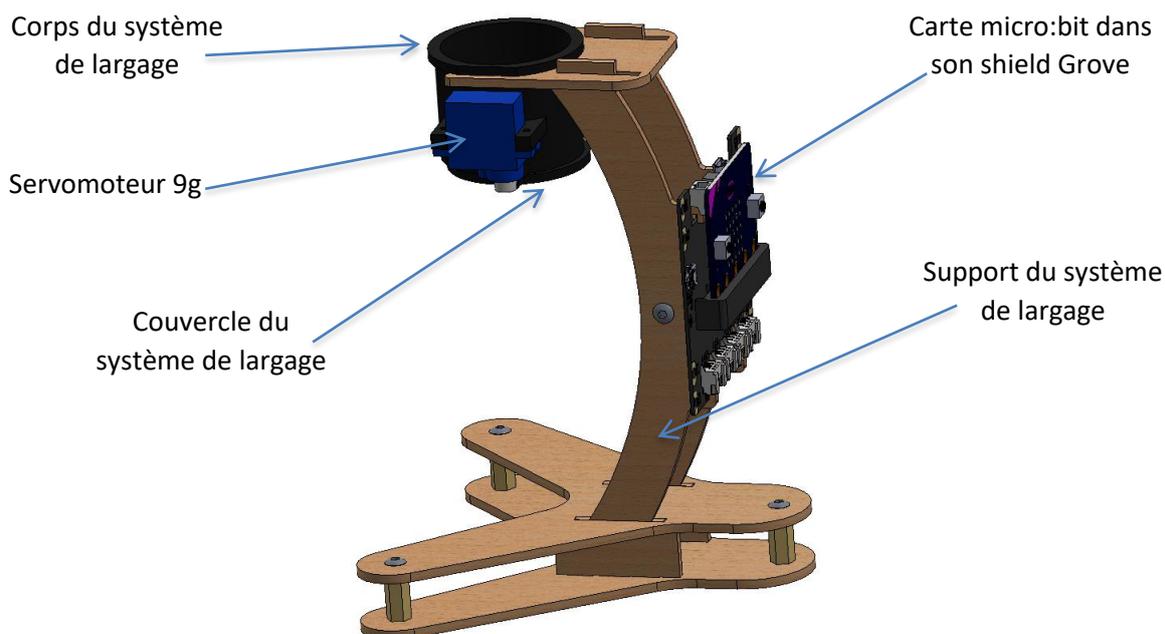
Dans la question 4 de l'activité 3, l'élève doit programmer le système pour répondre aux attentes des utilisateurs. Il y a 2 niveaux de difficulté proposés. Pour le niveau 1, il suffit de programmer la rotation du servomoteur en fonction de l'état du bouton et pour le niveau 2, le retour à la position initial se fait sans action extérieure.

Composition de la maquette

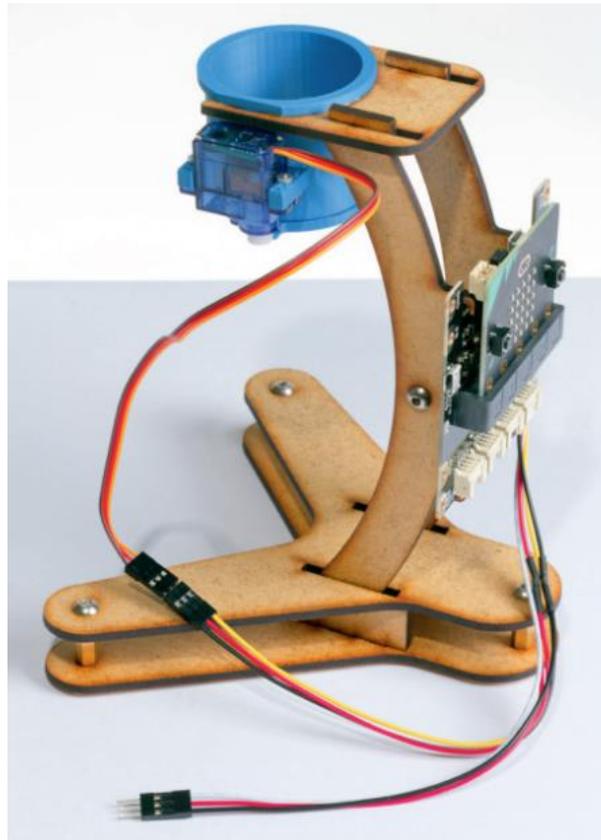
La maquette est composée du système de largage imprimé en 3D et d'un support qui peut être soit découpé à la fraiseuse à commande numérique ou à la découpe laser.

La maquette contient également une carte micro:bit dans un shield Grove accrochée au support et un servomoteur 9g fixé au système de largage.

Une balle de tennis de table simule l'objet à larguer.



Photographie



Système de largage avec la carte micro:bit

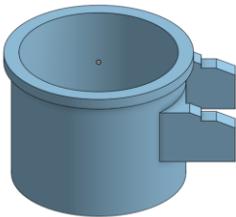
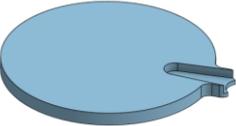
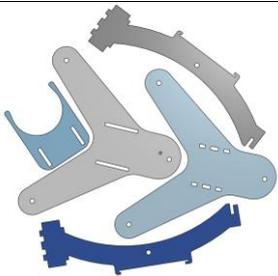
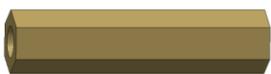
Fichier eDrawings

Saisir ce mini-lien dans un navigateur :
lienbordas.fr/740480_019
pour récupérer le fichier.

Fichiers STL

Saisir ce mini-lien dans un navigateur :
lienbordas.fr/740480_020
pour récupérer les fichiers.

Caractéristiques techniques

Désignation		Quantité	Obtention	Temps de réalisation
Corps du système de largage		1	Impression 3D	25 min avec remplissage à 20 %
Couvercle du système de largage		1	Impression 3D	10 min avec remplissage à 20 %
Pièces du support		1	Fraisage ou découpe laser	Entre 5 et 15 min selon la machine utilisée
Entretoise 16 mm		3	Commerce	
Entretoise 32 mm		1	Commerce	
Vis M4 8 mm		8	Commerce	

Procédure et conseils de fabrication

- Imprimer le corps et le couvercle du système de largage
- Découper les pièces du support

Pour l'impression, nous vous conseillons l'utilisation de PLA avec un remplissage à 20 %.

Le temps d'impression va dépendre de votre imprimante 3D.

Pour le support, nous vous conseillons un matériau suffisamment rigide d'épaisseur 3 mm.

Assemblage des éléments de la maquette

- Assembler le support à l'aide des entretoises.
- Coller le palonnier au couvercle du système de largage.
- Fixer le servomoteur sur le corps du système de largage.
- Programmer le servomoteur sur un angle de 180 degrés.
- Fixer le palonnier sur le servomoteur pour que le couvercle soit en position fermée.