

Aéroglesseur – Réalisation de la Jupe

Connaissances et Capacités du programme

<i>Connaissances</i>	<i>Capacités</i>
Modes de représentation (images, projections, cotes, symboles).	Extraire d'un dessin, d'un plan, d'un schéma, d'un éclaté ou d'une nomenclature les informations utiles pour la fabrication ou l'assemblage.
Formes permises par les procédés de fabrication (usinage, découpage, formage).	Associer un procédé de fabrication à une forme.
Procédés d'assemblage : soudage, rivetage, collage, emboîtement, vissage.	Réaliser un assemblage ou tout ou partie d'un objet technique en suivant une procédure formalisée.
Mesure dimensionnelle (diamètre, distance), unité.	Mesurer et contrôler à l'aide d'instruments de mesure, d'un gabarit.

Situation Déclenchante

De retour d'un voyage scolaire, Yani a compris comment fonctionne la sustentation d'un aéroglesseur. Il aimerait alors réaliser une maquette radiocommandée d'aéroglesseur avec les plans qu'il a pu se procurer dans une boutique de modélisme. ([voir le Dossier Technique](#))

Situation Problème

→ "Quelles sont les différentes pièces qui composent la jupe de l'aéroglesseur ? Comment s'assemblent-elles entre elles ?"

Ressources

- Identifier les différentes pièces de la maquette à l'aide du modèle 3D. ([voir le Modèle Numérique](#))
- Fabriquer 8 cales d'épaisseur comprise entre 18 et 20 mm. Choisir un matériau (et les outils nécessaires) pour les réaliser. ([voir l'annexe Outils et Matériaux](#))
- Réaliser l'assemblage des différentes pièces. Pour chacune des pièces de la jupe, déterminer le matériau et la (ou les) machine(s) utilisée(s). ([voir la Gamme de Montage](#))
- Conclure en répondant à la situation problème.

Réaliser une diapo de compte-rendu pour chaque partie sur un même diaporama en intégrant le modèle eDrawings.

Production élève attendue

([voir le modèle numérique élève](#))

([voir le diaporama élève](#))

([voir la photo de la maquette](#))

Bilan – Éléments de synthèse

- Un assemblage est *ordonné*. Les pièces sont assemblées dans un ordre précis.
- Un aéroglesseur doit être *léger*. Le poids des pièces doit être pris en compte.
- Les pièces doivent être fabriquées *avec soin* et *les dimensions respectées* (cales).
- Les outils utilisés (et les machines) doivent être *appropriés* à la tâche à exécuter et manipulés en respectant les règles de sécurité.
- Les outils et les machines du laboratoire de Technologie :



Centre d'usinage CharlyRobot piloté par ordinateur



Ciseaux



Thermopieuse



Cisaille



Cutter