

La Machine Volante de Léonard de Vinci

Nom de l'objet	La Machine Volante de Léonard de Vinci
Âges recommandés (à partir de...)	À partir de 14-15 ans
Domaines thématiques combinés (STEAM)	Technologie et Ingénierie
Matériel nécessaire	<ol style="list-style-type: none"> 1. Papier imitation antique (marque Roylco) 2. Bâtonnets de bois 3. Colle blanche 4. Crayon à papier 5. Ciseaux
Instructions pas à pas	<p>Etape 1. Mettre en place tout le matériel et regarder les instructions et les modèles.</p> <p>Etape 2. Concevoir et construire la base de la machine volante.</p> <p>Etape 3. Dessiner et découper les ailes et la queue.</p> <p>Etape 4. Tracer des lignes et découper des bâtonnets de bois et y coller les ailes et la queue en papier.</p> <p>Etape 5. Coller les ailes et la queue sur la structure de base.</p>

Pas à pas : comment construire la “Machine Volante” de Léonard de Vinci

Etape 1

Temps nécessaire : 5-10 minutes

Rassemblez tout le matériel et regardez les instructions et les modèles.

Voici le matériel nécessaire :



Etape 2

Temps nécessaire : 30-45 minutes

Concevez et construisez la base de la machine volante.

À l'aide des bâtonnets, dessinez et construisez la base de la machine volante. À l'aide des ciseaux coupez les bâtonnets et collez-les avec de la colle blanche. Veillez à laisser un espace sur les côtés assez large pour coller les ailes et un espace pour coller la queue de la machine.

Ci-dessous, voici les bases de la “Machine Volante” :



Etape 3

Temps nécessaire : 15 minutes

Dessinez et découpez les ailes et la queue.

Prenez un morceau de papier imitation antique et pliez-le en deux. Dessinez la moitié d'une queue sur le pli et une aile (en dehors du pli). Découpez les pièces.

Voici les modèles des ailes et de la queue :



Etape 4

Temps nécessaire : 10 minutes

Tracez des lignes, coupez des bâtonnets et collez les ailes et la queue en papier.

Tracez des lignes sur les ailes et la queue où iront les renforts en bois (les bâtonnets), pour plus de stabilité. Découpez les bâtonnets et collez-les sur le papier en suivant les lignes tracées.

Conseil : vous pouvez les placer sur la ligne tracée, marquer leur longueur avec un crayon et couper les morceaux en trop.

Ensuite, placez la queue et les ailes sur une surface plane et laissez-les sécher, avec les parties en bois vers le haut, sans toucher la surface.

Les bâtonnets sur les ailes et la queue doivent ressembler à ceci :



Etape 5

Temps nécessaire : 5 minutes

Collez les ailes et la queue à la structure de base.

L'étape finale c'est de tout assembler à l'aide de la colle. Collez une extrémité de l'aile à une extrémité de la base et l'autre extrémité de l'aile à l'autre extrémité de la base.

Collez également la queue sur la base.

Voici le processus d'assemblage en image :



Voici le résultat que vous devriez obtenir :



Vous pouvez créer plein de versions différentes : vous pouvez créer des bases et formes d'ailes différentes avec le même effet.

Sources

- Palermo, E. (2014) "Flying Machines? 5 Da Vinci Designs That Were Ahead of their Time", LiveScience, <https://www.livescience.com/49210-leonardo-da-vinci-futuristic-inventions.html>
- United Art & Education (2020) "Da Vinci-Inspired Flying Machine – Project #48", <https://www.unitednow.com/da-vinci-inspired-flying-machine-project-48>
- YouTube (2020) "Da Vinci-Inspired Flying Machine – Project #48", <https://www.youtube.com/watch?v=IPhTS-hxnwc>