

114.066

Avion en métal avec engrenage solaire



Outils recommandés:

Règle, crayon
Scie à chantourner ou à découper
avec lame pour bois et métaux ou cisaille à tôle
Lime d'atelier
Foret $\varnothing 3,5 / \varnothing 4 / \varnothing 5$ mm
Etau avec mâchoires de protection
évent. dispositif de pliage
Tournevis
Clef à fourche
Outil à chanfreiner
Ciseaux
Edding

REMARQUE

Une fois terminées, les maquettes de construction d'OPITEC ne sauraient être considérées comme des jouets au sens commercial du terme. Ce sont, en fait, des moyens didactiques propres à accompagner un travail pédagogique. Ce kit de construction ne doit être construit et utilisé par les enfants et les jeunes adolescents QUE sous la direction et la surveillance d'adultes expérimentés. Ne convient pas aux enfants de moins de 36 mois. Risque d'étouffement!

Liste de matériel				
	Quantité	Dim (mm)	Description	N° de pce
Tôle en alu	1	200x200x0,8	Avion	1
Contreplaqué	1	260x120x8	Pied support	2
Boule en bois	1	$\varnothing 12$	Tête pilote	3
Boule en bois	1	$\varnothing 25$	Logement support	4
Feuille d'emboutissage	1	125x125x0,3	Cockpit Avion	5
Etrier de fixation	1		Support de moteur	6
Moteur solaire RF 300	1		Moteur	7
Hélice	1		Hélice avion	8
Vis pour bois de placage	2	20x3	Fixation par vis	9
Vis pour bois de placage	1	40x4	Fixation par vis	10
Vis à tête cylindrique	2	35x3	Fixation par vis	11
Vis à tête cylindrique	3	8x3	Fixation par vis	12
Ecrou	5	M3	Fixation par vis	13
Rondelle d'écartement	5	7/3,2	Fixation par vis	14
Cellule solaire 0,5 V, 200mA	1		Source de courant	15
Fil de connexion	1	500	Câblage	16

Instructions de montage

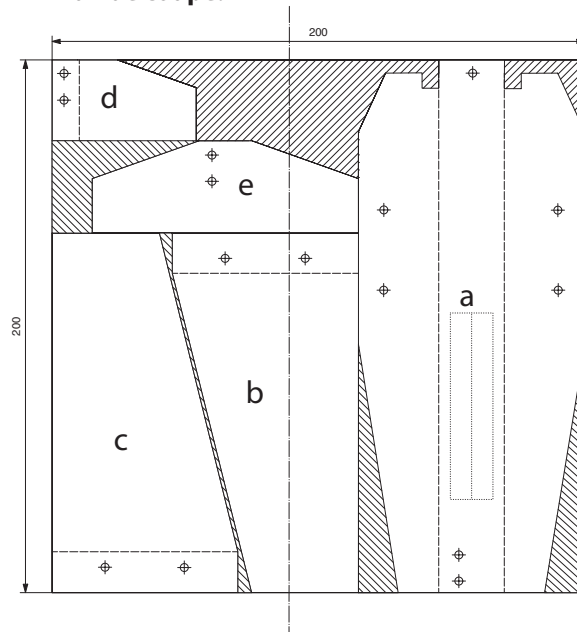
Etape 1:

Découper les gabarits (Pages 5/7) pour l'avion bet les assembler en les collant à la ligne de séparation. Comm indiqué sur le plan de coupe (voir illustration) reporter sur la tôle en aluminium (1) .

Percer tous les trous de 3 mm de diamètre et découper toutes les pièces avec la scie à chantourner ou la scie à découper, avec une lame pour scie à métaux ou des cisailles.

Sur toutes les pièces ébarber soigneusement les arêtes de coupe avec la lime d'atelier.

Plan de coupe:



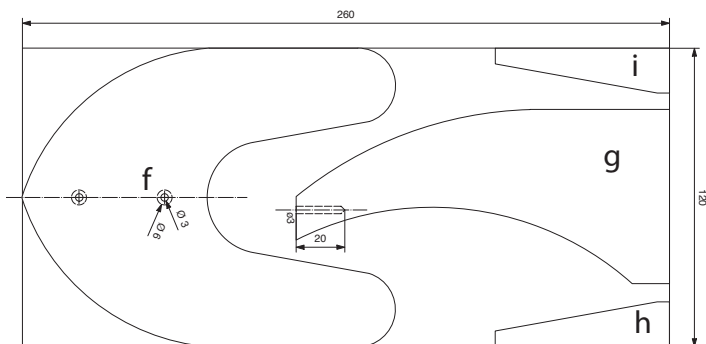
Etape 2:

Comme illustré, plier les pièces (a-d) dans un étau de machine avec mâchoires de protection ou avec l'aide d'un dispositif de pliage aux arêtes de pliage (lignes en pointillés à 90°.

Remarque: respecter absolument la direction du pliage!

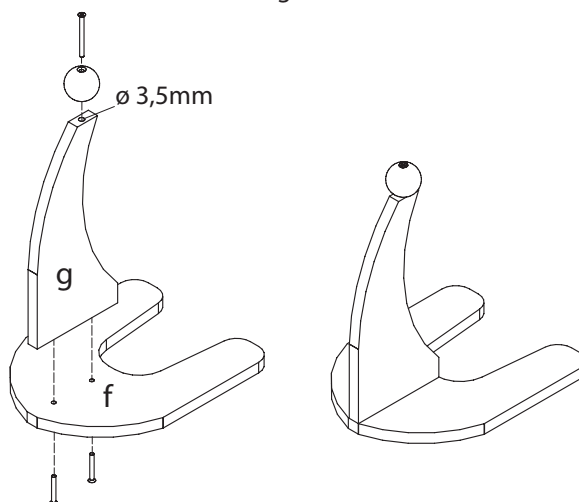
Etape 3 :

Reporter les pièces pour le pied-support à partir des gabarits (Page 9) sur la plaque en contreplaqué (2). Dans le pied (f) selon le dessin, percer les deux trous de 3 mm de diamètre. Chanfreiner les trous par en bas (ø 6mm) avec un outil à chanfrein. Scier toutes les pièces avec la scie à chantourner ou la scie à découper. Poncer les arêtes de coupe.



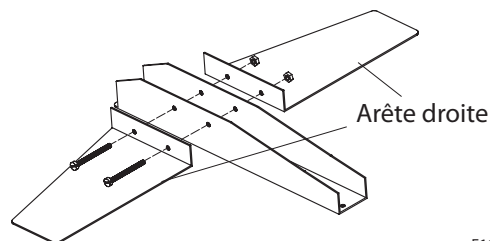
Etape 4:

Dans le support (g) (voir gabarit) prépercer le trou de ø3,5 mm sur env. 20mm de profondeur. Ensuite, fixer la boule (4) d'un diamètre de 25mm avec la vis (10) 4x40mm dans la pièce (g). Fixer la pièce (f) avec les vis (9) ø 3x20mm par en bas à la pièce (g) (les abaisséments sont dirigés vers le bas.



Etape 5:

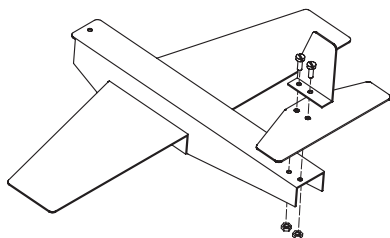
Visser les ailes (pièces b/c) comme illustré avec les deux vis (11) M3x35 et 2 écrous (13) au corps (pièce a). (Les arêtes droites des ailes sont dirigées vers l'arrière.



Instructions de montage

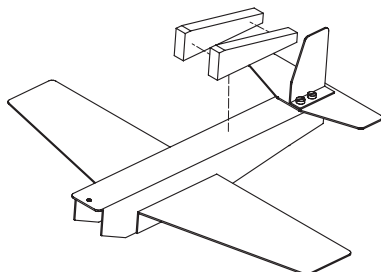
Etape 6:

Comme illustré, fixer le gouvernail de profondeur (pièce e) ainsi que le gouvernail de direction (pièce d) avec 2 vis (12) et 2 écrous (13) à l'arrière de la coque (a).



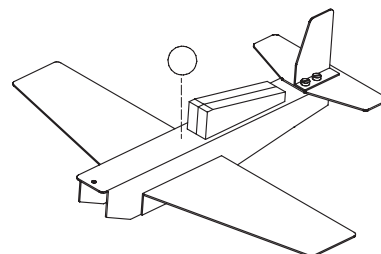
Etape 7:

Comme illustré, coller les deux pièces en bois (i/h) avec de la colle à bois l'une à l'autre et, à l'endroit marqué sur le gabarit (pages 5/7) coller avec de la colle universelle. Bien laisser sécher!



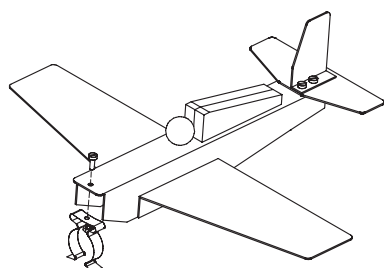
Etape 8:

Conformément à l'illustration, coller la boule en bois (3) devant les pièces (i/h) sur la coque (a) avec de la colle universelle. Bien laisser sécher la colle.



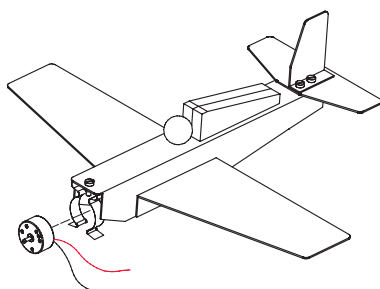
Etape 9:

Comme sur l'illustration, visser l'étrier de fixation (6) avec une vis (12) et un écrou (13) sur la coque de l'avion.



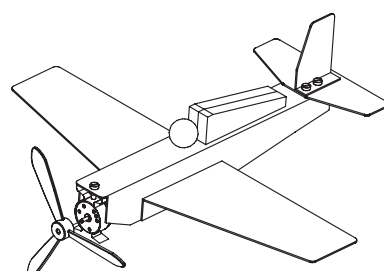
Etape 10:

Mettre le moteur (7) avec l'axe de moteur vers l'avant dans l'étrier de fixation (6). (voir l'illustration!)



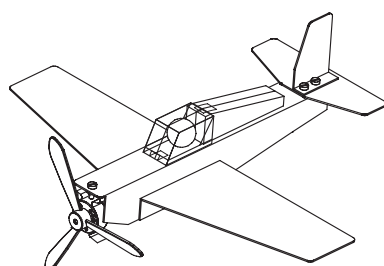
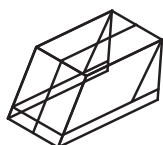
Etape 11:

Comme illustré, mettre l'hélice (8) sur l'axe du moteur.

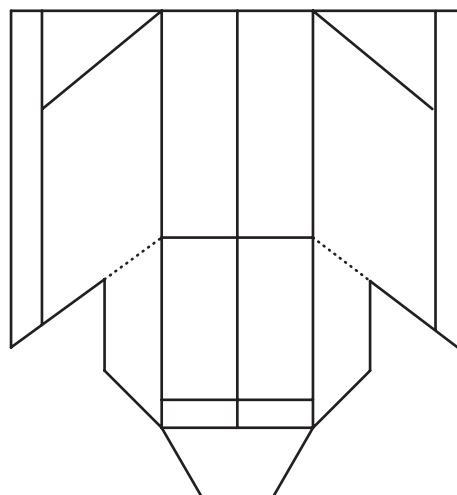


Etape 2:

Découper le cockpit conformément au pochoir (voir illustration) dans la feuille d'emboutissage (5) et assembler avec du ruban adhésif. Puis, fixer sur l'avion avec du ruban adhésif (voir illustration!).



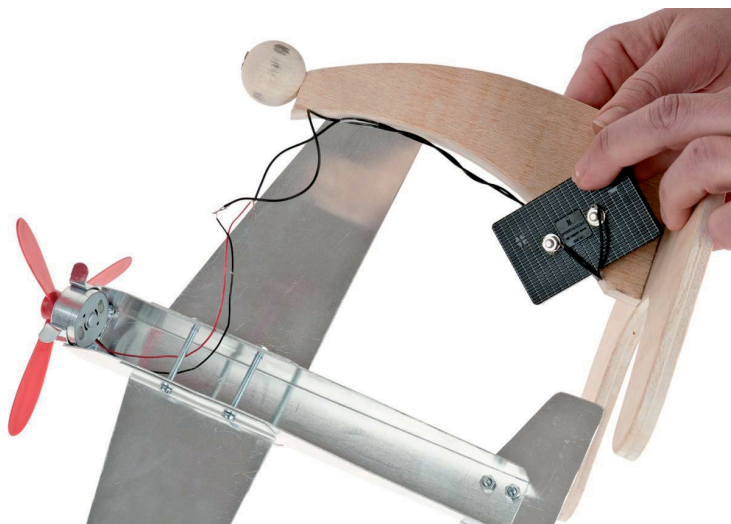
Pochoir cockpit: M 1:1



Instructions de montage

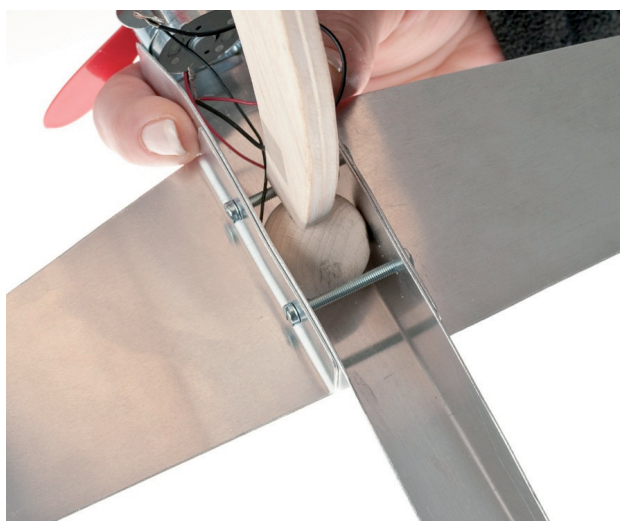
Etape 13 :

Couper deux bouts d'env. 200mm de long dans le fil de connexion (16) et dénuder des 2 côtés. Torsader l'un des 2 fils avec le câble de raccordement rouge du moteur et raccorder l'autre extrémité au pôle positif de la cellule solaire (15). Relier l'autre fil avec le fil de connexion noir du moteur et raccorder l'autre extrémité au pôle négatif de la cellule solaire (15). Fixer les fils à convenance avec du ruban adhésif sur le pied-support.



Etape 14:

Désserrer légèrement les écrous (14) des vis (13) et encastrer le pied-support avec la boule entre-deux. Serrer les écrous de manière à ce que l'on puisse encore régler l'avion.



Etape 15:

Il est possible de mettre en peinture. Poser l'avion à une place ensoleillée. Dès qu'il y a assez d'ensoleillement sur la cellule solaire, l'hélice tourne.

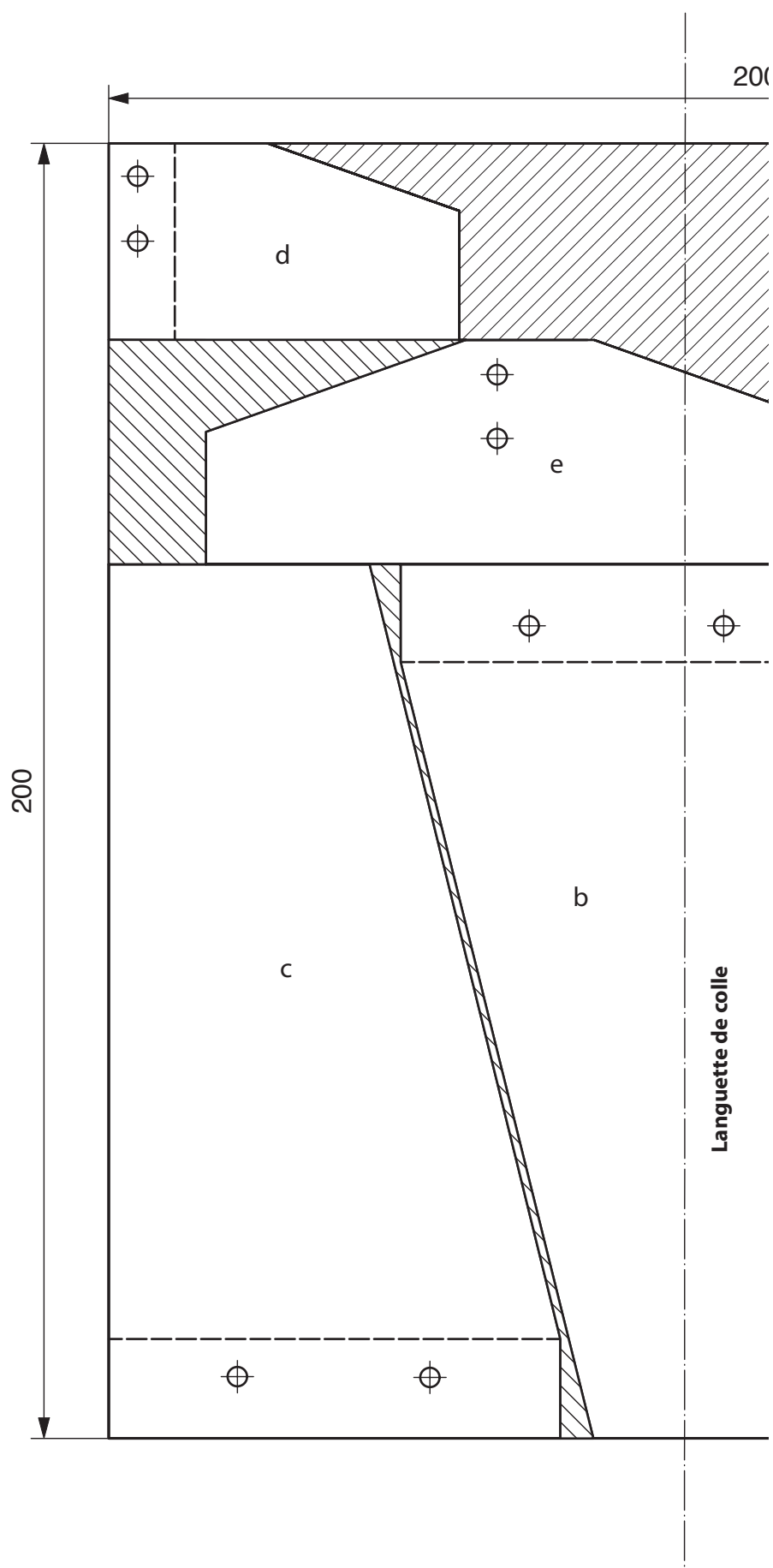
Terminé!



Instructions de montage

Gabarit Tôle aluminium

E 1:1



Instructions de montage

Gabarit Tôle d'aluminium

E 1:1

