

OPITEC

111.714

Catamaran solaire



Outils nécessaires:

Règle et crayon
Scie à chantourner et à découper
Perceuse à support
Tournevis
Clef à fourche M4
Foret \varnothing 4, 5, 8 mm
Papier émeri, lime d'atelier
Cutter de bricolage ou gouge de sculpteur
Pince coupante de côté
évent. fer à souder et métal d'apport
Colle universelle ou colle à bois résistant à l'eau
Vernis transparent ou peinture et pinceau

REMARQUE

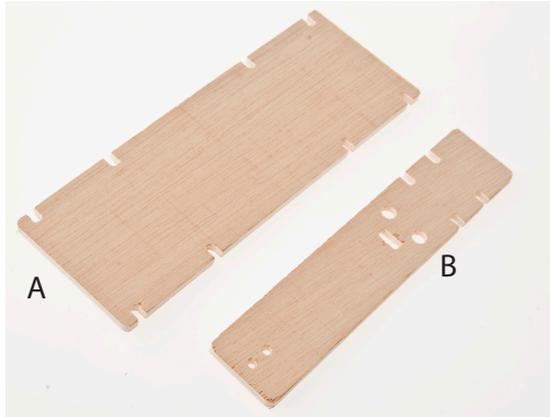
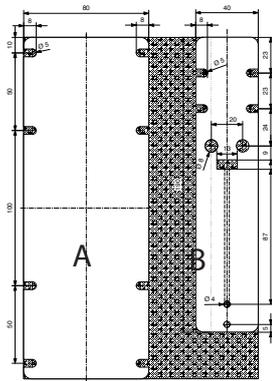
Une fois terminées, les maquettes de construction d'OPITEC ne sauraient être considérées comme des jouets au sens commercial du terme. Ce sont, en fait, des moyens didactiques propres à accompagner un travail pédagogique. Ce kit de construction ne doit être construit et utilisé par les enfants et les 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 des matériaux	Quantité	Dimensions (mm)	Description	N° de pce
Contreplaqué	1	220x150x6	Châssis de base	1
Etrier de fixation	1	\varnothing 23-27	Support de moteur	2
Vis à tête cylindrique	1	M4 x30	Support	3
Ecrou	2	M4	Support	4
Rondelle d'écartement	2	M4	Support	5
Ecrou à oreilles	1	M4	Support	6
Moteur solaire	1	\varnothing 24	Engrenage	7
Microcommutateur coulissant	1	19x6	Circuit électrique	8
Fil à brins multiples. noir	1	500	Circuit électrique	9
Cellule solaire	1	1,5V/300mA	Source de courant	10
Hélice	1	130	Engrenage	11
Lieur de câbles	6	3,5x345	Fixation	12

Instructions

1. Reporter le pochoir (voir page 5) sur la plaque en contreplaqué (1) ou alors découper et coller.

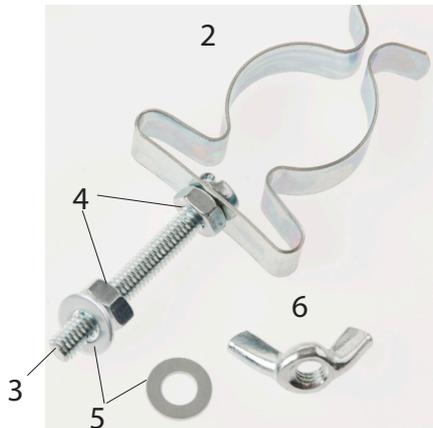
Percer les pièces (A) et (B), scier et poncer.



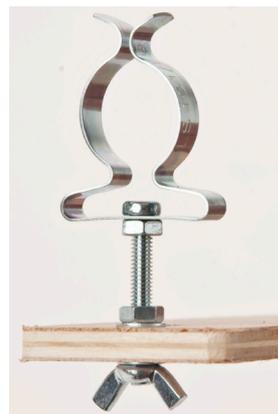
2. Travailler le canal qui servira aux câbles avec un cutter ou une gouge sur la face inférieure de la pièce (B) entre les trous arrière de 4 mm et l'évidement destiné à l'interrupteur (voir pochoir, lignes en pointillés).



3. Conformément à l'illustration, fabriquer le support de moteur à partir de l'étrier de fixation (2), d'une vis à tête cylindrique (3), d'écrous (4), rondelles d'écartement (5) et d'un écrou à oreilles (6).



4. Mettre le support par en haut à travers le 1er trou de 4mm dans la pièce B et, par en bas, enfoncer une rondelle d'écartement (5). Fixer le support avec un écrou à oreille (6).



Instructions

5. Serrer le moteur (7), avec l'essieu vers l'avant dans l'étrier de fixation (2). Orienter le moteur de manière à ce que les câbles soient dirigés vers le bas, à la verticale.

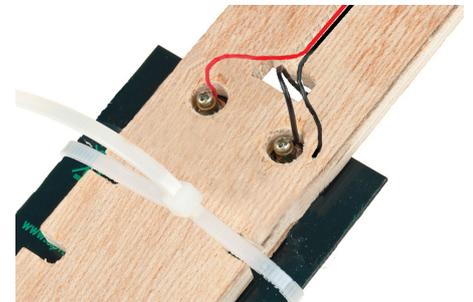


6. Par en haut, enfiler les câbles du moteur dans le trou de 4 mm libre de la pièce B. Poser les câbles à travers le canal de câbles en direction de l'interrupteur et fixer avec de la colle universelle.



7. Par le haut, mettre la cellule solaire sur la pièce B si bien que les raccords sont posés dans le trou de 8 mm. Fixer la cellule solaire avec deux attacheurs de câbles (12). Pour ce faire, bien tirer les attacheurs de câbles exactement entre les interruptions de la cellule solaire et les évidements de la pièce B. Couper les bouts qui dépassent avec la pince coupante de côté.

8. Fixer l'extrémité du câble rouge du moteur solaire au pôle négatif avec un tournevis. Raccourcir également un bout d'env. 30 mm dans le fil de connexion noir dénuder des 2 côtés et fixer l'une des extrémités au pôle positif de la cellule solaire avec un tournevis.



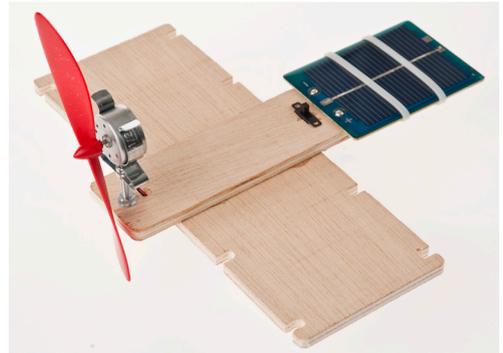
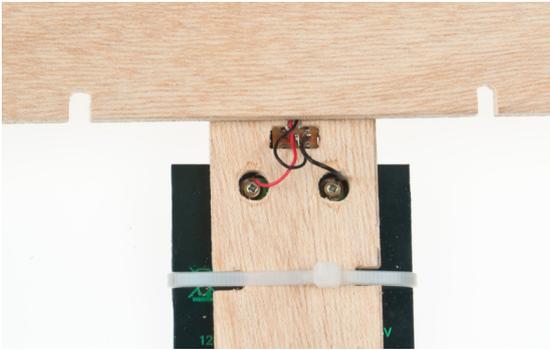
Par le haut, enfoncer le microcommutateur coulissant (8) dans l'évidement de la pièce B, fixer éventuellement encore en plus, avec de la colle universelle.

10. Ensuite, comme illustré, coller la pièce B sur la pièce A avec de la colle universelle ou de la colle à bois. Veiller à ce que le câble ne glisse pas et ne sorte pas du canal. Bien laisser sécher la colle.



Instructions

11. Connecter le câble noir du moteur au raccord médian du microcommutateur coulissant (torsader ou braser). Connecter le bout de câble de 30 mm du pôle positif de la cellule solaire à la cosse droite du commutateur (voir illustration, torsader ou braser). Retourner le catamaran et enfoncer l'hélice sur l'axe du moteur. Mettre la cellule au soleil (ou sous une ampoule de 60.- 80 W). Enclencher l'interrupteur et le moteur se tourne. Si cela ne devait pas être le cas, il faut contrôler une nouvelle fois le câblage des fils.



12. Protéger les éléments en contreplaqué de l'eau qui sera projetée avec du vernis transparent ou du vernis de couleur.
13. Comme illustré, fixer 2 bouteilles de 0,5 l, 1 l ou 1,5 l au catamaran avec les attacheurs de câble restants. Enlever ce qui dépasse avec la pince coupante de côté. Veiller à ce que le fond des bouteilles soit du même côté que l'hélice.

Il est désormais possible de mettre le modèle dans l'eau.



