OPITEC Hobbyfix

113.808

Pedalo avec engrenage électrique

Outils nécessaires:
Crayon, règle
Scie à chantourner ou scie à découper
Lime d'atelier, papier émeri
Pince ronde, pince de pliage
Foret ø1,5, ø3
Tournevis
Tournevis à fente en croix
Colle à bois (hydrofuge)
Fer à souder, métal d'apport
Peintures, 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 de matériel				
	Qauntité	**Dim. (mm)**	**Description**	**N° de pce**
Contreplaqué	1	350x160x4	Plaque de bae pont	1
Mousse Styrodur	2	248x47x30	Surfaces portantes	2
Contreplaqué pour maquettes	1	175x25x1,5	Gouvernail	3
Latte en bois	1	150x30x30	Revêtement front	4
Latte en bois	1	150x20x20	Personnage	5
Moteur à engrenage av. boîtier	1		Engrenage	6
Fil d'aluminium	1	500x1,6	Parapet, axe. gouvernail	7
Boule en bois	1	ø 25	Tête personnage	8
Roue dentée	1	ø 60	Ruder	9
Vis à tête cylindrique	4	3x6	Fixation	10
Vis à tôle	8	2,9x9,5	Fixation	11
Borne de connexion	2		Fixation Essieu et Gouvernail	12
Commutateur coulisssant	1		Interrupteur ON-OFF	13
Support de pile	1		Source de courant	14
Fil à brins multiples	1	500	Câblage	15

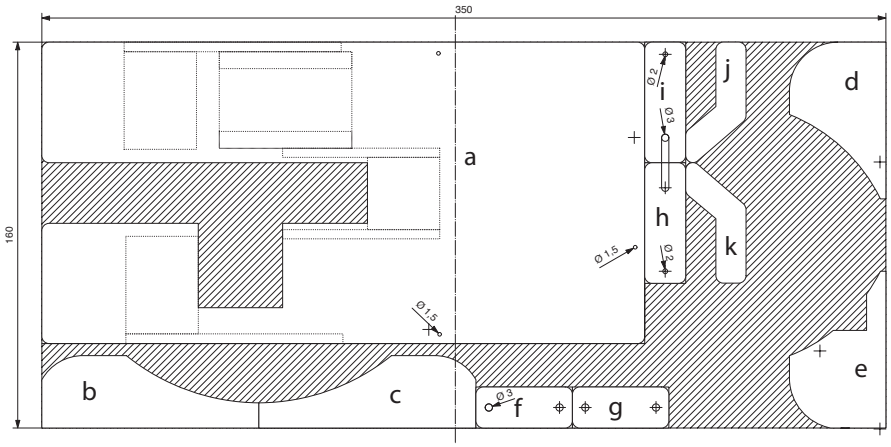
Instructions de montage

Etape 1:

Assembler et coller les gabarits (pages 5/7) à la ligne de séparation. Ensuite, reporter les gabarits sur le contreplaqué (1). Percer à travers les trous de 3mm de diamètre dans les pièces f,g,h,i et de ø 1,5mm dans la pièce a.

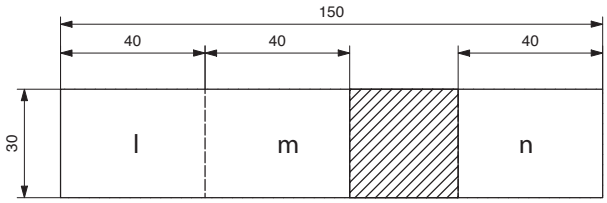
Scier toutes les pièces avec la scie à chantourner ou la scie à découper

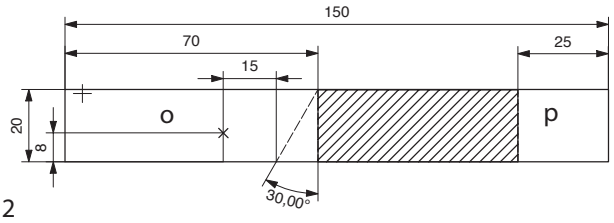
Poncer proprement les arêtes de coupe.



Etape 2:

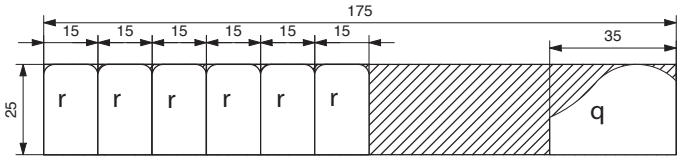
Raccourcir les lattes en bois (4+5) conformément au pochoir (page 9) et poncer les arêtes.
Selon le pochoir mchanfreiner la pièce o avec la scie à chantourner ou la scie à découper à 30 °!





Etape 3:

Reporter les gabarits pour les pièces (r/q) (page 9) sur le contreplaqué pour maquettes (3). Scier toutes les pièces avec la scie à chantourner ou la scie à découper et poncer les arêtes.

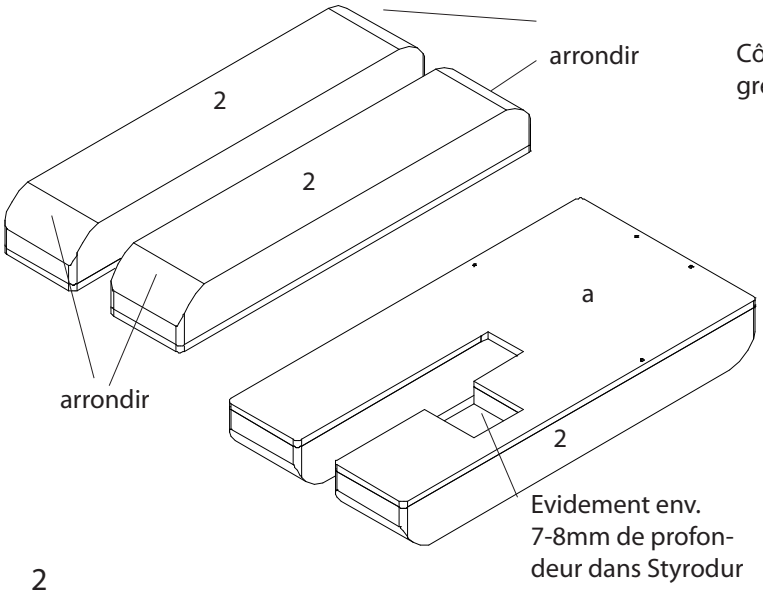


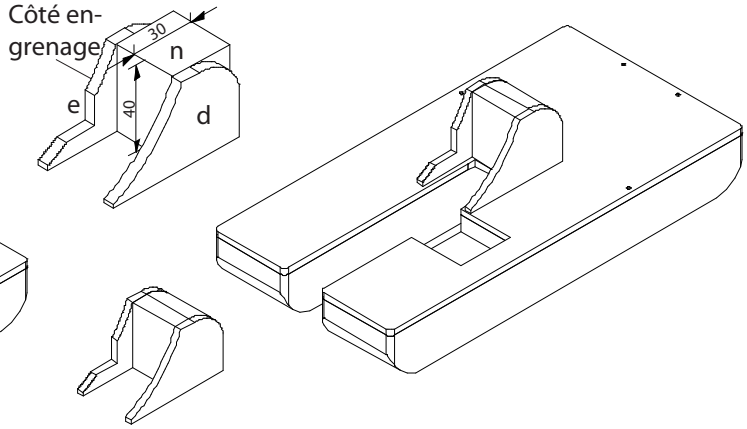
Etape 4:

Comme illustré, coller les deux pièces en mousse styrodur (2) à franc-bord par rapport à larête latérale sur la face inférieure du pont (pièce a). Bien laisser sécher la colle. Appuyer sur le spièces pendant le séchage. Comme illustré, arrondir régulièrement les arêtes de la mousse styrodur sur la face avant et la face arrière avec la lime d'atelier et le papier émeri. Travailler l'évidement dans le pont (a) sur env. 7-8mm de profondeur dans la mousse Styrodur.

Etape 5:

Comme montré ci-dessous, coller les pièces e+d à la pièce n. Bien laisser sécher la colle. Arrondir la pièce n à la lime avec la lime d'atelier, jusqu'à ce que l'arrondi soit bien asapté aux deux pièces e+d.
Comme illustré, coller la construction ainsi terminée à franc bord à l'évidement de la plaque de base (pont a).





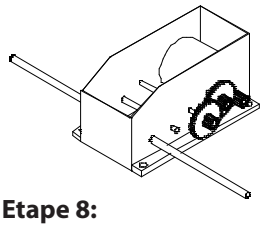
F113808#1

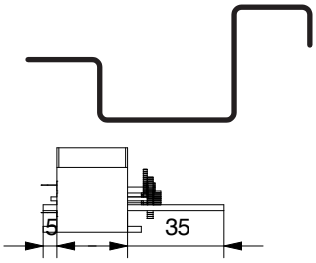
Instructions de montage

Etape 6:

Dans le fil d'aluminium couper un bout d'env. 65-70mm de long et le plier avec la pince de pliage ronde selon le pochoir de pliage "Essieu à manivelle" (voir si-dessous).
Raccourcir l'essieu du moteur à engrenage avec la scie à métaux sur le côté gauche à 5 mm et sur le côté droit à 35mm. (voir illustration!)
Remarque: ne pas confondre les côtés!

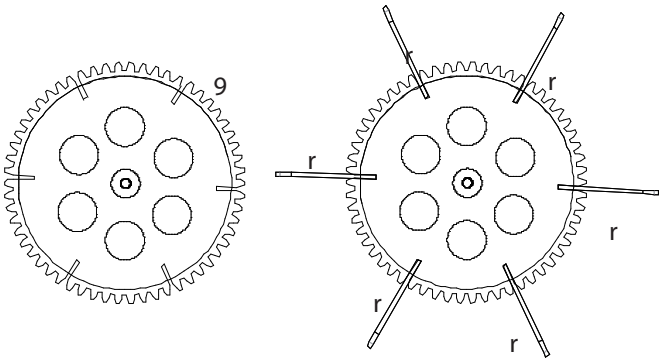
Pochoir de pliage
Essieu à manivelle E 1:1





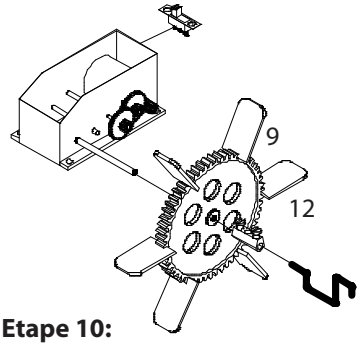
Etape 7:

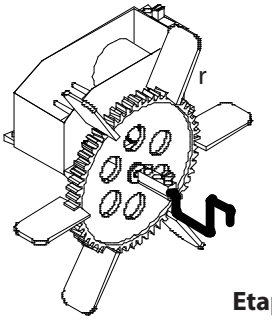
Selon le pochoir (voir page 5), scier - avec une scie - 6 évidements de 1,5x5mm à un angle de 60° dans la roue dentée (9). Ensuite, coller les palettes (r) dans les évidements, au milieu, bien centrées. Laisser bien sécher la colle.



Etape 8:

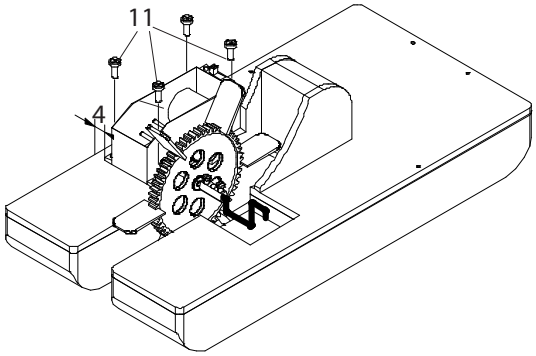
Mettre la roue dentée à palettes sur l'essieu du moteur à engrenage (35 mm), jusqu'à ce que l'essieu dépasse du côté de la roue dentée de 10mm. Sur le bout de l'axe (10mm) fixer la borne de connexion (12) avec une vis (10). A l'autre extrémité de la borne de connexion, enfoncer l'essieu à manivelle plié et fixer avec une 2ème vis (10).
Selon l'illustration, coller le commutateur coulissant (13) avec de la colle chaude au verso du moteurs à engrenage.





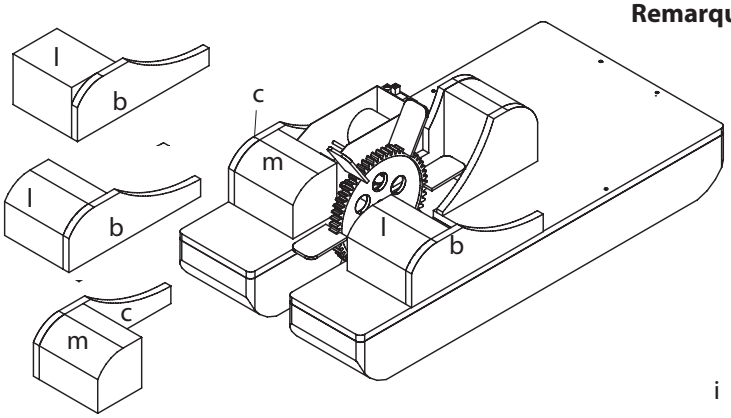
Etape 9:

Comme illustré, visser solidement le moteur à engrenage avec 4 vis (11), à une distance de 4mm de l'arête extérieure. à l'endroit indiqué sur le pochoir (page 5).
Contrôler, que la roue dentée (9) est bien posée au milieu dans l'ouverture dans le pont et bouge librement. Si ce n'est pas le cas alors il faut déplacer la roue dentée sur l'exe.



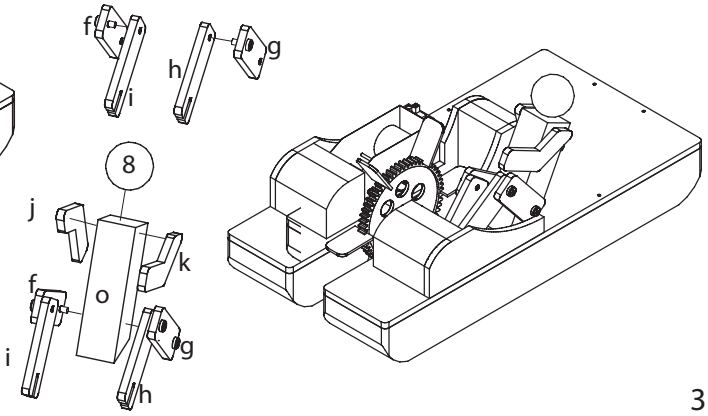
Etape 10:

Coller la pièce b avec la pièce e et la pièce c avec la pièce m selon le dessin.
Remarque: ne pas confondre droite et gauche.
Arrondir les pièces l+m avec la lime d'atelier jusqu'à ce que l'arrondi soit adapté à chacune des pièces (b/c). Puis comme illustré, coller les pièces terminées à franc-bord par rapport à l'arête extérieure à la hauteur de l'évidement effectué dans le pont.



Etape 11:

Comme illustré, visser les pièces g+h ainsi que les pièces f+i à chaque fois avec une vis (11) de manière à ce que les pièces soient facilement mobiles.
Remarque: ne pas confondre droite et gauche.
Comme illustré. visser les jambes terminées avec une vis (11) à chaque fois au corps (o), à l'endroit de la marque. Coller les deux bras j+k au corps. De la même manière coller la tête (8) au milieu, au corps.
Coller la figurine sur le pont de manière à ce que les évidements des jambes (h,i) s'encastrent bien dans l'essieu à manivelle et puissent tourner facilement. Pour ce faire, tourner une fois la roue à palettes à 360°.
Remarque: bien laisser sécher la colle.

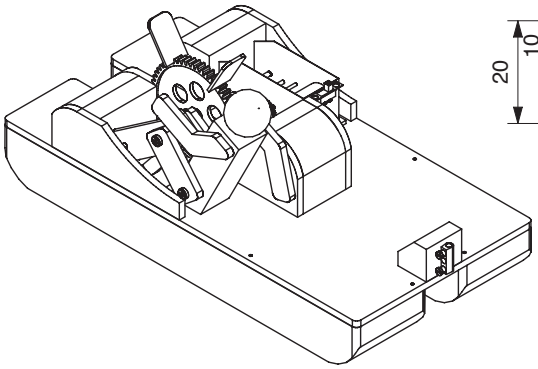


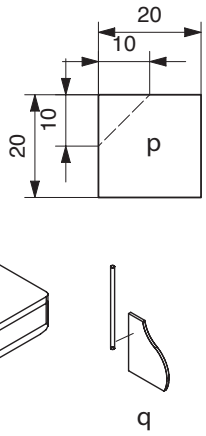
F113808#2

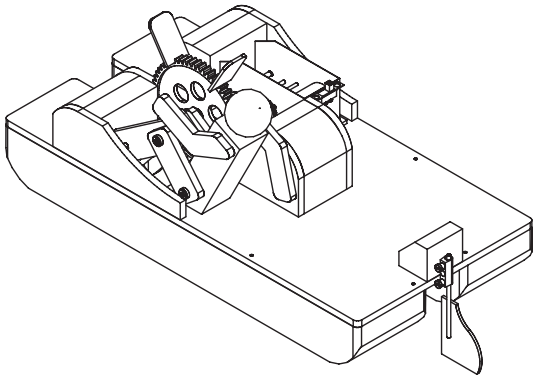
Instructions de montage

Etape 12:

Comme illustré, plier la pièce p avec la lime d'atelier et du papier émeri et coller derrière, au milieu à franc-bord par rapport à l'arête arrière. Raccourcir un bout d'env. 50mm de long dans le fil d'aluminium et, selon l'illustration, coller la pièce q avec de la colle chaude. Coller la borne de connexion (12) avec de la colle chaude à franc-bord par rapport à l'arête inférieure sur la pièce p. Ensuite, fixer le gouvernail avec 2 vis (10) dans la borne de connexion!

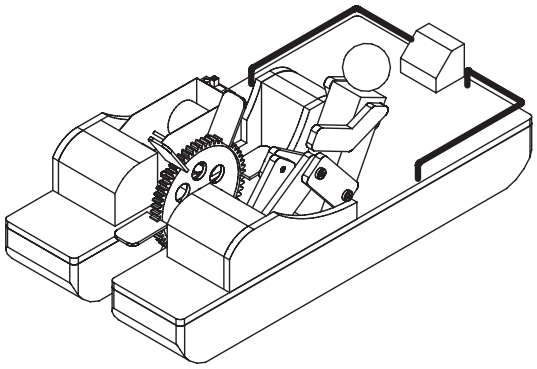


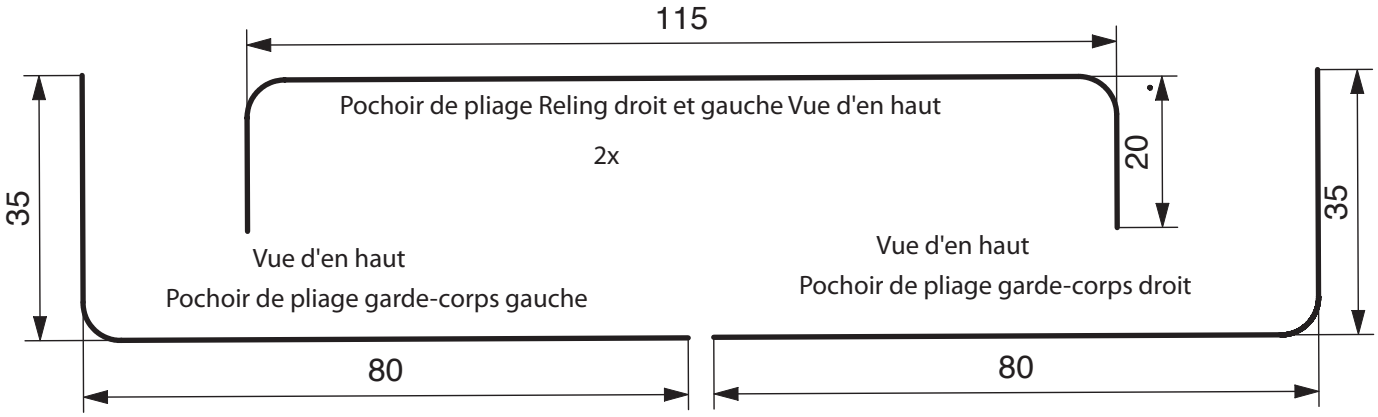




Etape 13:

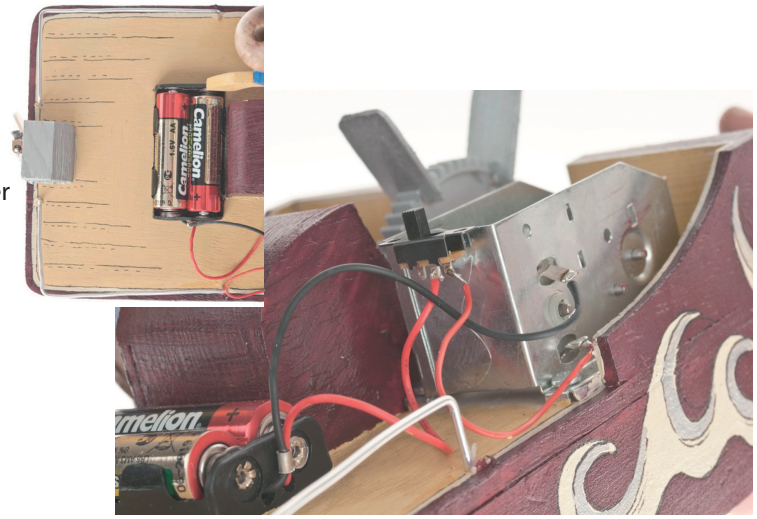
Dans le fil d'aluminium, couper 2 morceaux d'env. 155mm. Les plier l'un vers l'autre symétriquement conformément au pochoir de pliage (voir ci-dessous). Selon l'illustration, insérer le garde-corps terminé dans les trous pré-percés.
Mettre le bateau en peinture selon vos goûts et enduire encore de vernis hydrofuge.





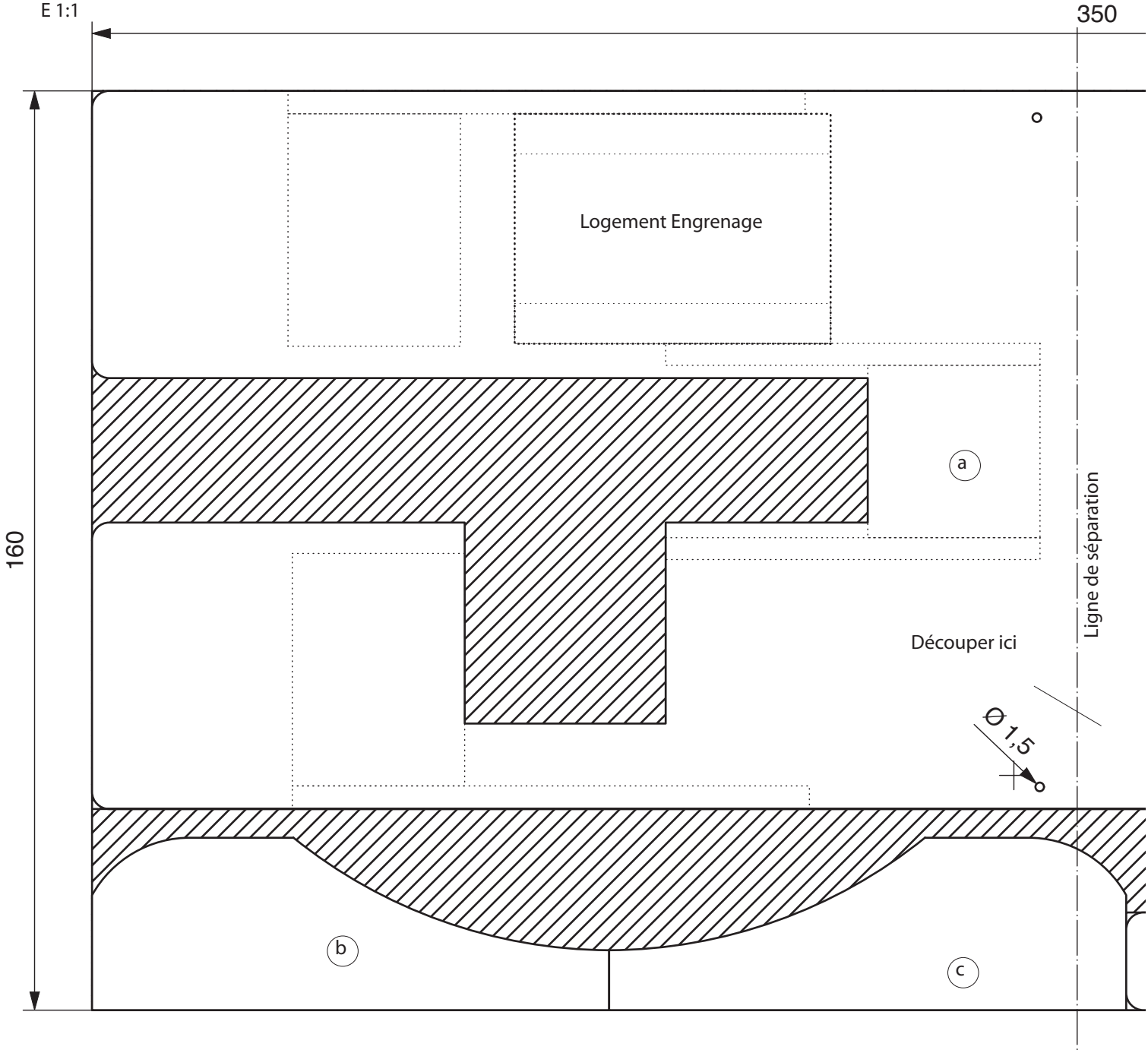
Etape 14:

Comme illustré, coller le support de pile (14) sur le pont avec de la colle chaude (câbles sont du côté engrenage). Relier le câble rouge du support de pile avec le raccordement médian de l'interrupteur (13). Relier le câble noir du support de pile (14) avec le raccordement supérieur du moteur d'engrenage (6). Dans le fil de connexion (15) couper un bout d'env. 50-60 mm de long, dénuder des 2 côtés et étamer. Braser une extrémité au raccordement inférieur du moteur d'engrenage (6). Braser l'autre extrémité au raccordement extérieur de l'interrupteur (13).

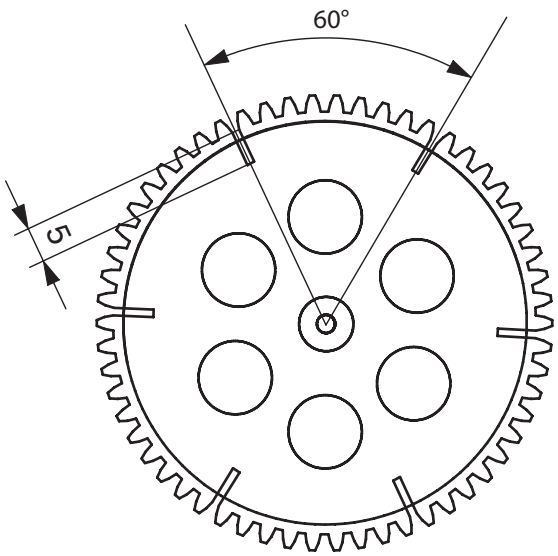


Terminé.
Mettre 2 piles 1,5V (Mignon AA) dans le support de pile.
Mettre le pédalo à l'eau et enclencher l'interrupteur. Grâce aux pales de la roue dentée, le bateau avance. Régler les virages en ajustant le gouvernail!

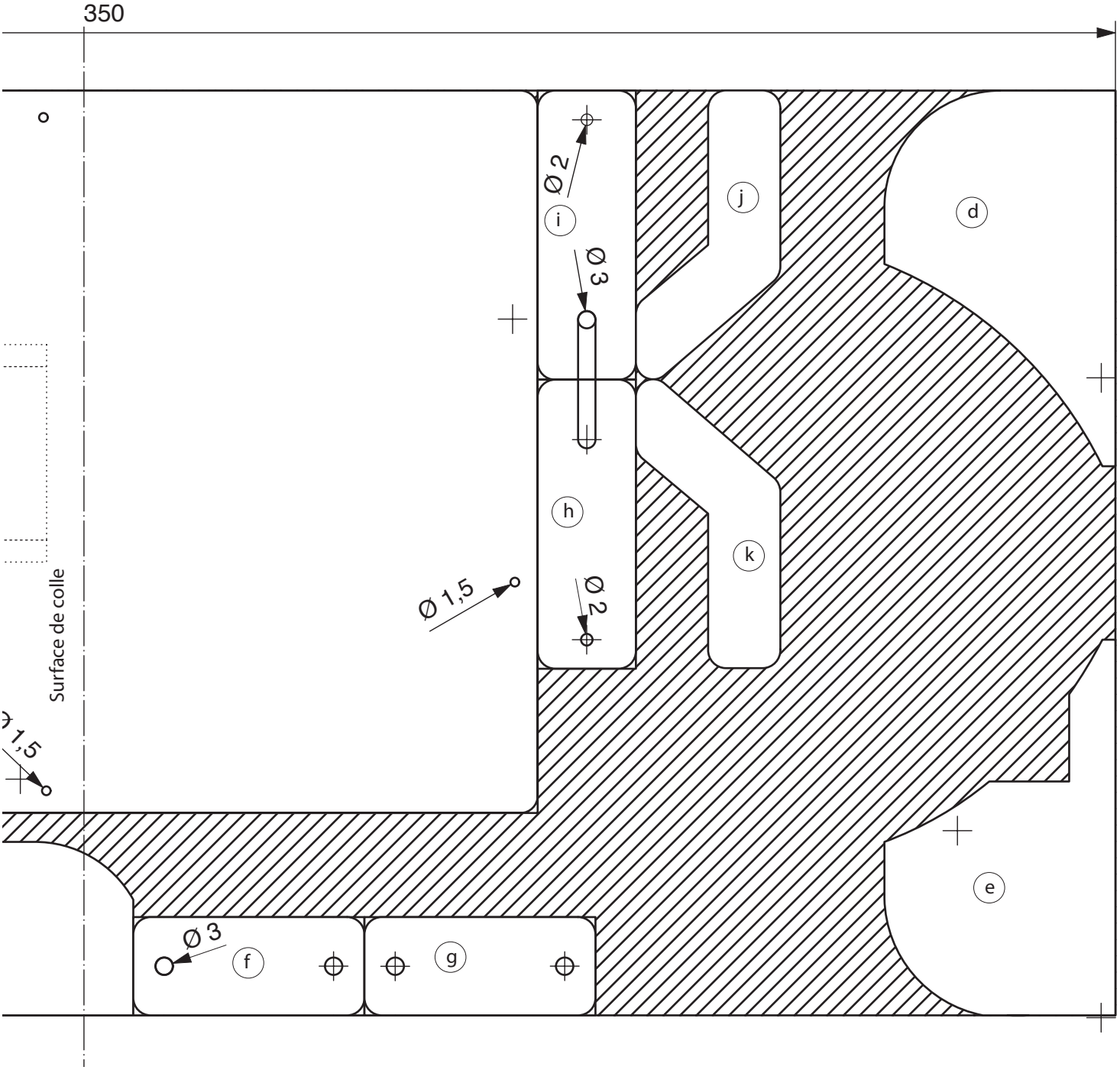
Gabarit Pièce 3
Pont
E 1:1



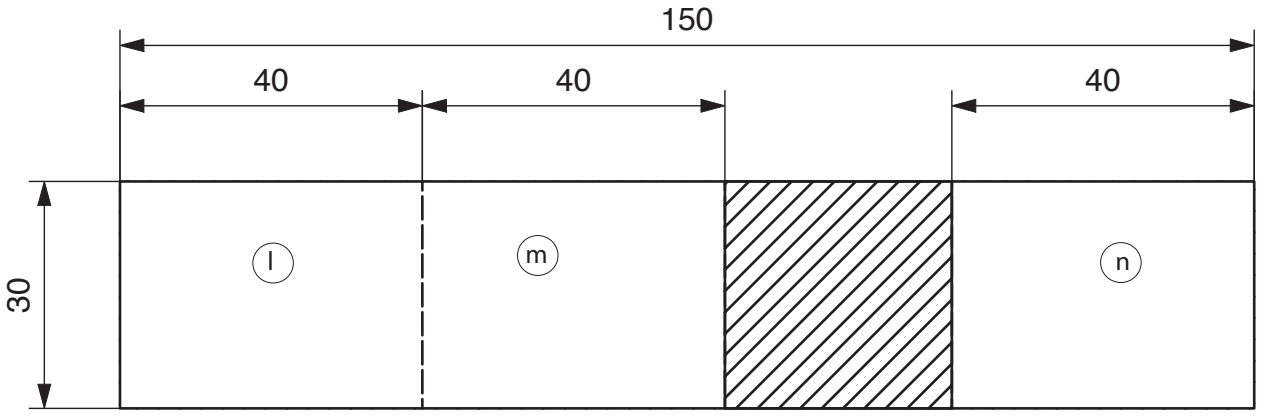
Pochoir roue dentée
E 1:1



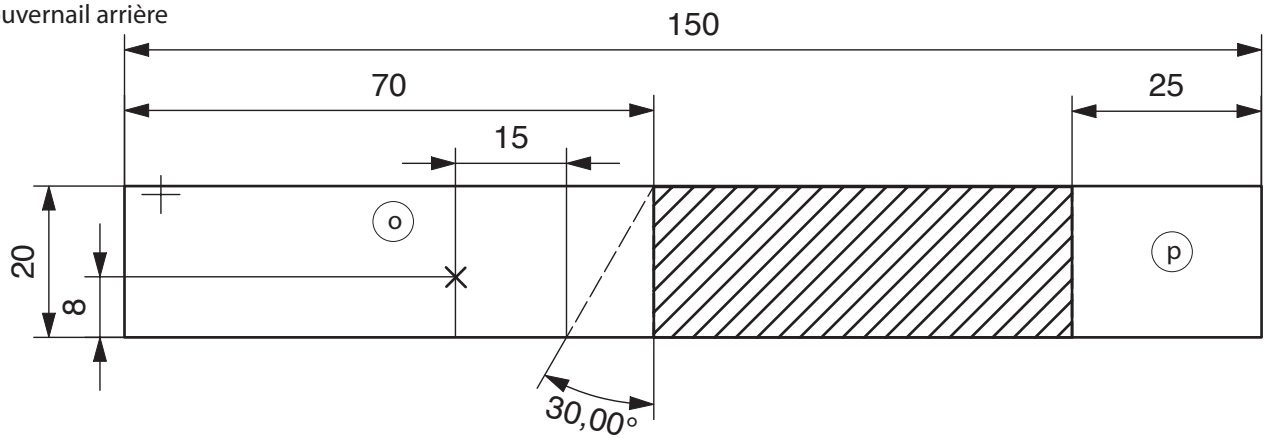
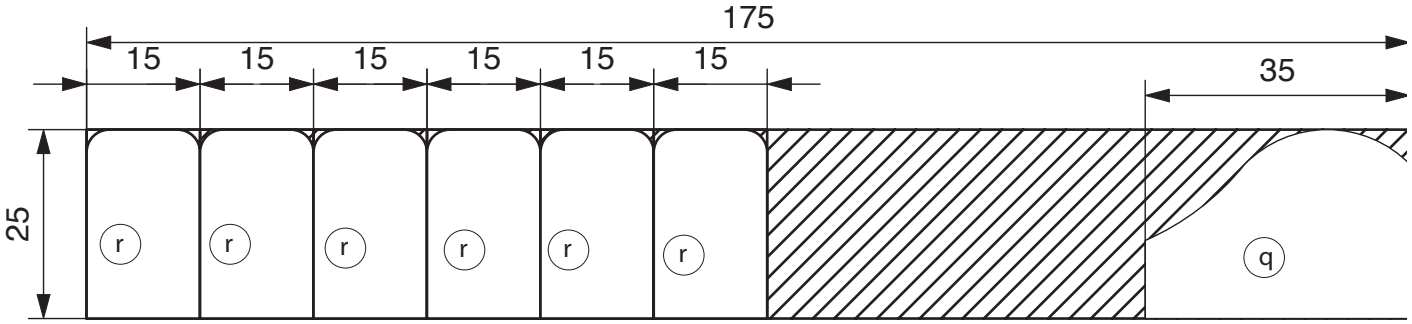
Gabarit Pièce 3
Pont
E 1:1



Gabarit Pièce 4
Construction
E 1:1



Gabarit Pièce 5
Coque personnage
Support gouvernail arrière
E 1:1



Gabarit Pièce 3
Gouvernail
E 1:1