

Le flipper



Forêts
Ø 2, 3, 3.5,
4, 5, 7 mm



pincettes

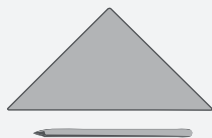


épine



papier abrasif

OUTILS RECOMMANDÉS :



crayon, règle



ciseaux
ruban adhésif
transparent



colle à bois



Tournevis plat



scie à
chantourner



scie à
denture fine

NOM :

CLASSE :

LISTE DES PIÈCES :

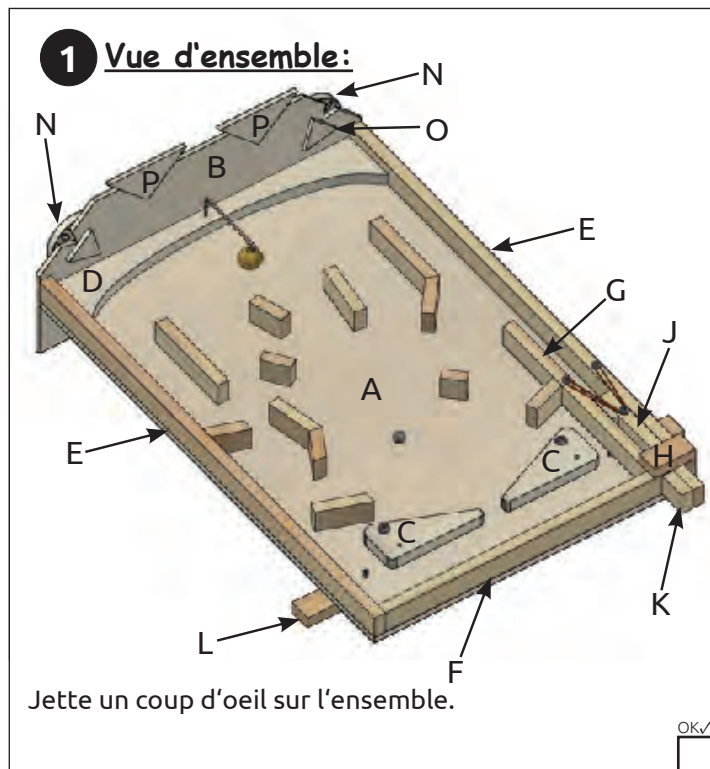
DIMENSIONS :

PIÈCES :

LISTE DES PIÈCES :	OK✓	DIMENSIONS :	PIÈCES :
1 contreplaqué	<input type="checkbox"/>	270 / 60 / 10 mm	2 x C, D
1 contreplaqué	<input type="checkbox"/>	430 / 290 / 6 mm	A
1 contreplaqué	<input type="checkbox"/>	290 / 130 / 6 mm	B, P, O, N, M
3 lattes en bois	<input type="checkbox"/>	430 / 20 / 10 mm	2 x E, G, 2 x L
4 lattes en bois	<input type="checkbox"/>	260 / 20 / 10 / mm	F, J, H, K + obstacles
1 fil à souder	<input type="checkbox"/>	125 mm / Ø 2 mm	
6 vis	<input type="checkbox"/>	M4 x 20 mm	
2 vis	<input type="checkbox"/>	M3 x 12 mm	
7 vis à tôle	<input type="checkbox"/>	2,9 x 9,5 mm	
3 élastiques	<input type="checkbox"/>	Ø 50 mm	
1 grelot	<input type="checkbox"/>	R20	
1 bille en fer	<input type="checkbox"/>	Ø10,3 mm	

La répartition des obstacles du flipper peut être choisie librement. Toutefois, nous proposons une variante que nous avons personnellement testée et qui garantit beaucoup de plaisir.

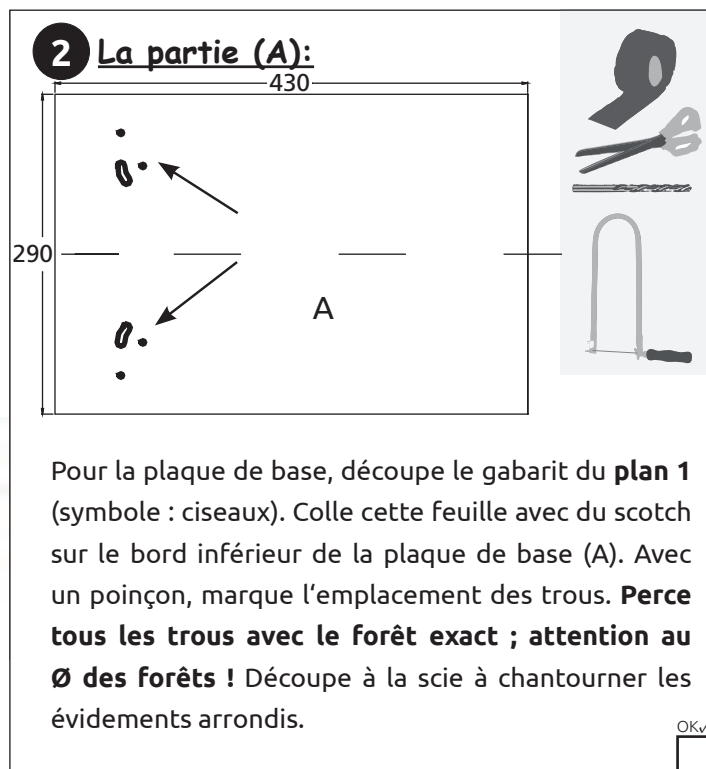
1 Vue d'ensemble:



Jette un coup d'oeil sur l'ensemble.

OK ✓

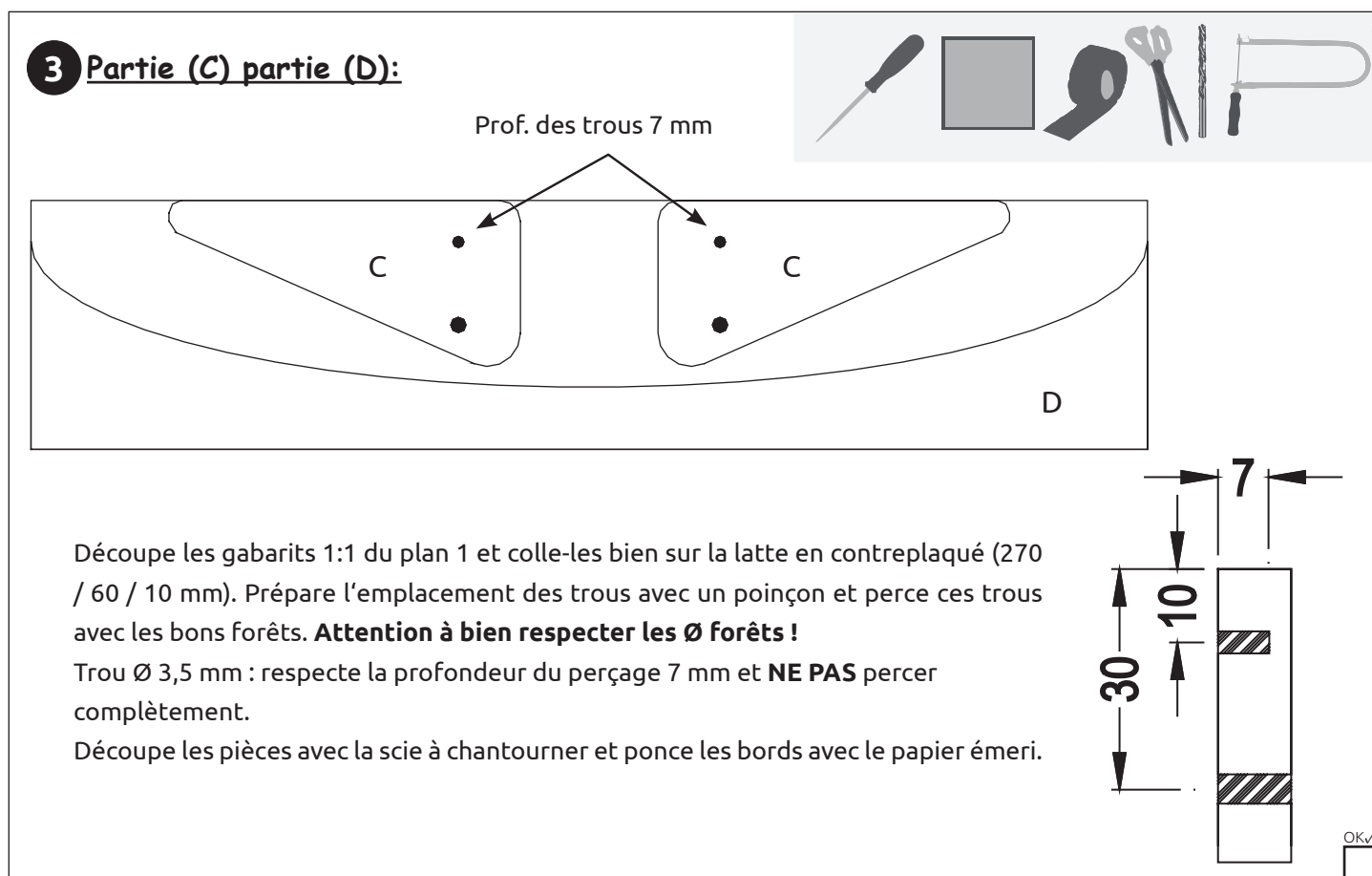
2 La partie (A):



Pour la plaque de base, découpe le gabarit du **plan 1** (symbole : ciseaux). Colle cette feuille avec du scotch sur le bord inférieur de la plaque de base (A). Avec un poinçon, marque l'emplacement des trous. **Perce tous les trous avec le forêt exact ; attention au Ø des forêts !** Découpe à la scie à chantourner les évidements arrondis.

OK ✓

3 Partie (C) partie (D):

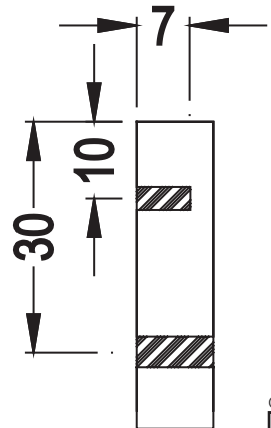


Prof. des trous 7 mm

Découpe les gabarits 1:1 du plan 1 et colle-les bien sur la latte en contreplaqué (270 / 60 / 10 mm). Prépare l'emplacement des trous avec un poinçon et perce ces trous avec les bons forêts. **Attention à bien respecter les Ø forêts !**

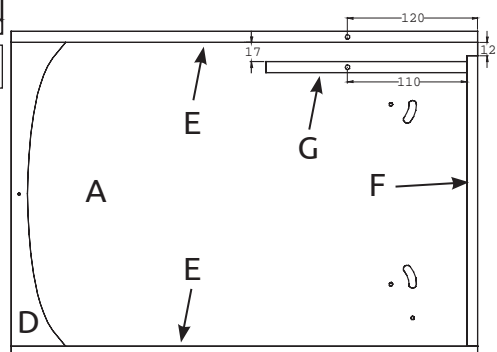
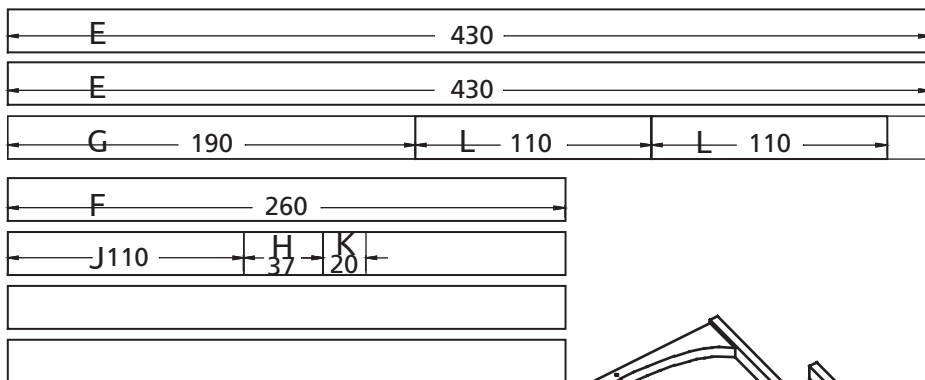
Trou Ø 3,5 mm : respecte la profondeur du perçage 7 mm et **NE PAS** percer complètement.

Découpe les pièces avec la scie à chantourner et ponce les bords avec le papier émeri.

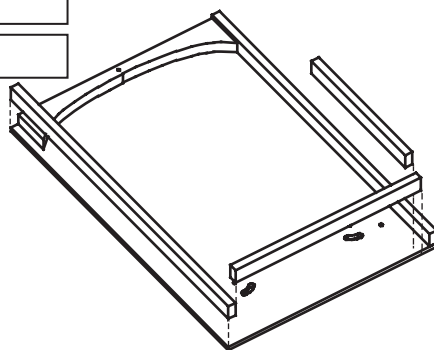


OK ✓

4 Classement des lattes :



Les lattes restantes ainsi que les chutes des lattes seront utilisées pour les obstacles mais plus tard. Garde-les bien !



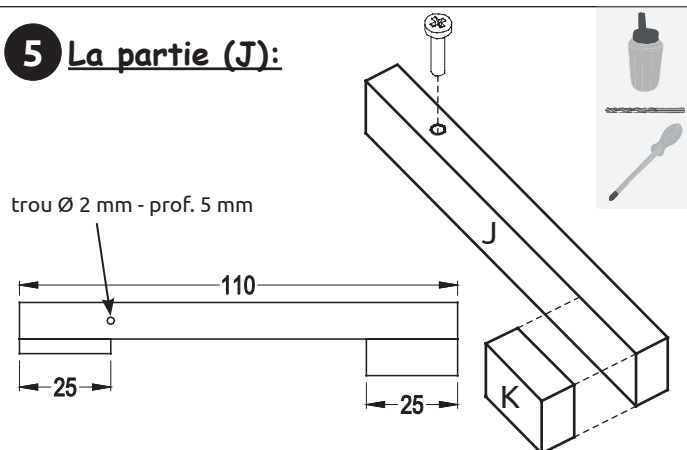
Des 3 lattes (430 / 20 / 10 mm) on fabrique les pièces 2 x (E), (G), 2 x (L). Dans les 4 lattes (260 / 20 / 10 mm) on fabrique les pièces (F), (J), (H), (K) ainsi que les obstacles. Avant de découper les pièces, inscris chaque pièce avec sa lettre correspondante.

Perce les trous Ø 2 mm dans les pièces (G) et (E). Colle les pièces (D), 2 x (E), (F), (G) sur la plaque de base (A).

Ne pas coller la pièce (H) ! Bien la conserver !



5 La partie (J):

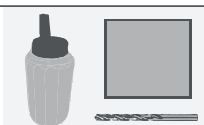
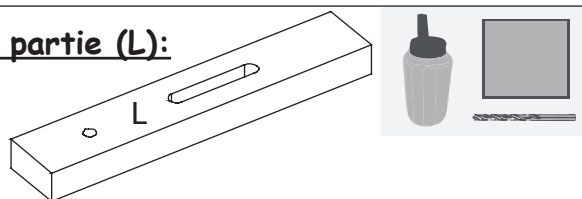


Perce avec un forêt Ø 2 mm un trou de 5 mm de profondeur.

Colle la pièce (K) sur la latte (J).



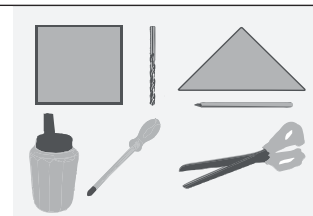
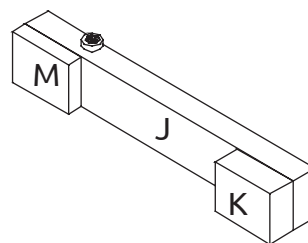
6 La partie (L):



Perce les leviers du flipper (L) selon le plan 2 et découpe à la scie à chantourner les trous en fente. Arrondis les arêtes et les coins avec du papier abrasif.



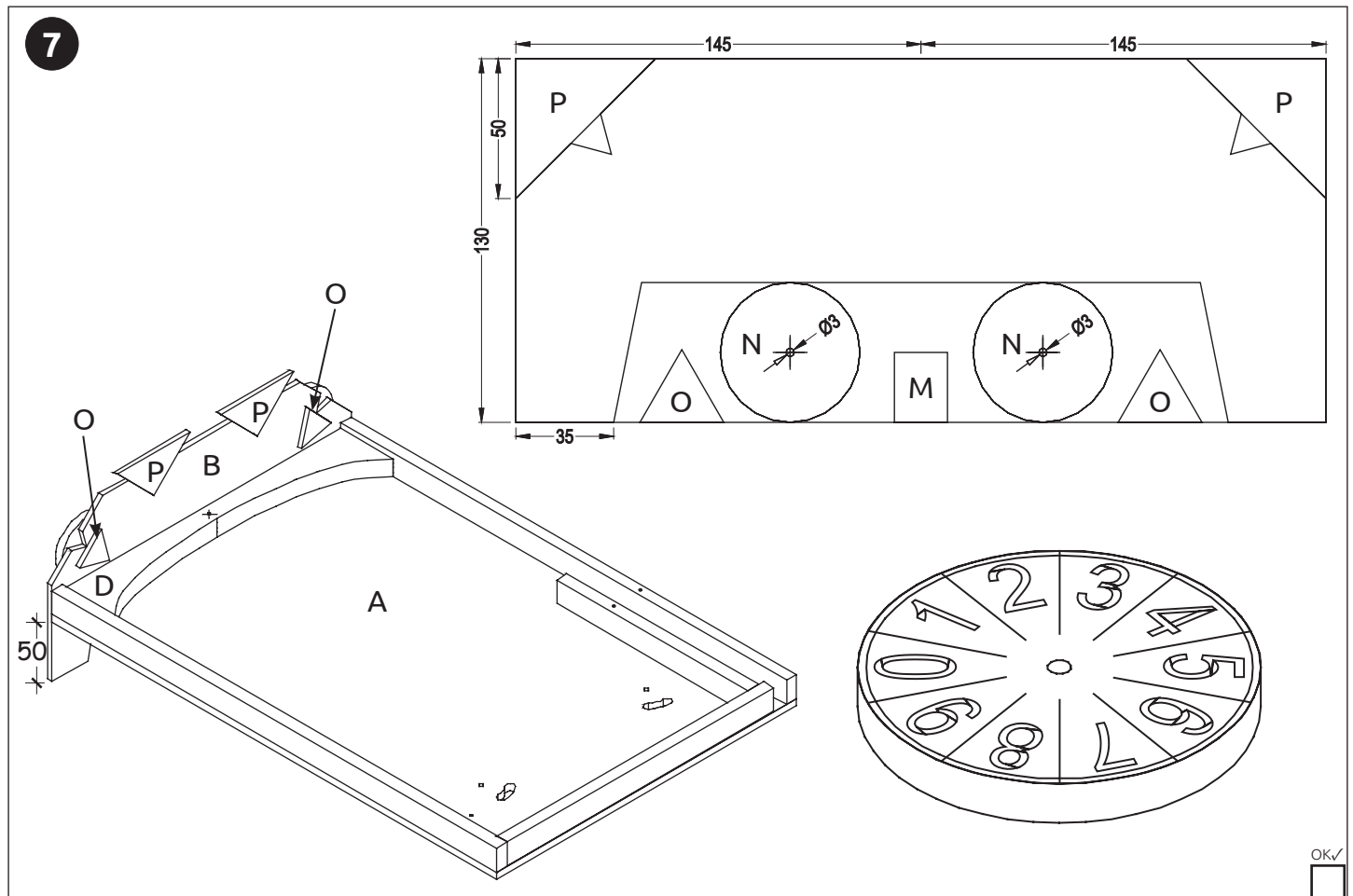
7 La partie (B):



voir PLAN 2 :

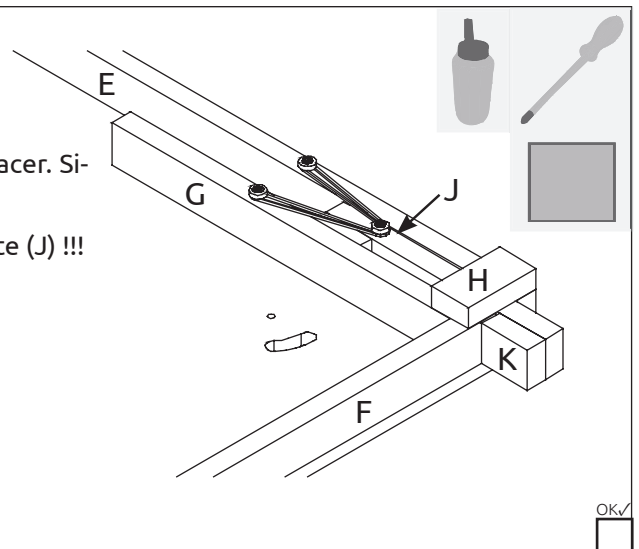
- Dessine sur le contreplaqué (290 / 130 / 6 mm) les pièces (B), (M), (N), (O), (P) – Plan 2.
- Perce les trous Ø 3 mm dans la pièce (N).
- Découpe les pièces et passe les bords avec le papier abrasif.
- Colle le renfort (M) sur la latte de lancement (J) et les éléments décoratifs (O) et (P) sur la face arrière (B).
- Colle cette face arrière (B) sur la plaque de base (A).
- Découpe les gabarits avec les roues de compteur du plan 2 et colle-les sur les pièces (N). Fixe ces roues avec 2 vis (M3 x 12) sur la face arrière (B).





8 Lancement de la bille - le partie (J):

- Ponce fortement la latte (J), et place-la dans la fente prévue.
- Place la pièce (H) et contrôle si la latte (J) se laisse bien déplacer. Si non, il faut encore poncer un peu !
- Colle la pièce (H) sur les pièces (G) + (E) ; pas de colle sur la latte (J) !!!



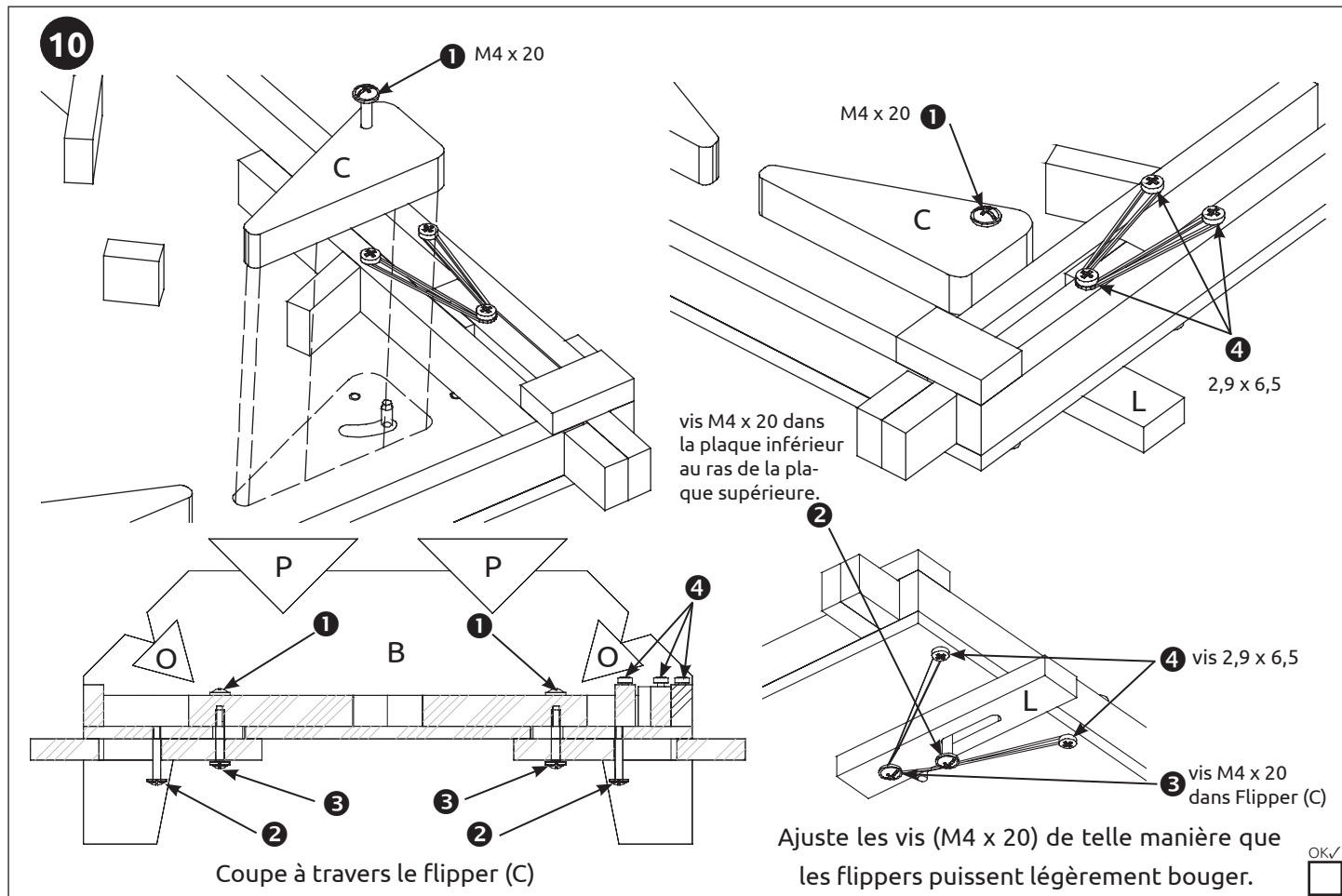
9 Construction - le partie (J):

- Visse 3 vis à tôle (2,9 x 6,5) jusqu'à 2 mm
-> place pour l'élastique.
- tends 1 élastique comme sur le schéma ci-contre.

10 Montage le partie (C) et partie (L):

- 1) Visse les flippers (C) avec les vis (M4 x 20) sans trop serrer, sur la plaque (A).
- 2) Visser chaque vis (M4 x 20) à travers le trou en fente de la latte (L) sur la plaque (A). Serrer la vis jusqu'à ce qu'elle soit au ras de la partie supérieure de (A).
- 3) Visser les 2 dernières vis (M4 x 20) dans les 2 flippers (C) à travers les leviers de flippers (L) et la plaque de base (A). Faire dépasser les vis de 2 mm = Place pour l'élastique.
- 4) Visse les 4 vis à tôle (2,9 x 6,5 mm) et tends les élastiques.

10



M4 x 20 ①

M4 x 20 ①

④ 2,9 x 6,5

vis M4 x 20 dans la plaque inférieur au ras de la plaque supérieure.

④ vis 2,9 x 6,5

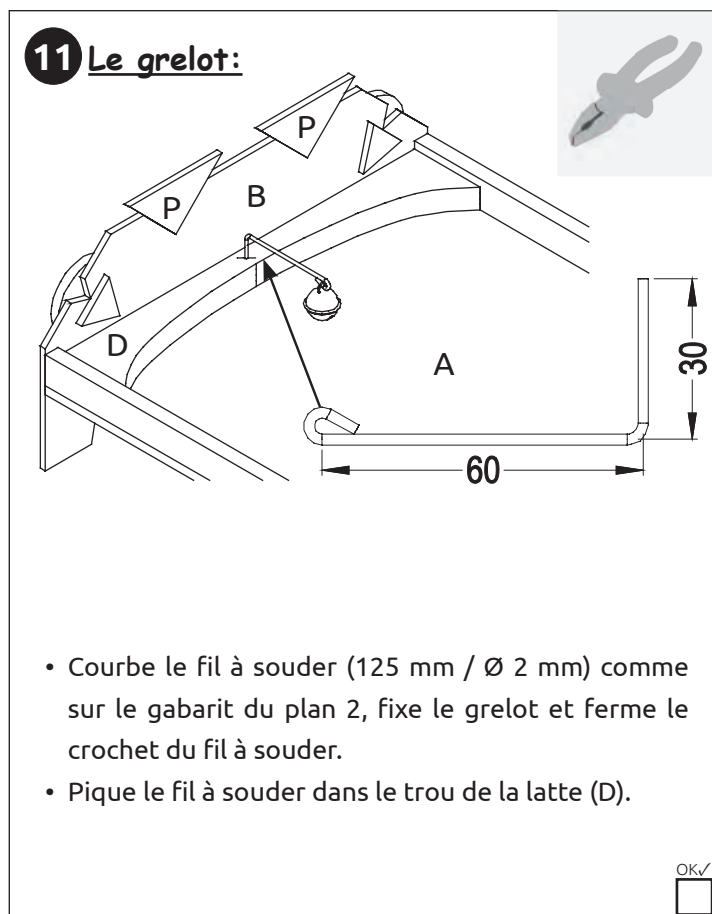
③ vis M4 x 20 dans Flipper (C)

Coupe à travers le flipper (C)

Ajuste les vis (M4 x 20) de telle manière que les flippers puissent légèrement bouger.

OK ✓

11 Le grelot:



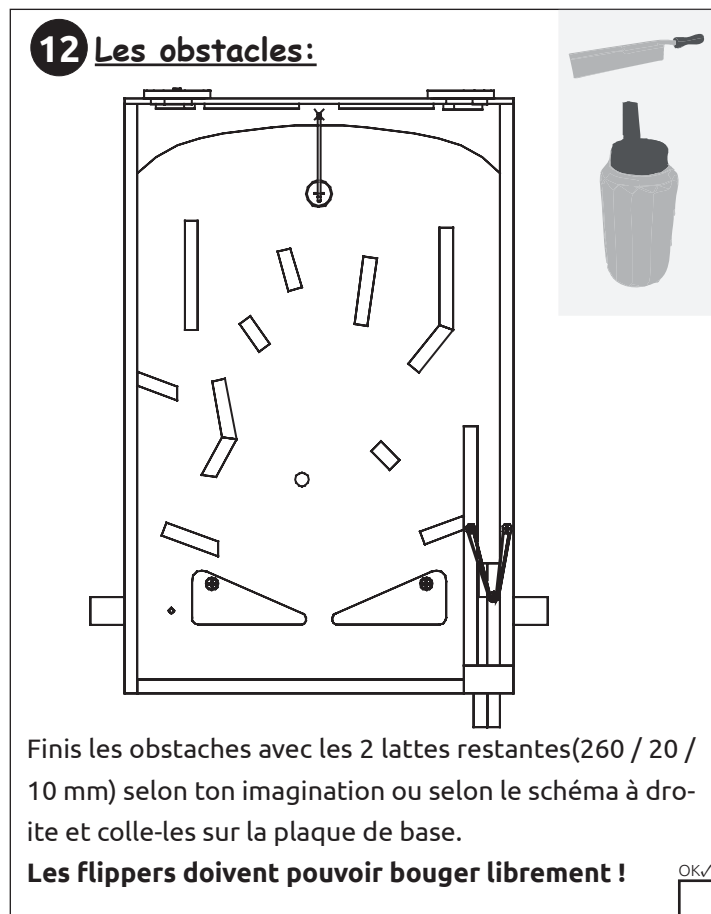
60

30

- Courbe le fil à souder (125 mm / Ø 2 mm) comme sur le gabarit du plan 2, fixe le grelot et ferme le crochet du fil à souder.
- Pique le fil à souder dans le trou de la latte (D).

OK ✓

12 Les obstacles:



Finis les obstaches avec les 2 lattes restantes(260 / 20 / 10 mm) selon ton imagination ou selon le schéma à droite et colle-les sur la plaque de base.

Les flippers doivent pouvoir bouger librement !

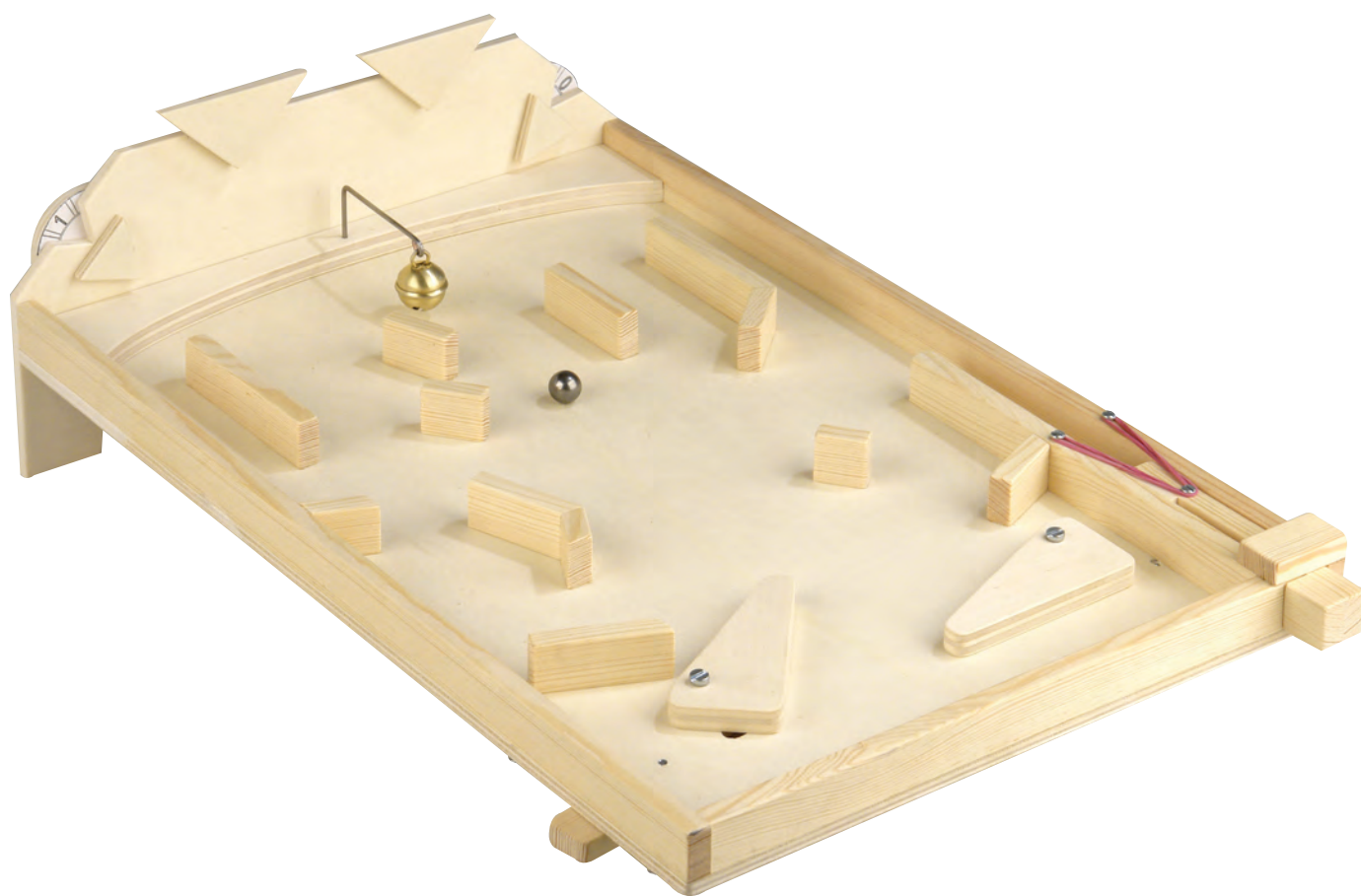
OK ✓

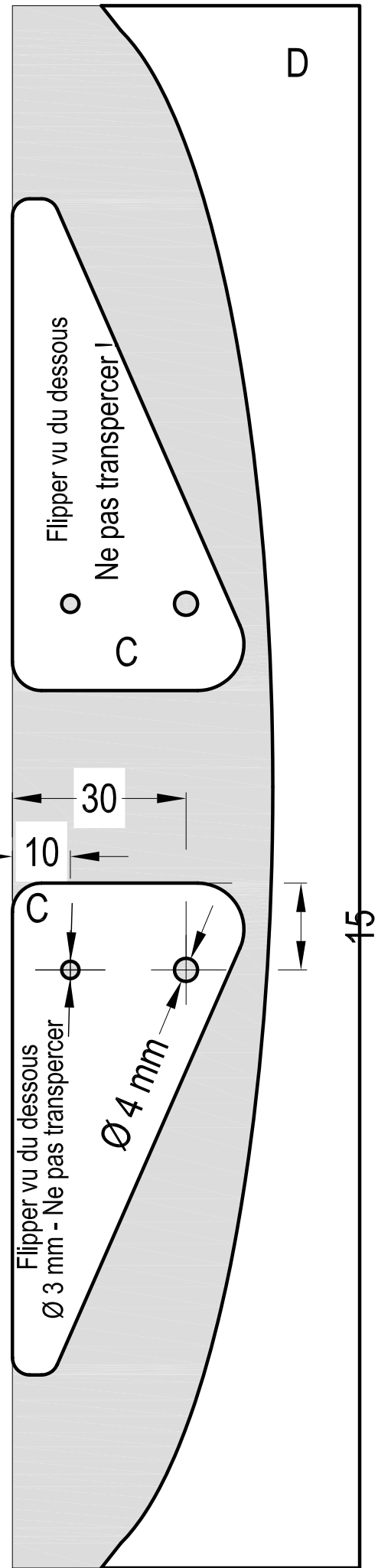
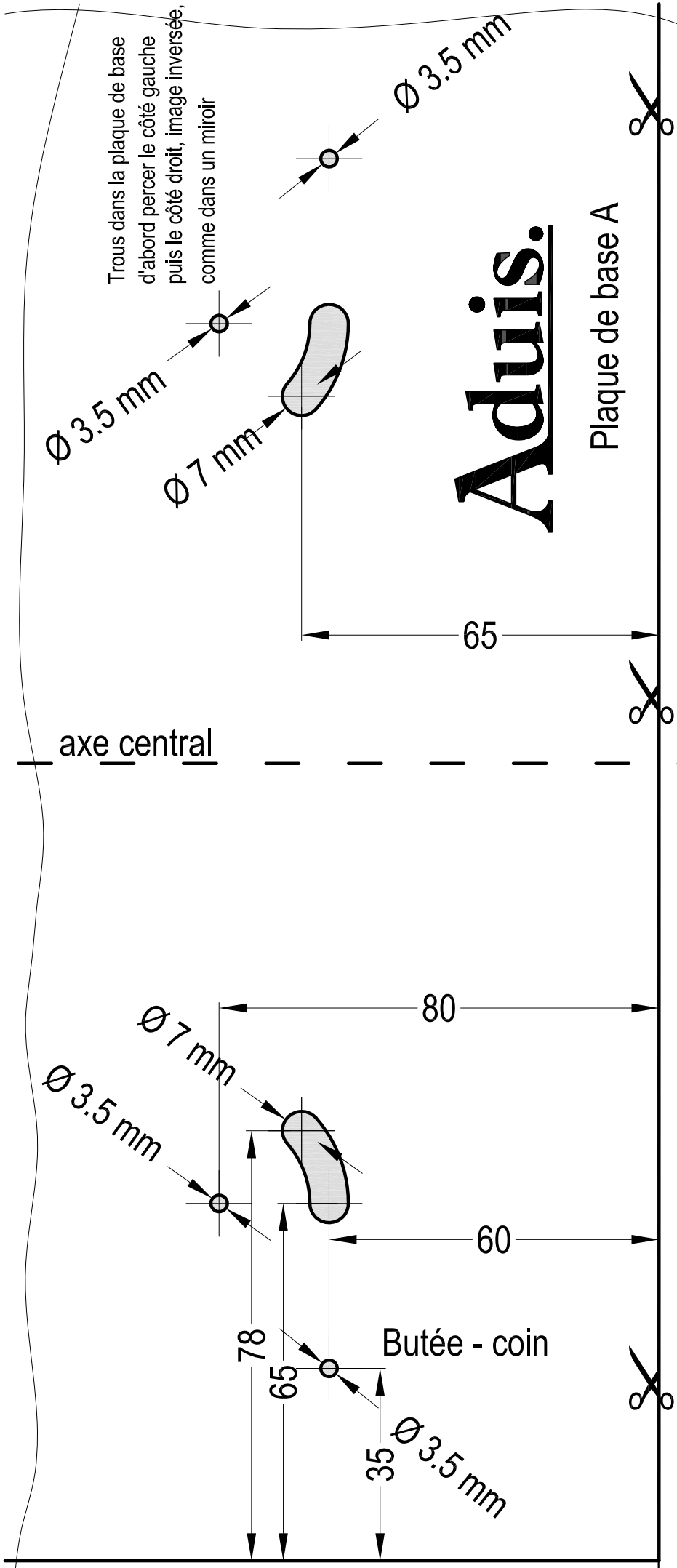
13 Surface:

- Avec le papier abrasif, ponce une dernière fois ton flipper. Pour la finition de ton flipper, nous faisons appel à ton imagination, à ta créativité et à ton esprit inventif.
- Que tu mettes en couleur quelques parties (éléments décoratifs, obstacles,...) ou la totalité du flipper, cela reste TA décision.
- En cas de mise en couleur intégrale : Enlever les élastiques.
- Enlever le grelot avec le fil à souder.
- Dévisser les flippers et les roues de compteur.
- Ne pas coller les pièces mobiles !!!

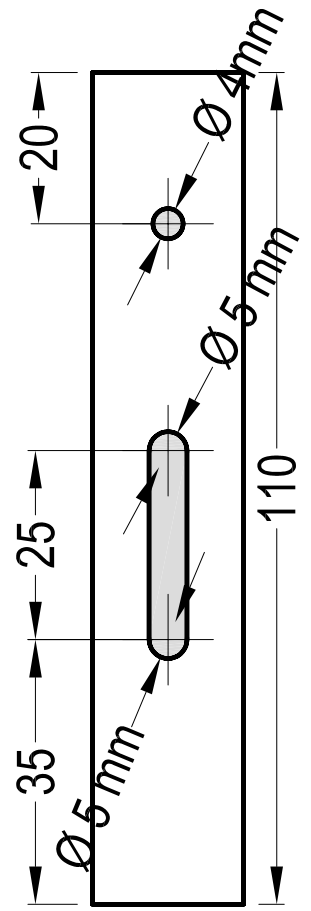
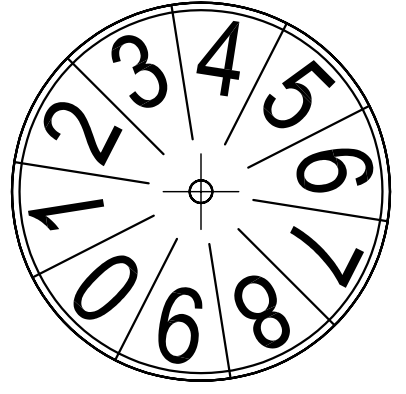
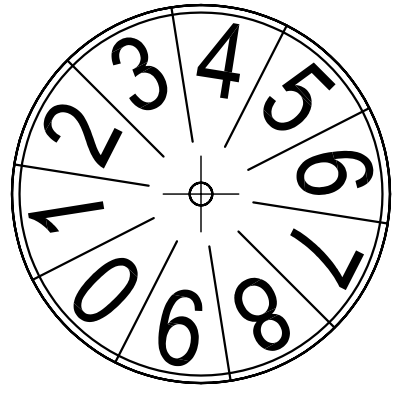
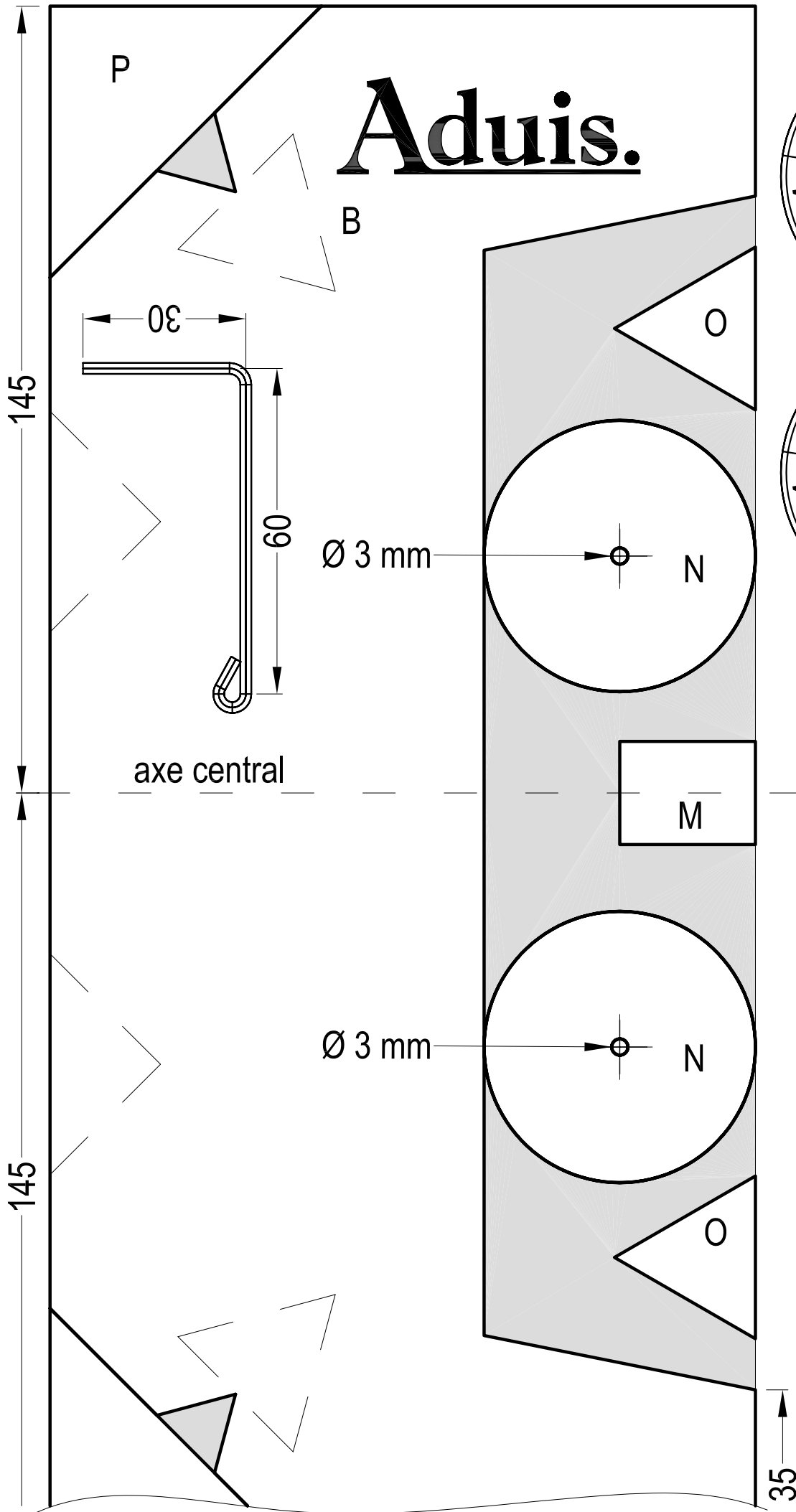


BONNE RÉUSSITE ET BON AMUSEMENT!





Plan 1 - E 1:1



Plan 2
E 1:1