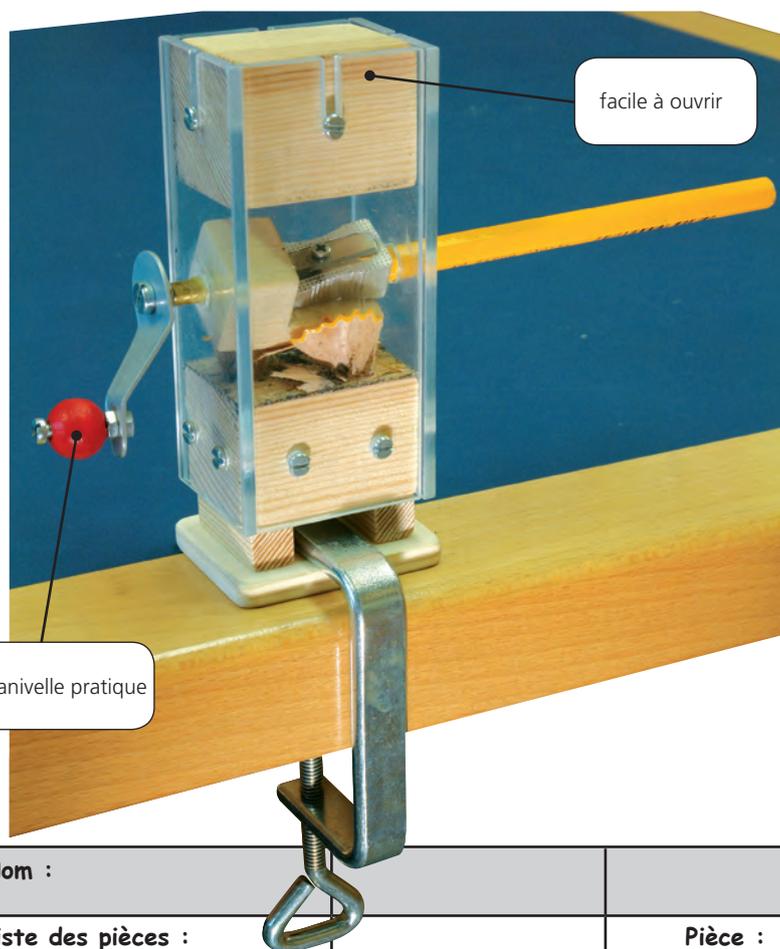


# Taille-crayons perspicace

## Le caractère d'un homme

selon le proverbe, se reconnaît à ses chaussures, et celui d'un enseignant à son crayon. Et bien sûr, si votre instituteur fait partie des plus rusés, qui utilise depuis plus longtemps un ordinateur, alors ce proverbe ne sera plus actuel. Mais le crayon restera toujours une des inventions la plus ingénieuse. Même si on peut y lire le caractère de son propriétaire comme on peut lire l'avenir dans le marc de café. Et pour être plus précis, il démontre bien d'autres choses : Avec un crayon, on peut rapidement et facilement expliquer une formule de math, faire des schémas... Une petite histoire en passant : la NASA investit des millions pour le développement de stylos qui fonctionnent également dans l'espace, en apesanteur, alors que leurs collègues russes continuent à utiliser le crayon ! Ce qui laisse à supposer que les astronautes emmènent en orbite un taille-crayon à réserve. Alors, attention aux mor-dus de l'informatique et vive le crayon.



facile à ouvrir

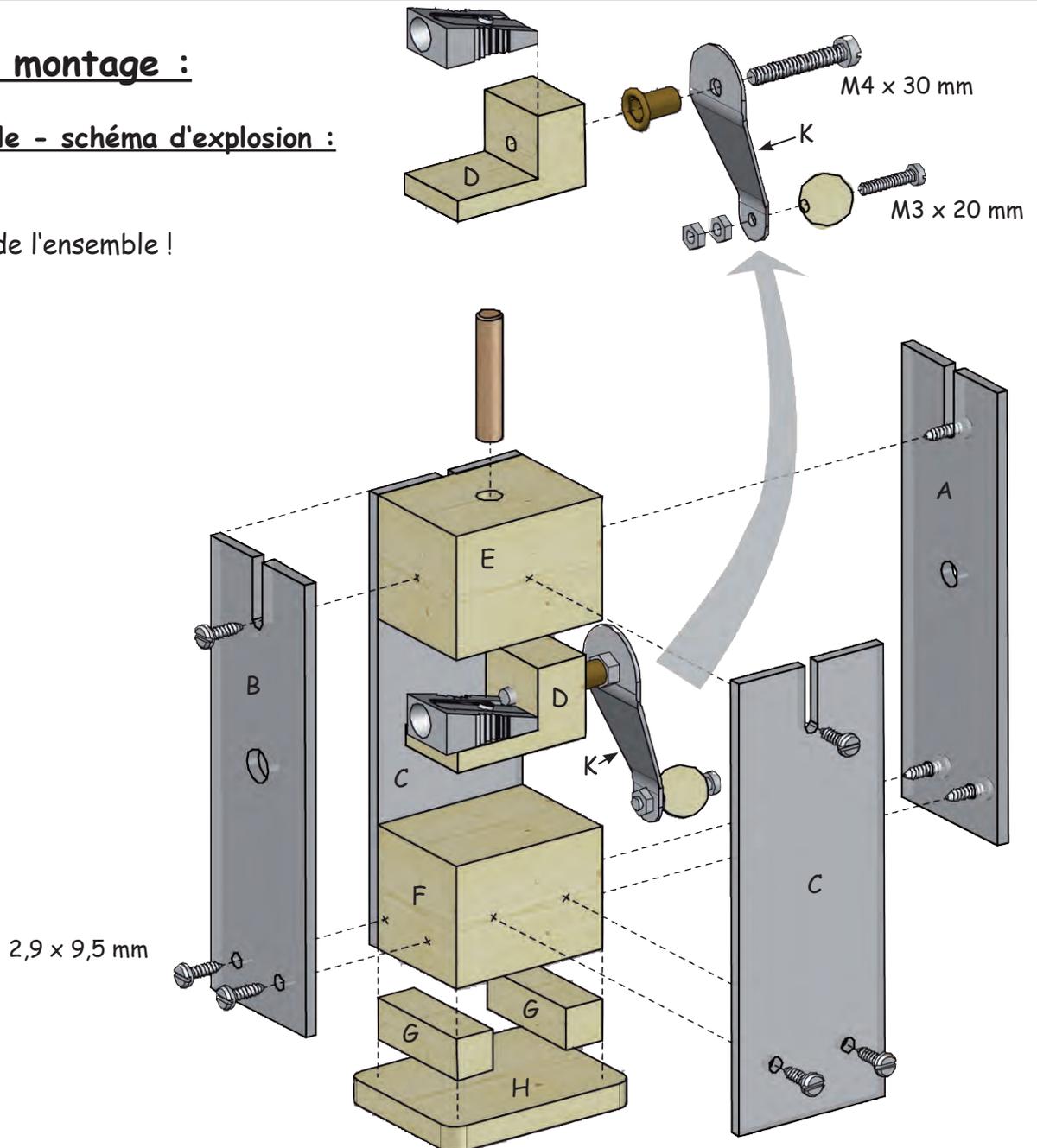
manivelle pratique

Nom :			Classe :
<b>Liste des pièces :</b>		<b>Pièce :</b>	<b>Outillage recommandé :</b>
2 plaques polystyrène	110 / 40 / 3 mm	C	crayon, règle, feutre fin
2 plaque polystyrène	110 / 36 / 3 mm	A, B	papier abrasif, ciseaux
2 lattes en bois	40 / 30 / 30 mm	E, F	scie à chantourner, scie à denture fine
1 lattes en bois	35 / 20 / 20 mm	D	marteau, poinçon
1 latte en bois	60 / 10 / 10 mm	G	forêts Ø 3 mm, Ø 3,5 mm,
1 contreplaqué	50 / 40 / 6 mm	H	Ø 4 mm, Ø 5 mm,
1 plaque alu	50 / 20 / 1 mm	K	Ø 8 mm
1 douille en laiton			colle universelle, colle à bois
1 vis	M3 x 20		ruban adhésif transparent
2 écrous	M3		tournevis à fente
1 vis	M4 x 30		ciseaux à tôle, lime
1 écrou	M4		pince universelle, pince à pointe
12 vis	2,9 x 9,5 mm		evtl. racloir
1 tige ronde	30 / Ø 6 mm		evtl. perceuse
1 bille en bois	Ø 12 trou 3 mm		peinture acrylique
1 taille-crayon	en aluminium		vernis

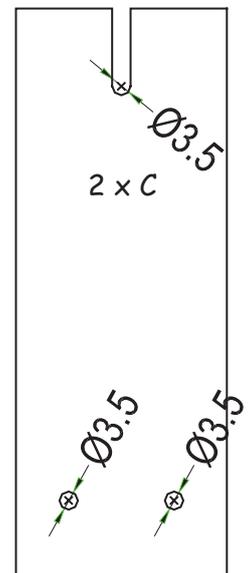
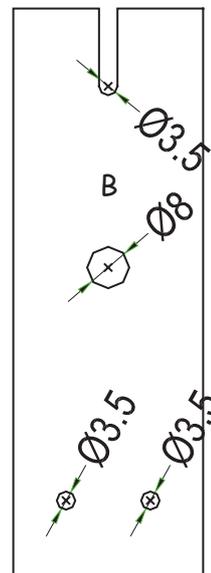
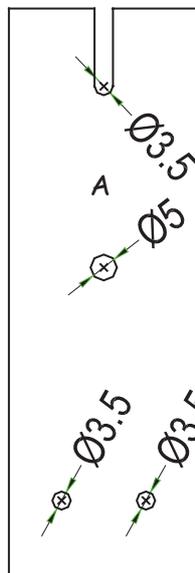
Matériel nécessaire

**La notice de montage :****1. Vue d'ensemble - schéma d'explosion :**

Fais-toi une idée de l'ensemble !

**2. Travailler les plaques de polystyrène - ôter la feuille de protection à la fin du travail !**

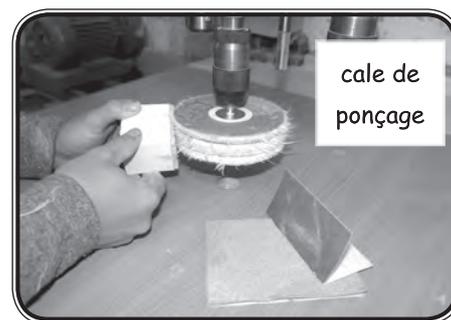
- Avec un feutre fin, marque les emplacements des trous et des fentes sur les pièces (A), (B), (C).
- Perce les trous  $\varnothing 3,5$  mm,  $\varnothing 5$  mm et  $\varnothing 8$  mm.
- Avec la scie à chantourner, découpe les fentes.
- Passe tous les bords avec le papier abrasif.



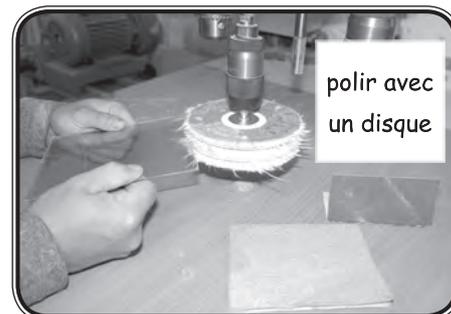
**3. Les bords transparents - polir la surface : -> en option !**

-> Ce point décrit le polissage des bords. Les bords deviendront transparents. Ce point peut être supprimé.

- Polis les bords avec un racloir - Pour cela, appuie légèrement sur le racloir et glisse-le sur les bords, avec un angle d'env. 45°
- Ponce les bords avec du papier abrasif imperméable 320 - 600 grains. Pose le papier sur un support imperméable et humidifie-le - Ponce avec des mouvements circulaires.
- Puis tu termines le polissage en passant un disque en toile.
- Fixe la perceuse dans un support !
- Ôte la feuille protectrice se trouvant sur le plexiglas.
- Appuyer légèrement et plusieurs fois une cale de ponçage sur le disque de polissage.
- Puis tu amènes doucement ton plexiglas vers le disque, dans le sens de rotation du disque.



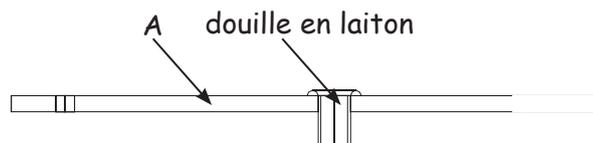
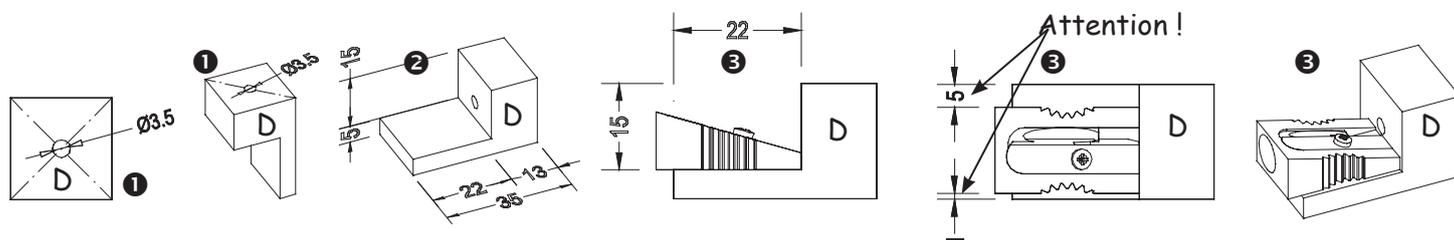
cale de ponçage



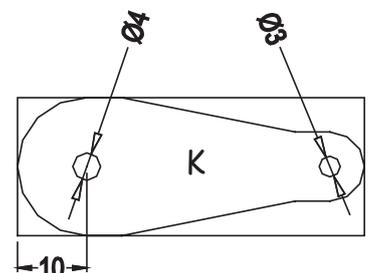
polir avec un disque

**4. Douille en laiton :**

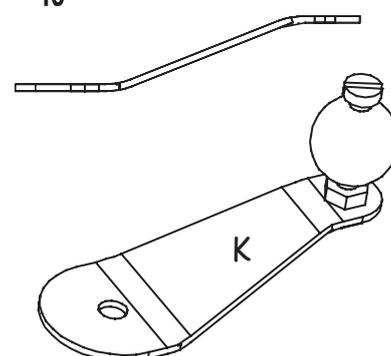
Colle la douille en laiton dans le trou 5 mm de la pièce (A).

**5. Fixer le taille-crayon (D) :**

- 1 Perce dans le côté frontal de la pièce (D) un trou  $\varnothing 3,5$  mm.
- 2 Avec la scie à denture fine, découpe la pièce (D) et avec le papier abrasif, reponce tous les bords.
- 3 Avec la colle universelle, fixe le taille-crayon sur la pièce (D).  
**Attention : Bien respecter les mesures latérales de 5 mm et 1 mm !**

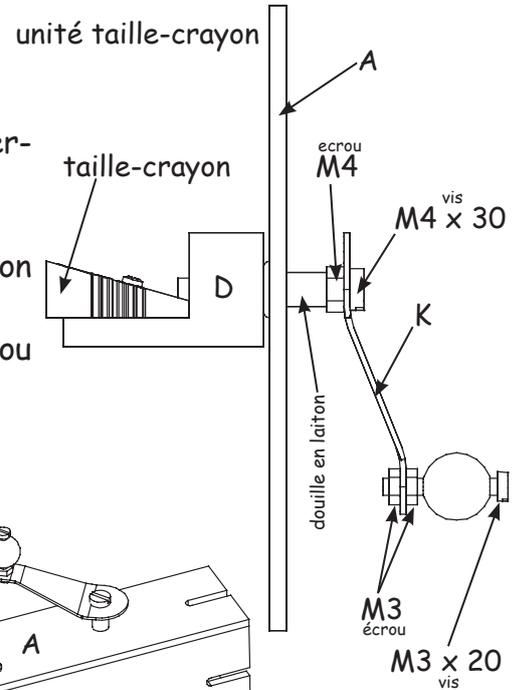
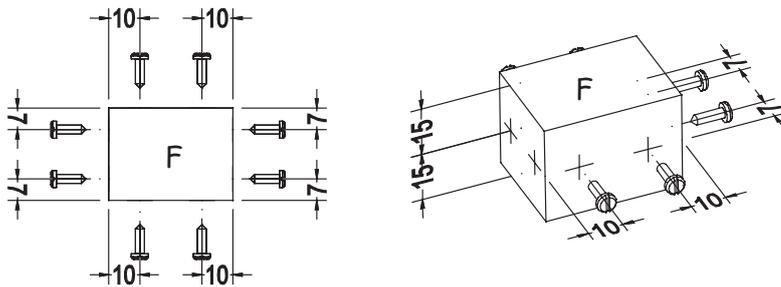
**6. La manivelle (K) :**

- Avec les ciseaux, découpe le gabarit de la manivelle (K) et fixe-la avec du ruban adhésif transparent.
- Perce les trous  $\varnothing 3$  mm et  $\varnothing 4$  mm.
- Avec la scie à chantourner avec des lames métal, découpe la manivelle (K).
- Ebavure les bords et ponce la surface avec le papier abrasif.
- Passe un vernis à métal sur la manivelle (K) (dégraisser avant).
- Peins en couleur la boule en bois et vernis-la pour finir.



**7. L'unité de taille-crayon :**

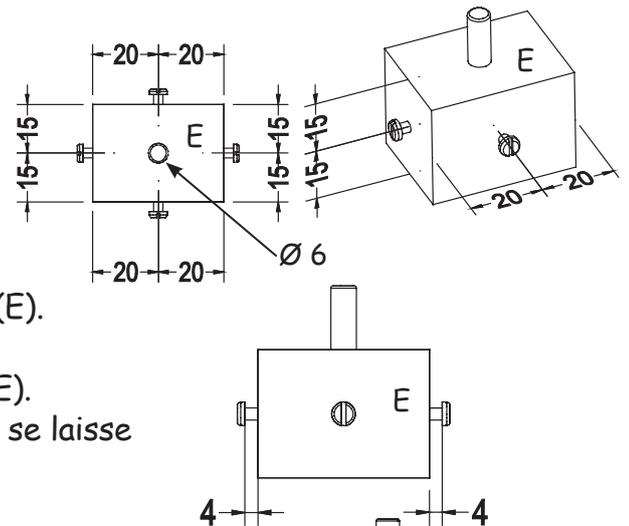
- Selon le schéma, visse la boule en bois à la pièce (K) - Contre ferrement avec l'écrou M3.
- Mets quelques gouttes de colle dans le trou de la pièce (D).
- Insère la vis M4 de la manivelle (K) à travers le douille en laiton de la pièce (A).
- Visse la manivelle de manière qu'elle tourne encore facilement ou qu'elle n'ait pas trop de marge libre.

**8. Assemblage de la boîte :**

- Avec un poinçon, marque les repères sur la pièce (F).
- Visse les pièces (C) sur la pièce (F).
- Visse les pièces (A) et (B) sur la pièce (F).

**9. Le couvercle (E) :**

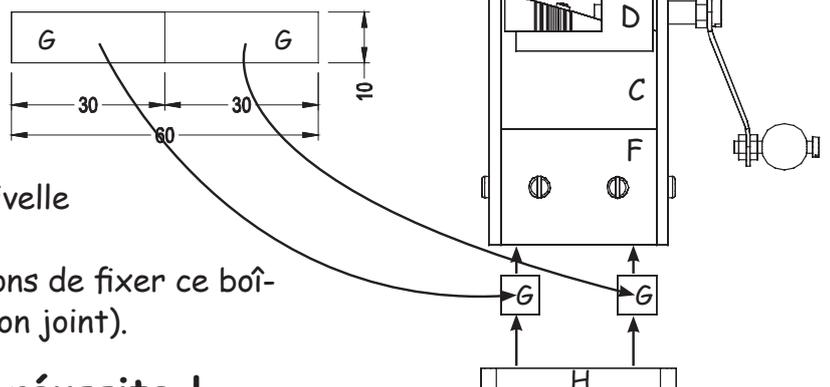
- Marque les repères avec le poinçon.
- Perce un trou  $\varnothing 6$  mm, profondeur 10 mm dans la pièce (E).
- Colle la tige ronde  $\varnothing 6$  mm dans le trou de la pièce (E).
- Fixe 4 vis (2,9 x 9,5 mm) selon le schéma dans la pièce (E).
- Visse les vis dans la pièce (E) de manière que le boîtier se laisse facilement insérer, sans forcer et sans bloquer.

**10. Le socle :**

- Découpe en leur milieu les lattes (60 / 10 / 10 mm).
- Colle les lattes (G) sur la pièce (F).
- Colle le contreplaqué (H) aux 2 lattes (G).

**11. Fonction :**

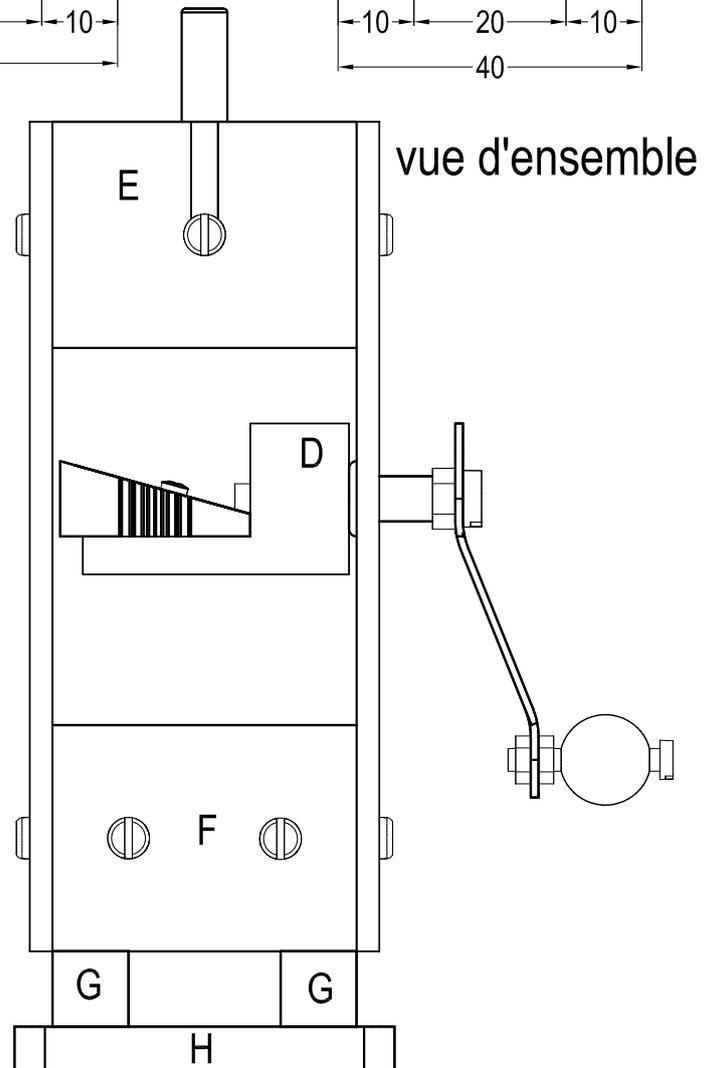
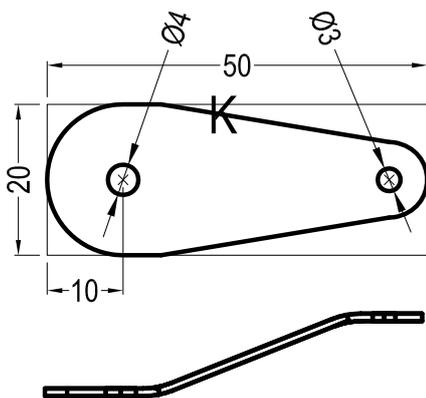
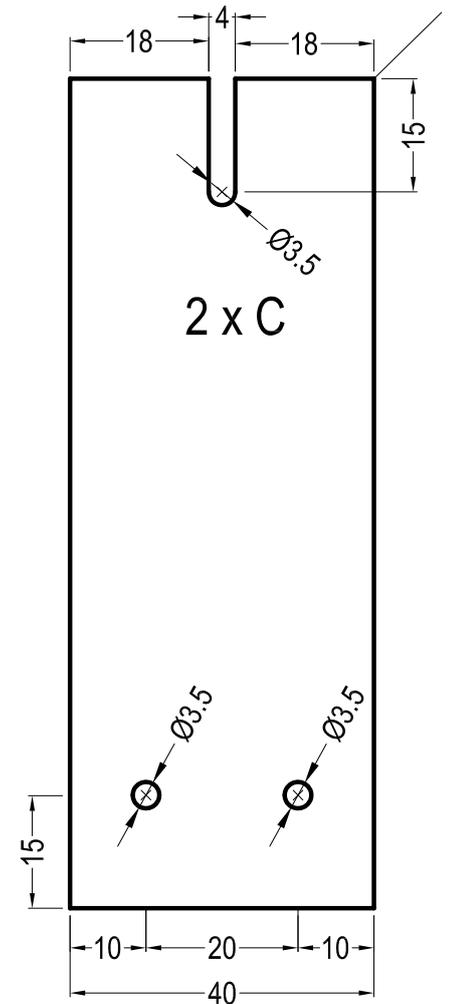
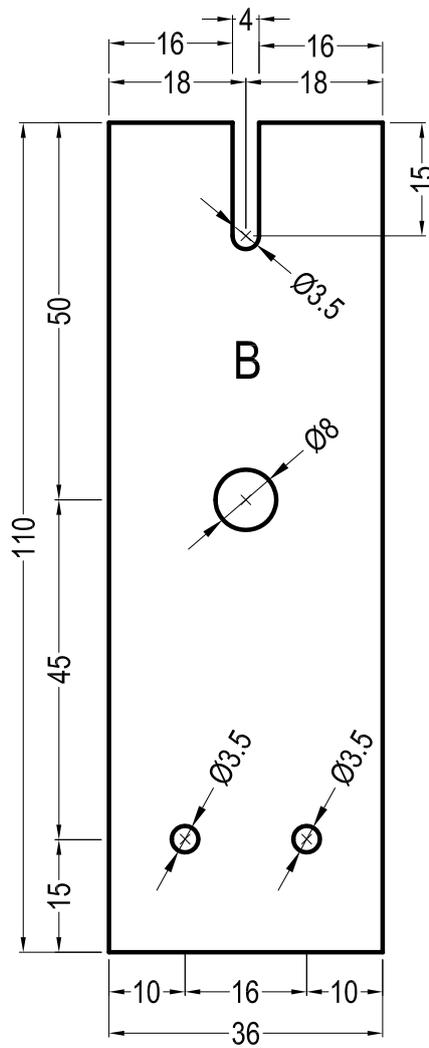
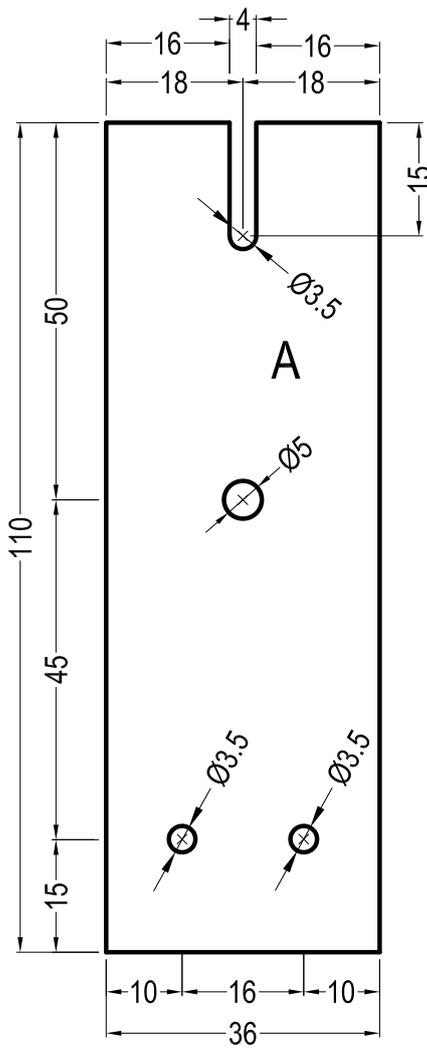
- Insère un crayon à travers le trou dans le taille-crayon.
- Tourne doucement et régulièrement la manivelle  
→ ne pas se crispier sur le crayon.
- Pour une utilisation optimale, nous conseillons de fixer ce boîtier à une table, à l'aide d'un serre-joint (non joint).



**Bon amusement et bonne réussite !**

# Gabarits

# Plan 1 - E 1:1



# Aduis.