

OPITEC

1 0 0 . 6 9 6 / 1 0 0 . 7 7 7

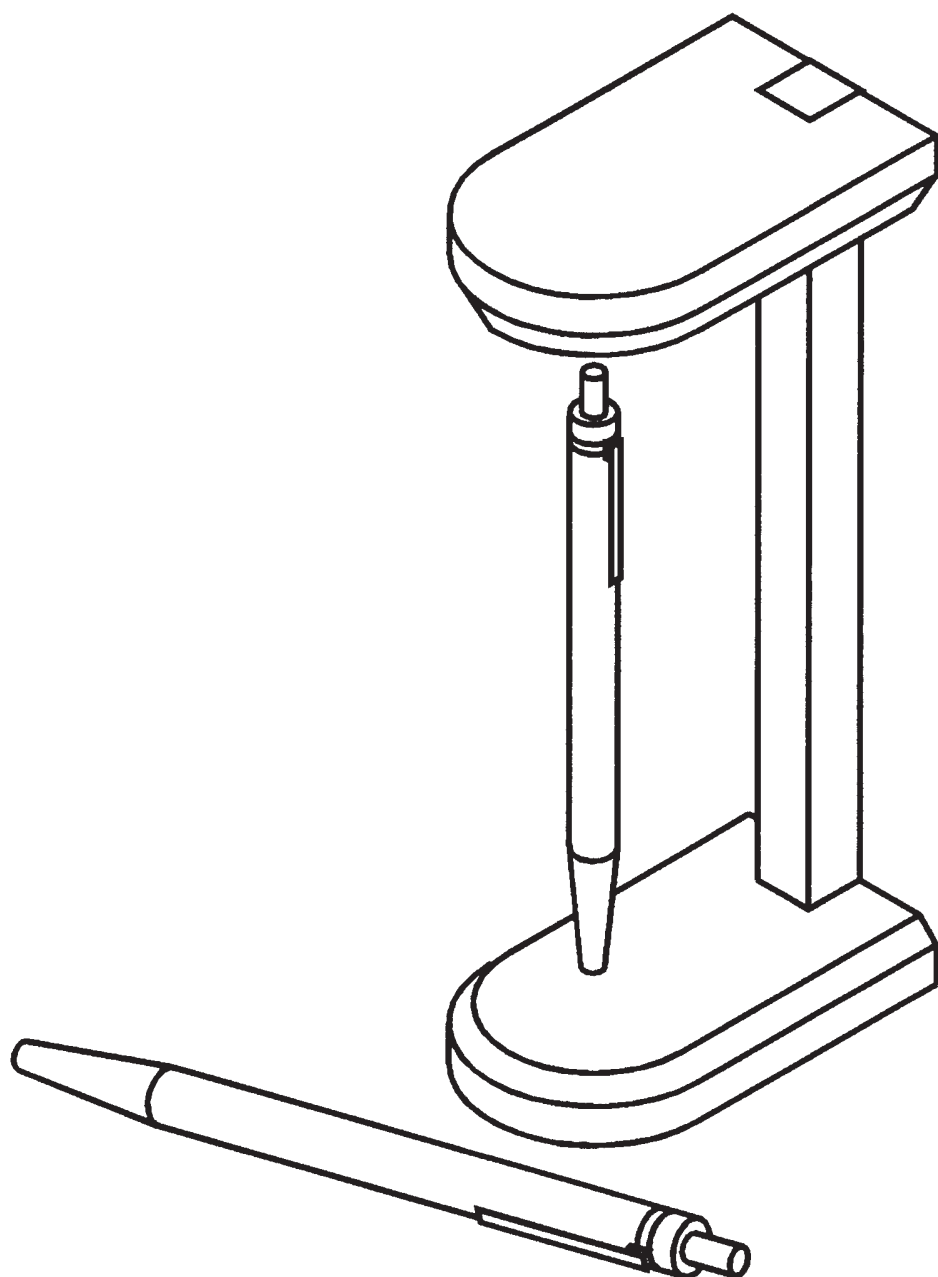
Support Magique

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.

ATTENTION!

Cet article contient des petites pièces qui peuvent être. Attention, risque d'étouffement! Cet article contient un aimant. Des aimants avalés peuvent s'attirer l'un l'autre dans l'intestin et provoquer de graves blessures. Si un aimant devait être avalé, il faut absolument demander conseil auprès d'un médecin.



Consignes de sécurité pour la manipulation d'aimants



Les aimants permanents et matériaux aimantés sont des produits techniques, nécessitant des mesures de précaution quant à leur manipulation. Toutes les personnes qui manipulent des matériaux magnétiques doivent connaître ces prescriptions et les respecter.



Danger à cause d'aimants

- Mise en danger à cause de champs magnétiques pour les :
 - supports de données magnétiques
 - appareils électriques
 - pacemakers
- Danger de blessure par contusions
- Danger de blessures par éclats d'aimants
- Danger d'incendie et d'explosion
- Danger pour la santé en cas de contact avec l'eau potable, les denrées alimentaires et la peau



Manipulation

- Les personnes portant des pacemakers ne doivent pas s'exposer à des champs magnétiques
- Les appareils électriques et supports de données magnétiques doivent restés distants de champs magnétiques
- Les aimants ne doivent être mis en contact avec d'autres aimants ou pièces magnétiques qu'avec précaution étant donné que le danger de contusion existe. Il faut porter un équipement personnel de protection.
- Les aimants ne doivent jamais être manipulés dans une atmosphère explosive à cause de la formation d'étincelles
- Les objets en fer ne devraient pas rester à proximité d'aimants.
- Les aimants peuvent se briser lorsqu'ils sont posés – afin de prévenir les blessures aux yeux, le port d'un équipement personnel de protection est obligatoire.
- Lors de la manipulation mécanique de matériaux aimantés il y a risque d'incendie. Ne pas éteindre des aimants scintillants ou brûlants et leurs déchets de fabrication avec de l'eau, du CO2 ou produits halogènes ==> les moyens d'extinction appropriés sont le sable ou extincteur à poudre avec poudre de feu métallique
- Les réserves d'hydrogène endommagent la structure des aimants et conduisent à la dissolution d'aimants non protégés - de ce fait il faut impérativement éviter tout contact avec l'hydrogène
- Les aimants recouverts de nickel peuvent causer des allergies chez certaines personnes dès qu'elles se trouvent en contact avec cet élément - évitez donc pour cette raison un contact permanent d'aimants recouverts de nickel avec la peau



Précautions à prendre en magnétisant

- Ne pas regarder en direction du champ magnétique étant donné que les aimants peuvent en être expulsés
- Mettre les aimants en sécurité dans une bobine aimantée – ne jamais les tenir librement à la main
- Les aimants se trouvant entre les pôles ferreux peuvent éclater
- Laisser l'environnement et l'entourage libres d'éléments magnétiques
- Respecter les prescriptions de fonctionnement des appareils et bobines magnétiques

Transport

- Lors du transport aérien il faut absolument respecter les prescriptions concernant les champs magnétiques – cela vaut aussi pour les aimants masqués (pour d'autres consignes, voir site web www.iata.org)
- Lors du transport par courrier les aimants qui ne sont pas emballés de manière conforme peuvent occasionner des perturbations
- aux installations de tri et endommager des biens sensibles se trouvant dans d'autres paquets – respecter la réglementation du service postal.

1. Introduction :

Objet : Kit de réalisation d'une maquette ou jouet en bois.

Application : Pour l'enseignement des travaux manuels pour la tranche d'âge de 5 - 7 ans.

2. Matériaux :

Matière employée : Bois de pin et bois tendre. Le bois doit être bien sec pour pouvoir être travaillé.

Travail de la matière : Le bois de sapin peut être scié, râpé, limé, percé et poncé.
La découpe des pièces se fait après traçage suivant des côtes ou d'après des gabarits.

Mode d'assemblage : Par vis à bois; par chevillage; par collage (colle à bois blanche).

Finition : Cirage à la cire liquide ou solide.
Application d'un vernis à bois.
Application d'une peinture à l'eau puis.

3. Outillage :

Scier : **Scie à chantourner** - à employer pour les arrondis et formes non réalisables avec un autre type de scie.

Attention ! Monter la lame dans le porte-lame avec les dents dirigées vers l'avant et vers le bas.

Utiliser une planche à scie. Scier avec un mouvement constant en tenant la scie suivant l'axe vertical tout en déplaçant la pièce à découper.

Scie à lame fine - à employer pour les découpes rectilignes et la découpe de lattes.

Attention ! Brider la pièce à découper

Scie PUK - à employer pour les découpes courtes et la découpe de petites lattes ou tiges.

Râper/limer : Utiliser une râpe pour dégrossir la forme, puis une lime pour la finition ou l'ajustage à la côte finale. Bien choisir la taille de la denture de la râpe ou de la lime.

Attention ! Appuyer sur la râpe ou la lime uniquement lors du mouvement d'avance.

Poncer : Utiliser une souche à polissage pour une surface ou les arêtes, du papier-émeri pour des formes plus complexes.

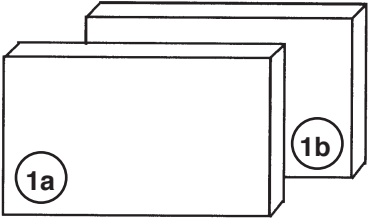
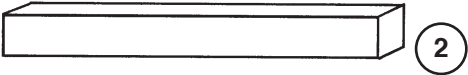
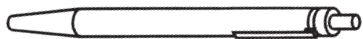
Percer : Utiliser une perceuse manuelle ou électrique montée sur un support.

Attention ! Respecter les instructions et consignes de sécurité propres à l'utilisation de ce matériel (cheveux longs, port de bijoux, port de lunette de protection, matériel de fixation).

Seul l'enseignant(e) pourra manipuler ce type de matériel !

Brider : L'utilisation de serre-joints reste l'idéal, car ils ne marquent pas la pièce bridée.

4. Liste des pièces :

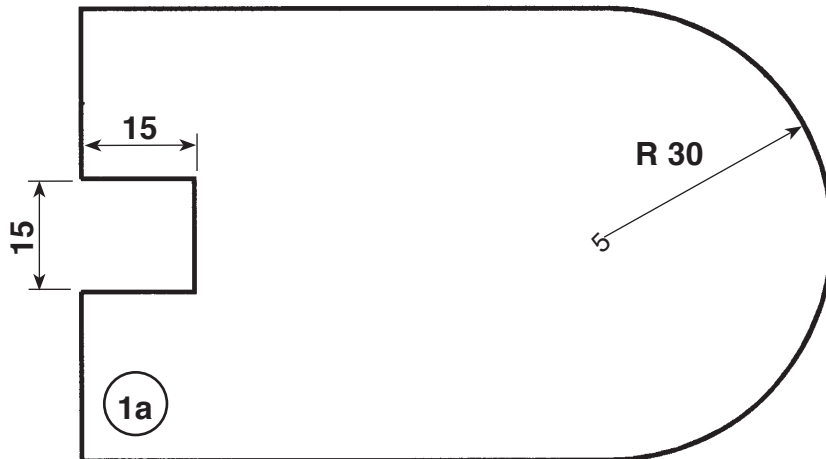
Ensemble	Matériel	Qté.	Croquis / N° de pièce	Dimensions
Support / Socle	Planche (pin)	2		100 x 60 x 15 mm
Colonne	Latte	1		250 x 15 x 15 mm
Aimant	Aimant rond	1		ø 15 x 6 mm
Stylo	Plastique avec à bille parties métalliques	1		ca. 135 mm

5. Montage

5.1. Socle

Découper la planche 100 x 60 x15 mm (pièce N° 1a), suivant le croquis. Arrondir une des extrémités puis poncer la pièce.
(Pour une variante plus simple on peut supprimer la découpe 15 x 15 mm).

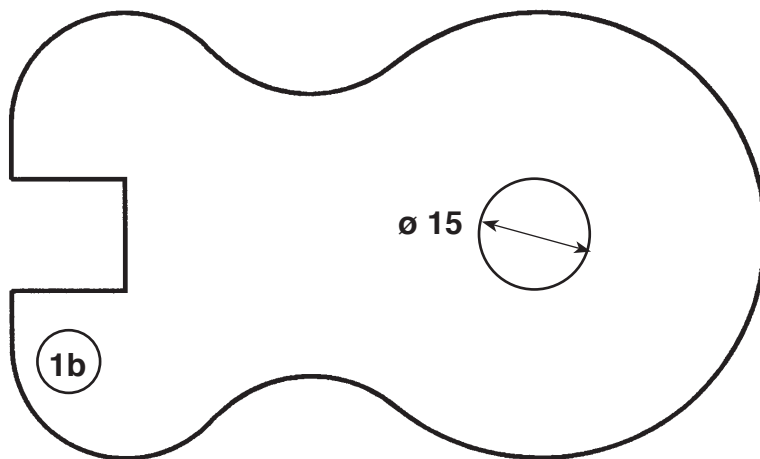
Gabarit E 1 : 1



5.2. Porte-aimant :

Découper la planche 100 x 60 x15 mm (pièce N° 1b), suivant le croquis. Arrondir une des extrémités puis poncer la pièce.
(Pour une variante simplifiée : coller directement l'aimant rond à l'endroit indiqué sur la planchette).

Gabarit E 1 : 1



Perçage profondeur 6 mm (Pour une variante simplifiée on peut coller directement l'aimant rond à l'endroit indiqué sur la planchette ; le perçage n'est donc pas nécessaire).

Percer le trou pour l'aimant à environ 6 mm de profond. Coller l'aimant dans le trou. Le perçage doit être réalisé de préférence par l'enseignant(e). L'aimant pourra également être collé directement sur la surface de la planche, ce qui évite de percer le trou.

Remarque : voir également d'autres modèles de formes.

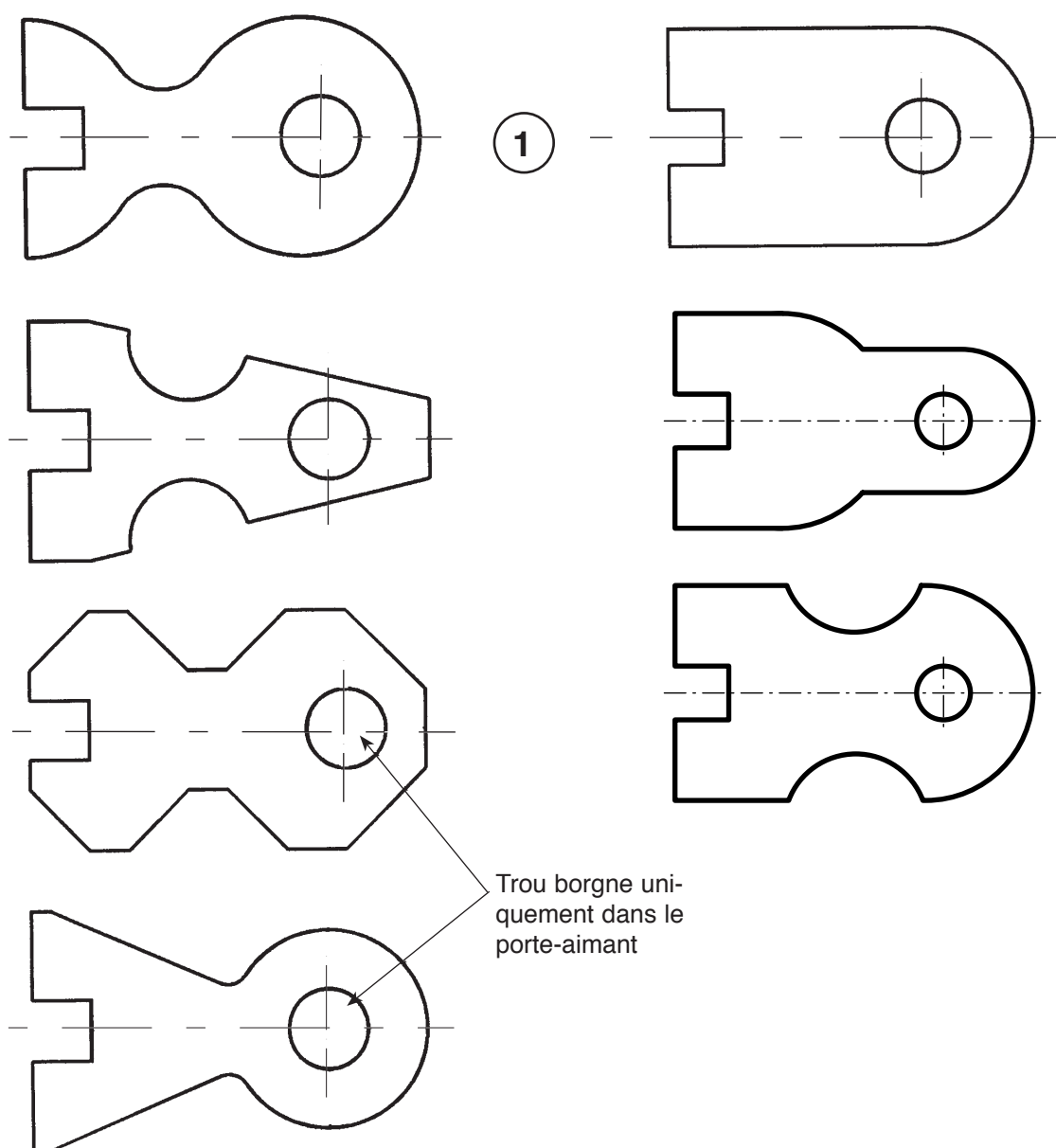
5. Montage :

Le socle et le porte-aimant ne doivent pas nécessairement avoir la même forme.

Laisser cours à votre fantaisie !

Les exemples ci-dessous montrent d'autres formes possibles.

Exemple de formes :



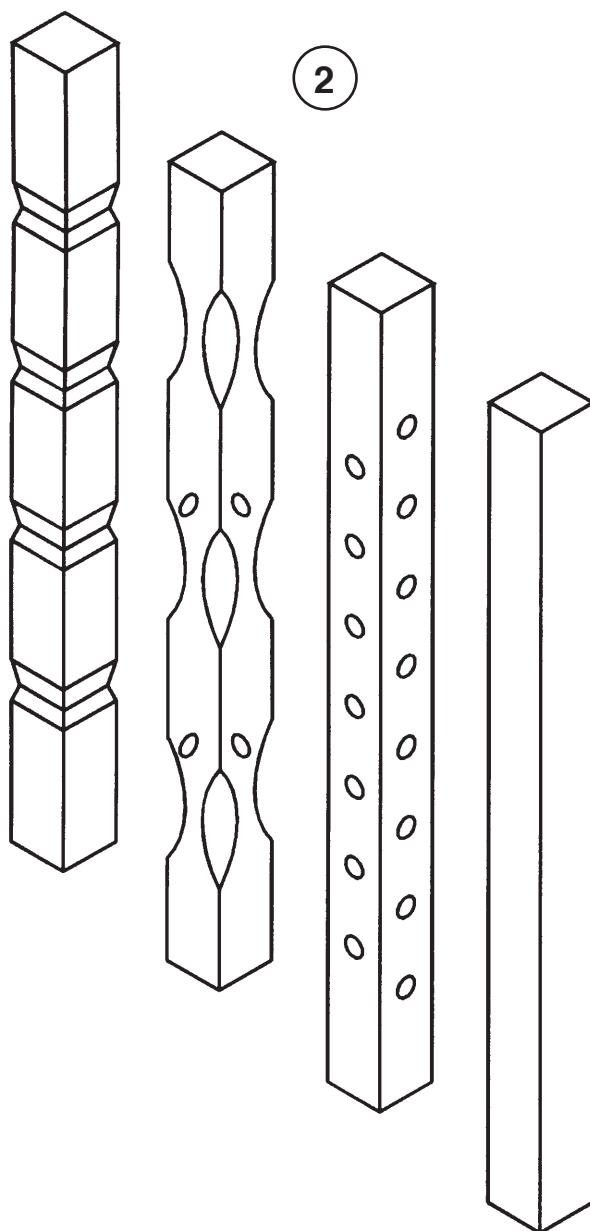
5. Montage :

5.3. Colonne :

Positionner, sans les coller, le socle et le porte aimant (pièces N° 1a et 1b) contre la latte 250 x 15 x 15 mm (pièce N° 2) maintenue verticalement. Raccourcir la latte jusqu'à ce que le stylo soit attiré par l'aimant, mais ne s'y colle pas. Tailler ensuite la latte selon votre goût, en laissant libre cours à votre fantaisie.

Pour une variante simplifiée raccourcir de manière adéquate la latte carrée (pièce No 2).

Exemple de formes :



6. Assemblage :

Coller l'aimant $\varnothing$ 15 x 6 mm dans la partie adéquate du support.

Coller la base et le support (pièces 1 a et 1 b) avec la latte.

(Pour une variante simplifiée on peut coller directement la latte carrée (pièce 2) à la base et au support de l'aimant).

