

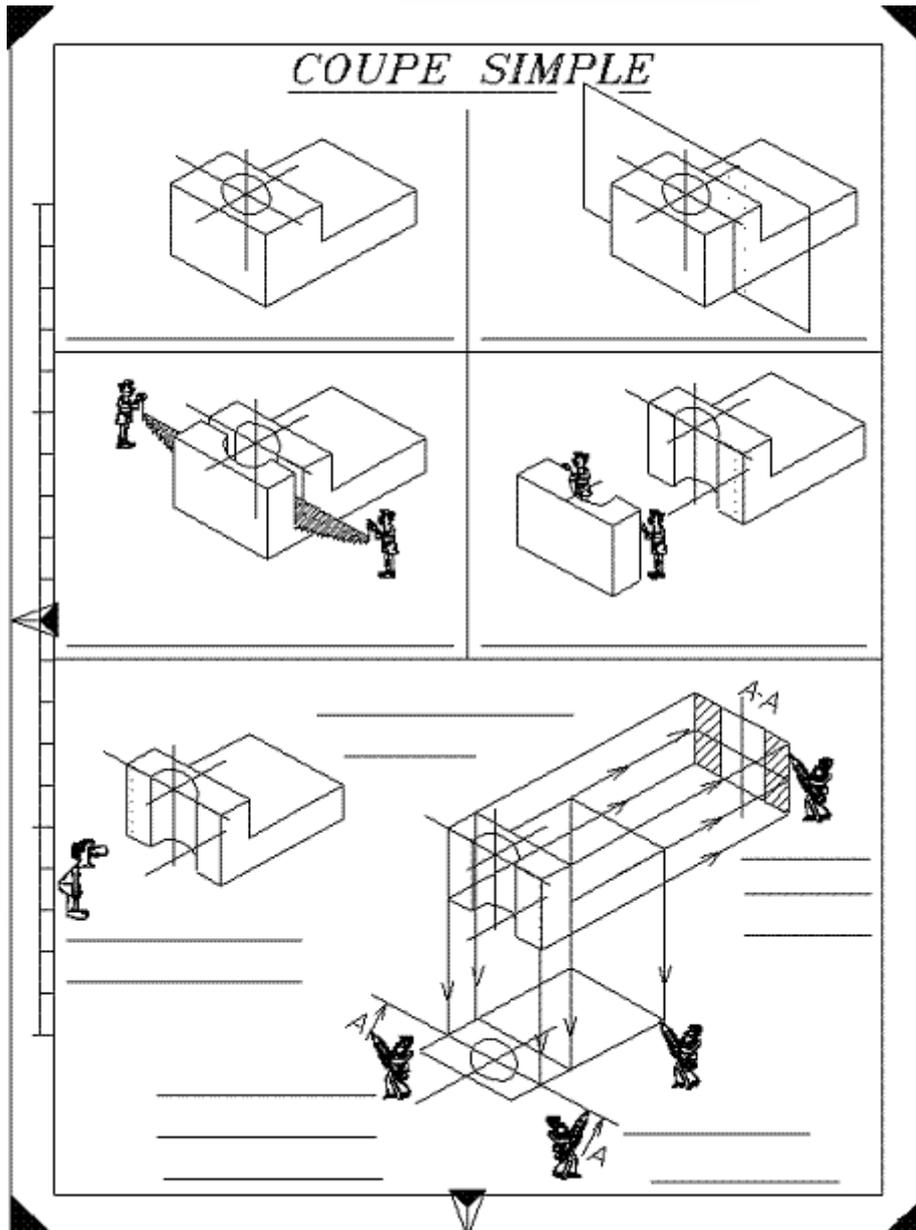
Coupes et Sections

INTRODUCTION

les vues en coupe, également appelées "coupes", permettent une meilleure définition et une compréhension plus aisée des formes intérieures ou des divers composants.

I. Coupes

1. Principe



Dans ce mode de représentation, l'objet est coupé (analogie avec un fruit coupé au couteau). Les morceaux sont séparés. Le plus significatif est conservé. L'observateur, le regard tourné vers le plan coupé, dessine l'ensemble du morceau suivant les règles habituelles. L'intérieur, devenu visible, apparaît clairement en trait fort.

représentations normalisées (voir figure ci-dessus)

a) **Plan de coupe**

- Il est indiqué sur une vue adjacente.
- Il est matérialisé par un **trait mixte fin** (ou trait d'axe) renforcé aux extrémités par **deux traits forts courts**.
- Le **sens d'observation** est indiqué par **deux flèches** (en traits forts) orientées vers la partie à conserver.
- **Deux lettres majuscules** (AA, BB...) servent à la fois à **repérer le plan de coupe et la vue coupée** correspondante. Ces indications sont particulièrement utiles lorsque le dessin comprend plusieurs vues coupées ; s'il n'y a pas d'ambiguïté possible, elles sont parfois omises.

b) **Les hachures**

- Les hachures apparaissent là où la matière a été coupée.
- Elles sont tracées en **trait continu fin** et sont de préférence inclinées à 45° (cas d'un seul objet coupé) par rapport aux lignes générales du contour.
- Elles ne traversent pas ou ne coupent **jamais** un **trait fort**.
- Elles ne s'arrêtent **jamais** sur un trait **interrompu court** (ou contour caché).
- Le motif des hachures ne peut en aucun cas préciser la nature de la matière de l'objet coupé. Cependant, en l'absence de nomenclature, les familles de matériaux (métaux ferreux, plastiques, alliages légers...) peuvent être différenciées par les motifs d'emploi usuel.

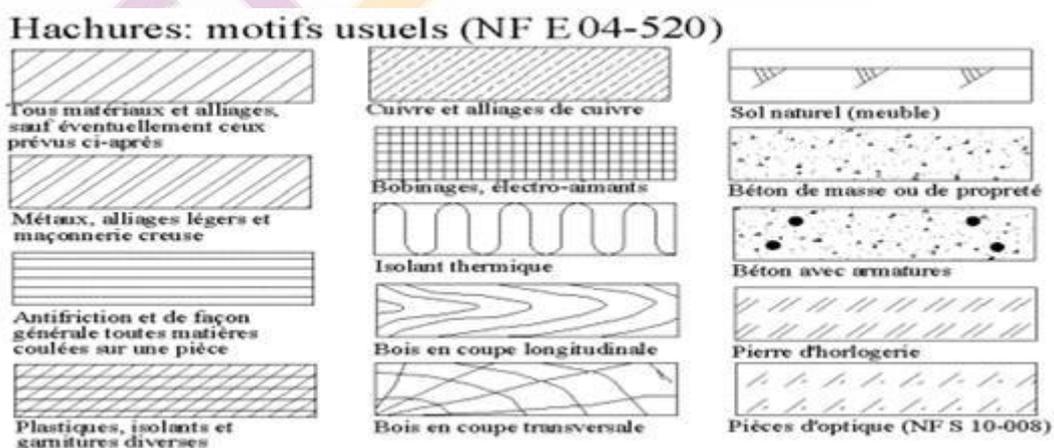


Figure 2 :

Remarques :

L'intervalle entre les traits de hachure doit être choisi en fonction de la grandeur de la surface à hachurer en tenant compte des prescriptions relatives à l'espacement minimal : environ 0,7 mm ou deux fois la largeur du trait le plus large.

Lorsqu'il y a plusieurs vues en coupe du même objet :

Les différentes coupes d'une même pièce (parties, vues différentes...) **doivent être hachurées d'une manière identique** : même motif, même inclinaison, même intervalle, etc. Autrement dit, on conserve des hachures identiques d'une vue à l'autre.

II. Demi-coupe

1) Principe

Dans ce mode de représentation, afin de définir les formes intérieures, la moitié de la vue est dessinée en coupe, alors que l'autre moitié reste en mode de représentation normal pour décrire les formes et les contours extérieurs.

Remarque : **ce mode de représentation est bien adapté aux objets ou ensembles symétriques.**

III. SECTIONS

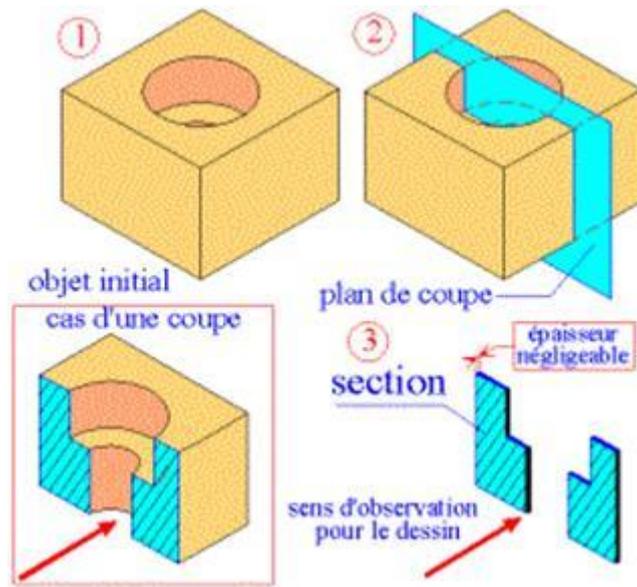
On peut les considérer comme des vues complémentaires ou auxiliaires. Elles se présentent comme une variante simplifiée des vues en coupe et permettent de définir avec exactitude une forme, un contour, un profil en éliminant un grand nombre de tracés inutiles.

Les sections sont définies de la même manière que les coupes : plan de coupe, flèches, etc.

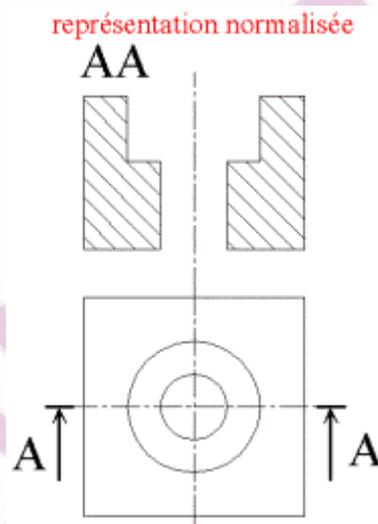
1) Principe

Dans une coupe normale toutes les parties au-delà du plan de coupe sont dessinées.

Dans une section, seule la partie coupée est dessinée, là où la matière est réellement coupée ou sciée.



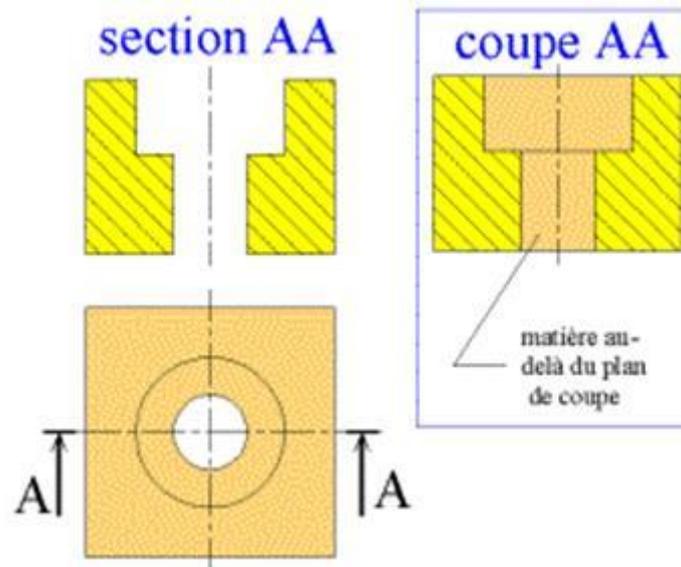
Représentation normalisée :



2) Comparaison entre coupe, demi-coupe et section

Dans une section, seule la partie coupée est dessinée, là où la matière est réellement coupée.

Dans une coupe, en plus de la partie coupée, toutes les parties visibles au-delà du plan de coupe sont dessinées. Dans une demi-coupe, seule une moitié de vue est dessinée en coupe, l'autre moitié reste en mode de représentation normal.



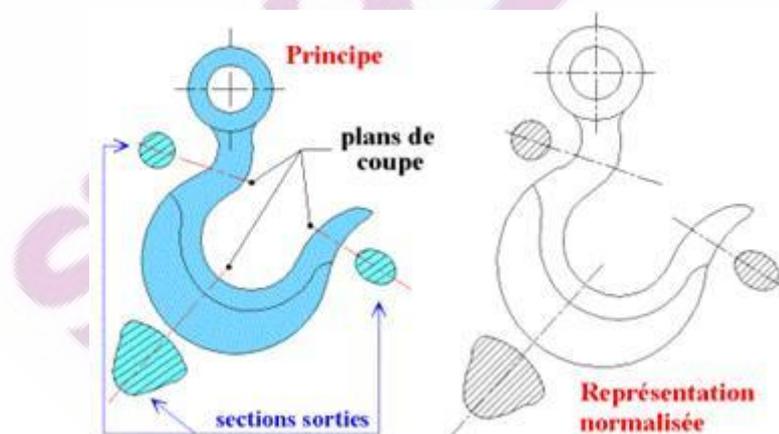
IV. Sections sorties et sections rabattues

1) Sections sorties

Ce sont des sections particulières. Les contours sont dessinés en trait continu fort.

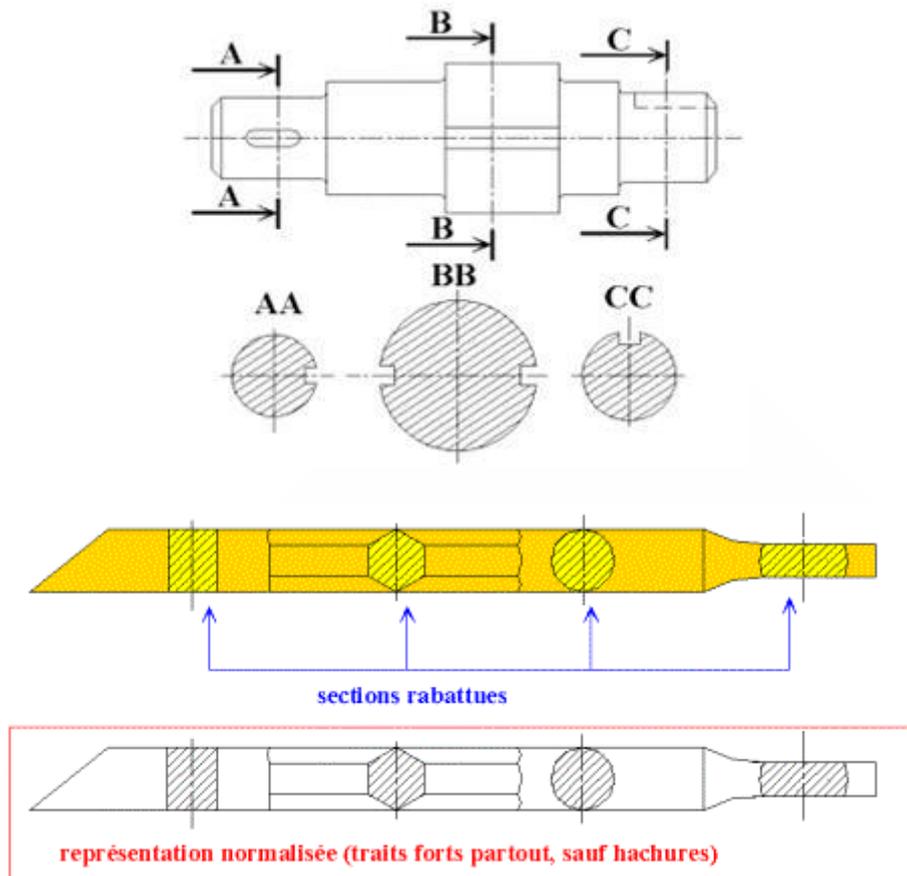
Elles peuvent être placées :

- près de la vue et reliées à celle-ci au moyen d'un trait mixte fin ("trait d'axe").



Principe

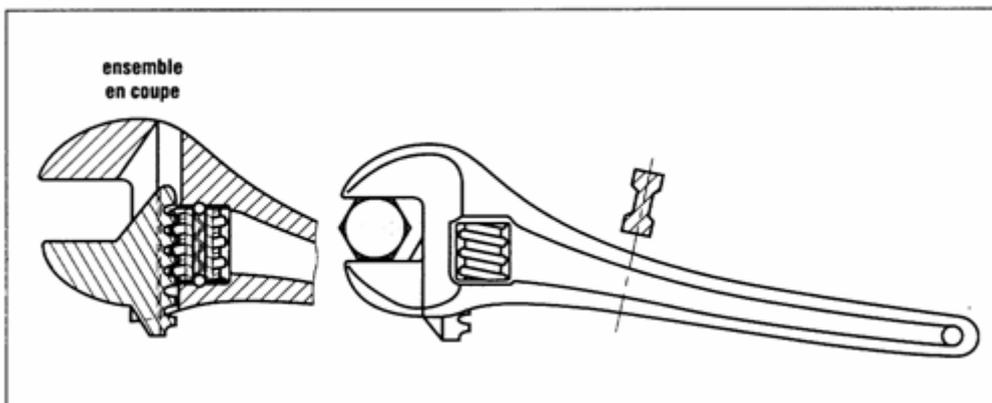
- ou dans une autre position avec éléments d'identification (plan de coupe, sens d'observation, lettres).



2) **Sections rabattues** Ce sont des sections particulières dessinées en trait continu fin directement sur la vue choisie. Les indications (plan de coupe, sens d'observation, désignation) sont en général inutiles. Pour plus de clarté, il est préférable d'éliminer ou "gommer" les formes de l'objet vues sous la section.

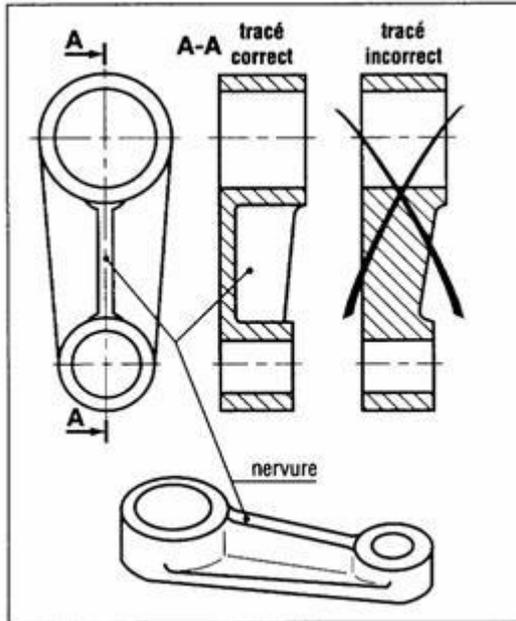
Règles complémentaires simplifiant la lecture des dessins

® Sur un dessin d'ensemble en coupe,

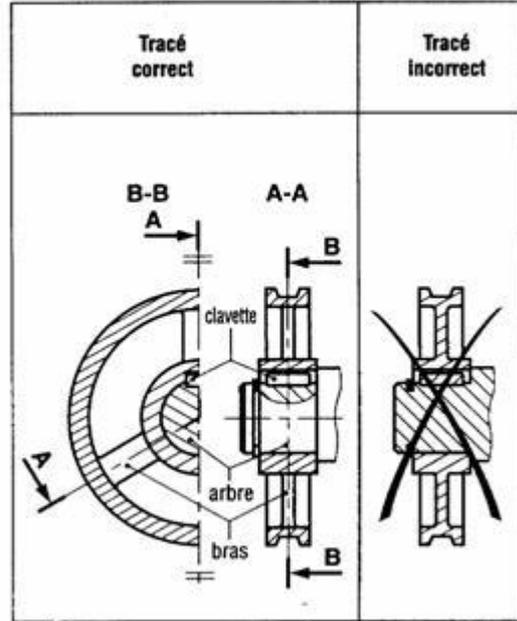


Exemple d'ensemble en coupe avec des hachures différentes pour chaque pièce coupée.

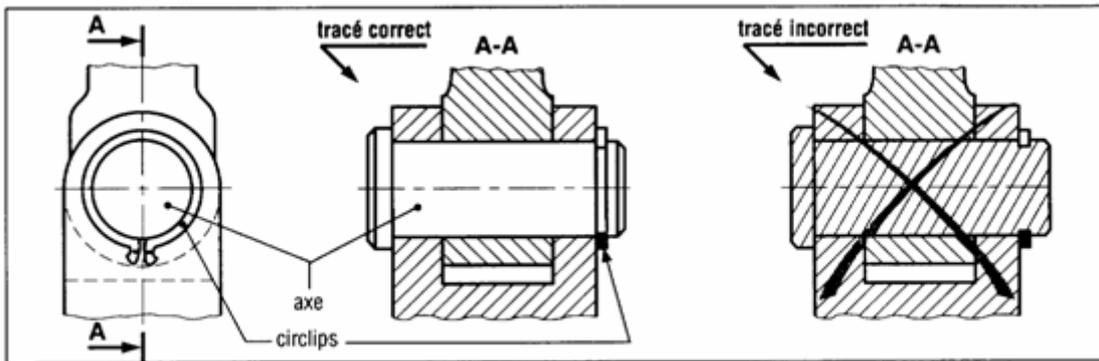
® **On ne coupe jamais** (voir ci-dessous)



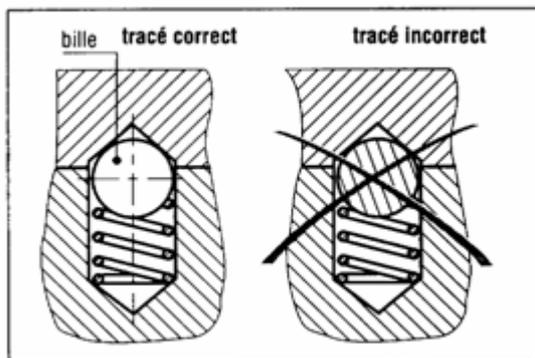
Exemple de coupe de nervure.



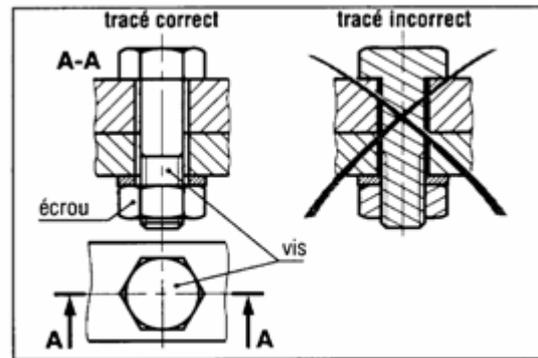
Coupes : bras de poulie, arbre et clavette.



Coupe des axes et articulations.

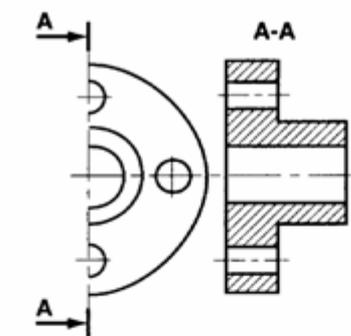
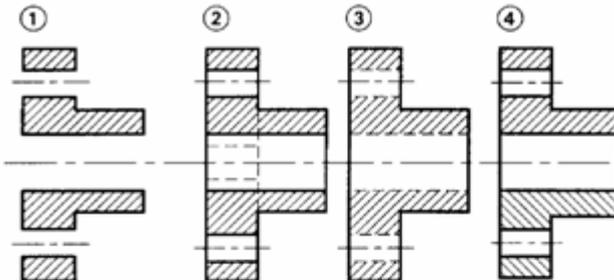
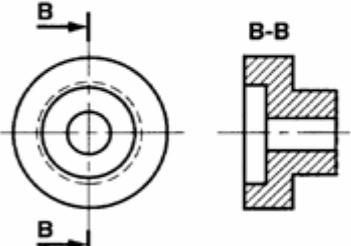
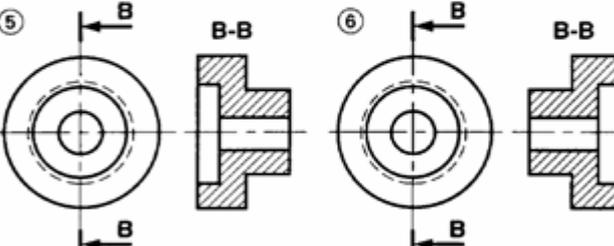
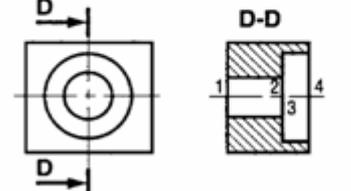
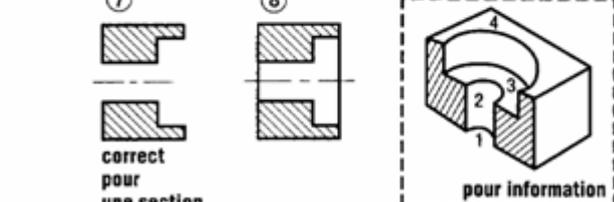
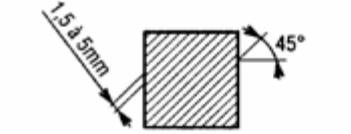


Coupe des billes.



Coupe des vis, boulons et écrous.

Les fautes à éviter

Tracés corrects demandés	Tracés incorrects : erreurs typiques réalisées
 <p>A</p> <p>A-A</p>	 <p>① ② ③ ④</p> <p>correct pour une section</p> <p>pointillés surabondants</p>
 <p>B</p> <p>B-B</p>	 <p>⑤ ⑥</p> <p>B-B B-B</p>
 <p>D</p> <p>D-D</p>	 <p>⑦ ⑧</p> <p>correct pour une section</p> <p>pour information</p>
 <p>1.5 à 5mm</p> <p>45°</p>	 <p>⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬</p>