

• 1 Utilité

Les perspectives sont employées quand on estime qu'une représentation complémentaire permet de mieux saisir, et plus vite, l'aspect général et les formes d'une pièce ou d'un matériel technique. On choisira parmi les possibilités ci-après celle qui donnera la perspective la plus simple compatible avec le résultat à obtenir.

• 2 - Perspective cavalière

Cette perspective est facile et rapide à construire, mais elle déforme l'objet représenté.

• 2.1 Définition

La perspective cavalière est une **PROJECTION OBLIQUE*** de l'objet sur un plan parallèle à sa face principale. Les projetantes* sont toutes parallèles à une direction donnée Δ , oblique par rapport au plan de projection.

REMARQUES :

- Les faces parallèles au plan de projection se projettent en vraie grandeur. Les autres faces sont déformées.
- La figure 1 permet de comparer les projections obliques et orthogonales* du cube.

• 2.2 Tracé pratique

Afin de permettre un tracé clair et rapide, les valeurs α (angle de fuite), a , b et c sont normalisées soit :
 $\alpha = 45^\circ$ (orientation quelconque voir figure 2),
 $a = \text{dimension} \times 0,5$,
 $b = c = \text{dimension en vraie grandeur}$.

• 2.3 Exemple (fig. 3)

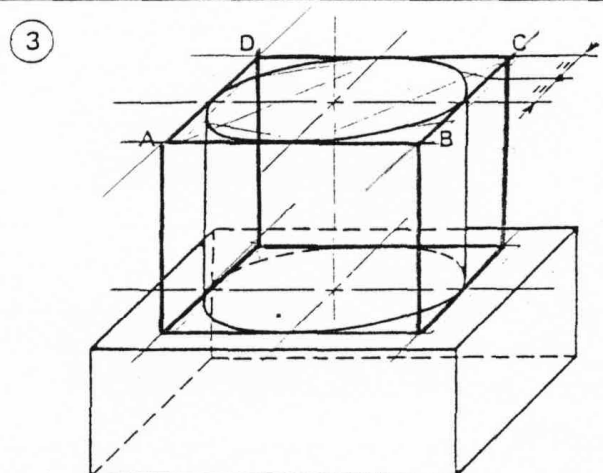
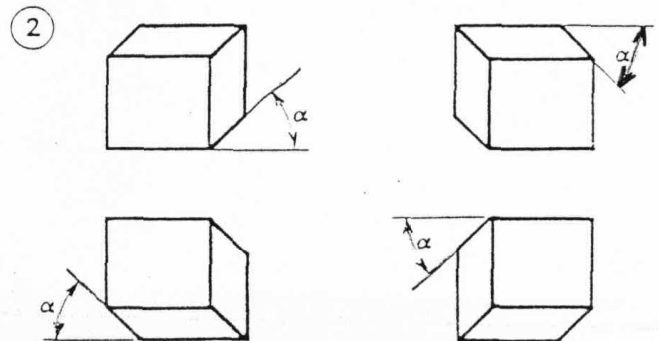
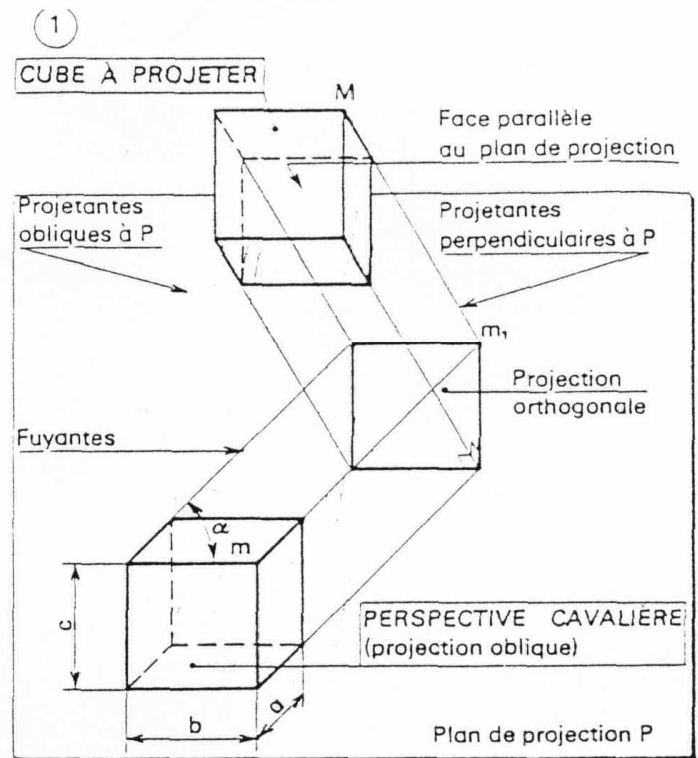
Tracé du parallélépipède

Angle de fuite $\alpha = 45^\circ$. Réduction des fuyantes = 0.5.

Tracé du cylindre

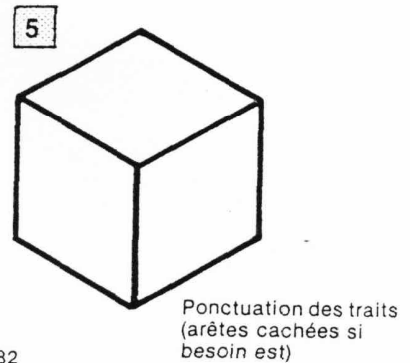
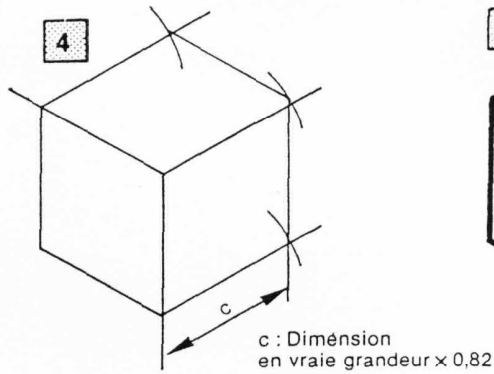
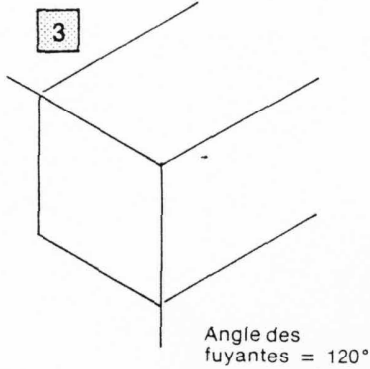
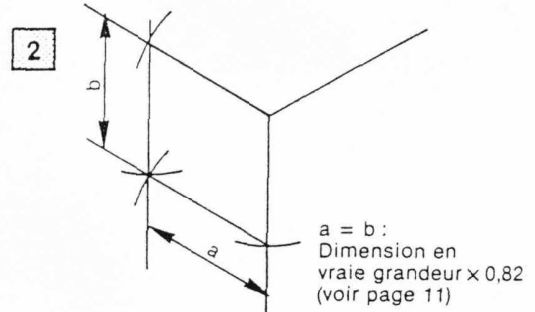
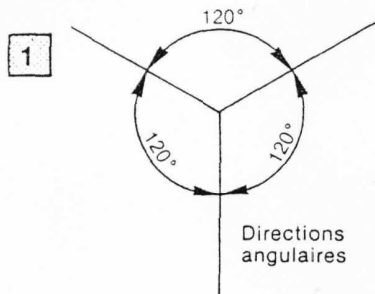
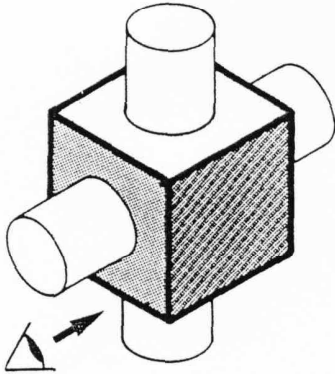
Construire :

- le parallélépipède circonscrit au cylindre,
 - l'ellipse supérieure et l'ellipse inférieure
- Tracer les tangentes verticales aux deux ellipses afin de déterminer le contour apparent du cylindre.



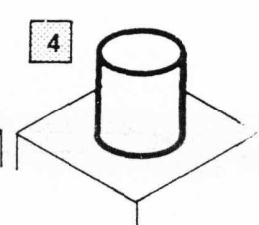
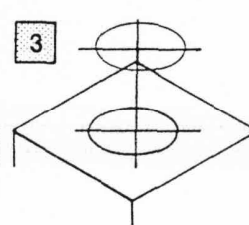
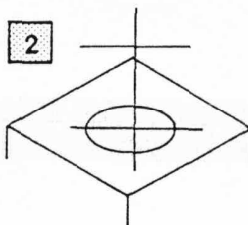
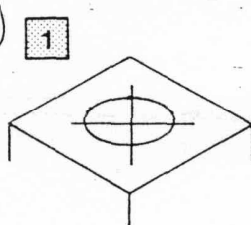
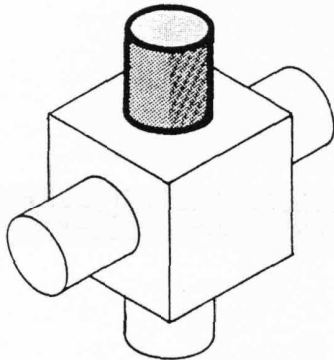
OBJET TECHNIQUE À OBTENIR : CROISILLON (forme simplifiée)

1. Tracé du corps (forme parallélépipédique)



2. Tracé d'un tourillon (forme cylindrique)

En pratique, les **ellipses** sont remplacées par des **ovales** (traçage avec utilisation du compas, voir ci-dessous).



3. Tracé de l'ovale de remplacement (exemple : diamètre du cercle $d = 30$ mm)

- Grand axe = 30 (\varnothing du cercle)
- Petit axe = $0,58 \times 30$ (voir page 11)
- $R = 0,74 \times 30$
- $r = 0,20 \times 30$

