



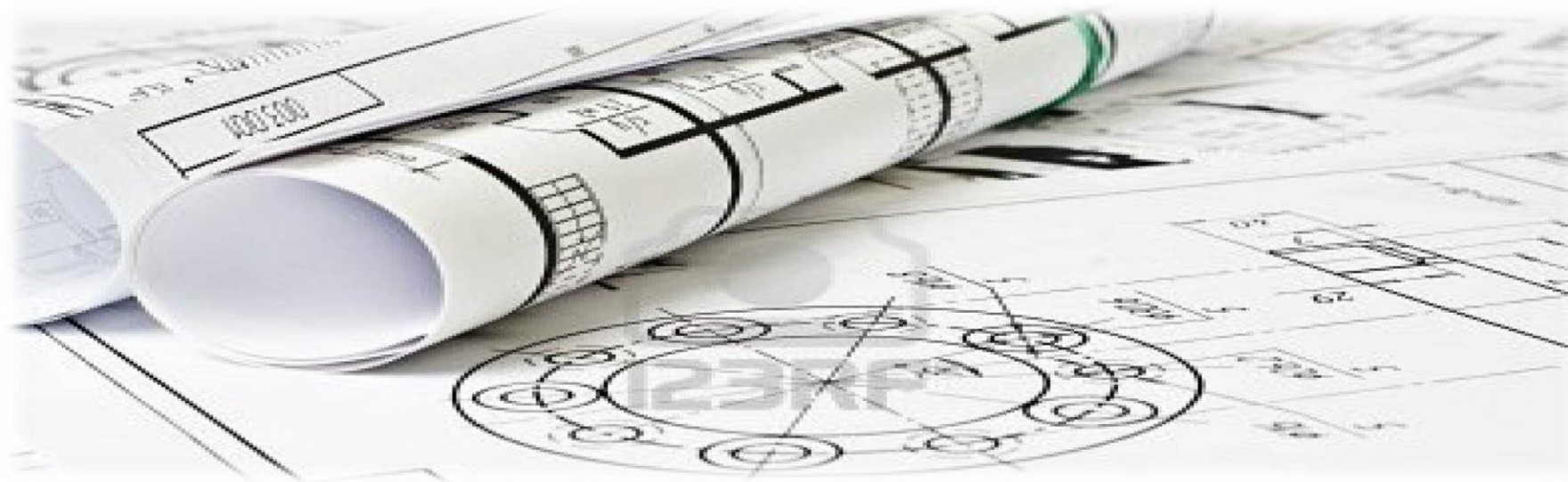
Université Djilali Bounaama de Khemis Miliana

Faculté des Sciences et de la Technologie

Département de Technologie

COURS DESSIN TECHNIQUE

Cours 3: PRÉSENTATION ORTOGONALE DES FACES



L2 GP & GM

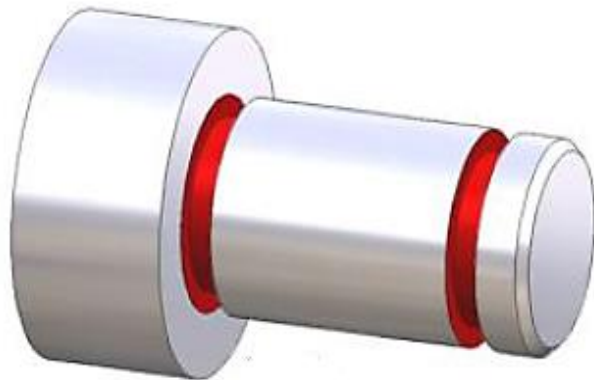
2022/ 2023

Dr. Leyla BOUARICHA

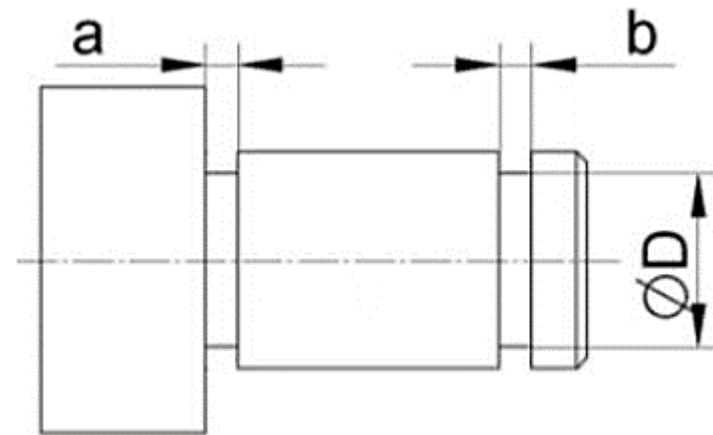
1. Projection orthogonale

1.1. Introduction

Le but à atteindre est de recopier sur un support en **2D** (la feuille de papier, l'écran de DAO) un objet qui, lui, est en **3D**.



3D

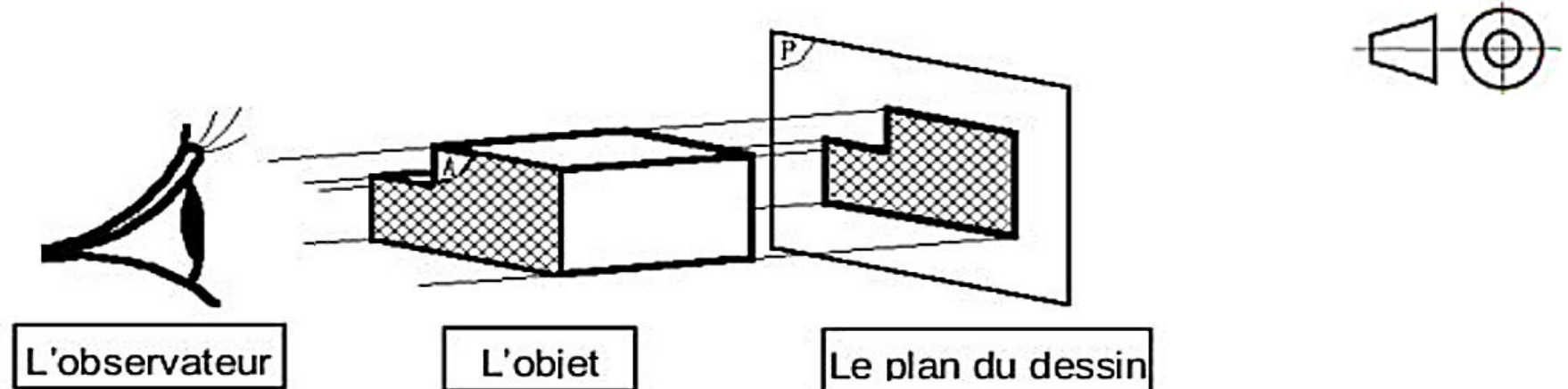


2D

1. Projection orthogonale

1.3 . Principe de Projections

L'observateur se place perpendiculairement à l'une des faces du système à définir. La face observée est ensuite projetée et dessinée dans un plan de projection parallèle à cette face, situé en arrière du système.



➤ La pièce est toujours située entre l'observateur et le plan de projection (plan de dessin).

1. Projection orthogonale

1.3 . Projections

- Avant de représenter une pièce par ses projections, avant tout il faut mettre la pièce à dessiner à l'intérieur du *cube de projection*

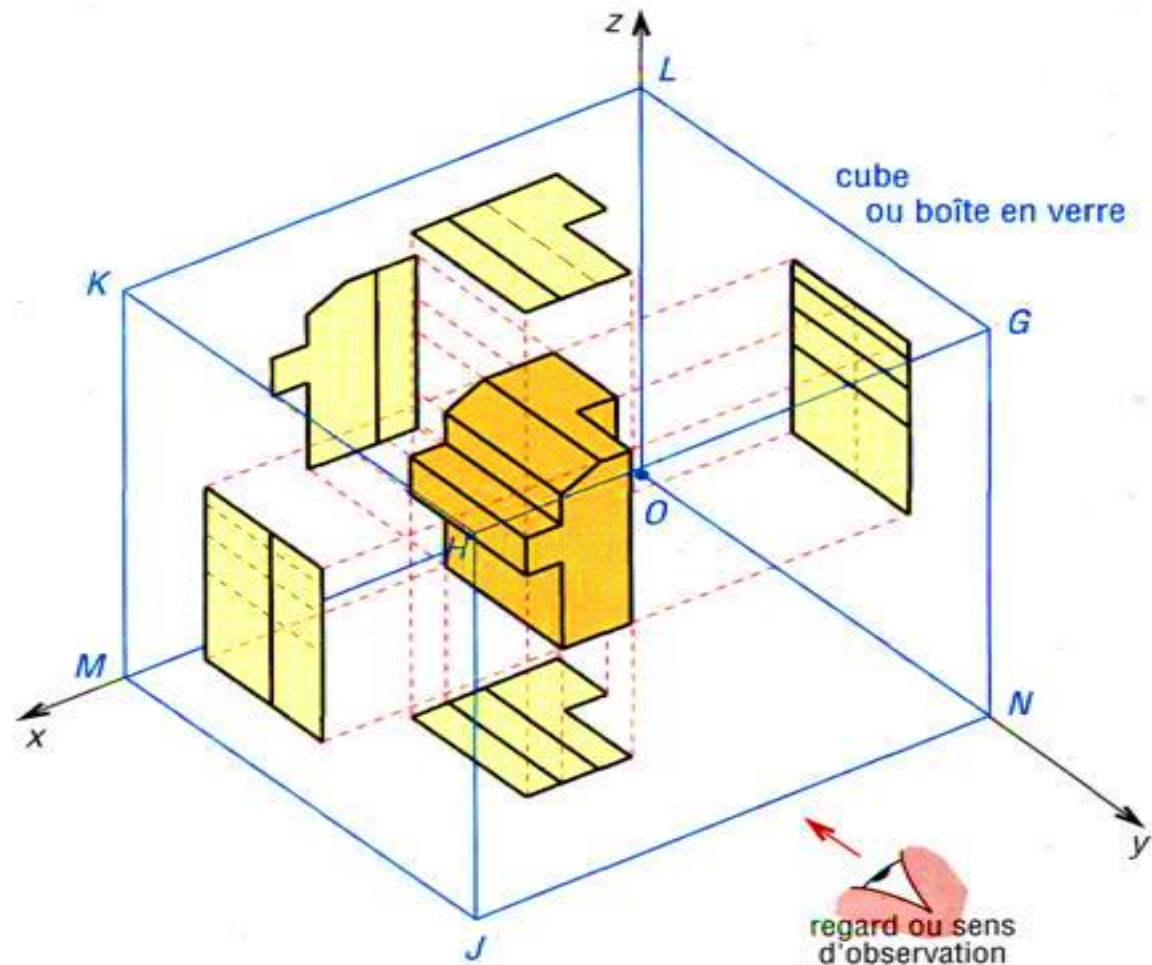


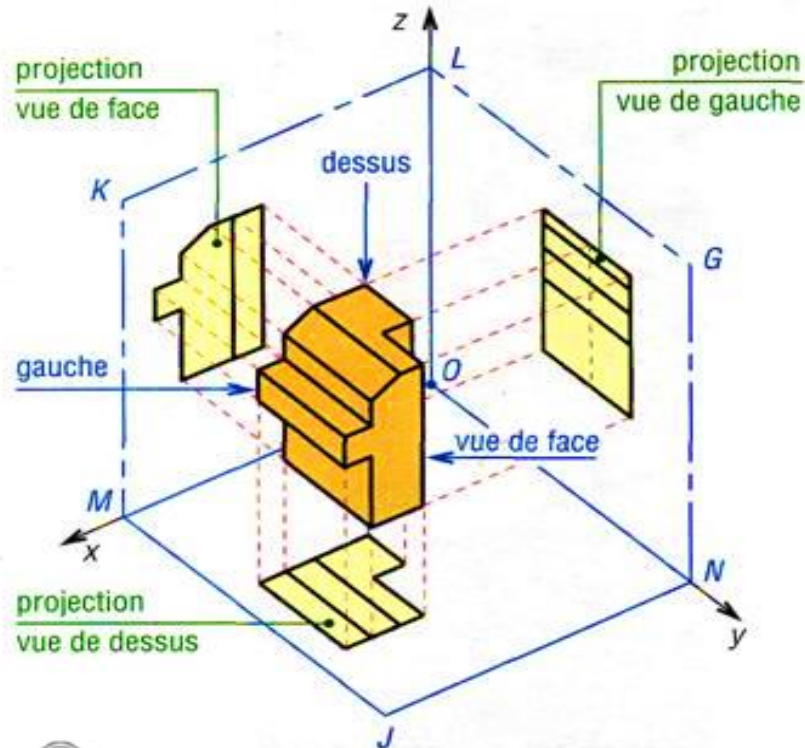
fig. 1 Projections d'une pièce

1. Projection orthogonale

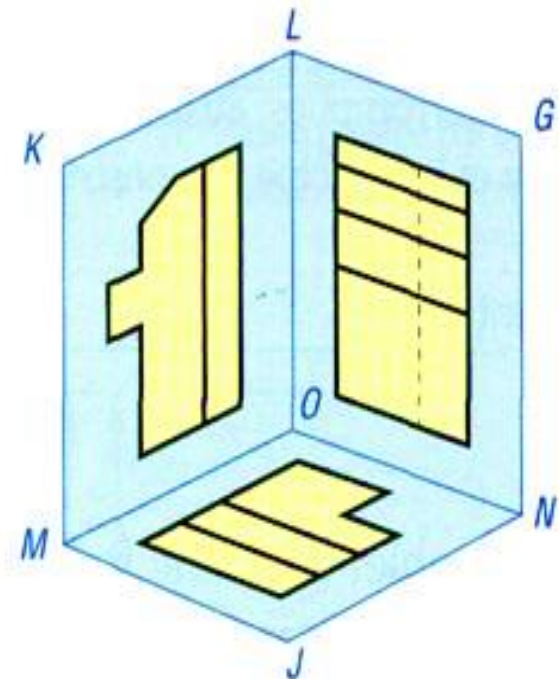
1.3 . Disposition relative des vues

Pour obtenir une représentation plane de l'ensemble du système, on découpe les faces du cube afin de le déplier selon les arêtes.

On projette



On enlève la pièce



Les vues conservées occupent donc maintenant une place précise.



1. Projection orthogonale

1.3 . Disposition relative des vues

On découpe et on déplie

On met à plat

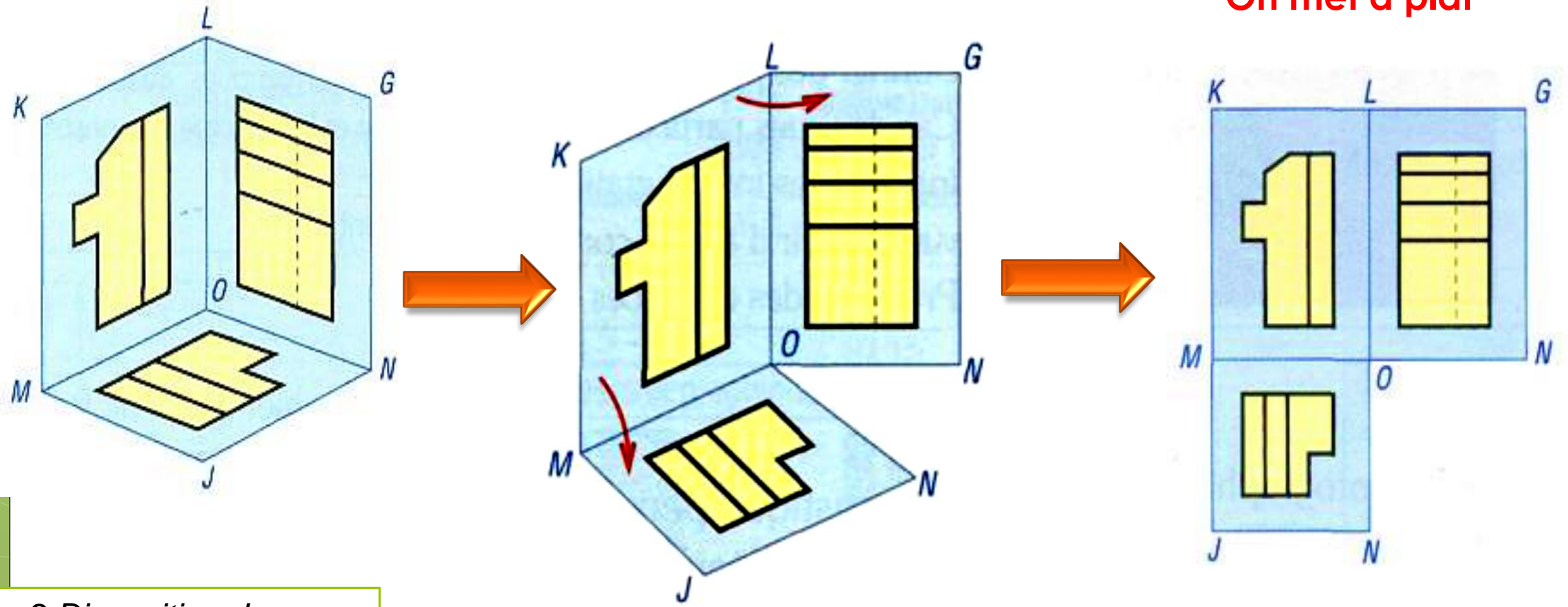
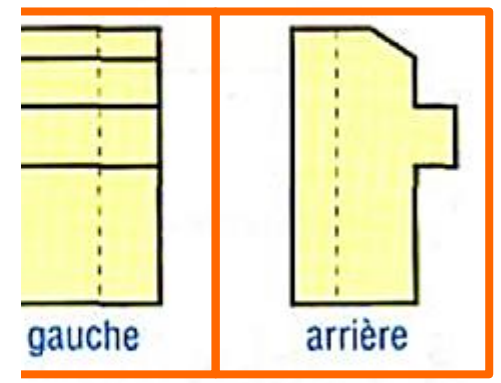
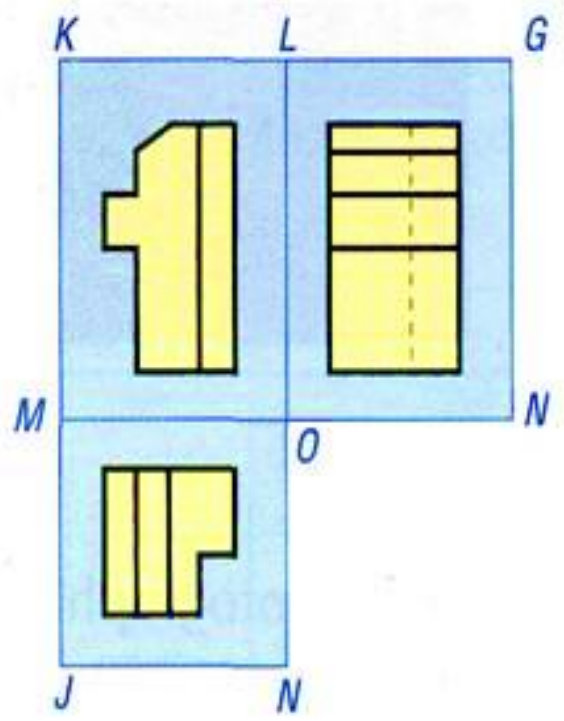
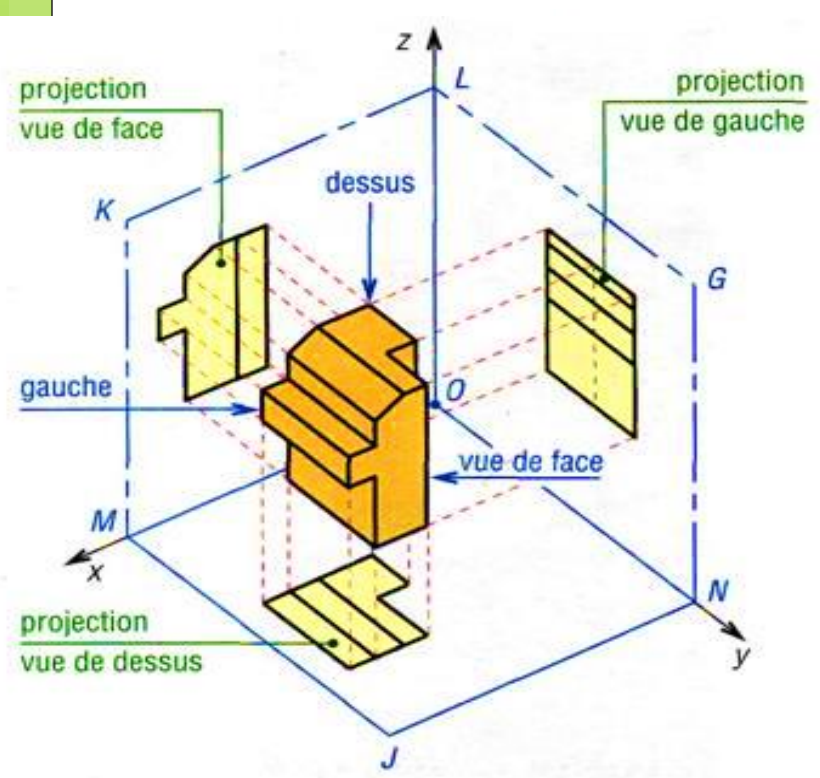


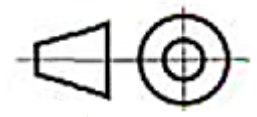
Fig. 2 Disposition des vues

1.3 . Disposition relative des vues

Dans le cas d'une représentation des **6 vues**, on obtient (Fig. 3):




Symbole de La méthode européenne de projection



1. Projection orthogonale

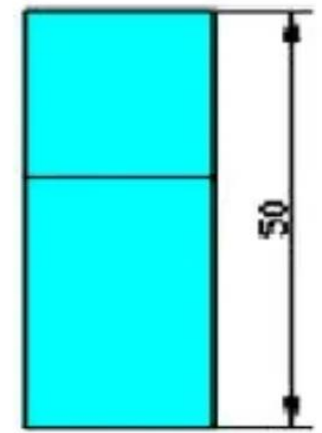
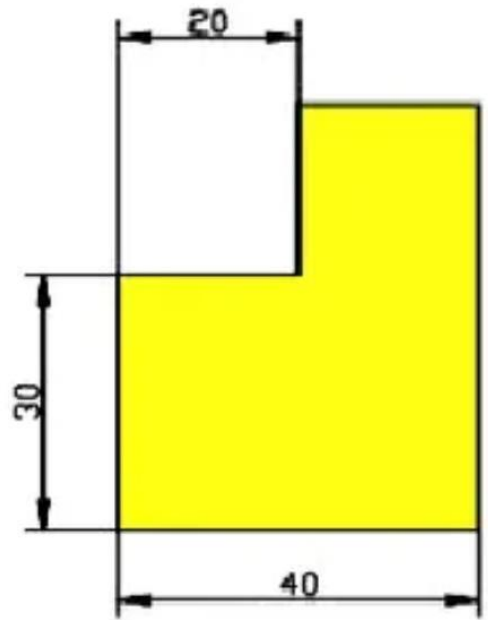
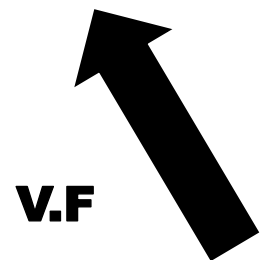
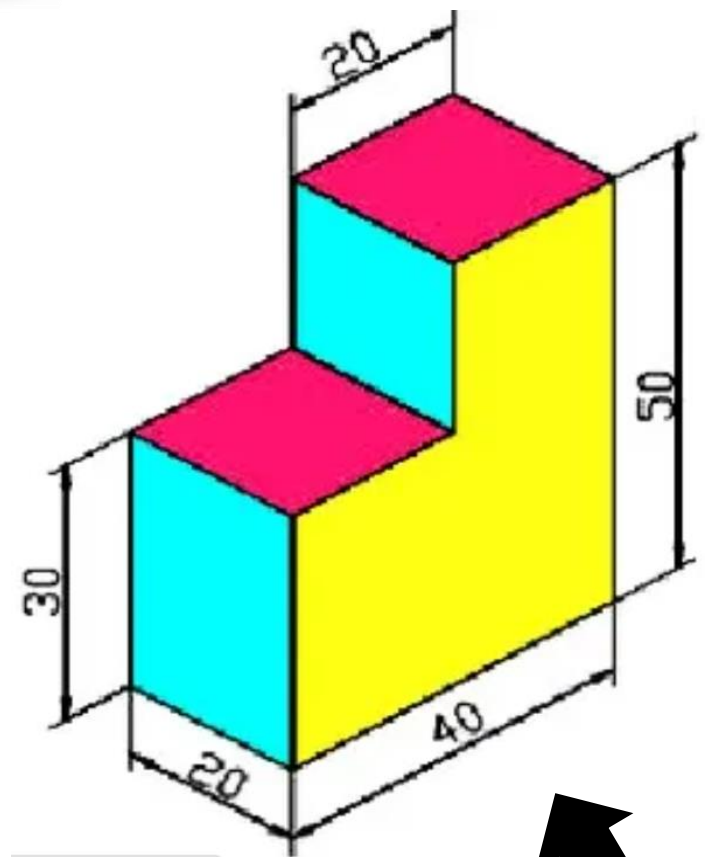


Remarques

- **Ne jamais inscrire le nom des vues.** Celle-ci est déterminée par la position relative de chaque vue.
- En pratique une pièce doit être définie complètement et sans ambiguïté par un nombre minimal des vues. **On choisit les vues les plus représentatives et qui comportent le moins de parties cachées.**
- La position des vues de la pièce étudiée correspond à la méthode de projection du premier dièdre. Elle est représentée par **le symbole** 
- **Les lignes vues** (arêtes et contours apparents) se représentent en trait continu fort, **les lignes cachées** sont désignées en trait interrompu court



Exemples

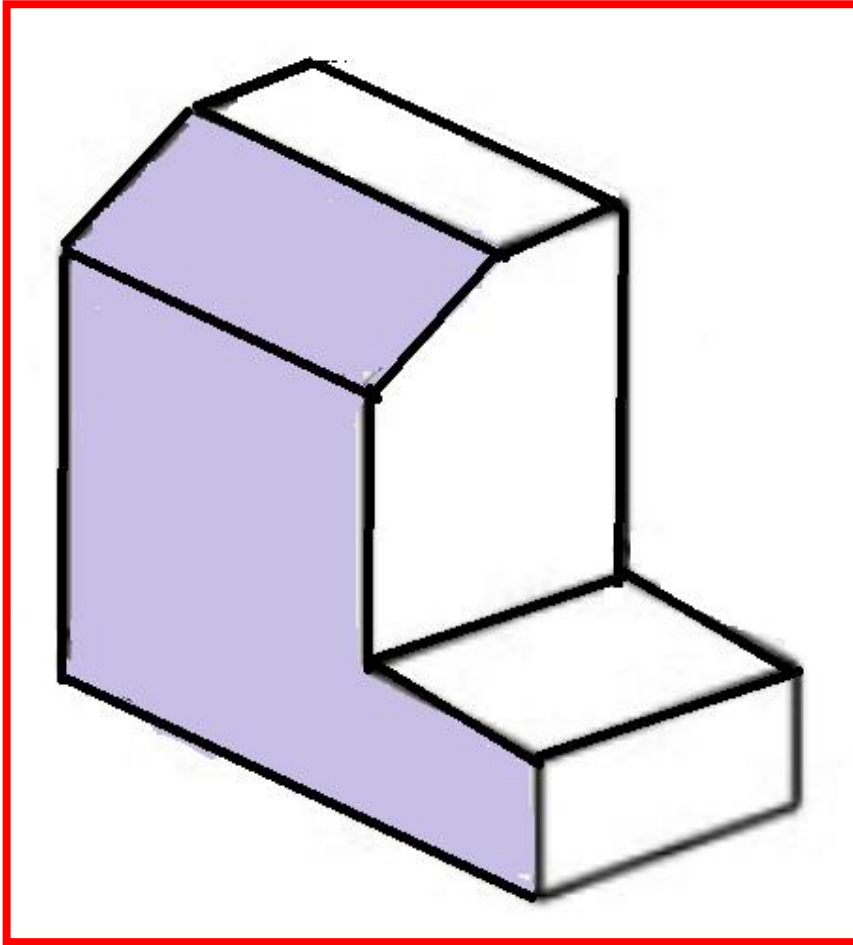
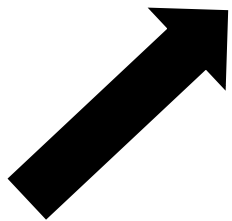


1. Projection orthogonale



Exemples

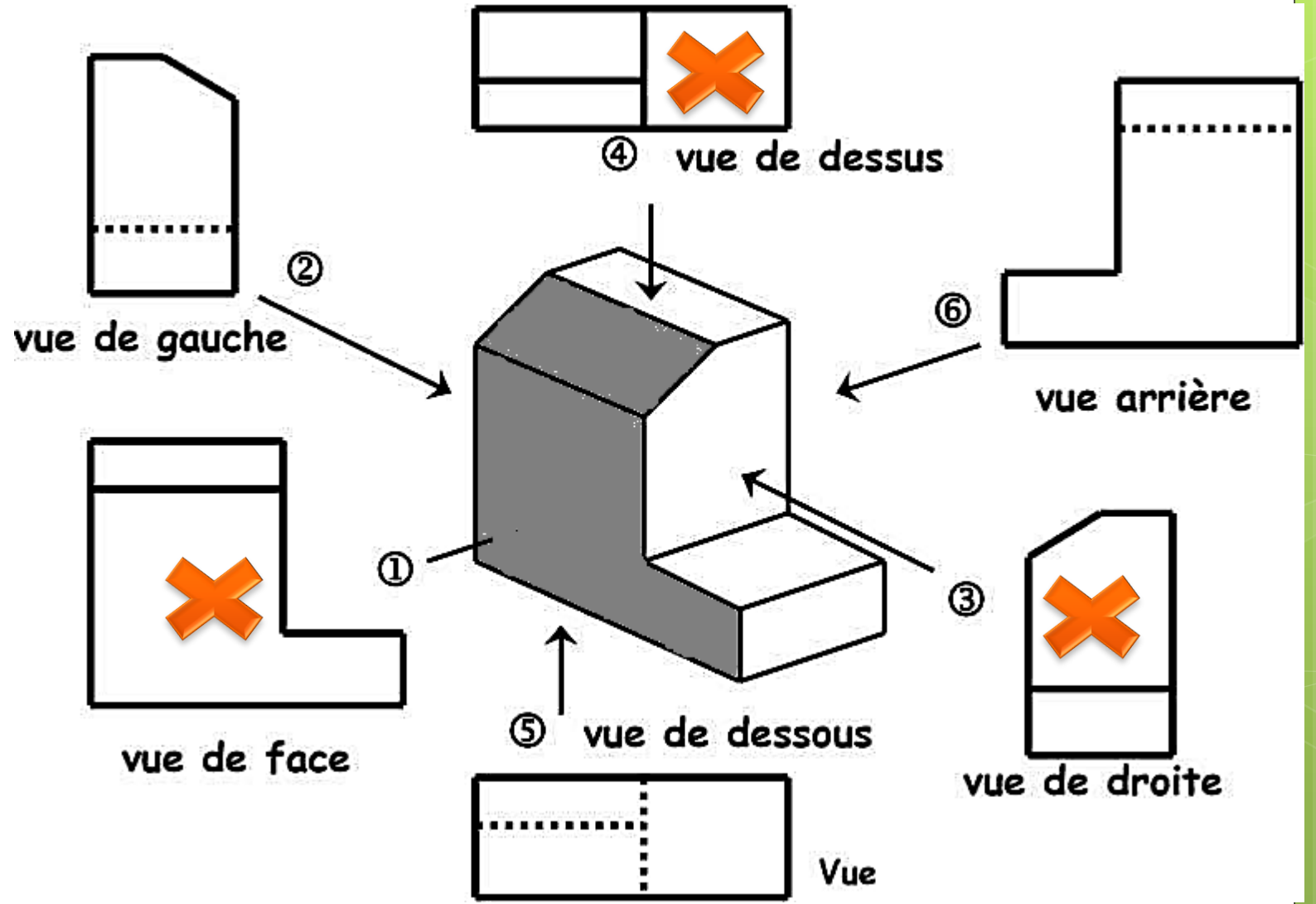
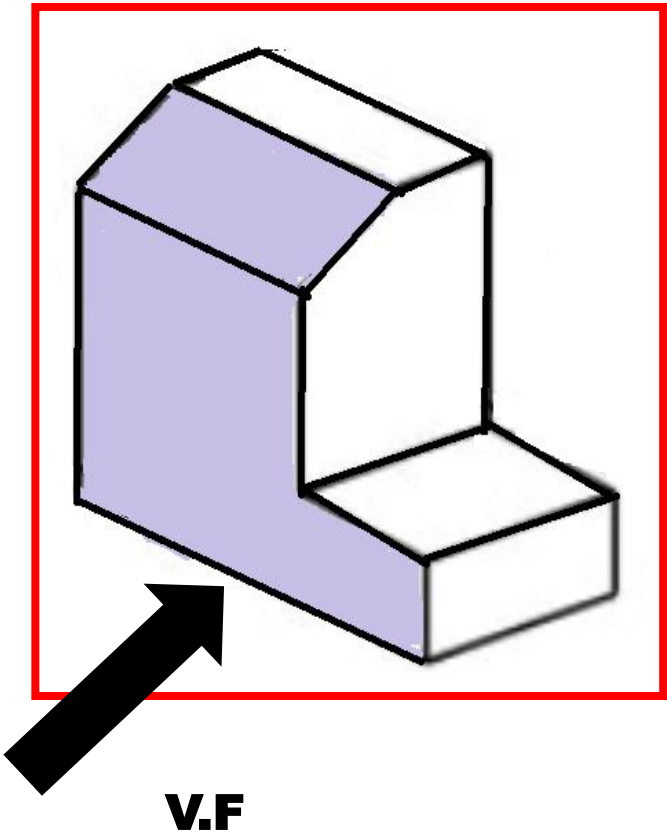
V.F



1. Projection orthogonale

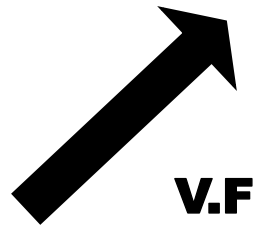
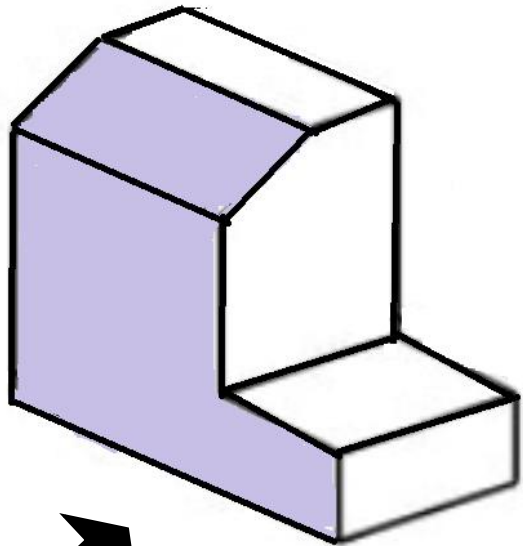


Exemples

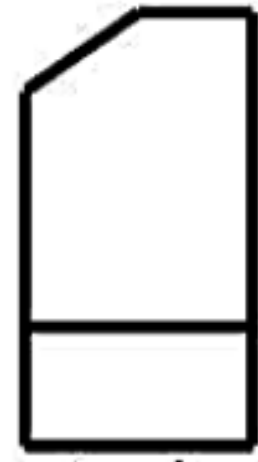
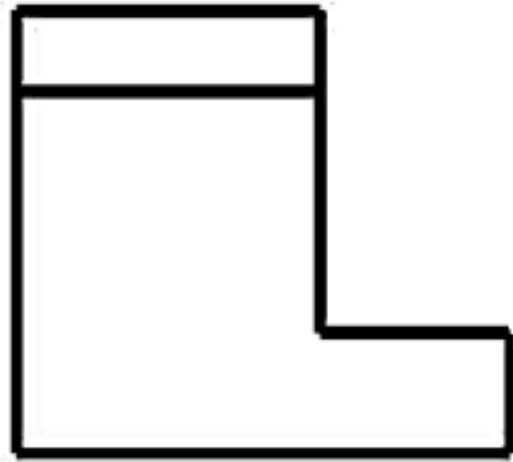




Exemples

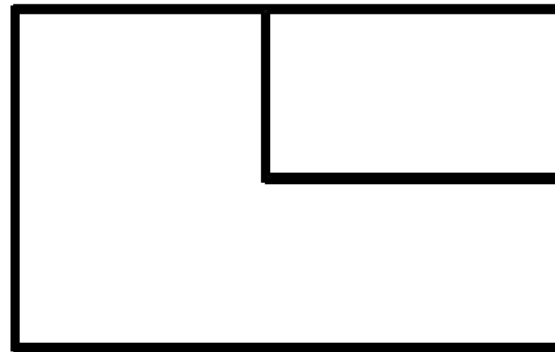
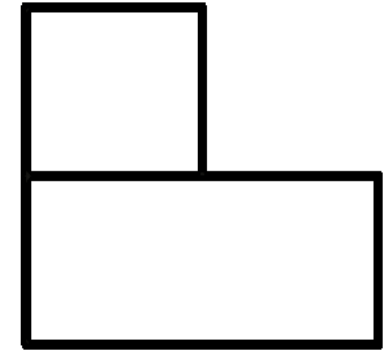
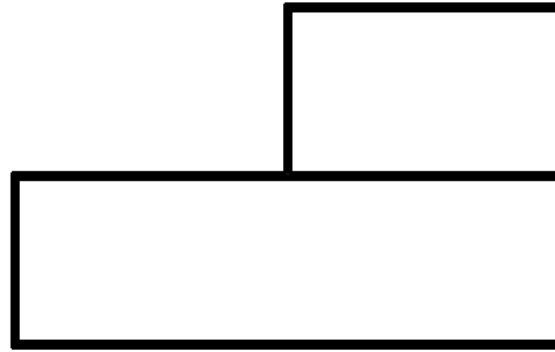
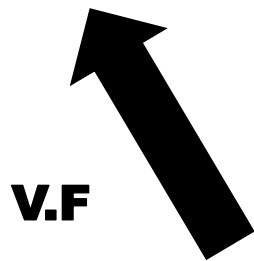
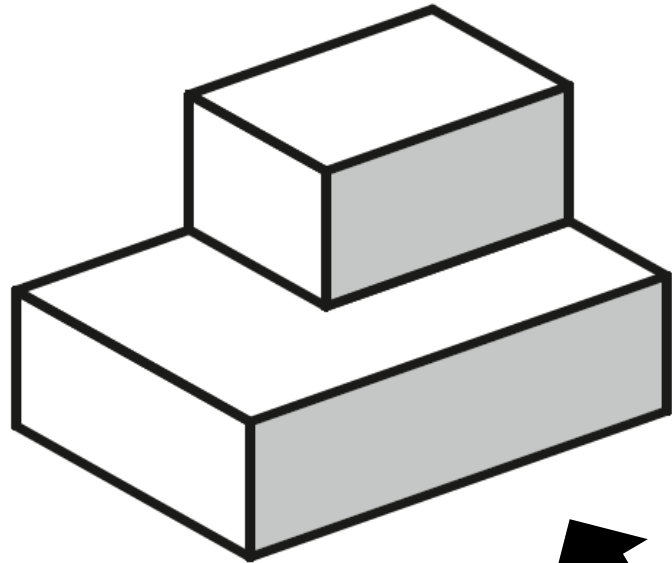


V.F



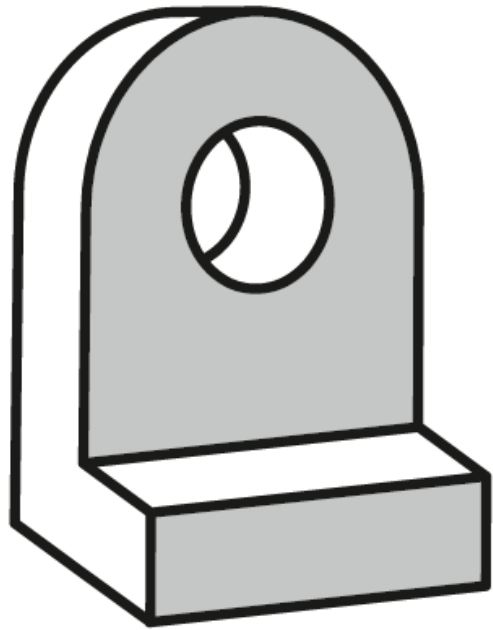


Exemples

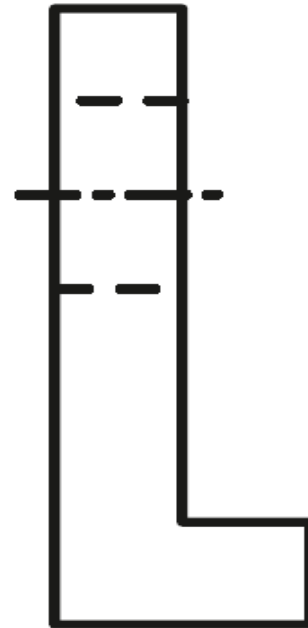
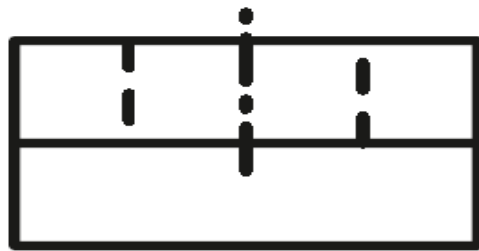
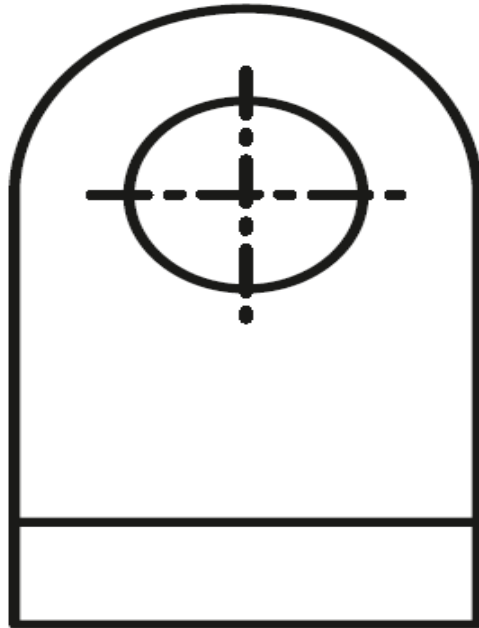
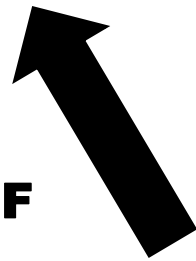




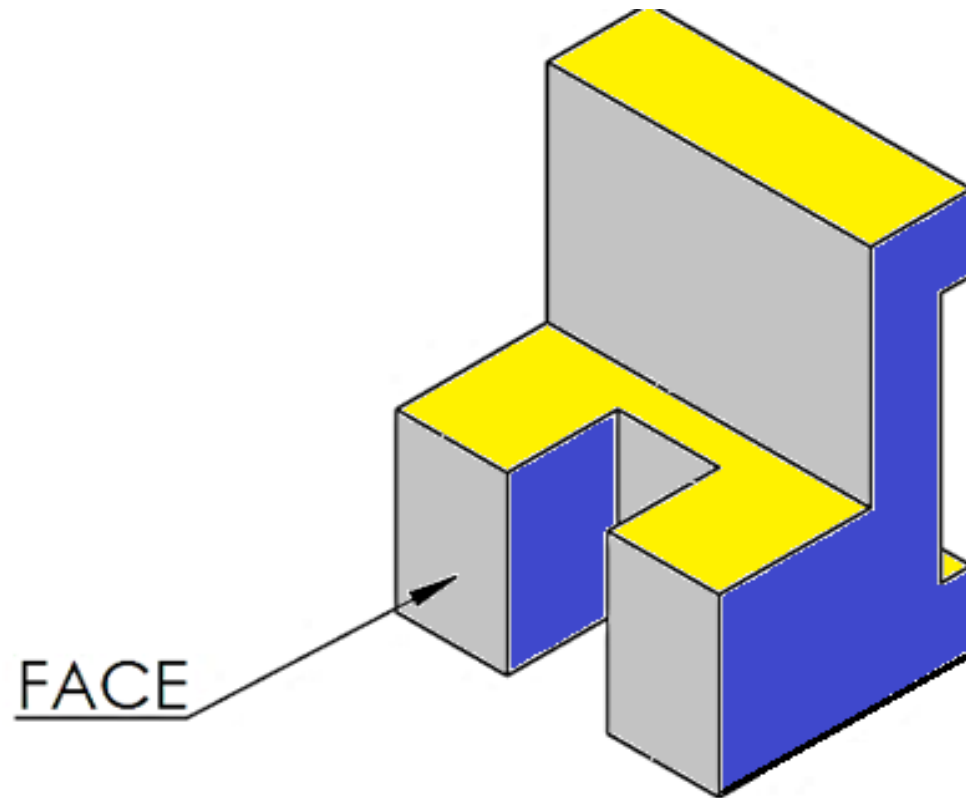
Exemples

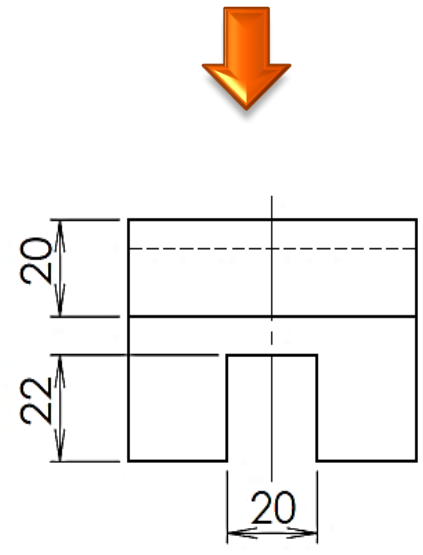
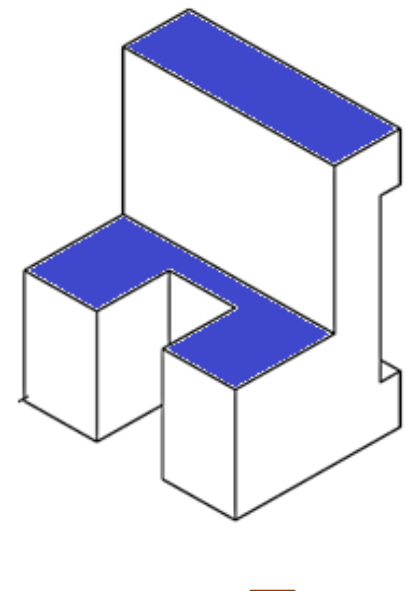
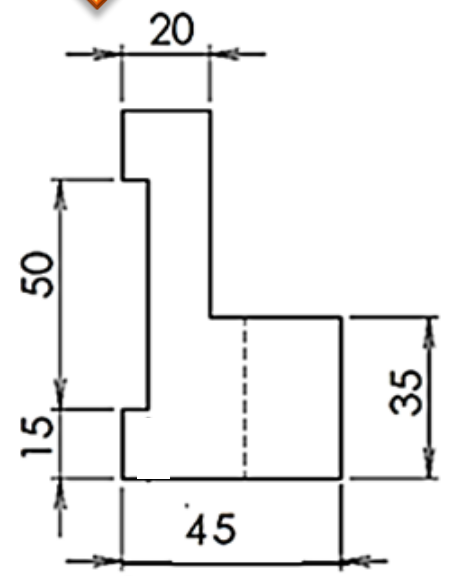
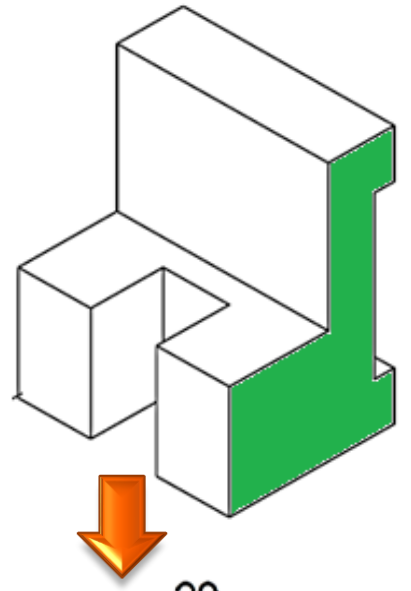
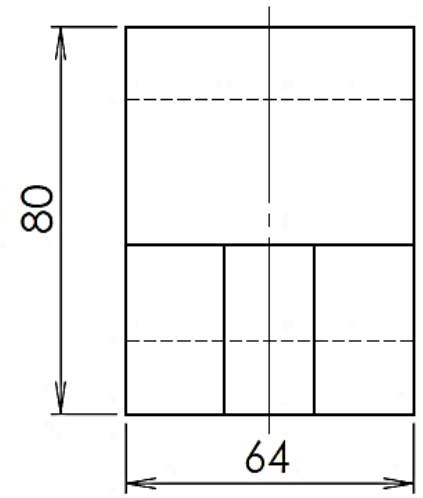
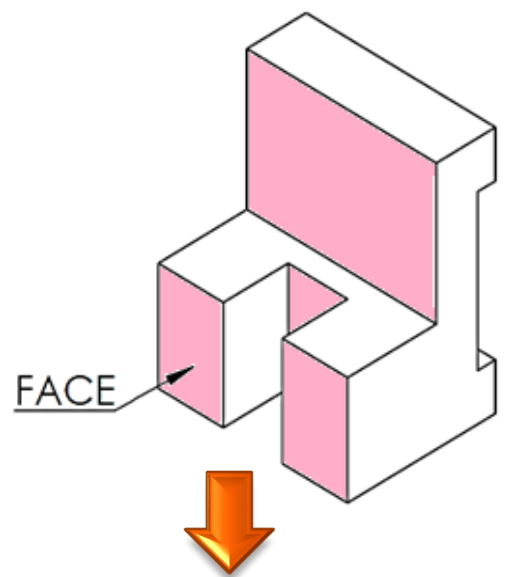


V.F

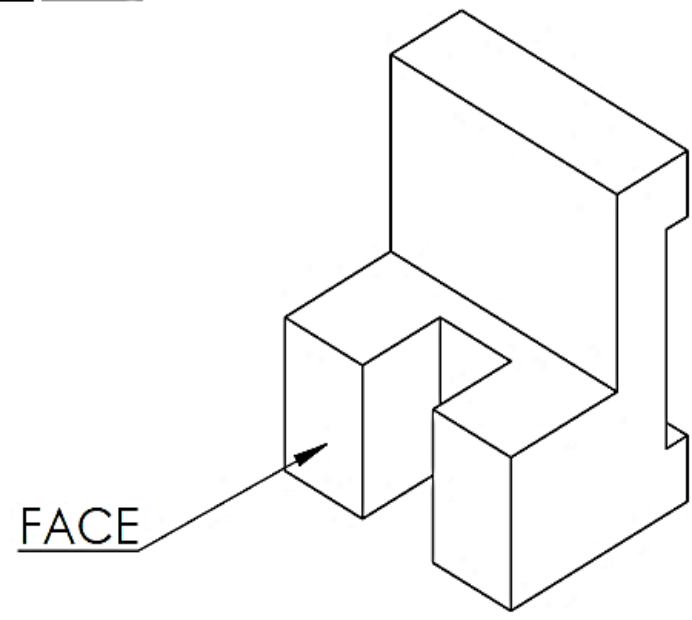
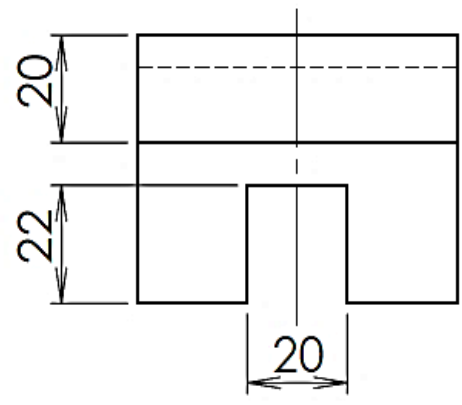
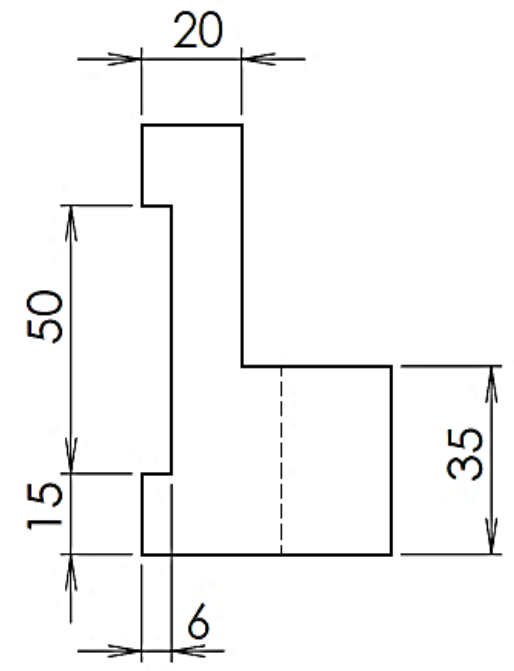
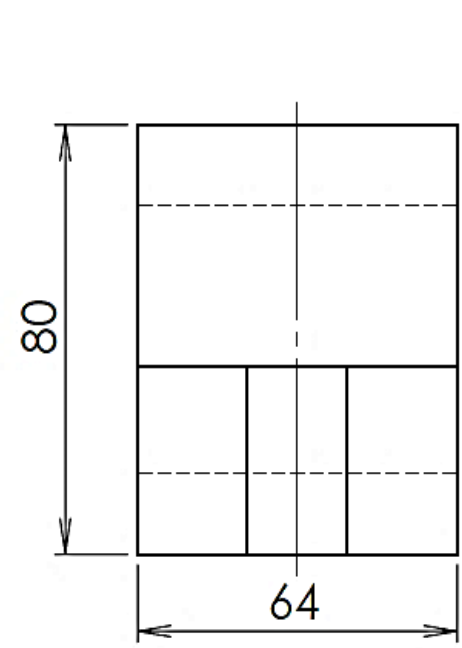


Faire en croquis les projections orthogonales des pièces suivantes, (**Vue de face, Vue de droite et la Vue de dessus**) considérant que la vue de face est la surface teintée :





TP 3:
PRÉSENTATION ORTHOGONALE DES FACES



➤ Calcul de la mise en page

Ce calcul permet d'avoir une **bonne présentation**.

Les vues étant espacées régulièrement. On calcule 2 intervalles

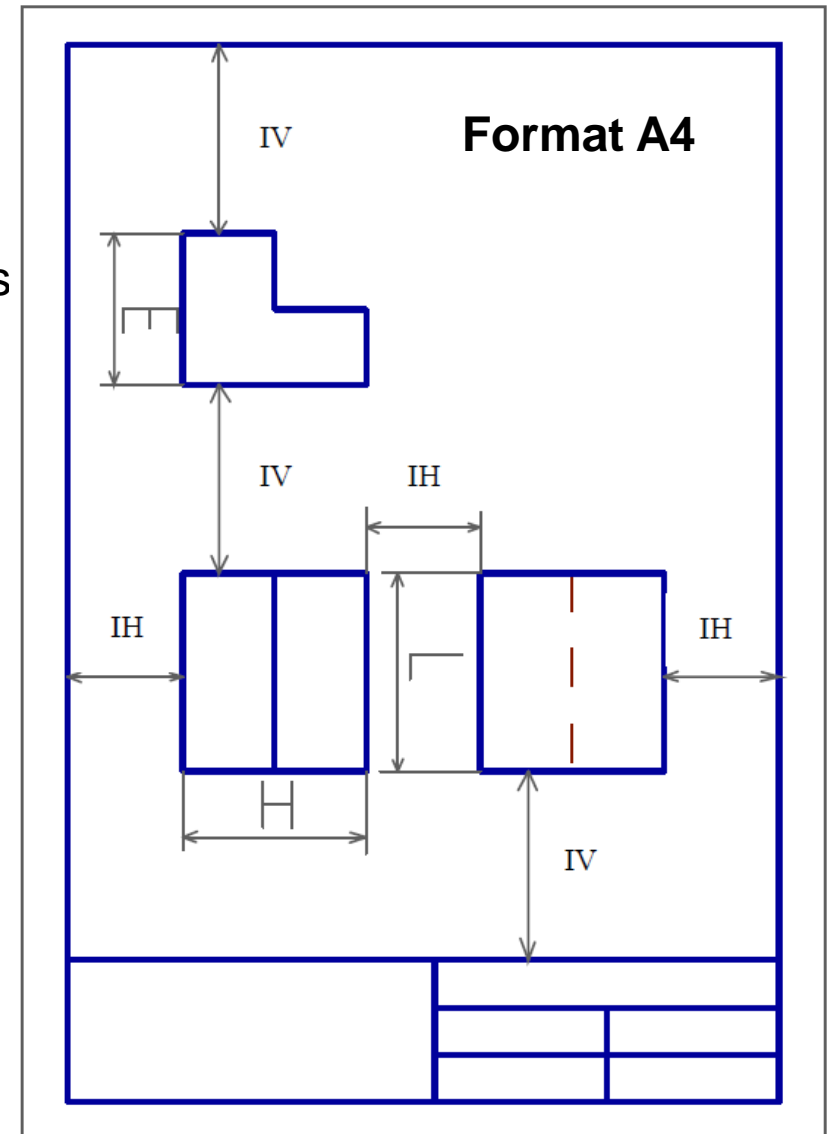
- **IH : Intervalle Horizontal**
- **IV : Intervalle Vertical**

Les formules dépendant du nombre de vues à exécuter.

Dans le cas des 3 vues ci-contre :

$$IH = \frac{190 - H - E}{3}$$

$$IV = \frac{237 - E - L}{3}$$



Merci

