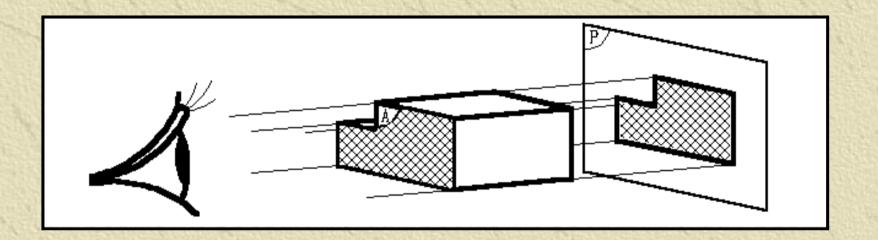


## LA PROJECTION ORTHOGONALE

OU « Comment dessiner un volume en 2 dimensions.. »



EXPLICATIONS sur la projection orthogonale

**EXEMPLES** 

**EXERCICES** 

Olivier LEBLOND + ressources de collègues de construction



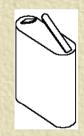
Pour être utilisable, l'image d'un objet doit être représentée fidèlement. L'image ne doit pas être déformée.

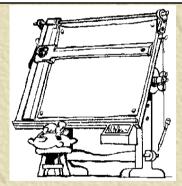
L'OBSERVATEUR

L'OBJET

LE PLAN SUR LEQUEL L'OBSERVATEUR DESSINE







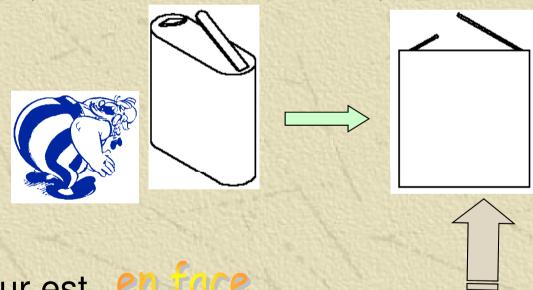
La vue d'un objet dépend de la position de l'observateur par rapport à l'objet à représenter.





Très souvent une seule vue n'est pas suffisante pour définir l'objet (la pile). Pour exécuter d'autres vues, l'observateur se déplace autour de l'objet en respectant les règles d'obtention des vues.

Afin de distinguer les différentes vues, le nom d'une vue est celui de la position de l'observateur correspondante :



L'observateur est en face

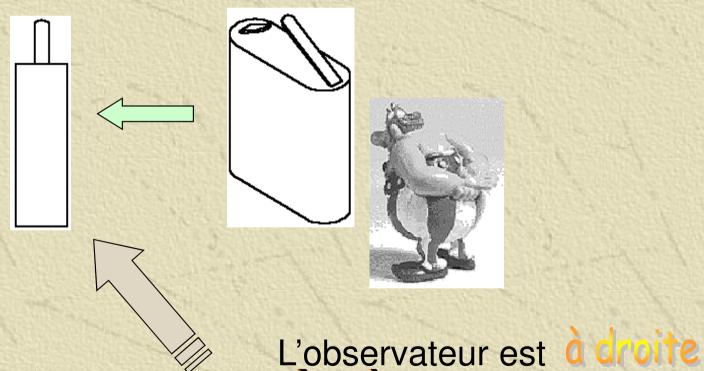
de l'objet, on obtient la VUZ de face







Pour obtenir une nouvelle vue, l'observateur change de position et peut ainsi dessiner ce qu'il voit suivant ce nouvel angle.



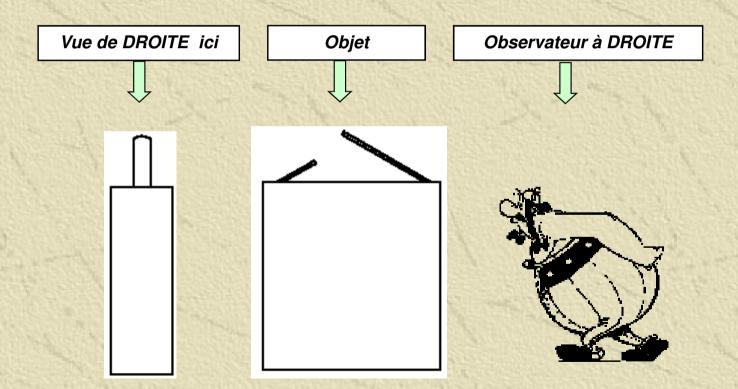
de l'objet, on obtient la vue de droite







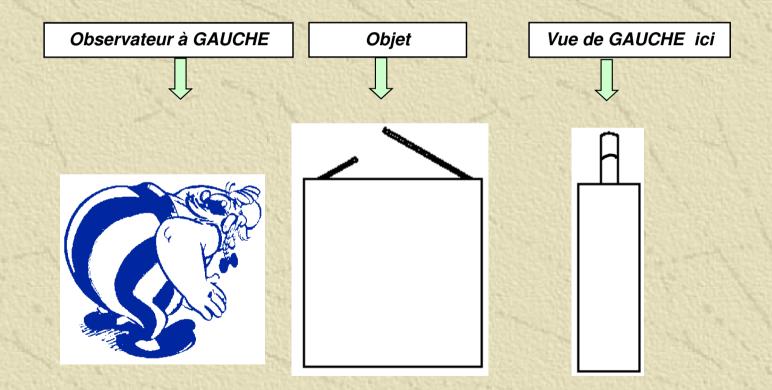
On applique ensuite la méthode européenne de projection qui fonctionne de la manière suivante:







Pour obtenir la vue de GAUCHE, on fait ainsi:

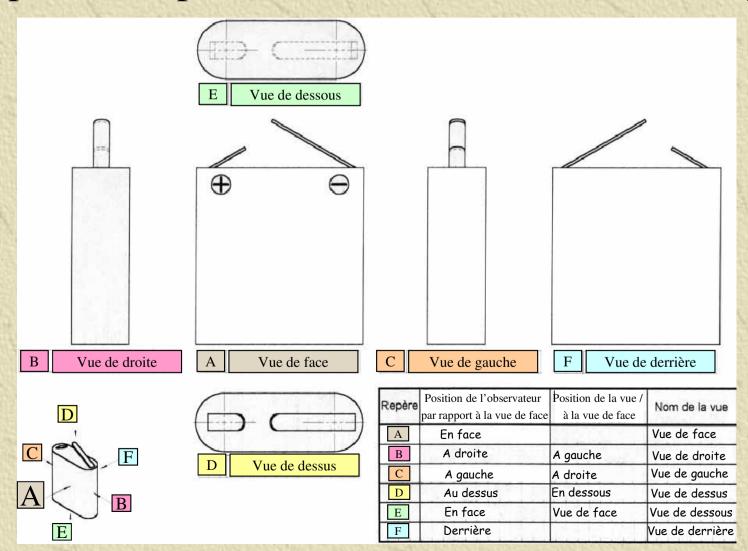






## Dessin en projection orthogonale

On peut ainsi positionner toutes les vues d'un objet.



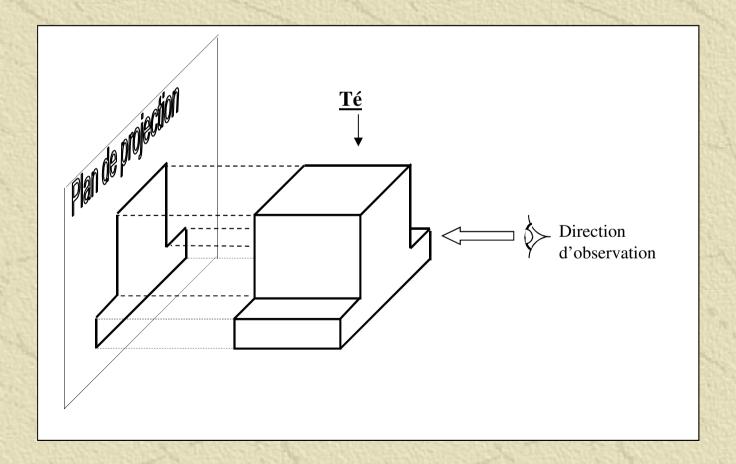




Le Té

EXEMPLE 2

Pour dessiner cette pièce, on commence par choisir la vue qui sera la vue de face







#### Le Té

**EXEMPLE 2** 

Si on décide de rajouter la vue de gauche et la vue de dessus, on positionne la vue de face en conséquence.

Place pour la vue de dessus

Place pour la vue de gauche



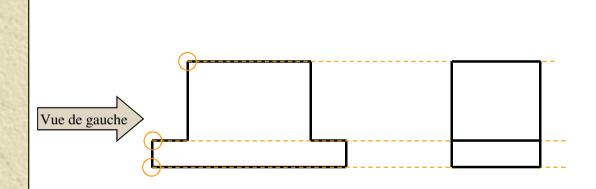




Le Té

EXEMPLE 2

A l'aide des traits de construction, on dessine les 2 vues désirées.



Pour la vue de gauche:

- on trace les traits de construction issus des arrêtes vues
- on dessine ensuite la vue de gauche



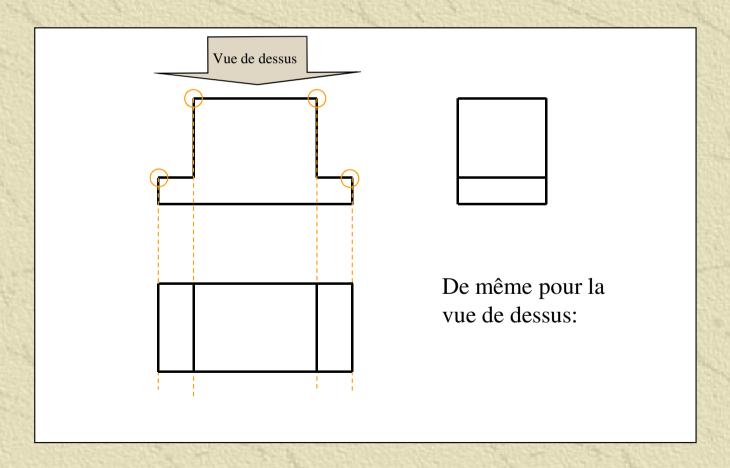




Le Té

EXEMPLE 2

A l'aide des traits de construction, on dessine les 2 vues désirées.







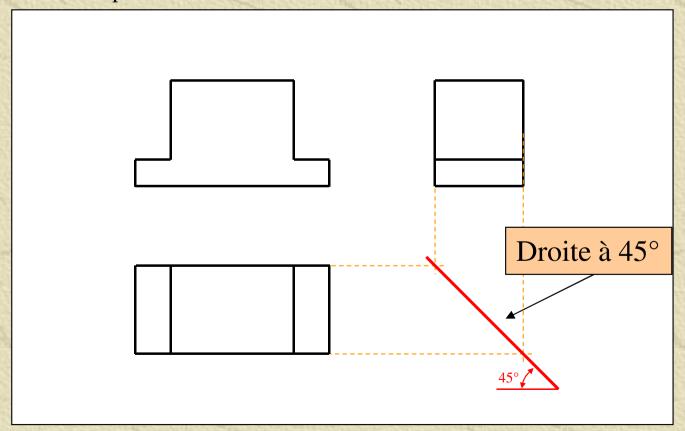


Le Té

EXEMPLE 2

La droite à 45°

Pour vérifier le dessin, ou pour le réaliser d'une autre manière, il existe une droite appelée « droite à 45 » qui permet de mettre en correspondance les vues se trouvant autour de la vue de face.







## L'équerre

EXEMPLE 1

Le choix des vues

Afin de dessiner l'équerre, le technicien choisi:

- -La vue de face
- -Les vues supplémentaires à mettre en place.

Vue supplémentaire

Vue de droite

Technicien dessinateur

Vue de face choisie

Vue de face

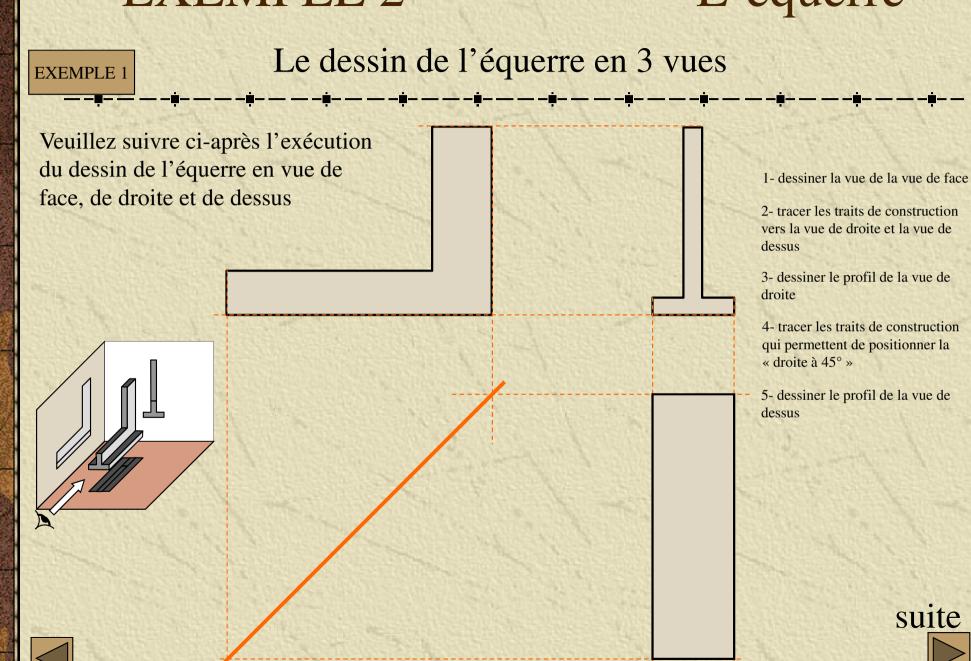
Vue supplémentaire

Vue de dessus



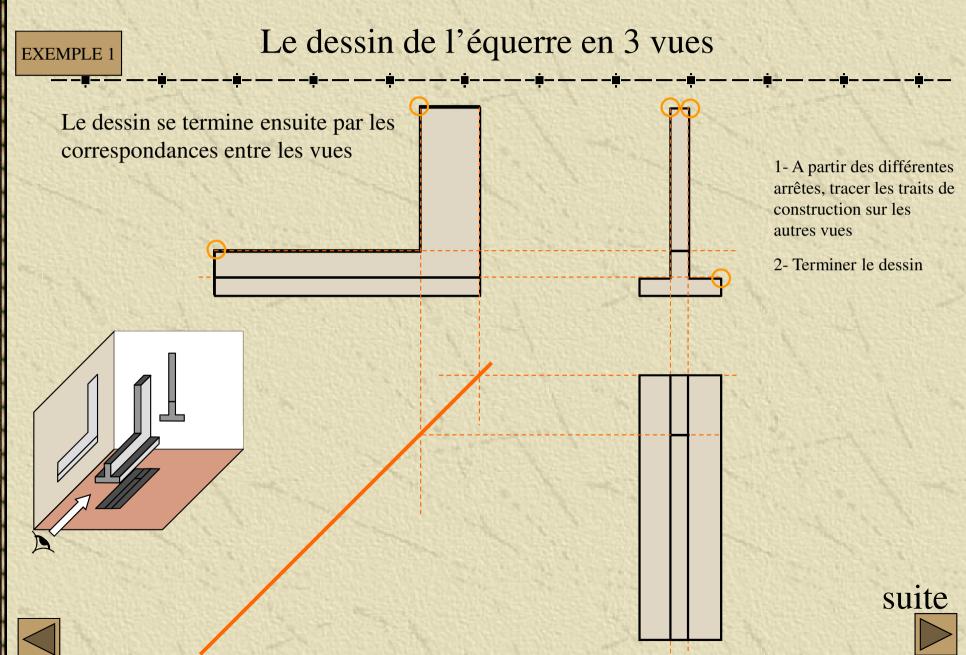


## L'équerre





## L'équerre



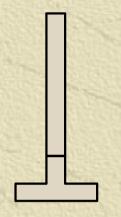


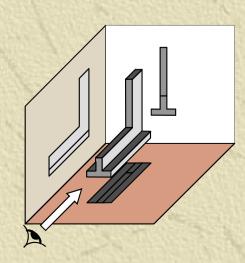
## L'équerre

EXEMPLE 1

Le dessin de l'équerre en 3 vues

Après avoir effacé les traits de construction, on obtient le dessin final.











#### **EXERCICE 1**

#### La cale

Ex1 La cale

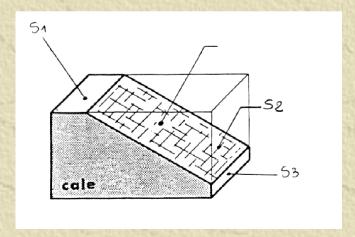
Ex2 La rainure

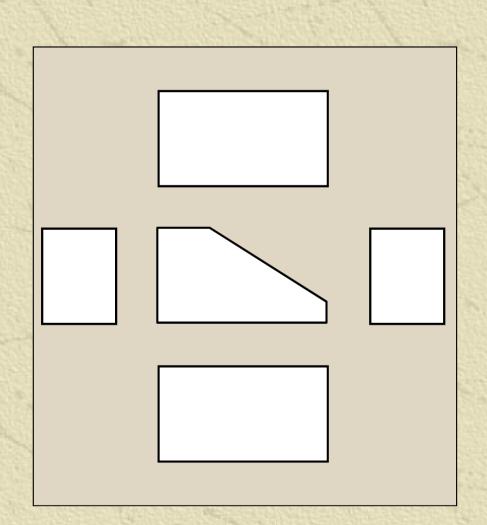
Ex3 La boite

Cinq vues de la cale ont été installées mais sont incomplètes.

Dessinez sur une feuille les vues ci-contre en ajoutant les traits manquants.

Respectez la correspondance entre les vues (vous pouvez tracer les droites à 45°)







### EXERCICE 2

#### La rainure

Ex1 La cale

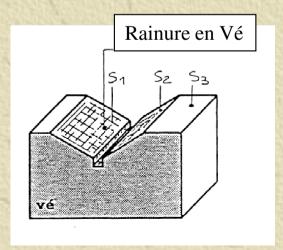
Ex2 La rainure

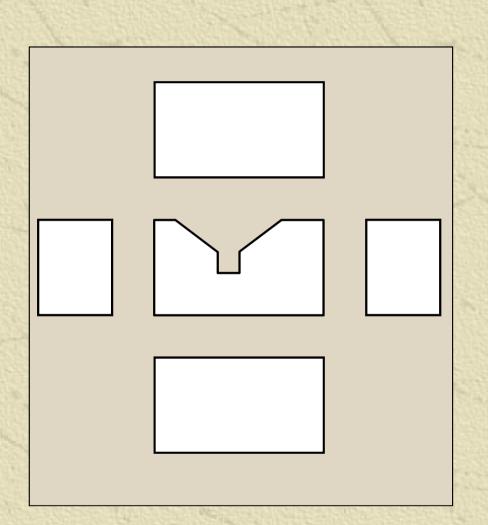
Ex3 La boite

Cinq vues de la pièce ont été installées mais sont incomplètes.

Dessinez sur une feuille les vues ci-contre en ajoutant les traits manquants.

Respectez la correspondance entre les vues (vous pouvez tracer les droites à 45°)







#### **EXERCICE 3**

#### La boite

Ex1 La cale

Ex2 La rainure

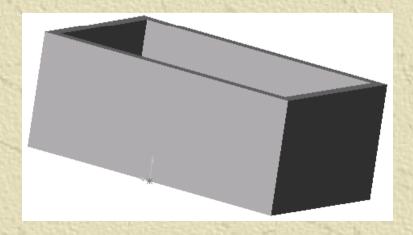
Ex3 La boite

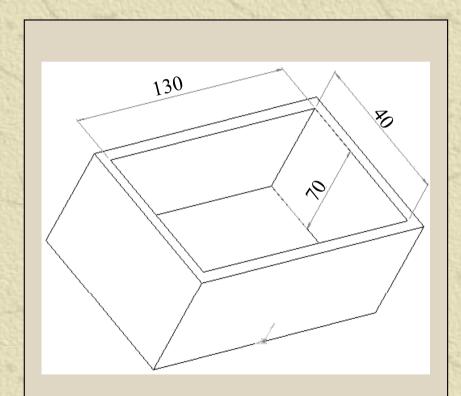
Dessinez en 2 vues minimum la boite ci-dessous.

Tenez compte des dimensions données sans oublier l'épaisseur de la boite.

Respectez la correspondance entre les vues

(vous pouvez tracer les droites à 45°)





Les bords et le fond de la boite ont une épaisseur de 5mm