



Résumé semaine 1

Introduction & Organisation Dessin technique : Introduction

Dr. S. Soubielle

Introduction & Organisation

- **Notion de produit industriel**
 - Nécessite une communication efficace et non ambiguë
 - La solution développée dépend du besoin exprimé
 - Solution standardisée et construction au moindre coût
 - Notion d'interchangeabilité et de compatibilité
- **Contenu du cours de Construction Mécanique I (BA1)**
 - Communication technique → dessin technique
 - Techniques de fabrication → procédés d'usinage
 - Solutions d'assemblage statique → composants mécaniques normalisés
- **Evaluation → examen écrit QCM (100 %)**

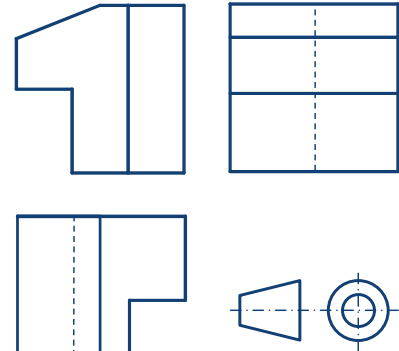
Dessin technique : Introduction

- **Principes fondamentaux du dessin technique**

- Représentation figurative / utilisation de projections / complétude
- Projection sans point de fuite

- **Projection orthogonale**

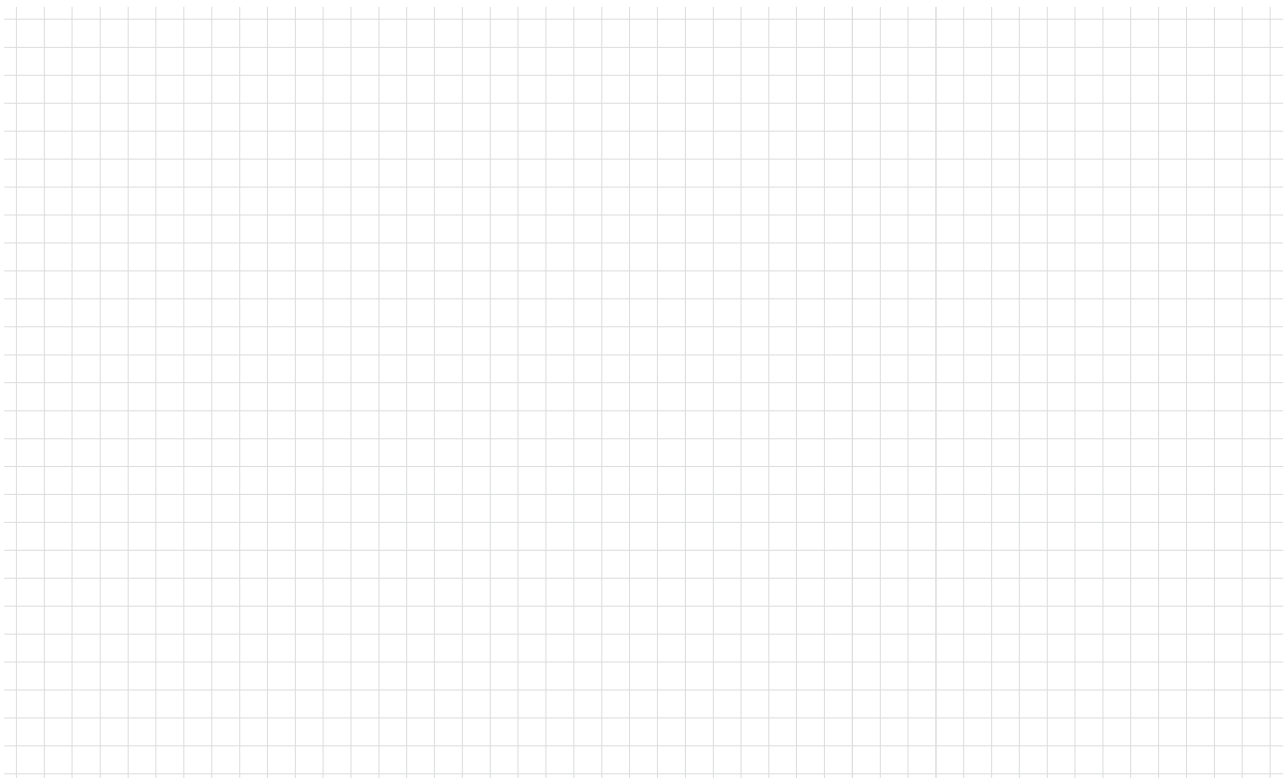
- Plan de projection $\perp$ à la dir. de proj.
- Direction de projection $\perp$ à une face
- Arêtes :
 - Visibles en trait continu
 - Cachées en trait interrompu (optionnel)



- **Disposition des vues**

- Méthode de projection européenne
- Le nombre de vues dépend du niveau de complexité

Quiz TurningPoint (me101)



Dessin technique

Correspondance des vues, Vues partielles et vue auxiliaire

Dr. S. Soubielle



Dans ce cours, nous allons...

... Définir ce qu'est la « correspondance des vues »

- ... Et exploiter les propriétés de correspondance entre vues...
- ... Notamment pour reconnaître et/ou tracer des vues

... Définir ce que sont les vues partielles

- ... Dans quels cas nous pouvons les utiliser et pourquoi
- ... Présenter les différents types de vues partielles et leurs particularités

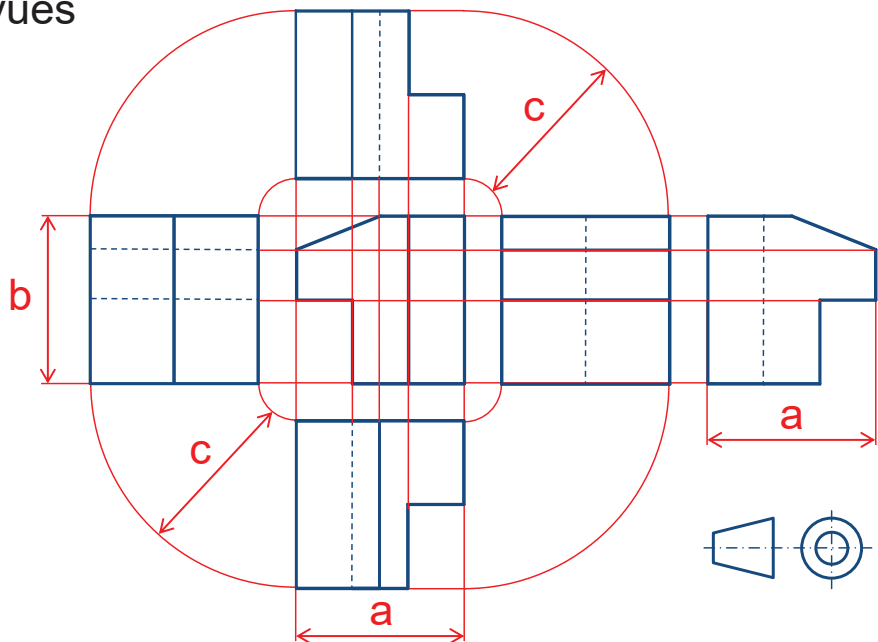
... Définir ce qu'est une vue auxiliaire

- ... Dans quels cas nous allons l'utiliser et pourquoi
- ... Voir comment combiner vue auxiliaire et vue partielle

Correspondance des vues (1/7)

Méthode de projection + proportions respectées

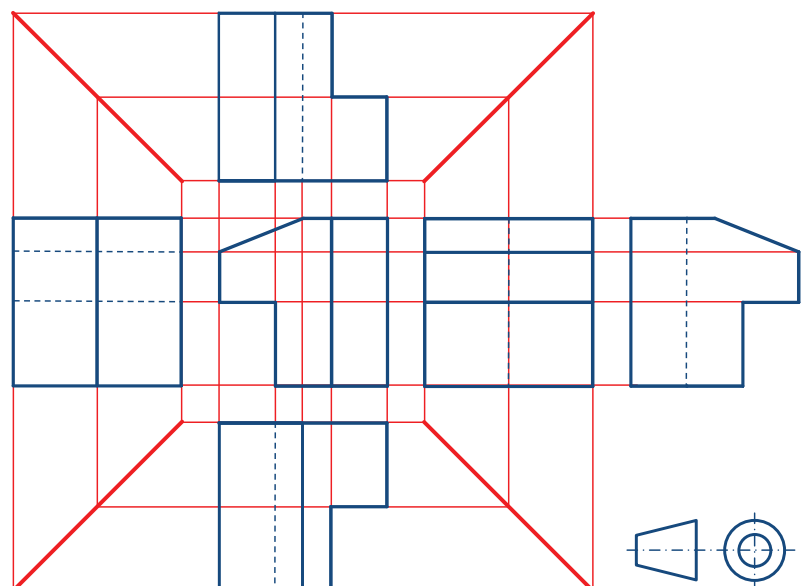
- Alignement des vues
- Alignement des arêtes et/ou des sommets
- Correspondance des dimensions (a, b, c, ...)



Correspondance des vues (2/7)

Pour la construction → droites de « pivot » (45°)

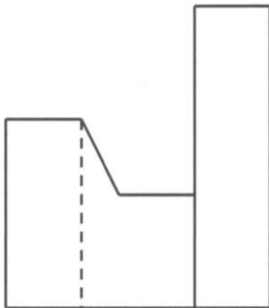
- Permettent de retrouver les correspondances entre vues



Correspondance des vues (3-7/3)

(© Construction Mécanique, J.-F. Ferrot, exercice 5, p. 121)

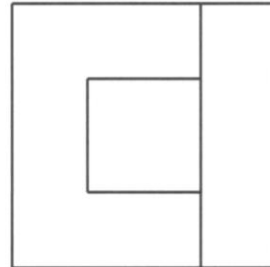
Grouper les pièces selon les trois vues : vue de face VF, vue de gauche VG, vue de dessus VD. Représenter les deux vues manquantes 14 et 15.



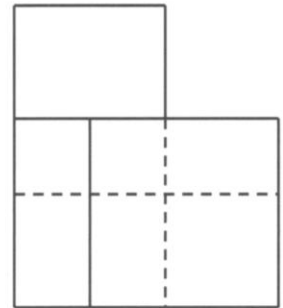
1



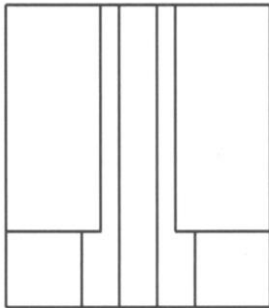
2



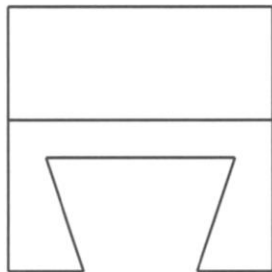
3



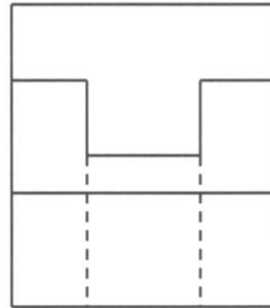
4



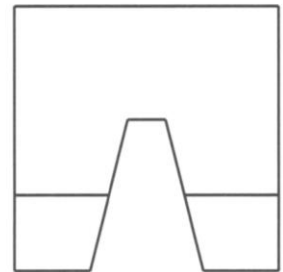
5



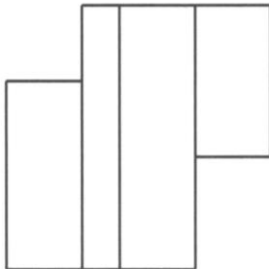
6



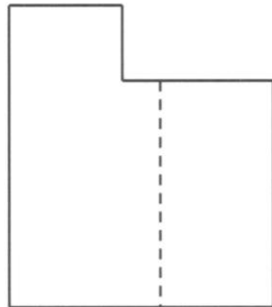
7



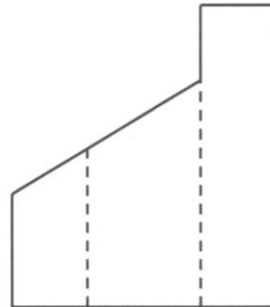
8



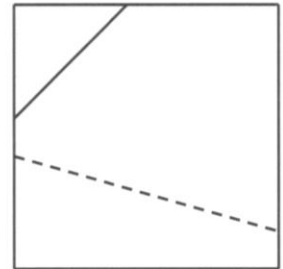
9



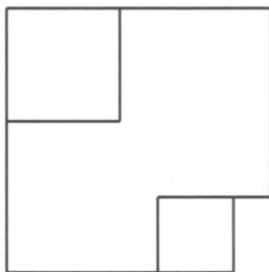
10



11



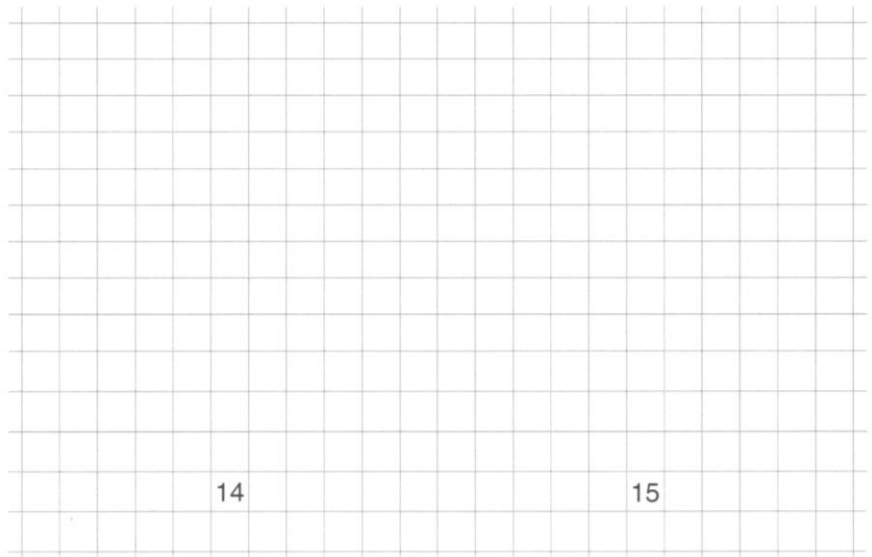
12



13

D'après ASM

Pièce	VF	VG	VD
A	11		
B	5	14	
C			
D	15		
E			9



Notes personnelles

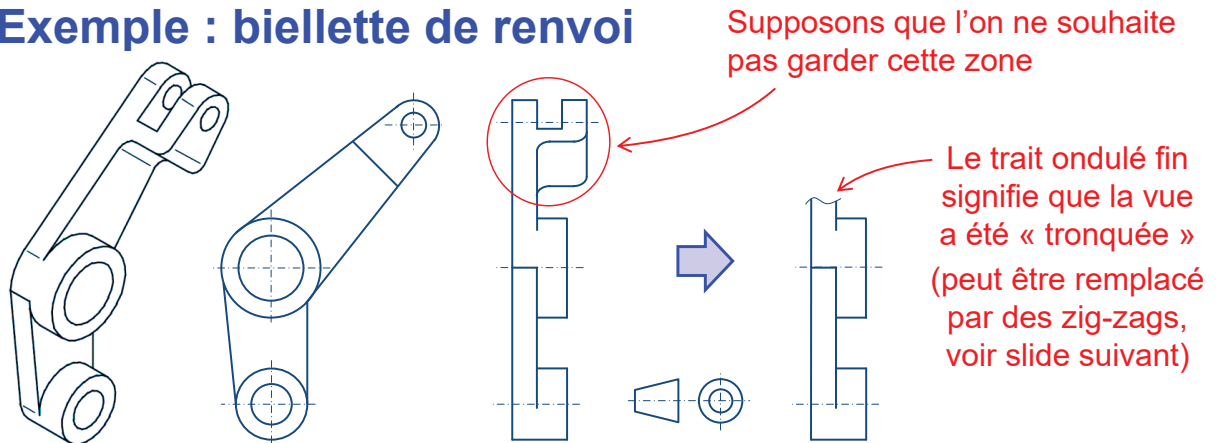
A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for personal notes.

Vues partielles (1/4)

- **Principe général**

La vue n'est pas représentée dans son intégralité

- **Exemple : biellette de renvoi**



- **Quand utiliser une vue partielle ?**

Si cela améliore la lisibilité... et en particulier si une partie de la vue est inutile et/ou qu'on a besoin de dégager de la place sur le plan

Vues partielles (2/4)

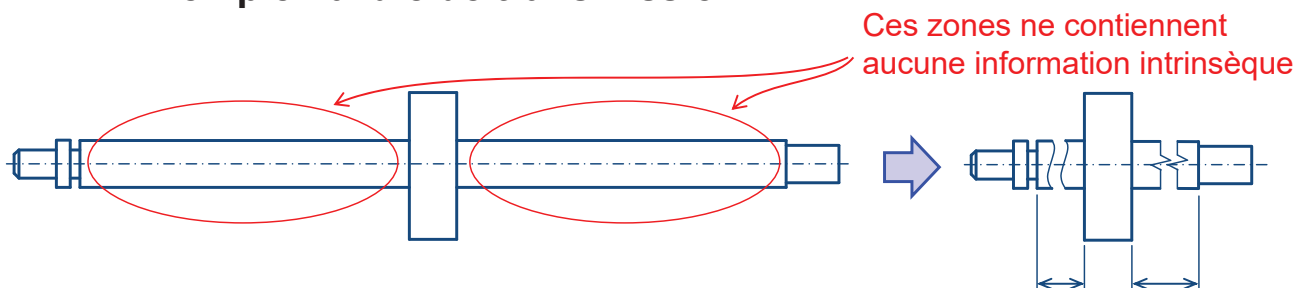
- **Vue interrompue**

- **Principe**

Vue partielle pour laquelle la zone non représentée s'étend sur une zone intermédiaire (i.e. s'arrête avant l'extrémité de la vue)

→ Les zones visibles restantes sont rapprochées l'une de l'autre

- **Exemple : arbre de transmission**



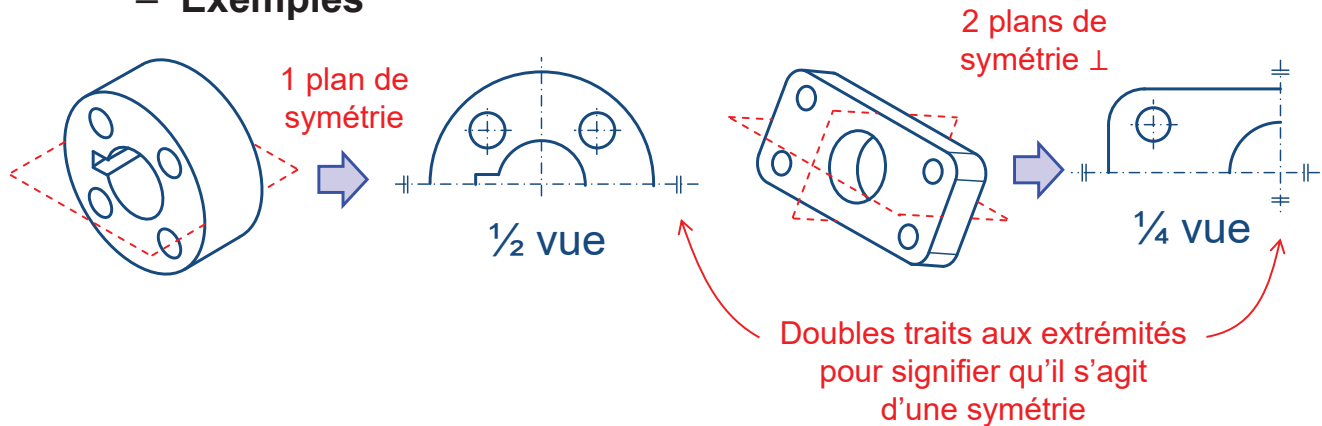
Vues partielles (3/4)

• Demi-vue et quart de vue

– Principe

- Vue partielle où seule une fraction de la vue est représentée (généralement $\frac{1}{2}$ ou $\frac{1}{4}$)
- Valable uniquement si la pièce présente des symétries planaires

– Exemples



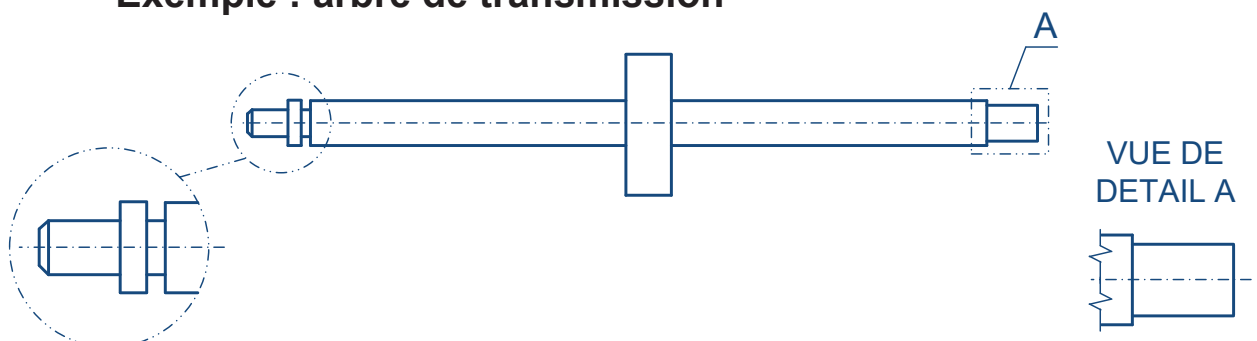
Vues partielles (4/4)

• Vue de détail

– Principe

Il s'agit d'une vue secondaire (issue d'une vue de référence)
partielle
représentée en échelle agrandie

– Exemple : arbre de transmission

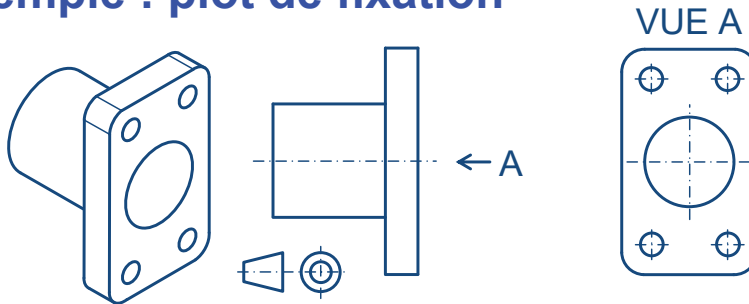


Vues auxiliaires (1/2)

• Principe

- Positionnement libre de la vue par rapport à sa vue de référence
- Vue de réf. et dir. de proj. repérées par une flèche + une lettre

• Exemple : plot de fixation



• Quand utiliser une vue auxiliaire ?

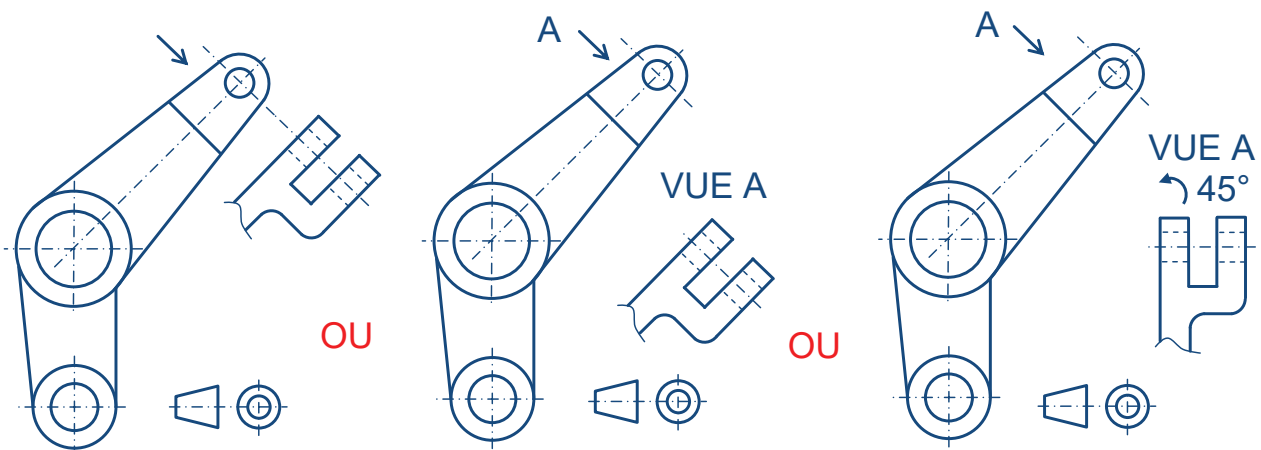
Si cela améliore la lisibilité... et en particulier chaque fois qu'on a besoin d'une direction de proj. autre qu'horizontale ou verticale

Vues auxiliaires (2/2)

• Particularité

Possibilité de « redresser » la vue auxiliaire lorsque la direction de proj. n'est ni horizontale ni verticale

• Ex. de la bielle de renvoi (vue auxiliaire partielle)



Notes personnelles

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for personal notes.