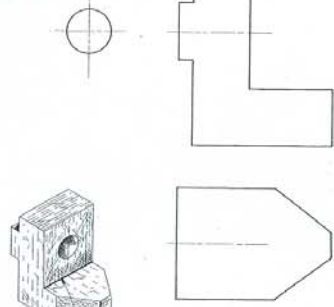


4. BUTÉE REGLABLE

Nom : _____ Acier C50 - Échelle 1,5 : 1

R1 (Riconiveau 1)



- Données :**
- la vue de face et la vue de dessus incomplètes ;
 - l'arase de la vue de droite d'une butée réglable.
- EXERCICE :**
- 1) Esquisser le rectangle capable de la vue de droite.
 - 2) Esquisser les différents détails sur les trois vues.
 - 3) Faire la mise au net.
 - 4) Repasser en couleur les arêtes représentées sur la perspective.

14

5. PORTE-OUTIL

Nom : _____ Acier 34Cr4 - Échelle 1 : 2



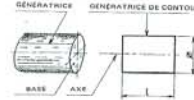
- Données :**
- la vue de face, la vue de gauche et la vue de dessus incomplètes d'un porte-outil d'étau linéaire.
- EXERCICE :**
- 1) Esquisser les détails sur toutes les vues.
 - 2) Faire la mise au net.

15

REPRÉSENTATION D'UN TROU

Caractéristiques d'un cylindre

Un cylindre est défini par 2 cotés : le diamètre et la longueur (ou hauteur). Les génératrices sont des lignes parallèles à l'axe, tracées sur la surface latérale du cylindre.

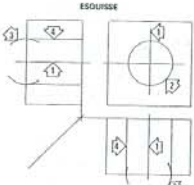


Représentation des cylindres et des trous

Avant de représenter un cylindre ou un trou, recherchez son orientation dans l'espace (voir page précédente).

Esquisse

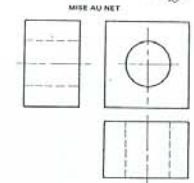
- 1) Tracer les axes sur toutes les vues.
- 2) Sur la vue où le trou (ou le cylindre) se projette sur une circonférence, esquisser cette circonférence.
- 3) Sur toutes les autres vues, avec le compas, porter le rayon de chaque côté de l'axe.
- 4) Esquisser les génératrices de contour.



Mise au net

Repasser :

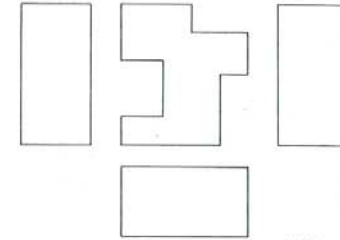
- les axes en trait mixte fin
- les génératrices de contour cachées en trait interrompu fin ou moyen



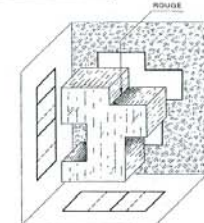
16

1. ENTAILLES ET RAINURE

Nom : _____ Acier C35 - Échelle 1 : 1



- Données :**
- la vue de face,
 - la vue de droite, la vue de gauche et la vue de dessus incomplètes d'un bloc entaillé et rainuré.
- EXERCICE :**
- 1) Reconstruisez les 4 vues dessinées.
 - 2) Terminez les vues de gauche, de droite et dessus.
 - 3) Repassez en couleur, sur toutes les vues l'arête représentée sur la perspective.

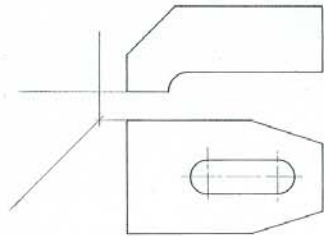


17

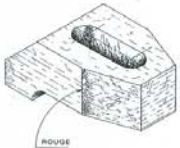
6. BRIDE DE SERRAGE

Nom : _____ Acier C40 - Échelle 1 : 2

ReSSin



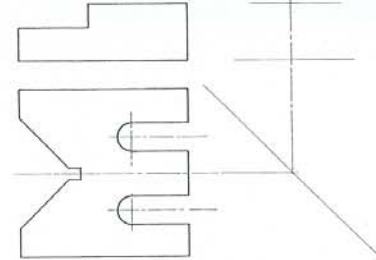
- Données :**
- la vue de face, la vue de dessus incomplètes,
 - l'arase de la vue de droite d'une bride de serrage.
- EXERCICE :**
- 1) Esquisser le rectangle capable de la vue de droite.
 - 2) Esquisser les détails sur toutes les vues.
 - 3) Faire la mise au net.
 - 4) Repasser en couleur l'arête représentée sur la perspective.



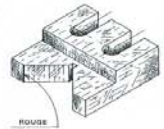
18

7. VÉ DE SERRAGE

Nom : _____ Acier C45E - Échelle 1 : 2



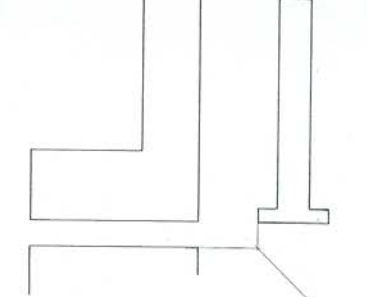
- Données :**
- la vue de face, la vue de dessus incomplètes,
 - l'arase de la vue de gauche d'un vé de serrage.
- EXERCICE :**
- 1) Esquisser le rectangle capable de la vue de gauche.
 - 2) Esquisser les détails sur toutes les vues.
 - 3) Faire la mise au net.
 - 4) Repasser en couleur l'arête représentée sur la perspective.



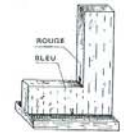
19

2. ÉQUERRE A CHAPEAU

Nom : _____ Acier C40 - Échelle 1 : 1



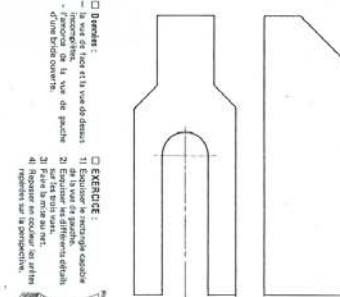
- Données :**
- la vue de face et la vue de gauche incomplètes,
 - l'arase de la vue de dessous d'une équerre à chapeau.
- EXERCICE :**
- 1) Esquisser le rectangle capable de la vue de dessus.
 - 2) Esquisser les détails sur toutes les vues.
 - 3) Faire la mise au net.
 - 4) Repasser en couleur les arêtes représentées sur la perspective.



20

3. BRIDE OUVERTE A NEZ « NORELEM »

Nom : _____ Acier C35E - Échelle 1 : 1



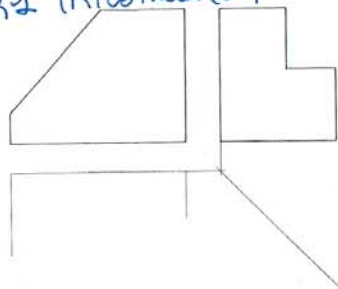
- Données :**
- la vue de face et la vue de dessus incomplètes,
 - l'arase de la vue de gauche d'une bride ouverte.
- EXERCICE :**
- 1) Esquisser le rectangle capable de la vue de gauche.
 - 2) Esquisser les détails sur toutes les vues.
 - 3) Faire la mise au net.
 - 4) Repasser en couleur les arêtes représentées sur la perspective.



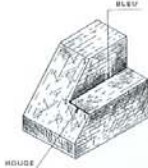
21

12. ENTAILLE ET PLAN INCLINE

Nom : *R2 (Ricoeur 1)* Échelle 1:1



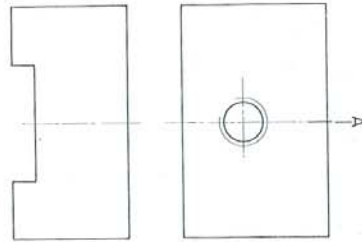
- Données :
 - la vue de face, la vue de gauche incomplètes,
 - l'amorce de la vue de dessus d'une entaille.
- EXERCICE :
 1) Esquisser le rectangle capable de la vue de dessus.
 2) Esquisser les détails sur toutes les vues.
 3) Faire la mise au net.
 4) Repérer les points (1) (2) et (3). Repasser en couleur, sur les trois vues, les arêtes rapportées sur la perspective.



22

13. ELEMENT D'ETAU

Nom : Acier 37 Cr4 - Échelle 1:1



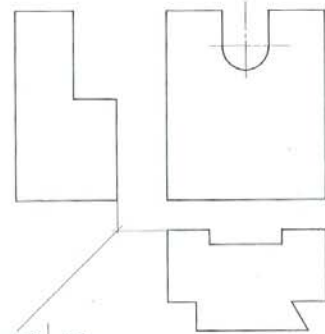
- Données :
 - la vue de face, la vue de gauche incomplètes,
 - l'amorce de la vue de dessus d'une entaille.
- EXERCICE :
 1) Esquisser le rectangle capable de la vue de dessus.
 2) Esquisser les détails sur toutes les vues.
 3) Faire la mise au net.
 4) Repérer les points (1) (2) et (3). Repasser en couleur, sur les trois vues, les arêtes rapportées sur la perspective.



23

8. COULISSEAU

Nom : Fonte EN-GJL-200 - Échelle 1:2



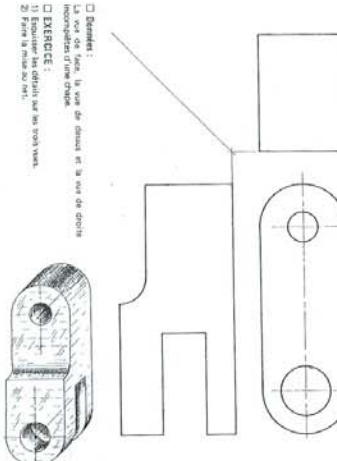
- Données :
 - la vue de face, la vue de droite et la vue de dessus incomplètes d'un coulisseau.
- EXERCICE :
 1) Esquisser les détails sur toutes les vues.
 2) Faire la mise au net.



18

9. CHAPE

Nom : Acier E335 - Échelle 1:1

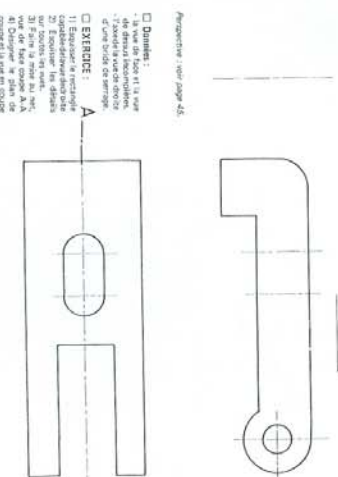


- Données :
 - la vue de face, la vue de dessus et la vue de droite incomplètes d'une chape.
- EXERCICE :
 1) Esquisser les détails sur les trois vues.
 2) Faire la mise au net.

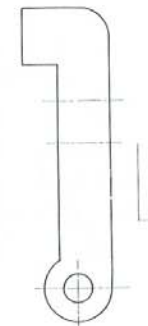


14. BRIDE DE SERRAGE

Nom : Acier E360 - Échelle 1:2



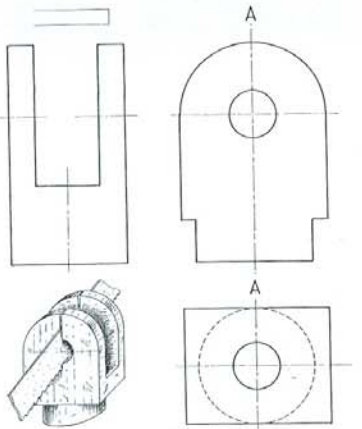
- Données :
 - la vue de face, la vue de gauche incomplètes,
 - l'amorce de la vue de dessus d'une entaille.
- EXERCICE :
 1) Esquisser le rectangle capable de la vue de dessus.
 2) Esquisser les détails sur toutes les vues.
 3) Faire la mise au net.
 4) Repérer les points (1) (2) et (3). Repasser en couleur, sur les trois vues, les arêtes rapportées sur la perspective.



24

15. ÉTRIER

Nom : Acier X5 Cr Mo Ti 17-12 - Échelle 1:1



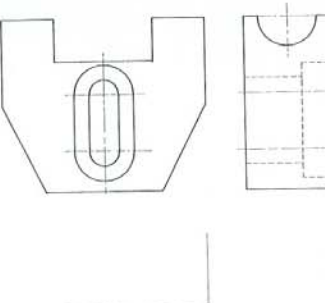
- Données :
 - la vue de face, la vue de droite et la vue de dessus incomplètes d'un étrier.
- EXERCICE :
 - terminer les trois vues : vue de droite, coupe A-A, - délimiter le plan de coupe et la vue en coupe.



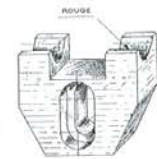
25

10. SEMELLE

Nom : Acier C35E - Échelle 1:1



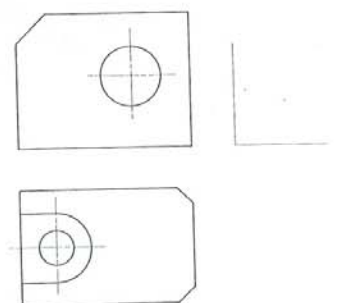
- Données :
 - la vue de face, la vue de gauche incomplètes,
 - l'amorce de la vue de dessus d'une semelle.
- EXERCICE :
 1) Esquisser le rectangle capable de la vue de dessus.
 2) Esquisser les détails sur toutes les vues.
 3) Faire la mise au net.



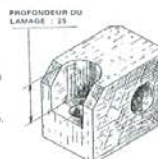
20

11. COULISSEAU ORIENTABLE

Nom : Fonte EN-GJL300 - Échelle 1:1



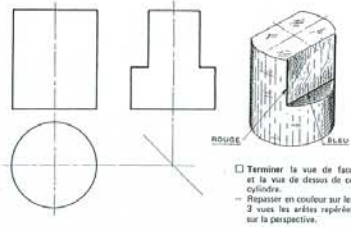
- Données :
 - la vue de face, la vue de dessus incomplètes,
 - l'amorce de la vue de gauche d'une coulisse orientable.
- EXERCICE :
 1) Esquisser le rectangle capable de la vue de gauche.
 2) Esquisser les détails sur toutes les vues.
 3) Faire la mise au net.



21

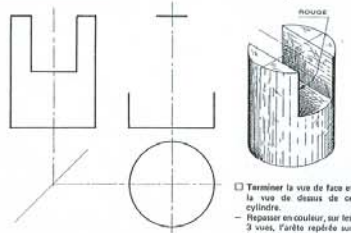
20. INTERSECTION CYLINDRE-PLAN

20/1 - PLATS SUR CYLINDRE



- Terminer la vue de face et la vue de dessus de ce cylindre.
- Repasser en couleur sur les 2 vues. L'arête repérée sur la perspective.

20/2 - CYLINDRE ENTAILLÉ



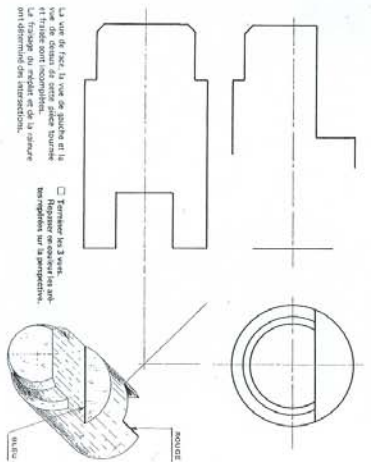
- Terminer la vue de face et la vue de dessus de ce cylindre.
- Repasser en couleur sur les 2 vues. L'arête repérée sur la perspective.

30

22. PIÈCE Tournée ET FRAISÉE

Nom :

Echelle 1:1



La vue de face, la vue de gauche et la vue de dessus de cette pièce sont incomplètes. Terminer les trois vues et repasser en couleur sur la perspective.

- Terminer les 3 vues.
- Repasser en couleur sur la perspective.

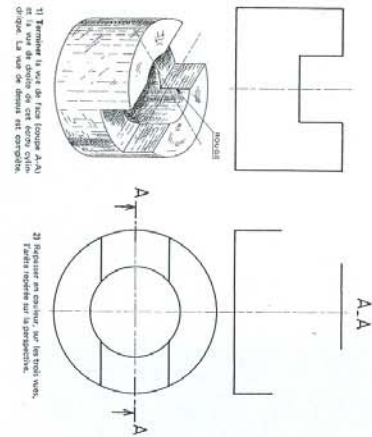
32

21. ECROU CYLINDRIQUE

Nom :

Echelle 1:1

Ricorlean 2



- 1) Terminer la vue de face (coupe A-A) et la vue de dessus de cet écrou cylindrique. La vue de dessus est incomplète.

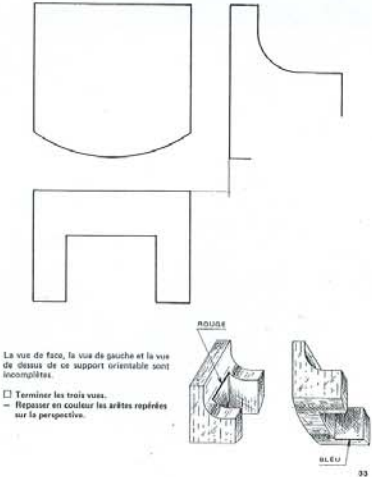
2) Repasser en couleur sur les trois vues. L'arête repérée sur la perspective.

31

23. SUPPORT ORIENTABLE

Nom :

Echelle 1:1



La vue de face, la vue de gauche et la vue de dessus de ce support orientable sont incomplètes.

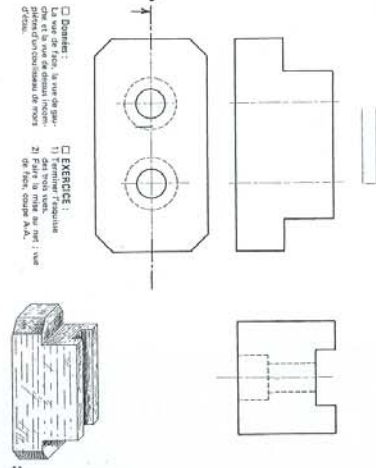
- Terminer les trois vues.
- Repasser en couleur sur la perspective.

33

16. COULISSEAU DE MURS MOBILE D'ETAU

Nom :

Fonte EN-GJM7-350-4 - Echelle 1:2



Données :
La vue de face, la vue de gauche et la vue de dessus de cet écrou cylindrique sont incomplètes. Terminer les trois vues et repasser en couleur sur la perspective.

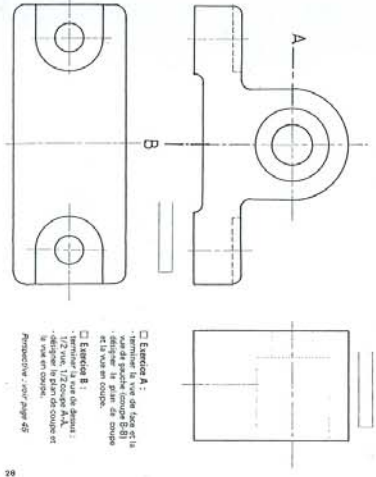
- EXERCICE :
1) Terminer l'ensemble des trois vues sur une feuille A4.
2) Repasser en couleur sur la perspective.

26

18. PALIER

Nom :

Fonte EN-GJL 200 - Echelle 1:2



Données :
La vue de face, la vue de gauche et la vue de dessus de cet écrou cylindrique sont incomplètes. Terminer les trois vues et repasser en couleur sur la perspective.

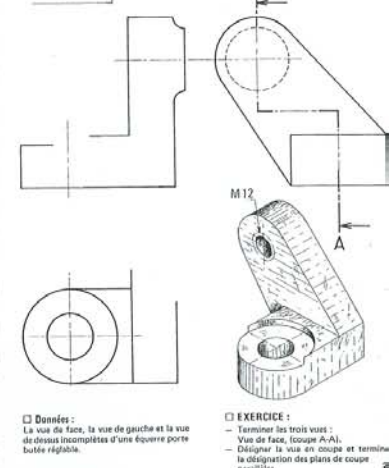
- EXERCICE :
1) Terminer l'ensemble des trois vues sur une feuille A4.
2) Repasser en couleur sur la perspective.

28

17. EQUERRE PORTE-BOUCHE REGLABLE

Nom :

Acier C45 - Echelle 1:1



Données :
La vue de face, la vue de gauche et la vue de dessus de cette équerre porte-bouche réglable sont incomplètes. Terminer les trois vues et repasser en couleur sur la perspective.

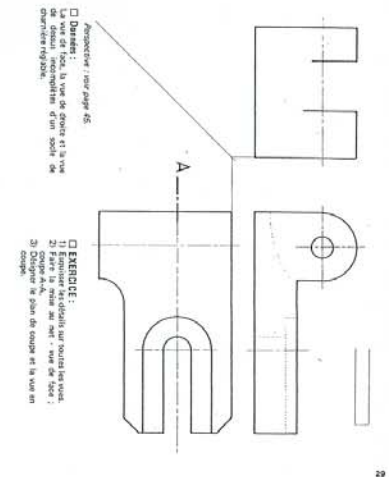
- EXERCICE :
1) Terminer les trois vues :
- Vue de face (coupe A-A).
- Dessiner la vue en coupe et terminer la désignation des plans de coupe parallèles.

29

19. SOCLE DE CHARNIÈRE RÉGLABLE

Nom :

Acier 30 Cr Ni Mo8 - Echelle 1:1



Données :
La vue de face, la vue de gauche et la vue de dessus de ce socle de charnière réglable sont incomplètes. Terminer les trois vues et repasser en couleur sur la perspective.

- EXERCICE :
1) Terminer l'ensemble des trois vues sur une feuille A4.
2) Faire la coupe au 'net' - voir 'file 2'.
3) Dessiner le plan de coupe et la vue en coupe.

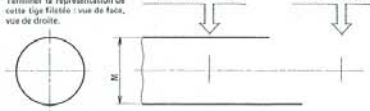
29

28. FILETAGES. TIGES FILETÉES

Nom : _____

28/1 - TIGE FILETÉE

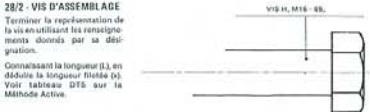
Terminer la représentation de cette tige filetée : vue de face, vue de droite.



28/2 - VIS D'ASSEMBLAGE

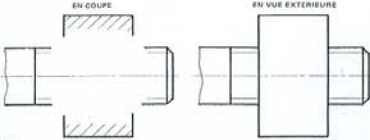
Terminer la représentation de vis en utilisant les renseignements donnés par sa désignation.

Connaissez la longueur (L), en déduire la longueur fileté (l). Voir tableau DT5 sur la Méthode Active.



28/3 - TIGE FILETÉE DANS UN TROU TARAUDE

Terminer le dessin du montage d'une tige filetée traversant un trou taraudé. A gauche : en coupe. A droite : en vue extérieure.



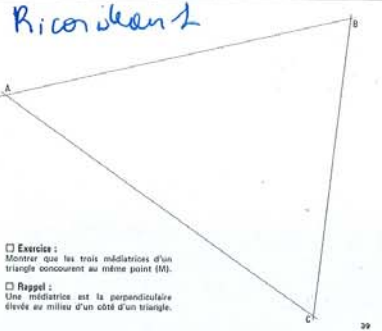
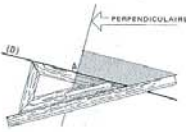
38

29. PERPENDICULAIRES

PERPENDICULAIRES TRACÉES AVEC L'ÉQUERRE ET LA RÈGLE

□ **Problème :**
Tracer la perpendiculaire à la droite D, passant par le point A.

Marche à suivre :
1) Placer un côté de l'angle droit d'une équerre sur la droite.
2) Immobiliser la règle sur l'hypoténuse de l'équerre.
3) Faire glisser l'équerre sur la règle.



□ **Exercice :**
Montrer que les trois médianes d'un triangle concourent au même point (M).

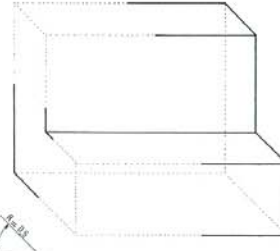
□ **Rappel :**
Une médiane est la perpendiculaire élevée au milieu d'un côté d'un triangle.

39

24. PERSPECTIVE CAVALIERE

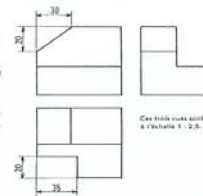
Nom : _____

Échelle 1 : 1



□ **Données :**
- Construire trois vues d'une boîte, à l'échelle 1 : 2,5.
- Construire, à l'échelle 1 : 1, la perspective cavalière inachevée de cette pièce.

□ **EXERCICE :**
1) Sur la perspective, esquisser le chanfrein et l'emboîtement sur les vues.
2) Faire la mise au net.
3) Coter ces deux détails.



44

25. PERSPECTIVE ISOMÉTRIQUE. MAQUETT

FIG. 1

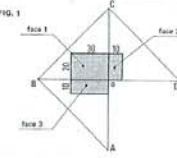
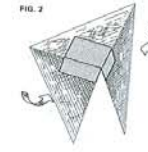


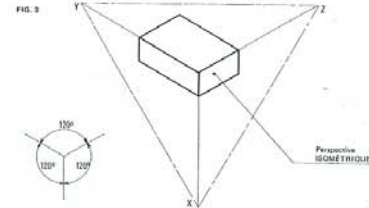
FIG. 2



1) Sur une feuille de papier dessin, tracer deux lignes perpendiculaires.
2) Déterminer sur ces lignes les points A, B, C et D, sachant que $OA = OB = OC = OD = 60 \text{ mm}$.
3) Joignez AB, BC et CD.
4) Dessinez la face 1, la face 2 et la face 3 en utilisant les dimensions données en mm sur la fig. 1.
5) Découpez et pliez comme l'indique la figure 2.
6) Placez la pyramide obtenue sur la figure 3 ci-dessous.

7) **OBSERVEZ :**
- les 3 faces rectangulaires dessinées sur la pyramide engendrent un volume.
- placez-vous juste au dessus de la pyramide et constatez qu'elle représente l'isométrie dessinée figure 3 est bien la projection octogonale de ce volume.
- les faces et les arêtes du volume sont également inclinées par rapport au plan de la figure 3, ce qui justifie le rapport de réduction obtenu sur la figure 3 avec $R = 0,82$.

FIG. 3



35

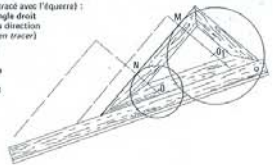
34. TANGENTE. JOINT DE CARBURATEUR

TANGENTE A DEUX CERCLES

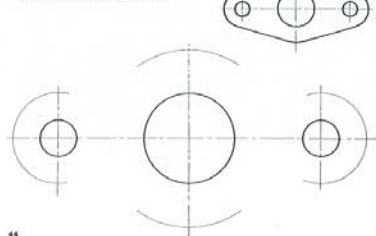
□ **Problème :**
Tracer la tangente commune aux cercles de centres O et O1.

Marche à suivre (tracé avec l'équerre) :

1) Placer un côté de l'angle droit d'une équerre dans la direction de la tangente (ce qui n'est pas tracé).
2) Immobiliser la règle sur l'hypoténuse.
3) Faire glisser l'équerre et tracer les rayons passant par les points M et N.
4) Joindre M et N.

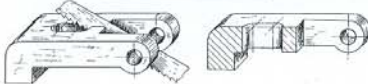


□ **Terminer le vue de face** de ce joint en traçant les tangentes comme le montre le croquis ci-contre.

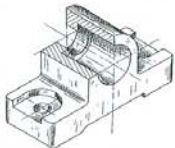


44

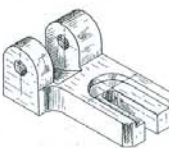
EXERCICE 15



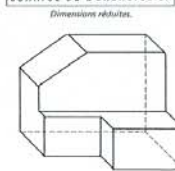
EXERCICE 18



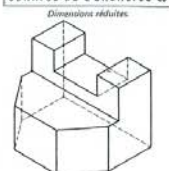
EXERCICE 19



CORRIGÉ DE L'EXERCICE 18

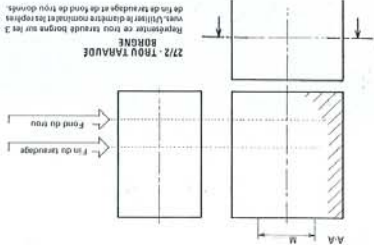


CORRIGÉ DE L'EXERCICE 26

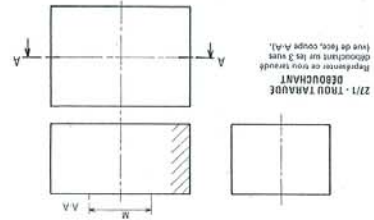


45

27/2 - TROU TARAUDE BARRÉ



27/1 - TROU TARAUDE DÉBOUCHANT



Nom : _____

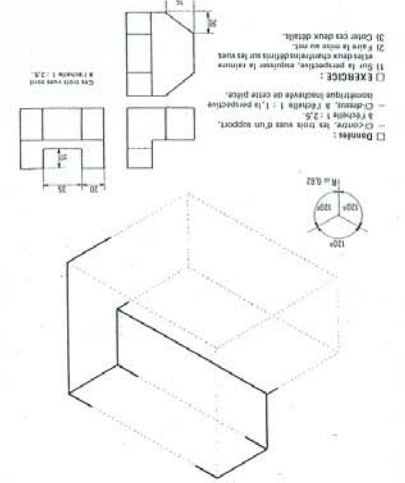
27. FILETAGES, TROUS TARAUDES

Échelle 1 : 1

26. PERSPECTIVE ISOMÉTRIQUE. SUPPORT

Nom : _____

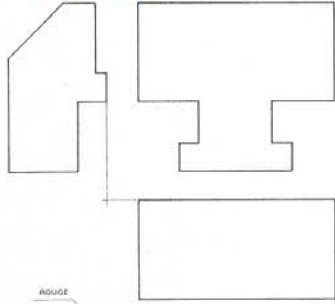
Échelle 1 : 1



4. MURS MOBILE D'ETAU

Num : Fonte EN-GJL-350 - Echelle 1:2

R. Couleau



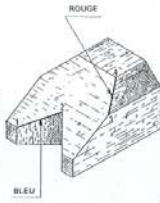
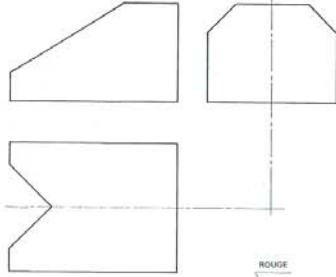
Un murs mobile d'étau est défini ci-dessus par une vue de face, une vue de droite et une vue de dessus incomplètes.

EXERCICE :

- Terminer les trois vues.
- Repérer les points (1) (2) (3) et colorier l'arête (2-3) sur les trois vues.

5. SUCLE

Num : Fonte EN-GJL-200 - Echelle 1:2



Un socle est défini ci-dessus par une vue de face, une vue de gauche et une vue de dessus incomplètes.

EXERCICE :

- Terminer les trois vues.
- Repérer les points (1) (2) (3) (4) et colorier les arêtes (1-2) et (3-4) sur les trois vues.

NOTE A MM. LES PROFESSEURS

- L'exercice rapide offre trois avantages fondamentaux :
- 1) Il permet à l'élève de rendre concrètes les connaissances nouvelles immédiatement après les explications du professeur.
 - 2) Il permet au professeur de s'assurer que l'élève a bien compris ses explications.
 - 3) La temps limité de l'exercice implique un travail personnel de l'élève. C'est donc l'exercice de contrôle des connaissances indispensable à la pédagogie nouvelle.

La PERSPECTIVE facilite la lecture dans l'espace. Elle est à mi-chemin entre le croquer (volumé) et l'alésair (projections). Il est souhaitable que l'élève se passe dès que possible du support croquer. C'est la raison pour laquelle nous avons, pour quelques exercices, signalé la perspective des projections.

Afin que la lecture de dessins soit moins mécanique et plus réfléchi, nous vous conseillons, dès le début, d'aborder les notions de droites de l'espace. Nous vous suggérons un procédé pédagogique très simple pour cette initiation :

Tracez au tableau une perspective et trois vues :

Quelques arêtes de la perspective seront repassées avec des craies de couleur.

• QUESTION 1 : « Tenez votre crayon pour qu'il occupe, dans l'espace, la même position que l'arête rouge.

• QUESTION 2 : « De quel côté du crayon faut-il se placer pour voir un point ?
- Le CÔTÉ indique la vue ; sur cette vue, au tableau, les élèves recherchant le point. Un élève entoure le point.

• QUESTION 3 : « Que voit votre camarade placé à droite de votre crayon ?
- Préciser si nécessaire : « Un trait horizontal ou un trait vertical ? »
- Un élève, au tableau, repasse le trait sur la vue de droite... etc.

Sur la culture d'exercices rapides, les couleurs ne doivent être mises qu'après avoir fait la mise au net du dessin au crayon noir. Tracer alors le trait en couleur juste à côté du trait noir.

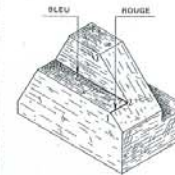
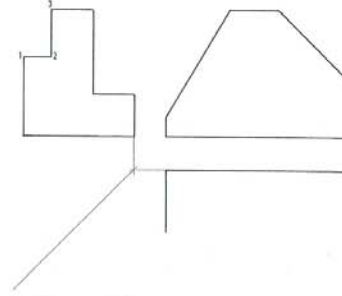
ISBN : 2-7135-2015-0

Tous droits réservés. Toute réimpression ou reproduction, même partielle, par tous procédés, en tous pays, sans autorisation préalable, est formellement interdite et passible de poursuites judiciaires (loi du 11 mars 1957).

© ÉDITIONS CASTELLA - PARIS - 1999

1. ENTAILLES ET PLANS INCLINÉS

Num : Acier C 22 - Echelle 1:1



Un bloc entaillé est défini ci-dessus par une vue de face et une vue de droite incomplètes et l'arête de la vue de dessus.

EXERCICE :

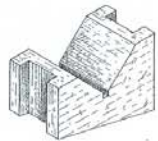
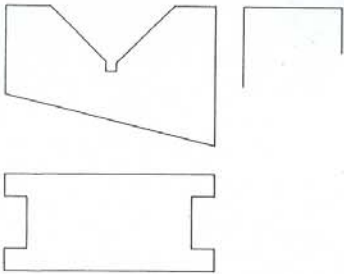
- 1) Esquisser le rectangle capable de la vue de dessus.
- 2) Esquisser les détails sur toutes les vues.
- 3) Faire la mise au net. Repérer les points (1) (2) (3) et colorier les arêtes sur les trois vues.

Remarque :

Validez à bien effectuer la correspondance entre les projections de chaque point. Eventuellement, laissez en trait fin les lignes de rappel du point (2).

6. ELEMENT DE VE REGLABLE

Num : Fonte EN-JL1089 - Echelle 1:2



Un élément de vé réglable est défini ci-dessus par une vue de face et une vue de dessus incomplètes et l'arête de la vue de gauche.

EXERCICE :

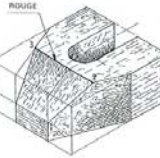
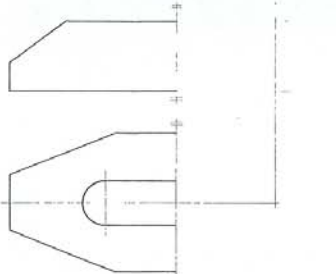
- Terminer les trois vues.

Remarque :

La difficulté essentielle de l'exercice est située sur la vue de gauche. La perspective cache volontairement les détails intéressants. Réfléchissez bien.

7. BRIDE DE SERRAGE

Num : Acier X 5 Cr Ni 18 10 - Echelle 1:1



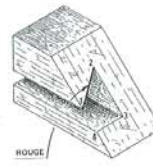
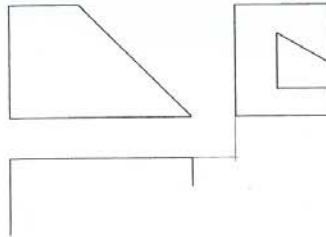
Une bride de serrage est définie ci-dessus par la demi-vue de face, la demi-vue de dessus et l'axe de symétrie vertical de la vue de gauche.

EXERCICE :

- 1) Dessiner la vue de gauche et terminer les deux autres vues.
- 2) Repérer les points (1) (2) et (3) sur les trois vues.
- 3) Colorier l'arête repérée sur la perspective.

2. RAINURE EN QUEUE D'ARONDE AVEC PLAN INCLINÉ

Num : Acier C 22 - Echelle 1:1



Un bloc rainuré est défini ci-dessus par une vue de face et une vue de gauche incomplètes et l'arête de la vue de dessus.

EXERCICE :

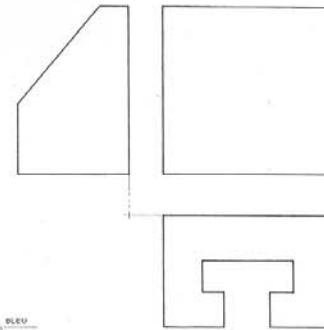
- 1) Esquisser le rectangle capable de la vue de dessus.
- 2) Esquisser les détails sur toutes les vues.
- 3) Faire la mise au net. Repérer les points (1) (2) (3) (4) et colorier l'arête (1-2) sur les trois vues.

Remarque :

Validez à bien effectuer la correspondance entre les projections de chaque point. Eventuellement, laissez en trait fin, les lignes de rappel du point (2).

3. RAINURE A TE AVEC PLAN INCLINÉ

Num : Acier GC 45 - Echelle 1:1



Un volume rainuré est défini ci-dessus par une vue de face, une vue de droite et une vue de dessus incomplètes.

EXERCICE :

- Terminer les trois vues.
- Repérer les points (1) et (2) et colorier l'arête (1-2) sur les trois vues.

Remarque :

Effectuez les correspondances entre la vue de face et la vue de droite, avant de compléter la vue de face.

12. BOIT RABOTÉ

Nom: _____ Acier GC40 - Échelle 1:1

Un boîtier raboté est défini ci-dessus par une vue de face, une vue de dessus et une vue de gauche incomplètes.

EXERCICE :

- Terminer les trois vues.
- Colorier l'arête repérée sur la perspective.

14

13. CHAPE ORIENTABLE

Nom: _____ Bronze Cu Sn 0 P - Échelle 1:1

Une chape orientable est définie ci-dessus par une vue de face, une vue de gauche (1/2 vue - 1/2 coupe A-A) et une vue de dessus incomplètes.

EXERCICE :

- Terminer la vue de face - Représenter toutes les lignes cachées.
- Compléter la vue de gauche - Représenter toutes les lignes cachées.
- Laisser la vue de dessus incomplète.
- Replacer les points (1) et (2) sur les 3 vues.

15

8. EXTRÉMITÉ DE JOULE

Nom: _____ Fonte EN-JL1000 - Échelle 1:1

EXERCICE :

- Terminer les trois vues de cette extrémité de joule et colorier l'arête repérée sur les trois vues.

16

9. QUEUE D'ARONDE AVEC PLAN ET CYLINDRE

Nom: _____ Fonte EN-GJ-350 - Échelle 1:1

La pièce ci-contre est définie par une vue de face, une vue de gauche et une vue de dessus incomplètes.

EXERCICE :

- Terminer ces trois vues.
- Replacer les points (1) et (2) sur les vues.
- Colorier les arêtes repérées sur la perspective.

17

14. INTERSECTION DE CYLINDRES

Nom: _____

14/1. RECHERCHE DES POINTS EXTRÊMES Rechercher l'intersection de ces deux cylindres sur la vue de face. Voir Méthode Active - chapitre INT 6

14/2. RACCORD Terminer la vue de face ; 1/2 vue - 1/2 coupe A-A du raccord.

16

15. PLATEAU

Nom: _____ Fonte EN-JM1010 - Échelle 1:2

Un plateau est défini ci-dessus par une vue de face, une vue de gauche (1/2 vue - 1/2 coupe B-B) et une vue de dessus (1/2 vue - 1/2 coupe A-A) incomplètes.

EXERCICE :

- Terminer les trois vues. Représenter toutes les lignes cachées. Voir perspective page 42.

17

10. ELEMENT D'UNE FIXATION POUR GLACE

Nom: _____ Laiton Cu Zn 15 - Échelle 3:1

Un élément de fixation pour glace est défini ci-dessus par une vue de face et une vue de droite incomplètes et une vue de dessus complète.

EXERCICE :

- Terminer la vue de face (coupe A-A) et la vue de droite.
- Colorier les arêtes repérées sur la perspective.

18

11. PORTE-OUTIL D'ETAU-LIMEUR

Nom: _____ Acier 41 Cr 4 - Échelle 1:1

Un porte-outil d'étau-limeur est défini ci-dessus par une vue de face, une vue de dessus et une vue de gauche incomplètes.

EXERCICE :

- Terminer ces trois vues ; vue de gauche. Le trou taraudé débouchant n'est affecté que dans la partie supérieure de la pièce.

19

20. MANIVELLE - CAS 2

Nom : _____ Echelle 1 : 1

EXERCICE :

- Rechercher sur la vue de droite et la 1/2 vue droite l'intersection des deux cylindres qui servent de base à la manivelle.
- Rechercher sur la vue de gauche et la 1/2 vue gauche l'intersection des deux cylindres qui servent de base à la manivelle.
- Rechercher sur la vue de face et la 1/2 vue de face l'intersection des deux cylindres qui servent de base à la manivelle.
- Rechercher sur la vue de dessus et la 1/2 vue de dessus l'intersection des deux cylindres qui servent de base à la manivelle.

Les cotures de la manivelle sont indiquées sur la méthode Active - chapitre INT 22.

Vous devez effectuer la manivelle sur la méthode Active.

22

21. NERVURE TANGENTE

Nom : _____ Echelle 1 : 1

EXERCICE :

- Rechercher sur la vue de droite et la vue de dessus l'intersection des deux cylindres coupés par le plan incliné de la nervure.
- Rechercher les points (1) et (2) sur les 3 vues.
- Si nécessaire, rappelez la méthode à suivre décrite sur la méthode Active - chapitre INT 16.

Recherche du point (1) :

- Sur la vue de face, esquisser la génératrice de contact (A) aboutissant au point (1).
- Rappeler le point sur les autres vues.

Recherche du point (2) :

- Rechercher le point (2) sur la vue de face (point de tangence).
- Rappeler le point sur les autres vues.

Portion de face

Ricordeau

23

19. CHAPEAU DE PALIER

Nom : _____ Fonte EN-JL1050 - Echelle 1 : 2

EXERCICE :

- Rechercher sur la vue de droite et la vue de dessus l'intersection des deux cylindres.
- Rechercher les points intermédiaires (2) et (3) pour définir, sur la vue de droite, l'intersection du taraudage avec la surface extérieure du chapeau.
- Rechercher les points (1) et (2) sur les 3 vues.
- Si nécessaire, rappelez la méthode à suivre décrite sur la méthode Active - chapitre INT 16.

Trois interactions de cylindres ont été oubliées sur la vue de droite.

Terminer les trois vues.

Rechercher les points intermédiaires (2) et (3) pour définir, sur la vue de droite, l'intersection du taraudage avec la surface extérieure du chapeau.

Représenter les points.

18

17. RAINURES DE CLAVETAGE

RAINURE OBTENUE AVEC UNE FRAISE DEUX TAILLES

Terminer la vue de face de cette rainure de clavetage.

Voir Méthode Active - chapitre INT 22.

RAINURE OBTENUE AVEC UNE FRAISE DISQUE

Terminer la vue de face et la vue de dessus de cette rainure de clavetage.

Voir Méthode Active - chapitre INT 23.

10

22. PORTE-GALET BASCULEUR

Nom : _____ Acier 16 Cr Ni 6 - Echelle 1 : 1

EXERCICE :

- Rechercher sur la vue de face et la 1/2 vue de face l'intersection des deux cylindres qui servent de base à la manivelle.
- Rechercher sur la vue de gauche et la 1/2 vue gauche l'intersection des deux cylindres qui servent de base à la manivelle.
- Rechercher sur la vue de dessus et la 1/2 vue de dessus l'intersection des deux cylindres qui servent de base à la manivelle.

Les cotures de la manivelle sont indiquées sur la méthode Active - chapitre INT 22.

Vous devez effectuer la manivelle sur la méthode Active.

24

23. ETAU DE PERCEUSE - Brut de fonderie

Nom : _____ Fonte EN-JL1050 - Echelle 1 : 2

EXERCICE :

- Rechercher sur la vue de face et la 1/2 vue de face l'intersection des deux cylindres qui servent de base à la manivelle.
- Rechercher sur la vue de gauche et la 1/2 vue gauche l'intersection des deux cylindres qui servent de base à la manivelle.
- Rechercher sur la vue de dessus et la 1/2 vue de dessus l'intersection des deux cylindres qui servent de base à la manivelle.

Les cotures de la manivelle sont indiquées sur la méthode Active - chapitre INT 22.

Vous devez effectuer la manivelle sur la méthode Active.

25

18. INTERSECTION DE CONGES CYLINDRIQUES

Nom : _____ Echelle 1 : 1

EXERCICE :

- Rechercher sur la vue de dessus l'intersection des deux congés cylindriques.
- Rechercher les points sur les trois vues.
- Si nécessaire, rappelez la méthode à suivre décrite sur la méthode Active - chapitre INT 12 et INT 13.

Recherche des points extrêmes :

- Sur la vue de face, esquisser la génératrice de contact (A) aboutissant au point (2).
- Rappeler le point (2) sur la vue de dessus.
- Sur la vue de dessus, esquisser les génératrices de contact aboutissant au point (3).

Recherche des points intermédiaires :

- Sur la vue de face et la vue de gauche, esquisser la trace du plan (P1).
- Rappeler, sur la vue de dessus, les points (m) obtenus.
- Choisir (m) pour le plan (P1) et (n) pour (P2).

20

19. MANIVELLE - CAS 1

Nom : _____ Echelle 1 : 1

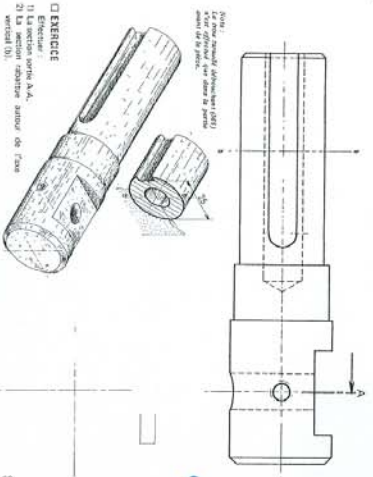
EXERCICE :

- Rechercher sur la vue de face et la 1/2 vue de face l'intersection du congé torique avec le congé cylindrique de rayon 30.
- Rechercher les points (1) et (2) sur les 3 vues.
- Laisser sur la vue de dessus l'arc de la circonférence de contact touc/plan (H) aboutissant au point (2).
- Si nécessaire, rappelez la méthode à suivre sur la Méthode Active, au chapitre INT 11.

31

26. BRUQUE : LES SECTIONS

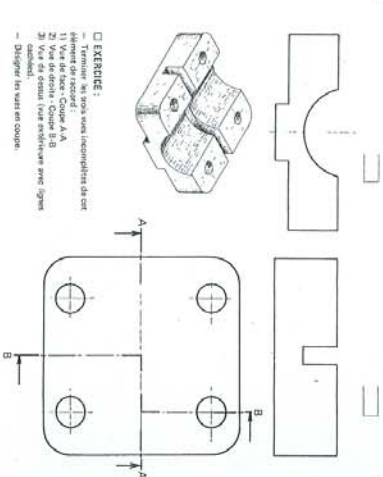
Nom : _____ Acier X 5 Cr Ni 18 10 - Échelle 1 : 1



Ricordeau 2

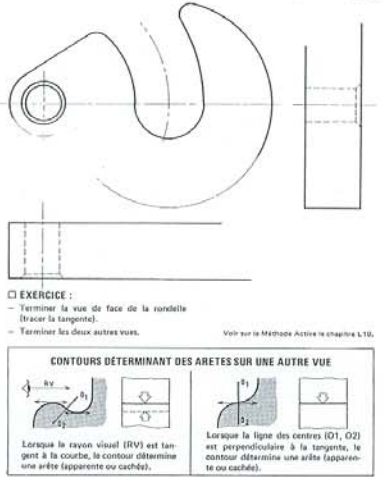
29. ELEMENT DE RACCROD

Nom : _____ ALPAX EN AB-44200 (Al Si 12) - Échelle 1 : 1



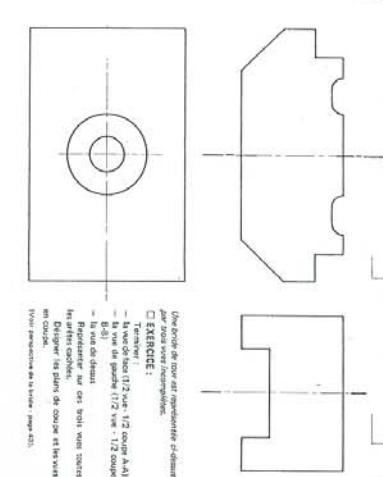
24. RONDELLE PIVOTANTE

Nom : _____ Acier E 295 - Échelle 1 : 1



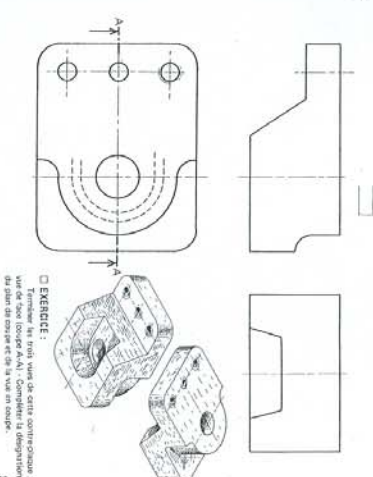
25. BRIDE - 1/2 VUE - 1/2 COUPE

Nom : _____ Fonte EN-JL1080 - Échelle 1 : 2



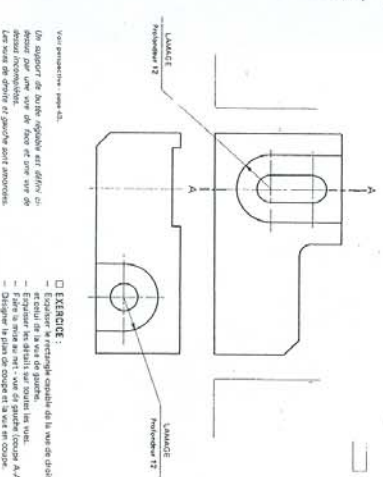
30. CONTRE-PLAQUE DE PORTE-OUTIL

Nom : _____ Acier GC 35 - Échelle 1 : 2



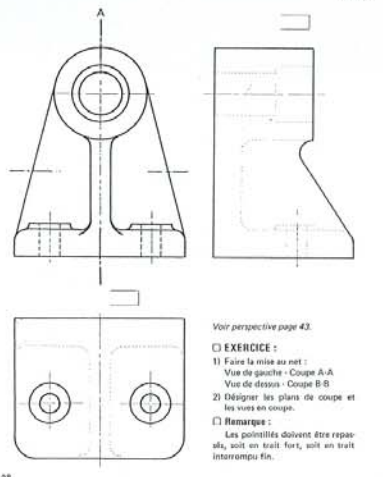
31. SUPPORT DE BUTÉE RÉGLABLE

Nom : _____ Fonte EN-JM1030 - Échelle 1 : 1



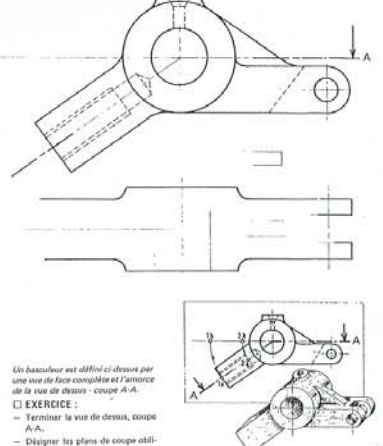
26. SUPPORT - NERVURE EN COUPE

Nom : _____ Fonte EN-JM1140 - Échelle 1 : 2



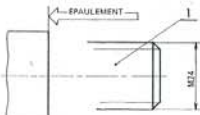
27. BASCULEUR : COUPE PAR PLANS OBLIQUES

Nom : _____ Acier 42 Cr Mo 4 - Échelle 1 : 1



37. GORGES DE DÉGAGEMENT : EX. A

Nom :



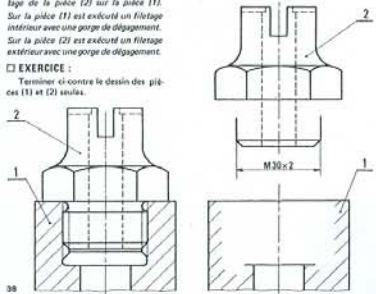
L'axe (1) se termine par un filetage M24 exécuté jusqu'à l'épaule.

EXERCICE :
Terminer le dessin du filetage.
Prévoir une gorge de débagement d'outil.

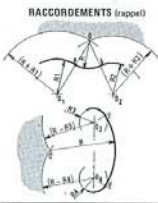
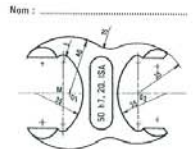
38. GORGES DE DÉGAGEMENT : EX. B

Le dessin ci-dessous représente le montage de la pièce (2) sur la pièce (1). Sur la pièce (1) est exécuté un filetage intérieur avec une gorge de débagement. Sur la pièce (2) est exécuté un filetage extérieur avec une gorge de débagement.

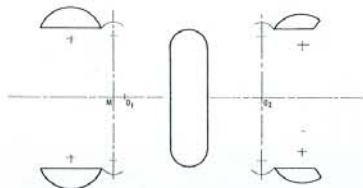
EXERCICE :
Terminer ci-contre le dessin des pièces (1) et (2) assemblées.



39. CALIBRE A MACHOIRES



EXERCICE :
Ci-dessous, terminer à l'échelle 1:1, la vue de face de ce calibre à machoires.



Ricordeau 2

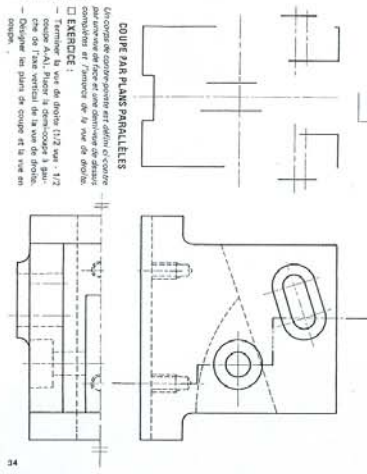
42. CORPS DE CONTRE-POINTÉ

Nom :

Fonte EN-JL1000 - Echelle 1:2

voir perspective page 44

EXERCICE :
1) Terminer la vue de dessus (1/2 vue - 1/2 coupe) et la vue de gauche (1/2 vue - 1/2 coupe) de ce corps de contre-pointé.
2) Définir les plans de coupe et la vue en perspective.



33. VUE AUXILIAIRE - CORPS DE BRIDE

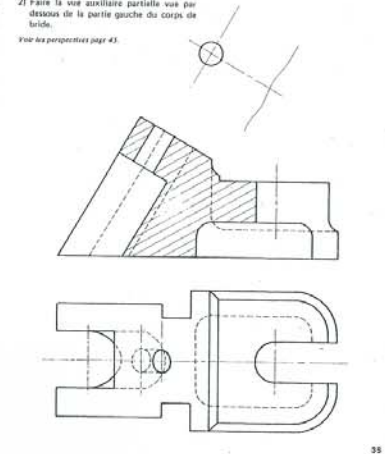
Nom :

Fonte EN-JM1010 - Echelle 1:1

EXERCICE :

- 1) Terminer la vue de dessus.
- 2) Faire la vue auxiliaire partielle vue par dessous de la partie gauche du corps de bride.

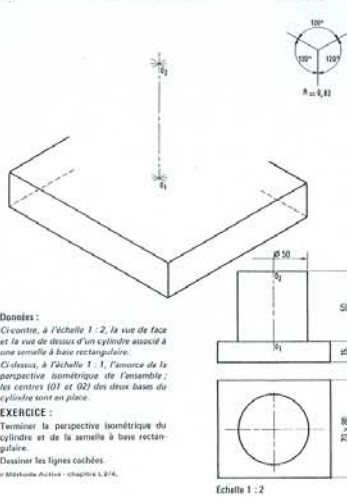
Voir les perspectives page 43.



42. PERSPECTIVE ISOMÉTRIQUE : CYLINDRE

Nom :

Echelle 1:1



Données :

- Croquer, à l'échelle 1:2, la vue de face et la vue de dessus d'un cylindre associé à une semelle à base rectangulaire.
- Ci-dessus, à l'échelle 1:1, l'ensemble de la perspective isométrique de l'ensemble; les centres (O1 et O2) des deux bases du cylindre sont en place.

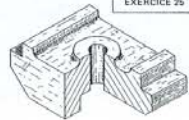
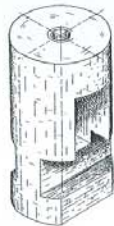
EXERCICE :
Terminer la perspective isométrique du cylindre et de la semelle à base rectangulaire.
Dessiner les lignes cachées.

Voir Méthode Active - chapitre 2.24.

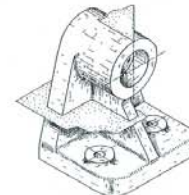
42

EXERCICE 11

EXERCICE 25



EXERCICE 26



EXERCICE 15



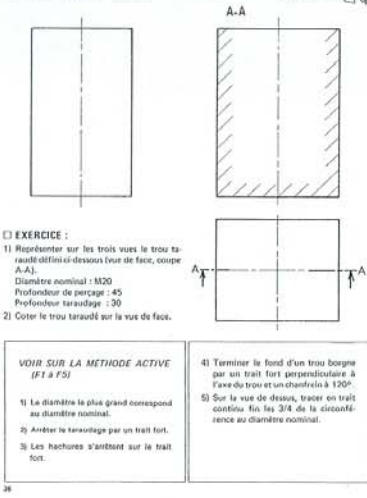
EXERCICE 31



34. TROU BORGNE TARAUDÉ

Nom :

Echelle 1:1



EXERCICE :

- 1) Représenter sur les trois vues le trou taraudé défini ci-dessous (vue de face, coupe A-A).
Diamètre nominal : M20
Profondeur de perçage : 45
Profondeur taraudage : 30
- 2) Coter le trou taraudé sur la vue de face.

VOIR SUR LA METHODE ACTIVE (F1 à F5)

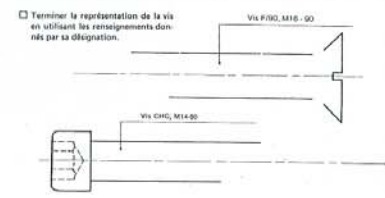
- 1) Le diamètre le plus grand correspond au diamètre nominal.
- 2) Arrêter le taraudage par un trait fort.
- 3) Les hachures s'arrêtent sur le trait fort.

- 4) Terminer le fond d'un trou borgne par un trait fort perpendiculaire à l'axe du trou et un chanfrein à 120°.
- 5) Sur la vue de dessus, tracer en trait continu les 2/3 de la circonférence au diamètre nominal.

35. VIS : REPRÉSENTATION

Nom :

EXERCICE :
Terminer la représentation de la vis en utilisant les renseignements donnés par sa désignation.



36. VIS DANS TROU TARAUDÉ : REPRÉSENTATION

EXERCICE :
Terminer la représentation de cette vis implantée dans un trou borgne taraudé. Pensez à représenter le trou de passage, avant de tracer les hachures. Désigner la vis.

