

DOCUMENT REPONSE

5ème Situation :

On vous demande d'établir la commande de quincailleries (paumelles et serrures) pour la fabrication des portes intérieures du rez-de-chaussée (folio 4/21).

- a) Relevez la main des portes.

Porte gauche poussant	Porte droite poussant
Nbre :	Nbre :

/2pts

⇒ Désignation des paumelles : paumelle ordinaire à bouts ronds de 140X60 mm .
(3 paumelles par porte).

⇒ Désignation des serrures : serrure à larder axe à 40 mm 1^{ère} qualité.
(bec de cane à condamnation pour la S de B et le W.C) (pêne dormant ½ tour pour les autres pièces).

- b) établissez le bon de commande ci-dessous (aidez-vous des documents extraits de catalogue fournisseurs folios 16/21,17/21)

Désignation	Référence	Sens d'ouverture	Dimensions	Quantité
		Gauche	Droite	
Paumelles				
Serrures				

/2pts

/2pts

- b) Expliquez les avantages d'avoir un rouleau d'entrée sectionné, sur le plan de la sécurité et de la qualité de l'usinage.

réponse :

c) Les pièces introduites dans la raboteuse doivent avoir une longueur minimum, qui est fonction de chaque machine. Comment est déterminée cette longueur ?

réponse :

/4pts

/3pts

6ème Situation :

Vous devez corroyer les poteaux de l'escalier du pavillon à la raboteuse. En vous aidant des documents extraits de catalogue machine (folio 18/21).

- a) Expliquez la différence entre un rouleau d'entrée monobloc ou sectionné : réponse :

B.E.P. C.A.P.	Spécialité :Bois et Matériaux Associés
Dominante : Menuiserie Agencement	
Épreuve : EP1 partie B :écrite : Technologie –Arts appliqués	
N° Sujet : 01 2075	

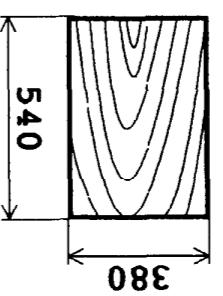
B.E.P. C.A.P.	Spécialité :Bois et Matériaux Associés
Dominante : Menuiserie Agencement	
Épreuve : EP1 partie B :écrite : Technologie –Arts appliqués	
N° Sujet : 01 2075	

B.E.P. C.A.P.	Spécialité :Bois et Matériaux Associés
Dominante : Menuiserie Agencement	
Épreuve : EP1 partie B :écrite : Technologie –Arts appliqués	
N° Sujet : 01 2075	

B.E.P. C.A.P.	Spécialité :Bois et Matériaux Associés
Dominante : Menuiserie Agencement	
Épreuve : EP1 partie B :écrite : Technologie –Arts appliqués	
N° Sujet : 01 2075	

(à l'échelle 1/20)

Dimensions d'un panneau



Vous devrez débiter 12 panneaux de contre-plaqué 8mm avec 2 faces en chêne.

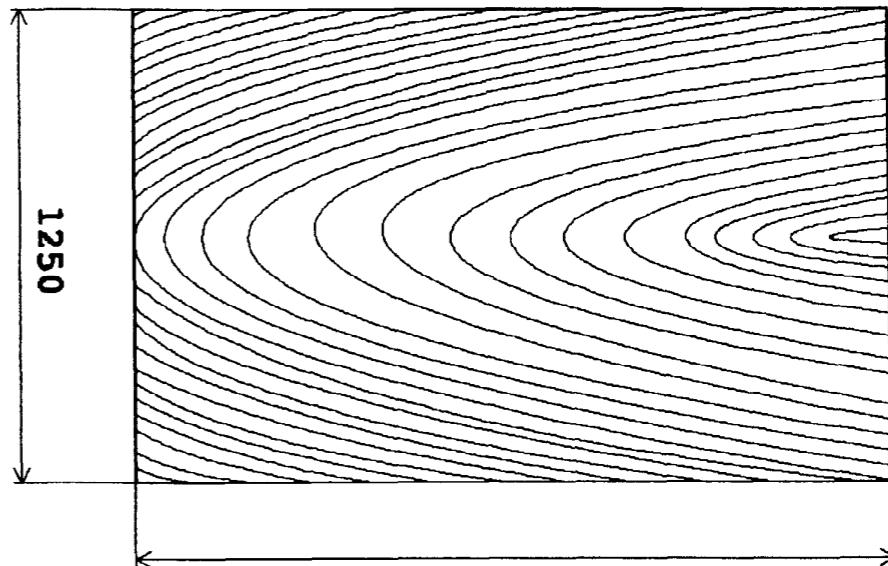
a) Combien tirez-vous de panneaux dans cette plaque de contre-plaqué ?

/ 3pts

réponse :

Le magasinier vous propose des plaques de 2m x 1,25m.

b) Combien tirez-vous de panneaux dans cette plaque de contre-plaqué ?



/ 3pts

8^{me} Situation :

Réponse :

Vous devrez débiter les marches de l'escalier à la scie à ruban. Vous changez la lame.

Réponse :

-Définissez l'ordre chronologique des opérations de montage d'une lame de scie en les numérotant de 2 à 7 (aidez-vous des réponses ci-dessous mises dans le désordre).

-Définissez l'ordre chronologique des opérations de montage d'une lame de scie en les numérotant de 2 à 7 (aidez-vous des réponses ci-dessous mises dans le désordre).

1 Mise en place de la nouvelle lame

Remise en place des carters de protection
Réglage de la hauteur du guide lame

Remise sous tension de la machine
Réglage de la sortie des centraux sur les volants

Remise sous tension de la machine
Réglage de la lame

/ 4pts

B.E.P.

Spécialité : Bois et Matériaux Associés

C.A.P.

Epreuve : EP1 partie B : écrit : Technologie - Arts appliqués

B.E.P.

N° Sujet : 01 2075

C.A.P.

Folio 13 / 21

B.E.P.

Coefficient : 10

B.E.P.

N° Sujet : 01 2075

C.A.P.

Folio 12 / 21

B.E.P.

Coefficient : 10

B.E.P.

Epreuve : EP1 partie B : écrit : Technologie - Arts appliqués

C.A.P.

Session 2001

B.E.P.

Spécialité : Bois et Matériaux Associés

C.A.P.

durée : 4h

B.E.P.

durée : 4h

C.A.P.

durée : 4h

B.E.P.

durée : 4h

B.E.P. Spécialité : Bois et Matériau Associés

/3pts

Folio 15 / 21	Coefficient 10	B.E.P. 01 2075	Epreuve : EP1 partie B : écriture : Technologie - Arts appliqués
C.A.P. 2002	B.E.P. 4h	C.A.P. 4h	C.A.P. Dominante : Menusierie Agencement

TOTAL sur : /40pts

/2pts

Réponse :

b) Léguet des deux papiers abrasifs utiliserez-vous pour une finition à vernir ?

/3pts

Réponse :

a) Que signifie P80 et P120 ?

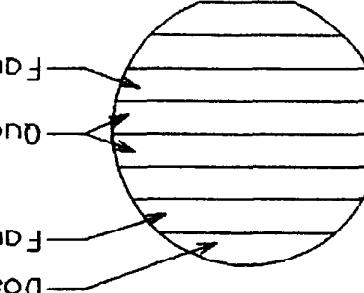
/4pts

11ème Situation :

Réponse :

- L'épicéa - le pin sylvestre - le merisier. (entourer la bonne réponse)

/1,5pts



/2pts

c.2) Expliquez votre choix.

réponse :

c.1) Quel type de plateau allez-vous prendre..

c) Vous devrez débiter les marches de l'escalier. Vous disposez d'une bille de chaîne scie en plats (voir croquis).

/1,5pts

le sapin rouge - le niaugon - le hêtre. (entourer la bonne réponse)

b) Pour réaliser une menuiserie extrême, vous ne prendrez pas :

/1,5pts

L'épicéa - le pin sylvestre - le merisier. (entourer la bonne réponse)

a) L'appellation commerciale « Sapin rouge du nord » désigne :

Connaissances du matériau bois

9ème Situation :

10ème Situation :

Pour le collage des marches de l'escalier, vous prévoyez un temps d'assemblage ouvert de la colle de 5 à 8 minutes et un temps de pressage à froid de 15 à 30 minutes.

- En vous aidant des extraits de catalogue fourni (folio 17/21), quelles sont les collées vinyleuses que vous pourrez employer ?

Connaissances du matériau bois

ORGANES PRINCIPAUX (photo 1 et fig. 2)

le bâti

En fonte ou en tôle mécano-soudée, il supporte tous les organes de la machine.

la table

Reçoit la pièce à usiner pendant son passage.

La table est réglable en hauteur jusqu'à une ouverture maxi d'environ 250 mm. Un blocage de la table en hauteur assure une identité des cotes pour toutes les pièces passées avec le même réglage.

La largeur de la table, ou capacité de passage, va de 150 mm pour les petites combinées et machines d'établi à 1 m et plus pour les machines lourdes.

Certaines machines possèdent un ou deux rouleaux lisses dans la table montés libres ou sous et dont la saillie de quelques dixièmes de mm, réglable par l'opérateur, facilite l'évacuation des pièces en rompant localement le contact du bois sur la table.

Lorsqu'il n'y a qu'un rouleau de table, il est à l'aplomb du rouleau lisse de sortie. Le deuxième, lorsqu'il existe, est à l'aplomb du rouleau cannelé d'entrée.

l'arbre porte-outils

Il a une conception identique à celui de la dégauchisseuse :

- diamètre moyen 120 mm;
- nombre de fers : 2, 3 ou 4;
- longueur : légèrement supérieure à la largeur de la table.

le système d'entraînement

Il comprend le rouleau d'entrée et le rouleau de sortie tous deux montés sur ressorts pour assurer une pression sur la pièce.

le rouleau d'entrée

Il est cannelé de façon à entraîner parfaitement la pièce.

ORGANES PRINCIPAUX (fin)

Il peut être :

- monobloc (fig. 1),
- sectionné (fig. 2), ce qui permet de passer simultanément des pièces qui ont quelques mm de différence d'épaisseur.

le rouleau de sortie

Il est lisse de façon à ne pas marquer les pièces.

Rouleaux d'entrée et de sortie doivent être régulièrement nettoyés pour remplir leur fonction.

Les bois résineux notamment engorgent rapidement les cannelures du rouleau d'entrée qui alors se met à patiner.

les presseurs

De part et d'autre du porte-outil se trouve un presseur qui applique la pièce sur la table dans la zone de travail, empêche toute vibration et assure ainsi l'obtention de cotes précises.

Lorsque le rouleau d'entrée est sectionné, le presseur d'entrée l'est aussi.

Dans tous les cas, le presseur de sortie est monobloc.

le dispositif anti-recul (fig. 3 et 4)

Un dispositif anti-recul s'oppose au rejet de la pièce.

Il est constitué par un ensemble de pièces métalliques appelées rochets ou chiens d'arrêt, montées sur un axe commun de façon telle qu'elles n'entravent pas le passage dans le sens normal d'avance des bois mais s'opposent de par leur forme au recul de la pièce.

Une barre de sécurité située à l'entrée de la machine au-dessus de la table limite l'épaisseur maximum de la profondeur de passe.

Cette épaisseur maximum, qui correspond à la différence de hauteur entre le chant inférieur de la barre et la circonférence de coupe, est généralement de 8 à 10 mm.

il ne faut jamais

- Ne jamais regarder au niveau de la table car il y a toujours, malgré les dispositifs anti-recul, un risque de rejet de noeuds ou d'éclats.
- Ne jamais ouvrir le capot avant l'arrêt complet de la machine.
- Ne jamais effectuer des passes trop importantes surtout sur des pièces larges,
- Ne jamais introduire des pièces de longueur inférieure à la distance entre les rouleaux d'entrée et de sortie (250 à 300 millimètres suivant les machines).

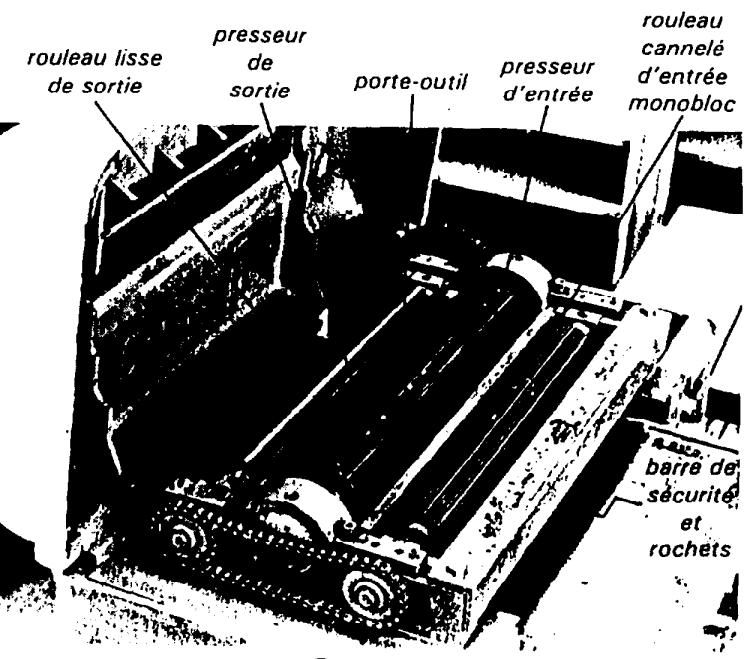


Photo © Liébaut

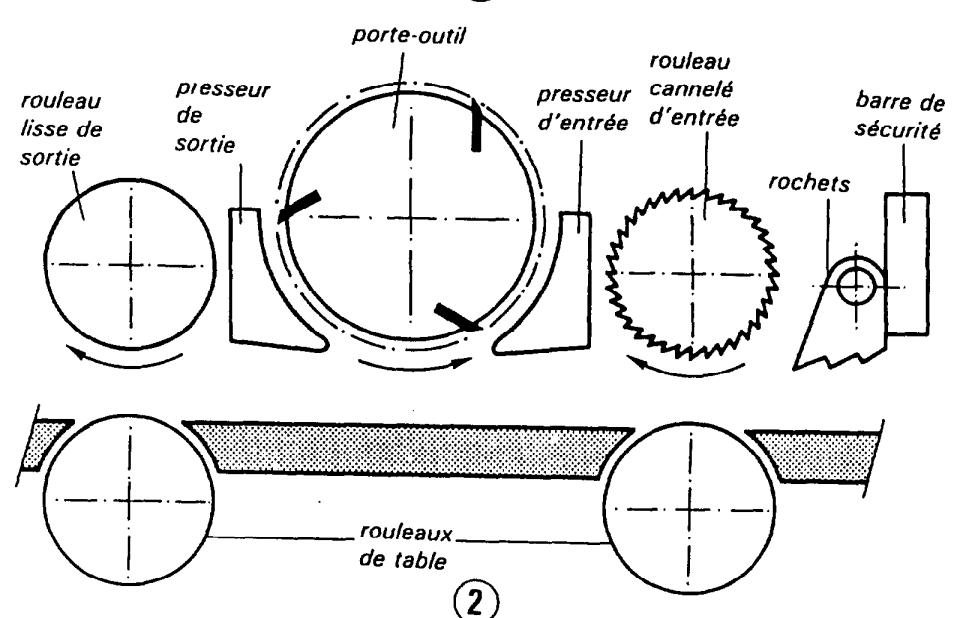


Fig. 1

Fig. 2

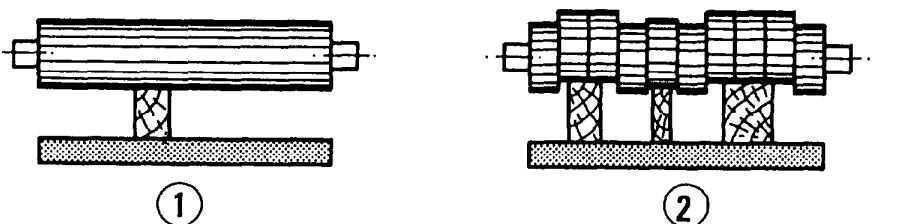


Fig. 3

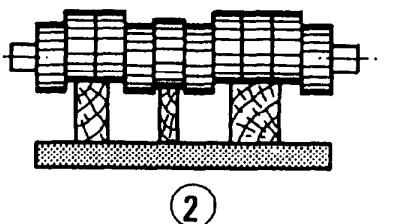


Fig. 4

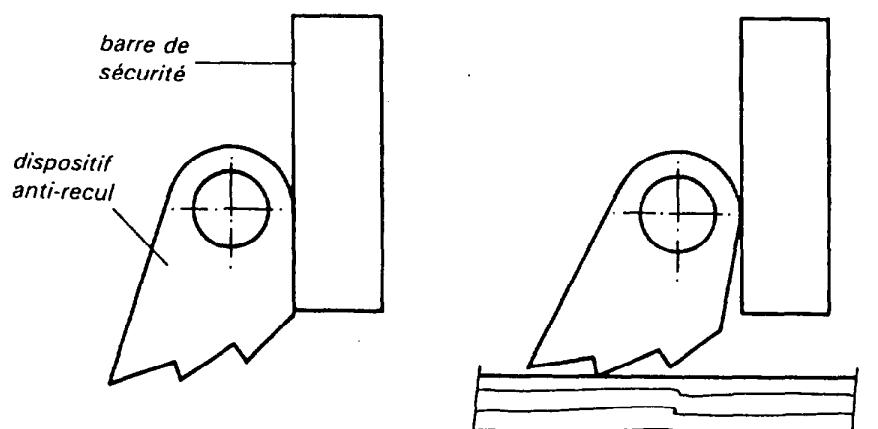


Fig. 3

Fig. 4

“En 2001 le “1925” est encore très mode”

ÉTUDE DE LA PORTE du meuble de rangement dessiné ci-dessous :

En vous inspirant des éléments décoratifs du folio 20/21, on vous demande:

- de dessiner 3 projets différents de cadres de porte en modifiant les traverses et les montants (voir exemple sur le folio 21/21).
- indiquer le ou les numéros des modèles dont vous voudrez inspirer.
- Réalisation au crayon HB au trait.
- L'emploi du papier calque est autorisé

- On vous demande :
- de choisir un des 3 cadres.
- de l'agrandir en respectant les proportions.
- de réaliser un décor du panneau central en vous inspirant des documents du folio 20/21.
- Réalisation au crayon HB au trait.
- L'emploi du papier calque est autorisé

Traçabilité	Exploraison pertinente des documents. 3 pts	-
Richesse et diversité	Richesse et diversité des 3 projets. 6 pts	-
Qualité graphique	Qualité graphique 3 pts	-

Terminologie des éléments d'un cadre de porte

1. traverse haute
 2. traverse basse
 3. montant gauche
 4. montant droit
 5. panneau central



TRAVAIL n°2 sur le folio 21/2

- de dessiner 3 projets différents de cadres de porte en modifiant les traverses et les montants (voir exemple sur le folio 21/21).
- indiquer le ou les numéros des modèles dont vous voudrez inspirer.
- Réalisation au crayon HB au trait.
- L'emploi du papier calque est autorisé

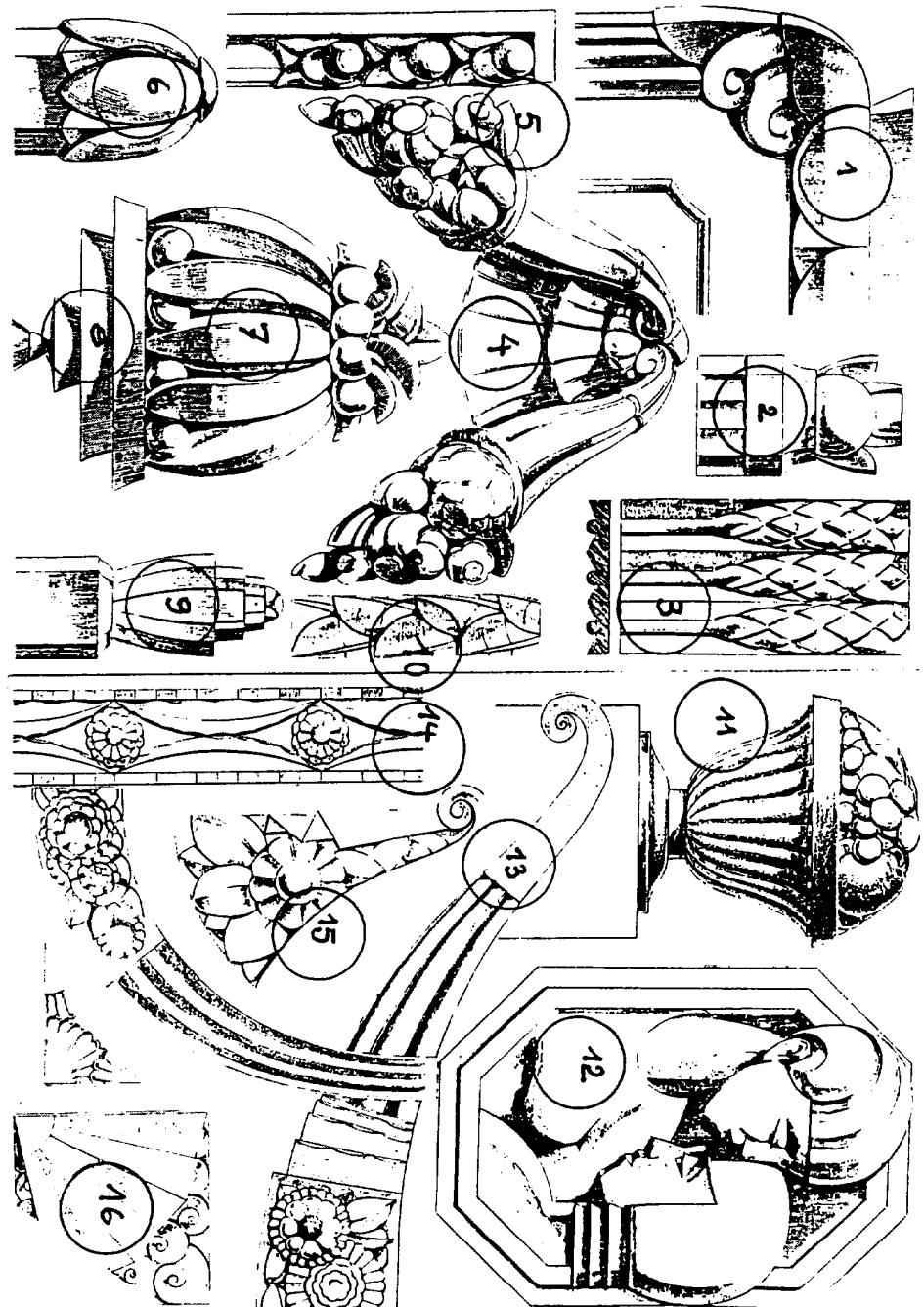
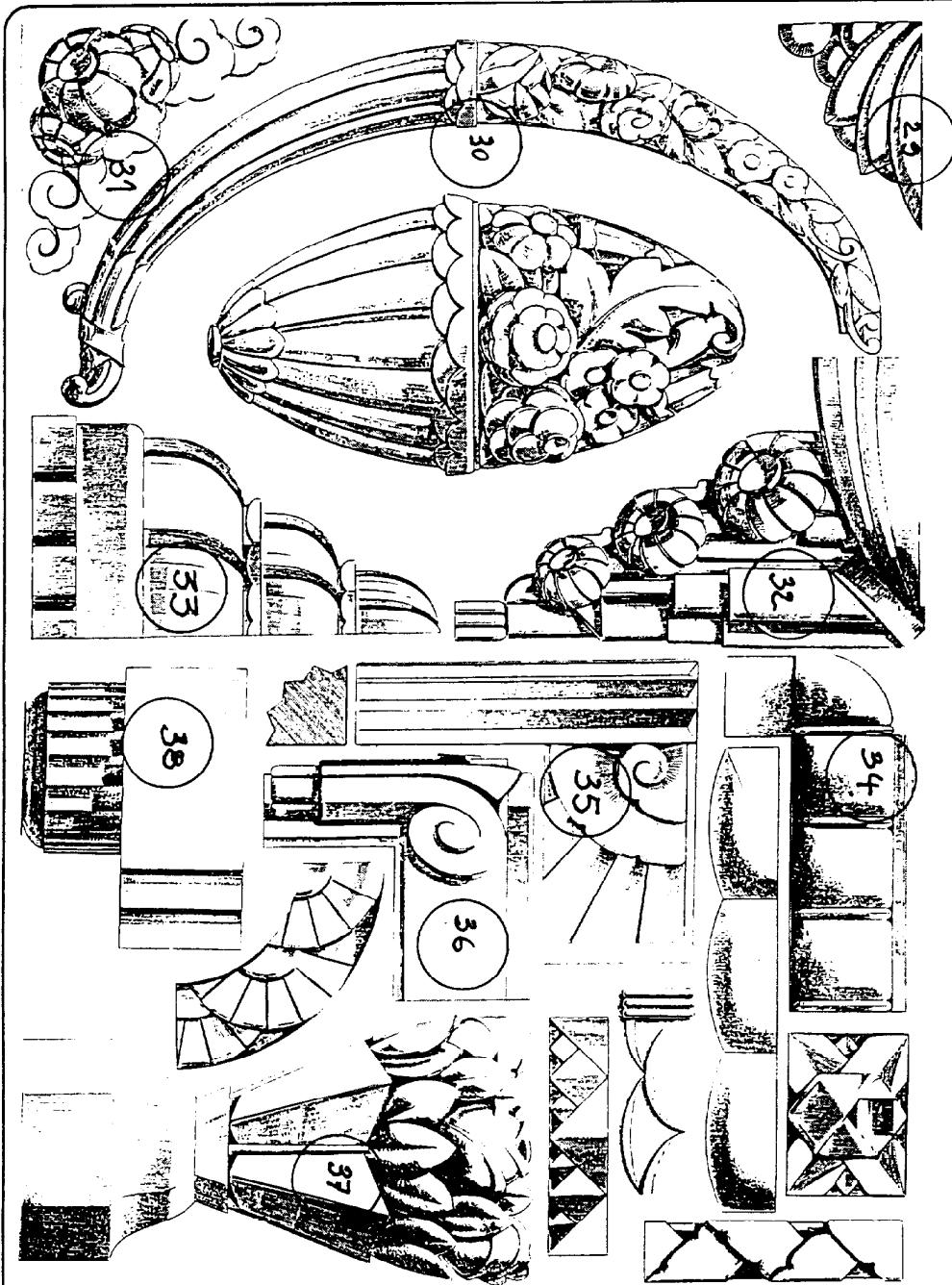
TRAVAIL n°1 sur folio 21/21

ÉTUDE DE LA PORTE du meuble de rangement dessiné ci-dessous :

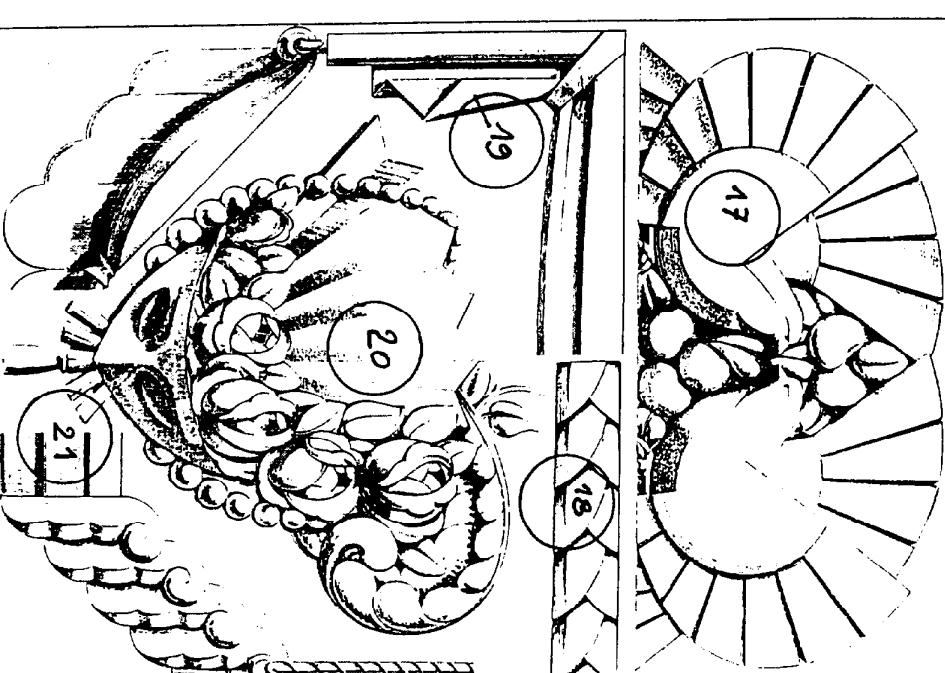
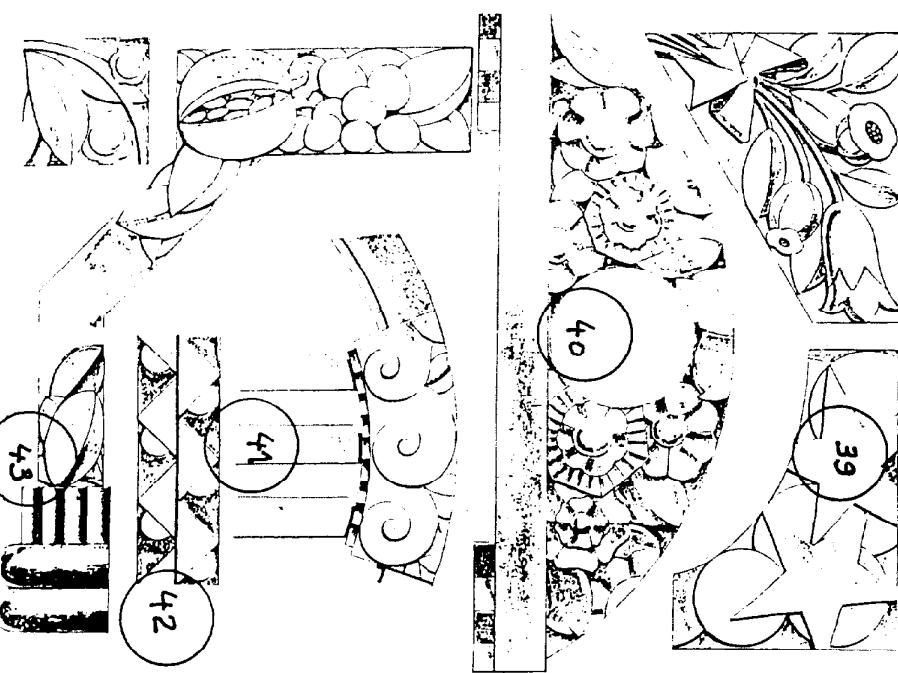
The diagram illustrates various classical architectural elements:

- PROFILES DE CORNICHES**: Shows four types of cornice profiles labeled A through D.
- FORMES DE PIEDS DE MEUBLES**: Shows three types of furniture leg profiles labeled A through C.
- ELEMENTS DE DECORATION SCULPTÉE**: Shows decorative elements labeled D through G, including a volute, a vase, and a torchon.
- GODERONS MÉPLATS**: Shows a cross-section of a flared base.
- MOTIFS GÉOMÉTRIQUES**: Shows geometric patterns labeled H through K.
- COLONNES**: Shows five types of column shaft profiles labeled L through S.





Le mobilier style Art déco



ART 1925

La réaction contre l'Art Nouveau apparaît dès 1910 en France, plus tôt encore en Allemagne et en Autriche. Les formes 1900 apparaissent alors trop *baïquées*, et le goût s'oriente vers des *lignes symétriques*, des formes *cubiques*. Cela sous l'influence du *cubisme* en peinture et sculpture, à partir de 1907 et celle de l'architecture en béton armé aux structures orthogonales affirmées par Perret en particulier.

Certains créateurs sont préoccupés d'une plus grande diffusion de leurs œuvres et les grands magasins contribuent à l'essor de l'industrie du mobilier. Cela sous l'influence du *cubisme* en peinture et sculpture, à partir de 1907 et celle de l'architecture en béton armé aux structures orthogonales affirmées par Perret en particulier.

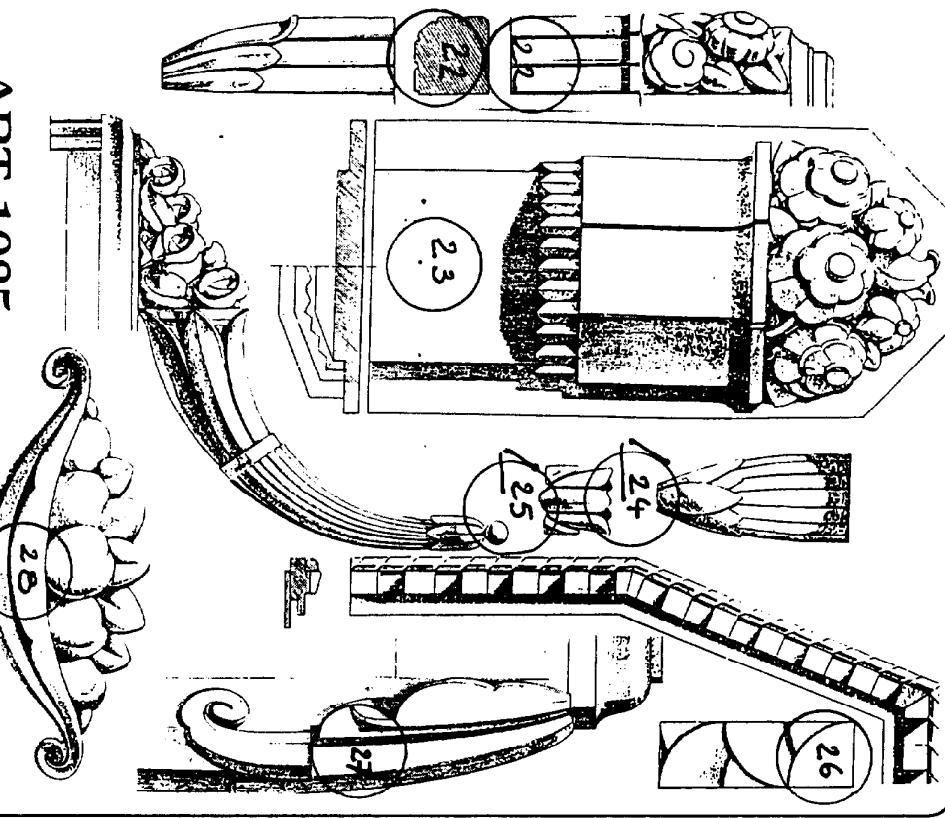
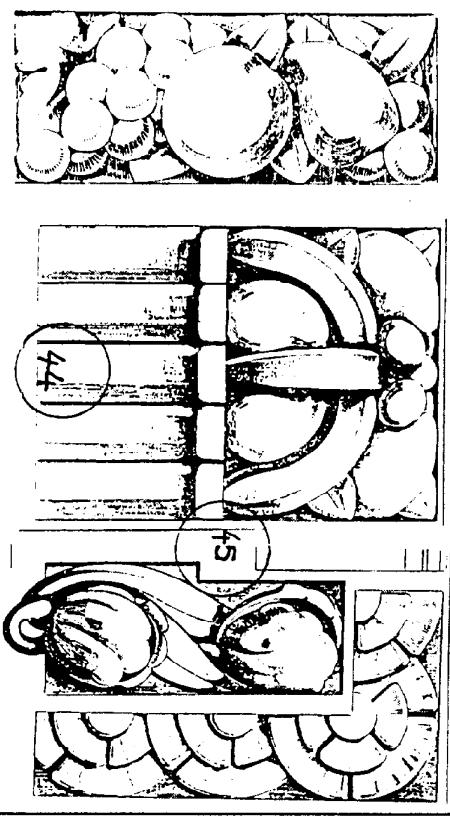
Galeries Lafayette et P. Follot au Bon Marché imaginent des modèles pouvant s'exécuter par séries pour en abaisser le prix de revient.

D'autres optent pour un mobilier particulièrement luxueux, à la technique impeccable et aux matériaux rares, tels Ruhlmann, Sue et Mare, Leteo ou Tribe.

Le style dure de 1910 à 1930 et même au-delà mais sans guère se renouveler. L'apogée se situe en 1925 avec l'exposition des Arts décoratifs.

Deux tendances très différentes coexistent :

- la tendance *traditionaliste* : c'est le style "art déco".
- la tendance *moderne* : ce sont les débuts du "design".



B.E.P. / C.A.P.

Spécialité : Bois et matériaux associés

Menuiserie Agencement Code Spécialité : 5123401

Épreuve : EP1 partie B Réalisation, Technologie, Arts appliqués

N° Sujet : 01 2075

Durée : Session :
2002

coefficient : Folio
20/21

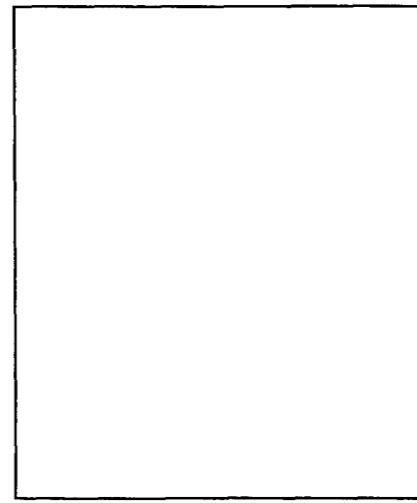
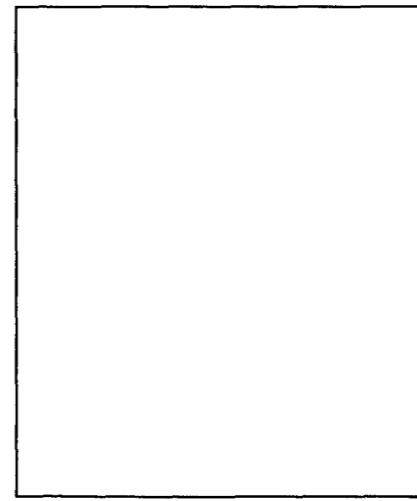
ÉTUDE DE LA PORTE

TRAVAIL n°1:

On vous demande de dessiner 3 projets différents de cadre de porte (ne pas travailler le panneau central).

Exemple: 1 22 13 34

1 22 13 34



Comme pour cet exemple, indiquez dans les cases le ou les numéros des modèles qui vous ont inspiré.



TRAVAIL n°2:

Agrandissement de l'un des trois cadres en respectant les proportions.
Réalisation d'un décor pour le panneau central.

