

BEP
BOIS MATERIAUX ASSOCIES

CAP
FABRICATION INDUSTRIELLE DE MEUBLE ET DE MENUISERIE

EP1
REALISATION TECHNOLOGIE ARTS APPLIQUES
PARTIE ECRITE
Durée 4 heures

Coefficient BEP : 10

Coefficient CAP : 10

Ce dossier travail réponses comprend 7 feuilles A3, foliotées de 1/7 à 7/7

NOTATION

Travail N°1 : /06
Travail N°2 : /12
Travail N°3 : /15
Travail N°4 : /15
Travail N°5 : /08
Travail N°6 : /06
Arts appliqués : /20
Note : /60
Note : /20

CE DOSSIER EST A RENDRE COMPLET EN FIN D'EPREUVE

BEP	Spécialité: BOIS ET MATERIAUX ASSOCIES DOMINANTE FIMM		Code spécialité:
	EPREUVE: EP1 Réalisation Technologie Arts appliqués		Numéro de sujet 04-2135
Durée: 4 heures	Coefficient 10		Folio: 1/7

TRAVAIL N°1

Temps conseillé 30 minutes

6 points

Nous vous donnons, dans le dossier ressource :

- Le descriptif.
- Les plans du produit à étudier.

Nous vous demandons :

- De rechercher les informations, relatives aux différentes pièces, et qui sont manquantes dans le tableau de nomenclature.
- De compléter le tableau de nomenclature ci-après.

Nous exigeons :

- La présence de toutes les informations manquantes, ainsi que leurs exactitudes.

Nota : 0,2 point par réponse correcte.

REPERE	DESIGNATION	NOMBRE	LONGUEUR	LARGEUR	EPAISSEUR	ESSENCE	OBSERVATION
	PANNEAU					Panneau particules	Plaqué 2 faces frêne
	ALAISE PETIT COTE					FRENE	
	ALAISE GRAND COTE					FRENE	
104	TOURILLON	4	30	Ø = 8		HETRE	Strié
	TRAVERSE PETIT COTE					FRENE	Corroyage Larg. 82
	TRAVERSE GRAND COTE					FRENE	Corroyage Larg. 82
	PIED G & D					FRENE	
NOMENCLATURE							

TRAVAIL N° 2

Temps conseillé 50 minutes.

12 points.

Nous vous donnons, dans le dossier ressource :

- Le descriptif.
- Les plans du produit à étudier.
- Les dimensions des mortaises :

Epaisseur 8mm .
Longueur 80mm,
Profondeur 32mm.

La position de la mortaise :

Départ en haut du pied pas d'épaulement
13mm des faces extérieures.

Nous vous demandons :

De réaliser, sur le document 3/7 mis en page, le dessin de définition du pied repère 101, à l'échelle 1:2

- Vue de face
- Vue de droite
- Vue arrière

Section A-A à l'échelle 1:1

De placer la cotation nécessaire à la fabrication de ce pied.

Nous exigeons :

La présentation correcte des différentes vues suivant la mise en page (5 points).

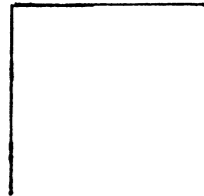
La présence des cotes nécessaires à la fabrication (4 points).

L'application correcte des règles de dessin (3 points).

BEP	Spécialité: BOIS ET MATERIAUX ASSOCIES DOMINANTE FIMM		Code spécialité:
	EPREUVE: EP1 Réalisation Technologie Arts appliqués		Numéro de sujet: 04-2135
Durée: 4 heures	Coefficient 10		Folio: 2/7



Vue arrière



Vue de droite



Section A-A



Vue de face

BEP	Spécialité: BOIS ET MATERIAUX ASSOCIES DOMINANTE FIMM		Code spécialité:
	EPREUVE: EP1 Réalisation Technologie Arts appliqués		Numéro de sujet: 04-2135
Durée: 4 heures		Coefficient 10	Folio: 3/7

TRAVAIL N°3

Temps conseillé 15 minutes

4 points

L'usinage des alèses 201 et 202 est réalisé à l'aide de la corroyeuse.

Nous vous donnons :

- Les caractéristiques de la corroyeuse :
 - Portes outils, nombre 04, diamètre 120mm
 - Arêtes tranchantes Z = 04 par porte outil
 - Fréquence de rotation des portes outils n = 6000 t/min
- L'état de surface fz est de 0,3mm
- La formule : $F = fz \cdot n \cdot Z$

Nous vous demandons :

De rechercher la vitesse d'avance F à régler sur la corroyeuse afin d'usiner les alèses ; 201 ; 202

Nous exigeons :

La présence des calculs ainsi que des unités.

F =

TRAVAIL N°4

Temps conseillé 15 minutes

4 points

Les alèses 201 et 202 seront moulurées, à la toupie, après assemblage sur le plateau.

Nous vous donnons :

- Les caractéristiques de la toupie :
 - Fréquences de rotation utilisée n=6500 tours/minute.
- Les caractéristiques de l'outil :
 - Fréquence de rotation maxi. 6500 tours/minute.
 - Diamètre 140mm
 - Z=2
 - Plaquettes interchangeable.

Nous vous demandons :

De calculer la vitesse de coupe de l'outil (Vc) en utilisant la formule

$$Vc = \frac{\pi \cdot \varnothing \cdot n}{60}$$

Nous exigeons :

La présence des calculs ainsi que des unités.

Vc =

TRAVAIL N°5

Temps conseillé 30 minutes

6 points

Il est envisagé de livrer cette table démontée, en kit. Les pieds et traverses seront assemblés à l'aide de connecteurs et de vis.

Nous vous donnons, dans le dossier ressource :

- Le descriptif.
- Les plans du produit à étudier.
- Un extrait de catalogue de quincaillerie.

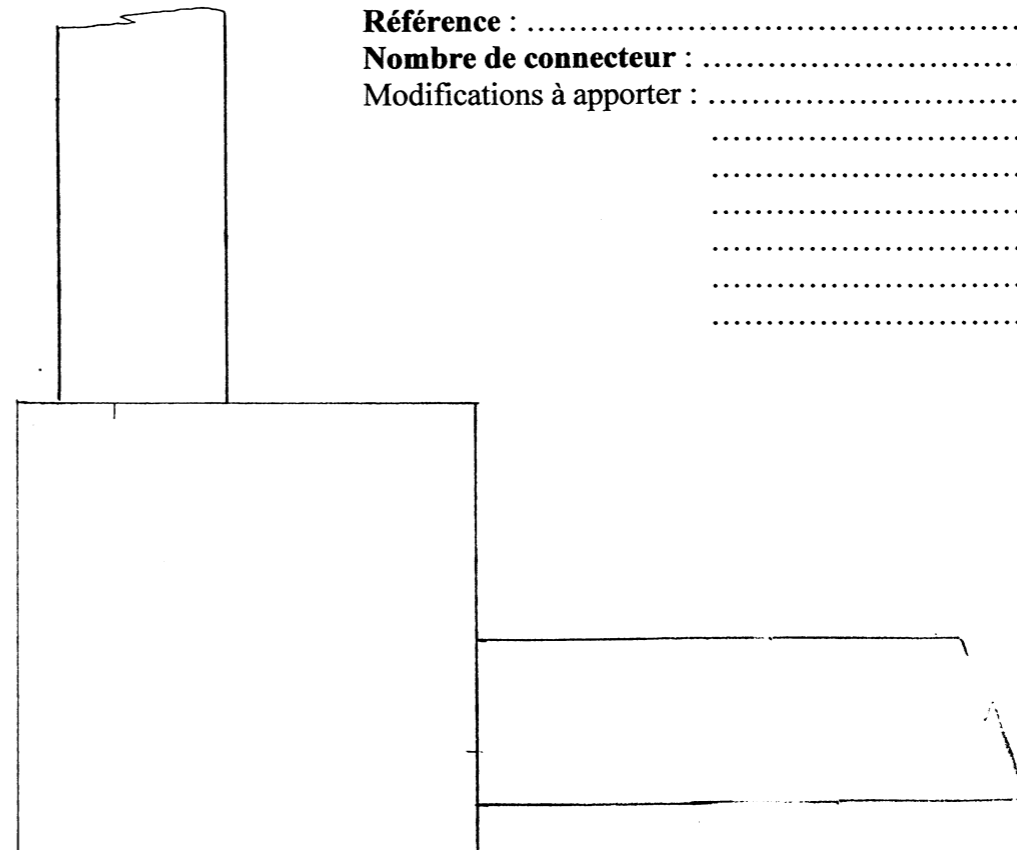
Nous vous demandons :

- De rechercher un type de connecteur utilisable dans le cas présent.
- De relever sa référence, et de l'inscrire ci-dessous.
- D'indiquer le nombre de connecteur nécessaire pour une table.
- D'indiquer les modifications à apporter aux pieds et traverses.
- De représenter, sur le croquis ci-dessous, un connecteur en place.

Nous exigeons :

- La référence et la quantité exacte des connecteurs.
- L'exactitude des modifications à apporter.
- La mise en place correcte du connecteur sur le croquis.

Nota : 1 point pour la référence, 1 point pour le nombre de connecteur, 2 points pour les modifications, 2 points pour la mise en place dans le croquis.



Référence :

Nombre de connecteur :

Modifications à apporter :

.....

.....

.....

.....

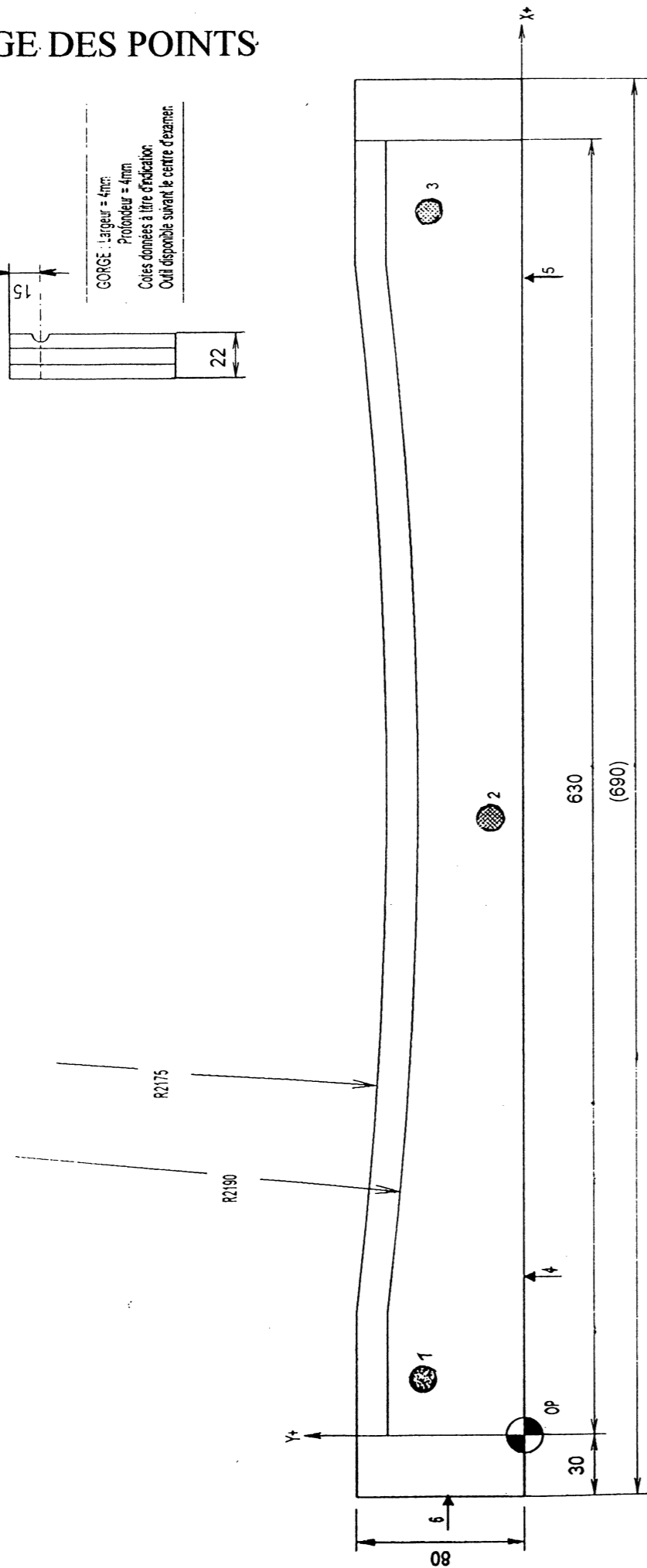
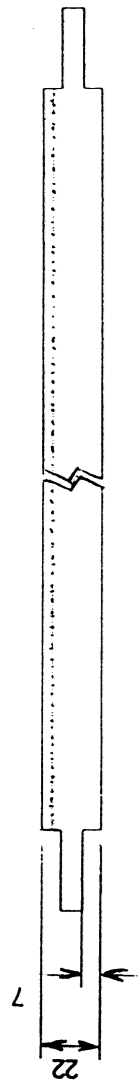
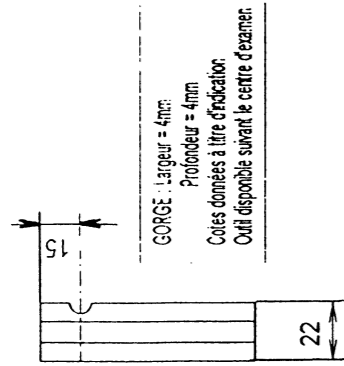
.....

.....

BEP	Spécialité: BOIS ET MATERIAUX ASSOCIES DOMINANTE FIMM		Code spécialité:
	EPREUVE: EP1 Réalisation Technologie Arts appliqués		Numéro de sujet: 04-2135
Durée: 4 heures		Coefficient 10	Folio: 4/7

NUMEROTAGE DES POINTS

USINAGE C.N. PIECE REPERE 102



TRAVAIL N°6

Temps conseillé 30 minutes

6 points

Les opérations de mise en forme et de mouluration sur la traverse 102 sont réalisées à la commande numérique.

Nous vous donnons, dans le dossier ressource :

- Le descriptif.
- Les plans du produit à étudier.
- Les programmes d'usinage à la commande numérique (pièce 102).

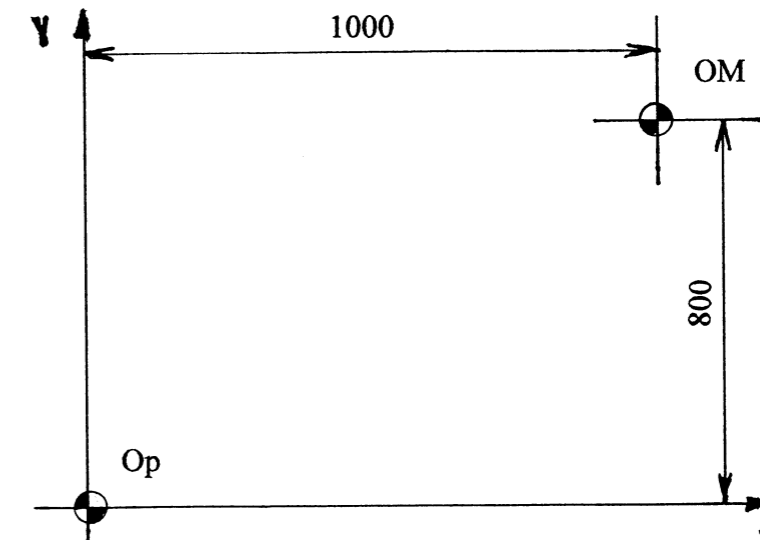
Nous vous demandons :

- D'indiquer, ci-dessous, à quoi correspond les cotes de 1000mm et de 800mm.
- De compléter le dessin d'usinage ci-contre en numérotant les points de passage des outils.

Nous exigeons :

- L'appellation correcte de la cote de 1000mm et de 800mm.
- La présence de tous les points de passage des outils et l'exactitude de leur position.

Nota : 2 points pour l'appellation, 0,5 point par position correcte de point.



Cote de 1000mm =
 Cote de 800mm =

BEP	Spécialité: BOIS ET MATERIAUX ASSOCIES DOMINANTE FIMM		Code spécialité:
	EPREUVE: EP1 Réalisation Technologie Arts appliqués		Numéro de sujet: 04-2135
Durée: 4 heures		Coefficient 10	Folio: 5/7

1- OBSERVER – ANALYSER (repérer – identifier – classer)

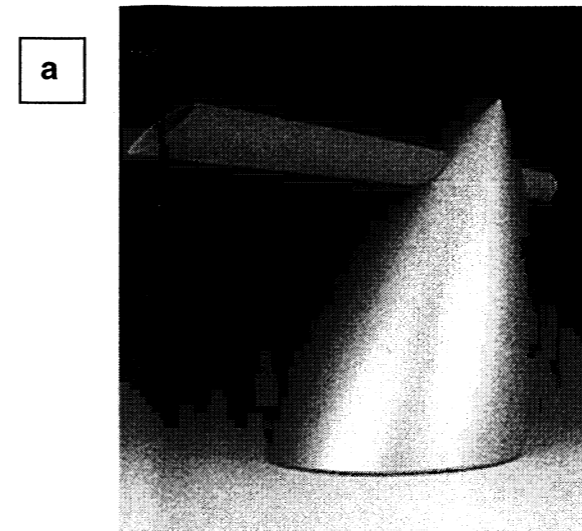
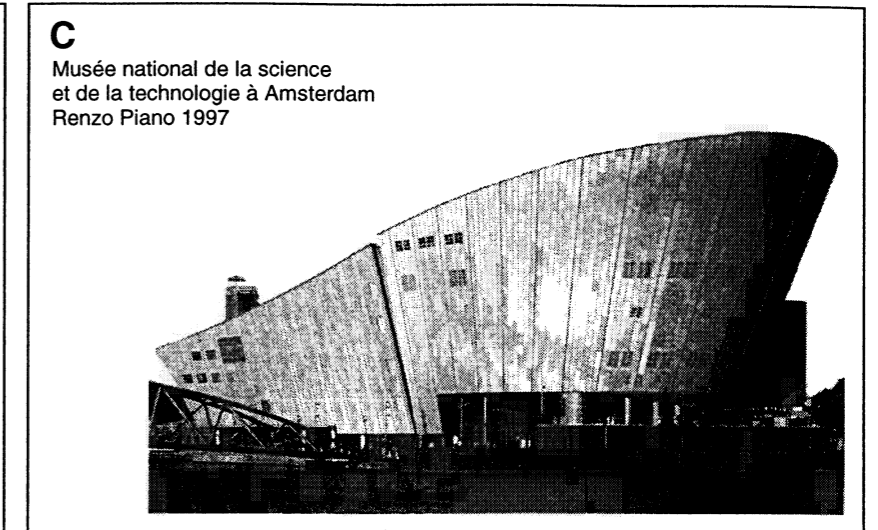
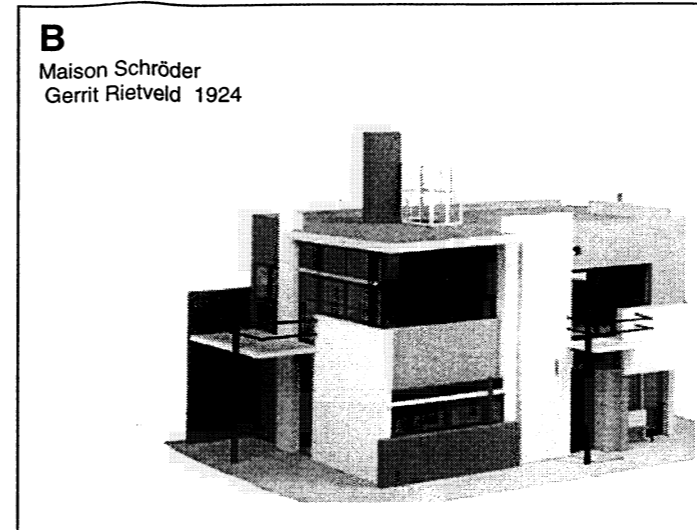
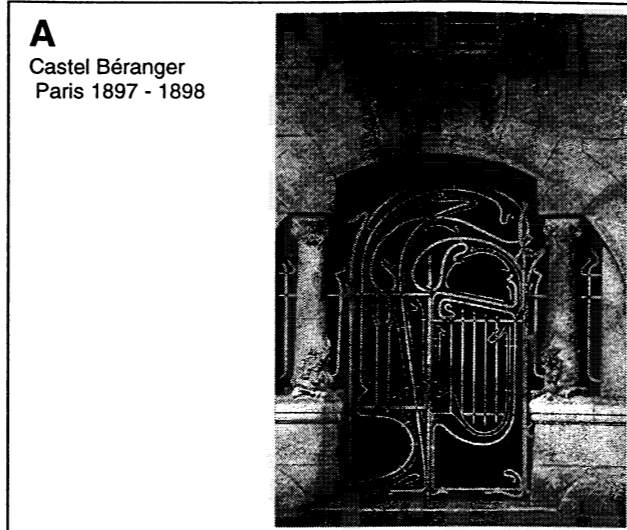
Après avoir observé attentivement ces trois architectures de périodes différentes :

- **A** - Années 1885 / 1920
- **B** - Années 1920 / 1930
- **C** - Années 1990 / 2000

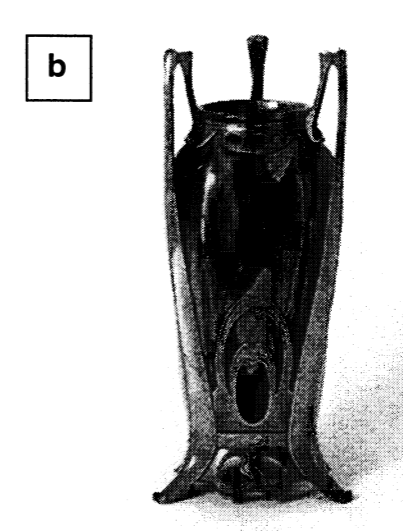
on vous demande :

- 1) de compléter le tableau ci-dessous en associant les trois objets (**a**, **b** et **c**) et les trois éléments mobiliers (**1**, **2** et **3**), présentés ci-contre, aux architectures (**A**, **B** et **C**) qui leur correspondent.
- 2) d'indiquer en quelques mots les indices qui vous ont permis de les associer (formes, décors, détails stylistiques...).

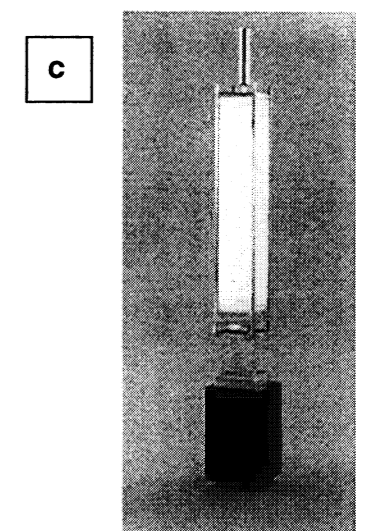
Architectures Périodes	Lettres des objets	Numéros des éléments mobiliers	Quels sont les indices qui vous ont permis de les associer ?
A Années 1885 – 1920			
B Années 1920 – 1930			
C Années 1990 / 2000			



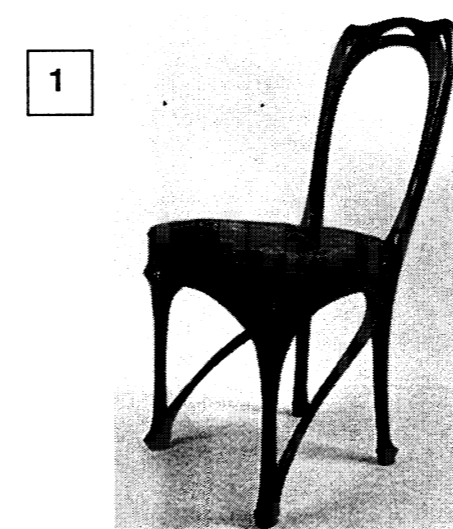
Bouilloire



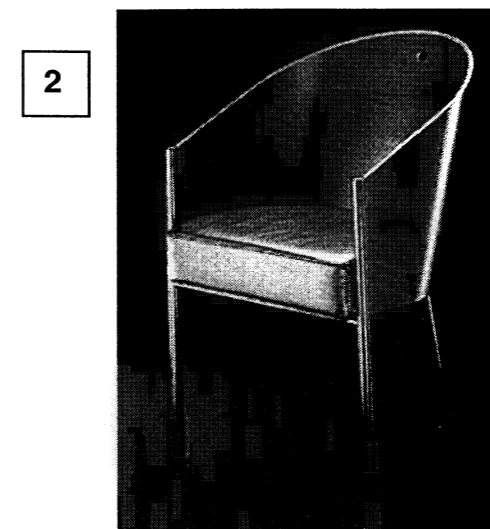
Vase



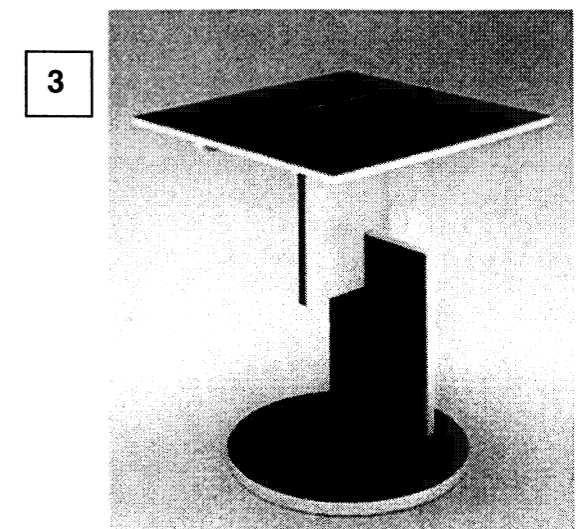
Lampadaire



Chaise



Chaise



Petite table en bois laqué

BEP	Spécialité : BOIS ET MATÉRIAUX ASSOCIÉS Dominante FIMM Code Spécialité :5123401	Durée : 4 h	Session : 2004
	Épreuve : EP1 : Réalisation Technologie Arts appliqués	N° Sujet : 04-2135	Coefficient: 10

**2- RÉALISER GRAPHIQUEMENT
(OBSERVER - ANALYSER – TRANSFÉRER)**

A partir des constats de l'analyse précédente, on vous demande :
de rechercher sous forme d'esquisses (**A** et **B**), deux projets différents de **bureau** s'inspirant de la forme et des éléments caractéristiques de la Maison Schröder de Gerrit Rietveld présentée ci-dessous.

Réalisation au crayon HB en valeurs de gris.

Le bureau doit être composé :

- d'un plan de travail.
- d'un espace laissé libre pour les jambes.
- de rangements.

ÉVALUATION :

OBSERVER - ANALYSER

Justesse des réponses.....8 points

RÉALISER GRAPHIQUEMENT

Esquisses :

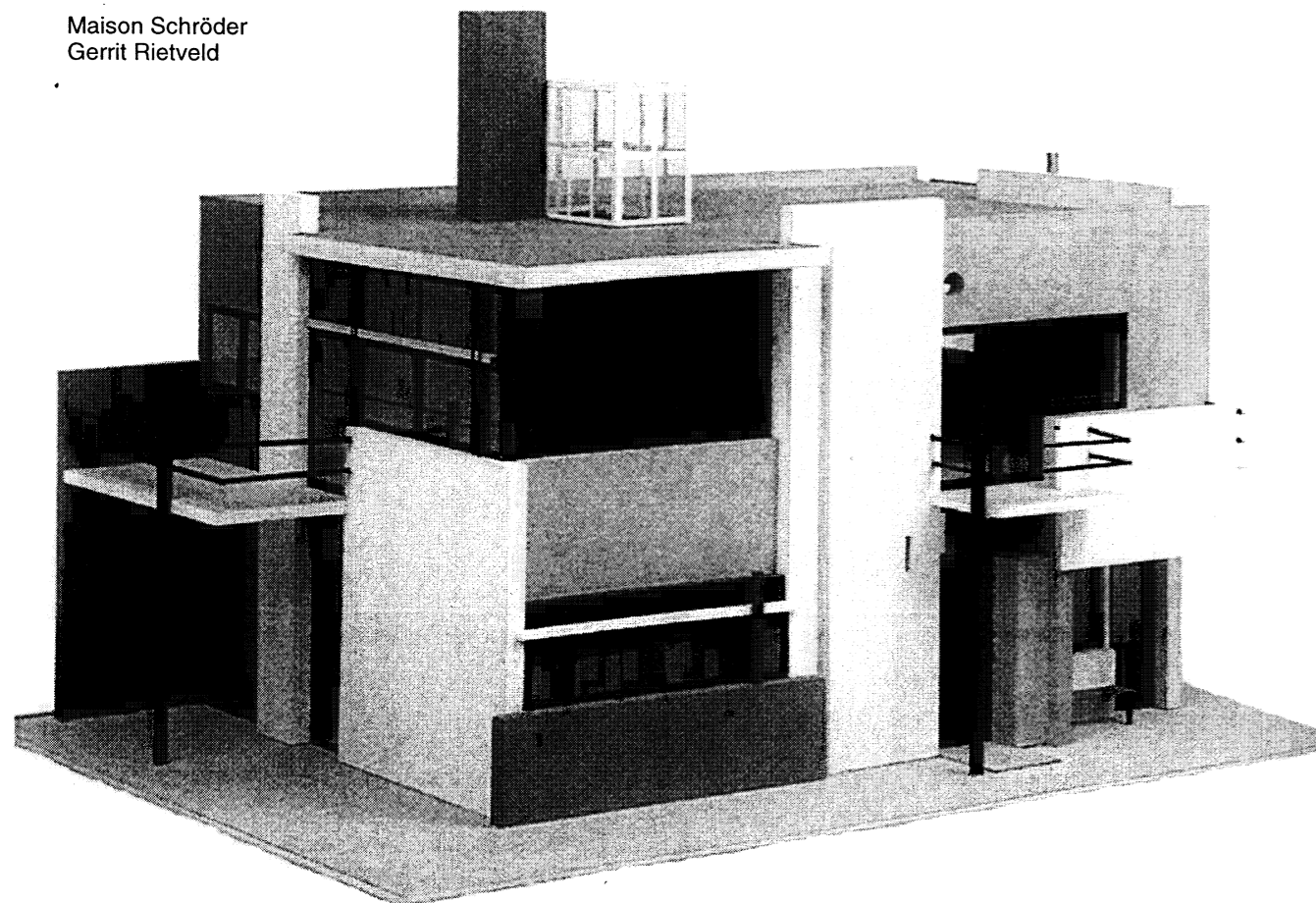
Cohérence stylistique des deux projets....8 points

Qualités techniques et graphiques.....4 points

Esquisse **A** bureau vu de face

Esquisse **B** bureau vu de face

Maison Schröder
Gerrit Rietveld



BEP	Spécialité : BOIS ET MATÉRIAUX ASSOCIÉS Dominante FIMM Code Spécialité : 5123401	Durée : 4 h	Session : 2004
		Épreuve : EP1 : Réalisation Technologie Arts appliqués	N° Sujet : 04-2135