



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

SESSION 2012

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

ARTISANAT ET MÉTIERS D'ART

OPTION : ÉBÉNISTE

E2

ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE ET HISTOIRE DE L'ART

Sous-épreuve A.2. — Unité U.21

" Préparation d'une fabrication "

Durée : 3 heures - Coefficient : 1,5

Ce sujet comprend les documents numérotés de 1/7 à 7/7

1/7 : page de garde ;

2/7 : les croquis du projet, le descriptif et le cahier des charges;

3/7 : le travail demandé, les critères d'évaluation et les matériaux à disposition;

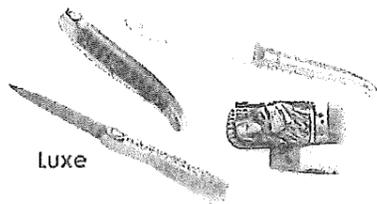
4/7 : le document ressource quincailleries des organes de fixation et de maintien;

5/7 : le document ressource quincailleries des organes de rotation, de translation et de la visserie ;

6/7 : le document réponse du procédé de mise en forme du panneau support mural;

7/7 : le plan – document réponse;

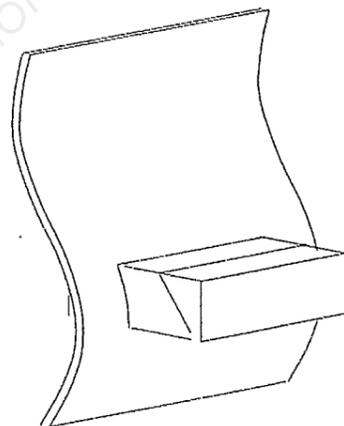
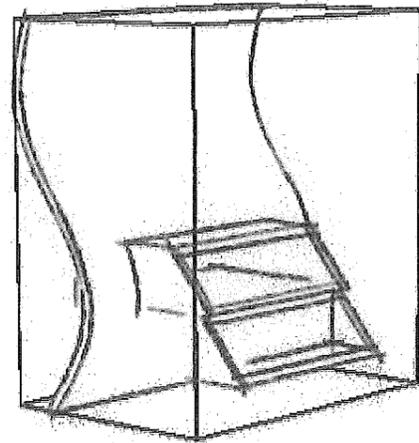
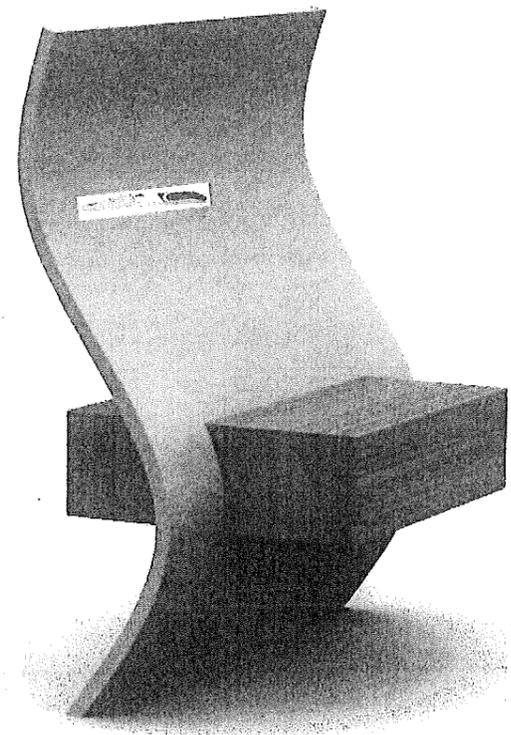
Les documents « réponse » sont à rendre avec la copie d'examen.



Luxe

PRÉSENTOIR MURAL « KNIFE »

Une société de coutellerie d'art vous contacte pour la fabrication de modules contemporains destinés à la présentation de leurs couteaux hauts de gamme.



DESCRIPTIF FONCTIONNEL

Ce présentoir se décompose en deux parties.

- Un panneau post-formé de couleur claire de préférence, il sert de support d'exposition mettant en valeur les différents matériaux nobles du produit.
- Un bloc « rangement » de forme parallélépipédique et de couleur plus contrastée, il s'intègre dans le panneau post-formé.
Une partie mobile en façade dissimule :
 - Un tiroir en partie basse, offrant un volume de rangement suffisant destiné au stockage des produits.
 - Une tirette en partie supérieure, occultant en position fermée, le dessus de celui-ci.

CAHIER DES CHARGES

Intentionnel

Le panneau post-formé est recouvert d'un placage de bois précieux, de couleur claire. Le format s'intègre harmonieusement dans un environnement sobre et raffiné.

Le bloc « rangement » s'ouvre en façade à la manière d'un abattant. Une facilité à l'ouverture et à la fermeture est primordiale, le système par clé ne s'impose pas. La quincaillerie, permettant la rotation, doit rester discrète en position ouverte comme fermée.

Un tiroir doit se mouvoir aisément dans son logement. Un dispositif type touche-lâche aide à l'ouverture.

Une tirette de concept ébénisterie, situé au-dessus du tiroir, offre une surface de présentation revêtue d'un cuir.

L'accrochage mural de l'ensemble s'effectue sur le bloc « rangement » par un système d'attache fiable et rapide.

Dimensionnel

Un bloc « rangement » dimensions hors tout. Largeur : 300 mm
Profondeur : 345 mm
Hauteur : 150mm

La hauteur du tiroir n'excède pas la moitié de la hauteur du bloc.
Hauteur maxi : 65 mm

TOUTES LES INFORMATIONS NE FIGURANT PAS SUR LES DOCUMENTS SONT LAISSÉES A L'INITIATIVE DES CANDIDATS.

TRAVAIL DEMANDÉ

En vous aidant du descriptif fonctionnel **folio 2/7**, des documents ressource « quincailleries » **folio 5/7 et 6/7**, tout en respectant le cahier des charges **folio 2/7**, il vous ait demandé de concevoir totalement le bloc « rangement » et son aménagement intérieur.

Trois coupes sont nécessaires pour une représentation aisée et cohérente des éléments constituant cet ouvrage.

- La coupe verticale A-A parallèle à la face
- La coupe verticale B-B perpendiculaire à la face
- La coupe horizontale C-C

1) Compléter sur le document de travail format A2, folio 7/7 à l'échelle 1 :1, la construction du bloc « rangement ».

Doit être représenté :

- la structure du bloc, les liaisons d'assemblage et le système d'attache murale.
- les éléments mobiles :
 - La façade du bloc en position ouverte avec son organe de rotation mis en place et fixé.
 - Le tiroir et son système de coulissage muni de son dispositif d'aide à l'ouverture.
 - La tirette avec son dispositif de coulissage.

Seul, le tiroir fonctionne par un jeu de coulisses métalliques.
Représenter les matériaux et indiquer les couleurs sur les différentes coupes.

2) Proposer une méthode de fabrication pour la mise en forme du panneau mural.
(Folio 6/7)

Critères d'évaluation

Pour les documents « réponses » folio 6/7 et 7/7

Bloc « rangement » :

Conception / mode d'assemblage/ représentation et choix des quincailleries.

Tiroir :

Conception / fonctionnement / représentation et choix des quincailleries

Tirette :

Conception / fonctionnement / représentation

Qualité graphique de l'ensemble

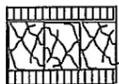
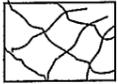
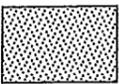
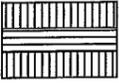
(Couleurs, représentation des matériaux)

Description de la méthode de mise en forme du panneau mural.

(Argumentations, qualités des croquis)

Rappel

Représentation graphique des matériaux

	Panneau latté		Bois en coupe transversale
	Panneau de particules		Bois en coupe longitudinale
	Panneau de contreplaqué		Revêtement de cuir

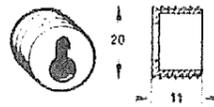
Matériaux à disposition

désignation	Epaisseur commerciale
Panneau de particules	8-10-12-16-19-22-25
Panneau MDF	10-12-16-19-22-25
Panneau de contreplaqué	5-8-10-12-15-18
Panneau de contreplaqué cintrable	5-7-9
Bois massif (toutes essences)	toutes épaisseurs
Placage (toutes essences)	6/10 ^{ème} ou 9 /10 ^{ème}
Cuir de finition en vachette pleine fleur	1,5 mm
Contre-plaque (hêtre ou samba)	15/10 ^{ème} et 20/10 ^{ème}

DOCUMENT RESSOURCE « QUINCAILLERIES »

Les organes de fixation

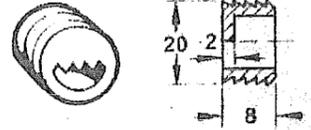
Douille d'accrochage



Décor	Référence	Prix €/HT.
Blanc	100 455 14100 00001	0,12

vendu à l'unité

Douille d'accrochage



Décor	Référence	Prix €/HT.
Blanc	2000 4E5 01420 00001	0,10

vendu au conditionnement

Ferrure d'assemblage EA 22



Décor	Référence	Prix €/HT.
Brut	100 303 03000 00080	0,24

vendu à l'unité

Attache porte manteaux



Long.	Larg.	Référence	Prix €/HT.
50	15	100 026 00440 00083	0,36

vendu à l'unité

les organes de maintien

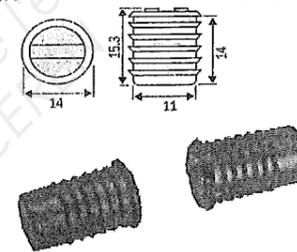
Loqueteau magnétique IN à encastrer réf. :LOQ IN



Descriptif

Fermeture magnétique encastrable, silencieuse et esthétique.
 Aimant néodyme dans corps polypropylène.
 Diamètre 14 mm, hauteur 11.7 mm, force 1.4 kg
 Diamètre perçage 1 mm.
 Livré avec ses pastilles autocollantes

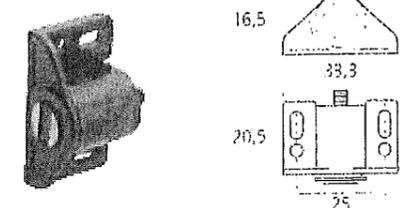
Loqueteau magnétique IS4 COMPACT



Références

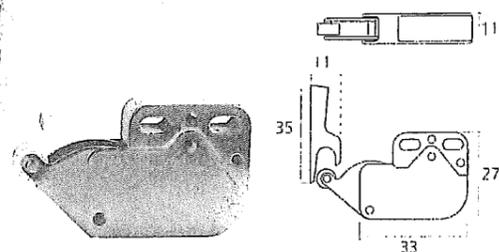
Finition	Coloris	Référence
Blanc	Blanc	677213
Noir	Noir	677199

Loqueteau magnétique



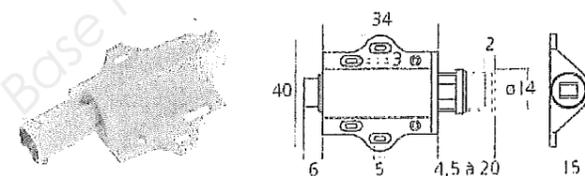
Force (kg)	Présentation	Réf	Cond.	UF
4	blanc	LOQMS4BL	1000	100
4	marron	LOQMS4MF	1000	100

Touche-lâche



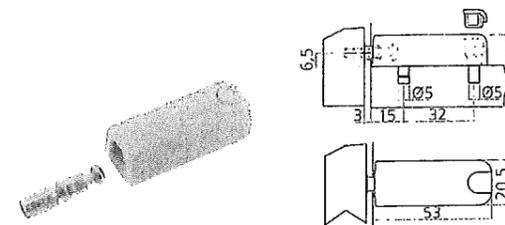
Présentation	Réf	Cond.	UF
blanc	LOQ188BL	50	100
noir	LOQ188NO	50	100

Touche-lâche



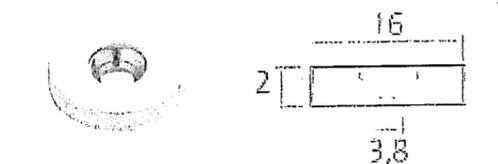
Force (kg)	Présentation	Réf	Cond.	UF
2	blanc	LOQ50BL	50	100

Loqueteau Push-Pull CLICK



Loqueteau Push-Pull CLICK

Set complet composé du loqueteau de fermeture, d'une tige filetée M4 avec écrou de réglage, d'un insert, d'une vis euro et d'un cache.

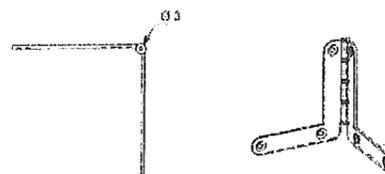
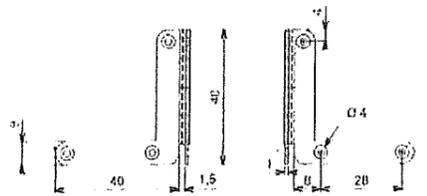
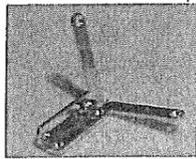


Présentation	Réf	Cond.	UF
zingué	CONV4	2500	1000

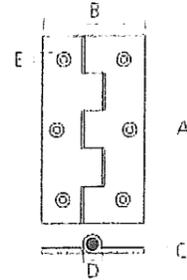
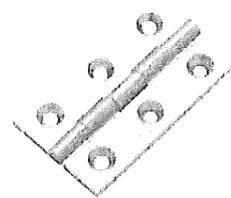
DOCUMENT RESSOURCE « QUINCAILLERIES »

Les organes de rotations

Charnière de coffret laiton
Réf. Char 045 ouverture + 270°



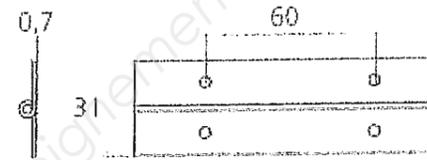
Charnière ordinaire broche fer
Laiton poli. Ouverture + 270°



A	B	C	D	E
40	30	2	5	3,5
50	30	2	5	3,5
60	35	2	5	4
70	40	2	5,5	4
80	45	2,5	5,5	4

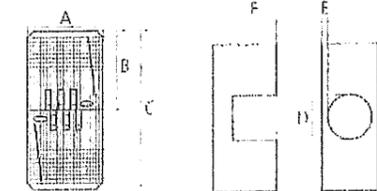
Hauteur mm	Réf	Cond.	UF
40	CHA4040LA	25	100
50	CHA4050LA	25	100
60	CHA4060LA	25	100
70	CHA4070LA	25	100
80	CHA4080LA	25	100

Charnière piano
Ouverture 270°
Largeur ouverte : 31 mm
Épaisseur : 0.7 mm
Longueur : 3 m



Présentation	Réf	Cond.	UF
laiton	CHA231LA	25	1

Charnière cylindrique à dispositif de blocage
Ouverture 180°



- 14 - 16
- 15,5 - 16,5
- 31 - 33
- 14 - 16
- 15,5 - 16,5
- 3 - 3

Diamètre (mm)	Réf	Cond.	UF
12	CHA80012	24	100
14	CHA80014	24	100
16	CHA80016	24	100

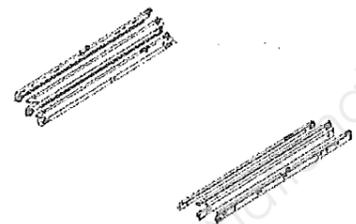
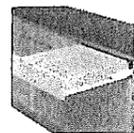
*N = nouveau ; A = En cours d'arrêt

Les organes de translations

Coulisse de tiroir à galets

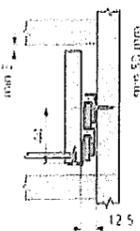
Coulisse de tiroir sortie totale 30 kg

A galets, montage sous tiroir. Sécurité de décrochage intégré.
Montage aisé du tiroir sur la coulisse. Charge (kg) : 30.

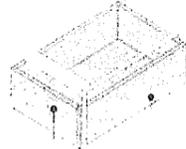


Présentation	Longueur (mm)	Réf	Cond.	UF
blanc crème (RAL9001)	250	COU430250BC	10	1
blanc crème (RAL9001)	300	COU430300BC	10	1
blanc crème (RAL9001)	350	COU430350BC	10	1
blanc crème (RAL9001)	400	COU430400BC	10	1
blanc crème (RAL9001)	450	COU430450BC	10	1
blanc crème (RAL9001)	500	COU430500BC	10	1

Encombrement

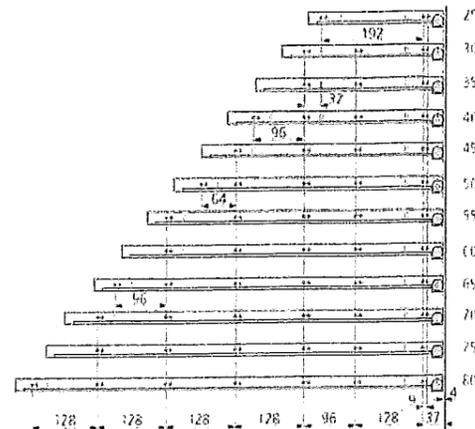


Dimensions du tiroir

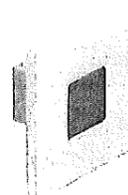


Longueur tiroir à longueur coulisse
Largeur tiroir = largeur intérieure corps de meuble - 25 mm

Fixation des coulisses corps de meuble



Bouton / languette

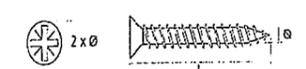


Référence : 00827-2
Couleur : cuir noir sur une base chromée
Matériau : Cuir
L x l x H : 40 x 40 x 20 mm



Référence : 027-19
Finition : Nickel mat
Existe dans d'autres finitions
Matériau : Cuir
Ø : 14 mm

Visserie



Vis à bois tête fraisée fendue



Ø 3 mm	
Dimensions	Réf.
3x12	200 018 03000 30012
3x16	200 018 03000 30016
3x20	200 018 03000 30020
3x25	200 018 03000 30025
3x30	200 018 03000 30030

Ø 3,5 mm	
Dimensions	Réf.
3,5x16	200 018 03000 35016
3,5x20	200 018 03000 35020
3,5x25	200 018 03000 35025
3,5x30	200 018 03000 35030
3,5x35	200 018 03000 35035

Ø 4 mm	
Dimensions	Réf.
4x16	200 018 03000 40016
4x20	200 018 03000 40020
4x25	200 018 03000 40025
4x30	200 018 03000 40030
4x35	200 018 03000 40035
4x40	200 018 03000 40040

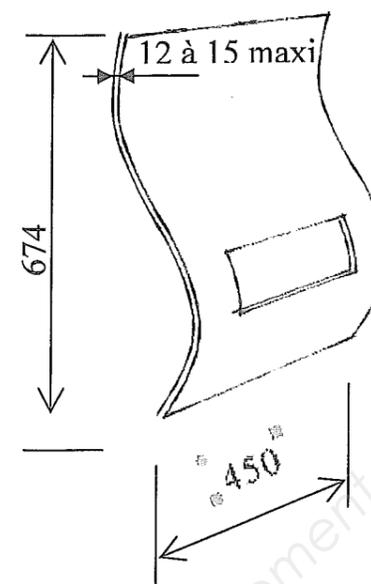
bichromaté	3	10	1000	VBAP0310
bichromaté	3	12	1000	VBAP0312
bichromaté	3	16	1000	VBAP0316
bichromaté	3	20	1000	VBAP0320
bichromaté	3	25	1000	VBAP0325
bichromaté	3	30	1000	VBAP0330
bichromaté	3	35	1000	VBAP0335
bichromaté	3,5	12	1000	VBAP03512
bichromaté	3,5	16	1000	VBAP03516
bichromaté	3,5	20	1000	VBAP03520
bichromaté	3,5	25	1000	VBAP03525
bichromaté	3,5	30	1000	VBAP03530
bichromaté	3,5	35	1000	VBAP03535
bichromaté	3,5	40	1000	VBAP03540
bichromaté	3,5	45	1000	VBAP03545
bichromaté	3,5	50	500	VBAP03550
bichromaté	4	16	1000	VBAP0416
bichromaté	4	20	1000	VBAP0420
bichromaté	4	25	1000	VBAP0425
bichromaté	4	30	1000	VBAP0430
bichromaté	4	35	1000	VBAP0435

MÉTHODE DE FABRICATION

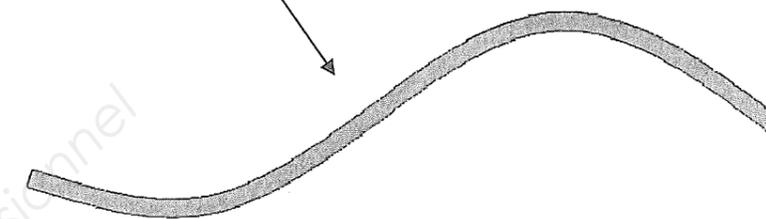
(Document réponse folio 6/7)

Question 2

En vous référant aux croquis folio 2/7 et au croquis ci-contre, proposez une solution pour la mise en forme et plaque de ce panneau.
Aidez-vous par des croquis annotés (cotation du moule, des pièces, les matériels et matériaux utilisés, etc.)



Courbe du panneau



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

A

B

C

D

E

F

G

H

8

7

6

5

8

7

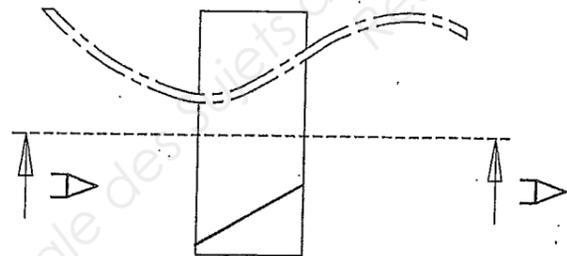
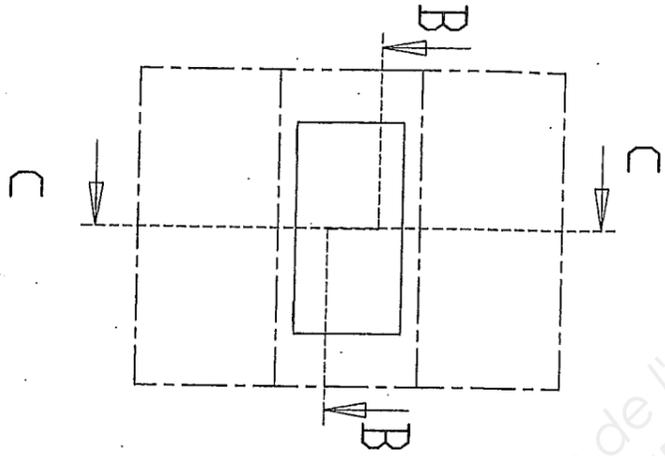
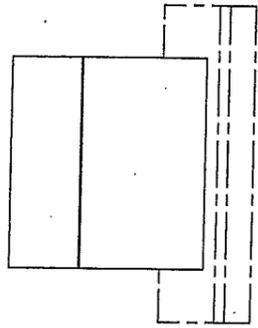
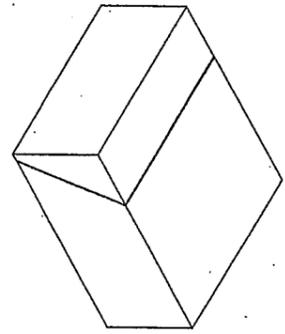
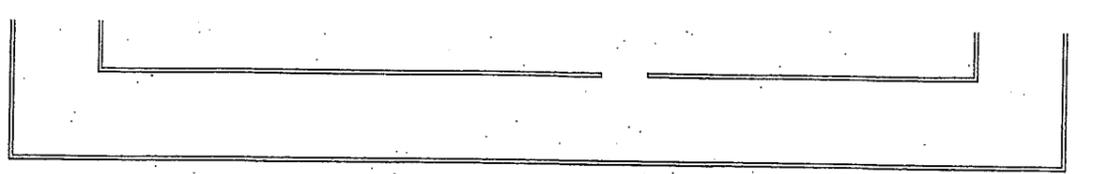
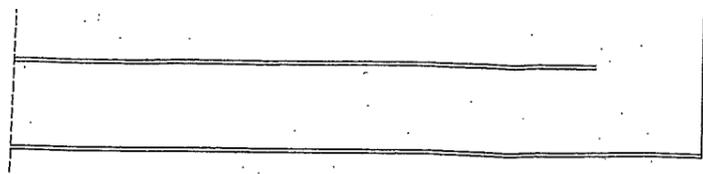
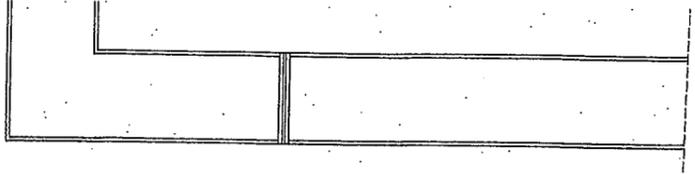
6

COUPE A-A
ECHELLE 1 : 1

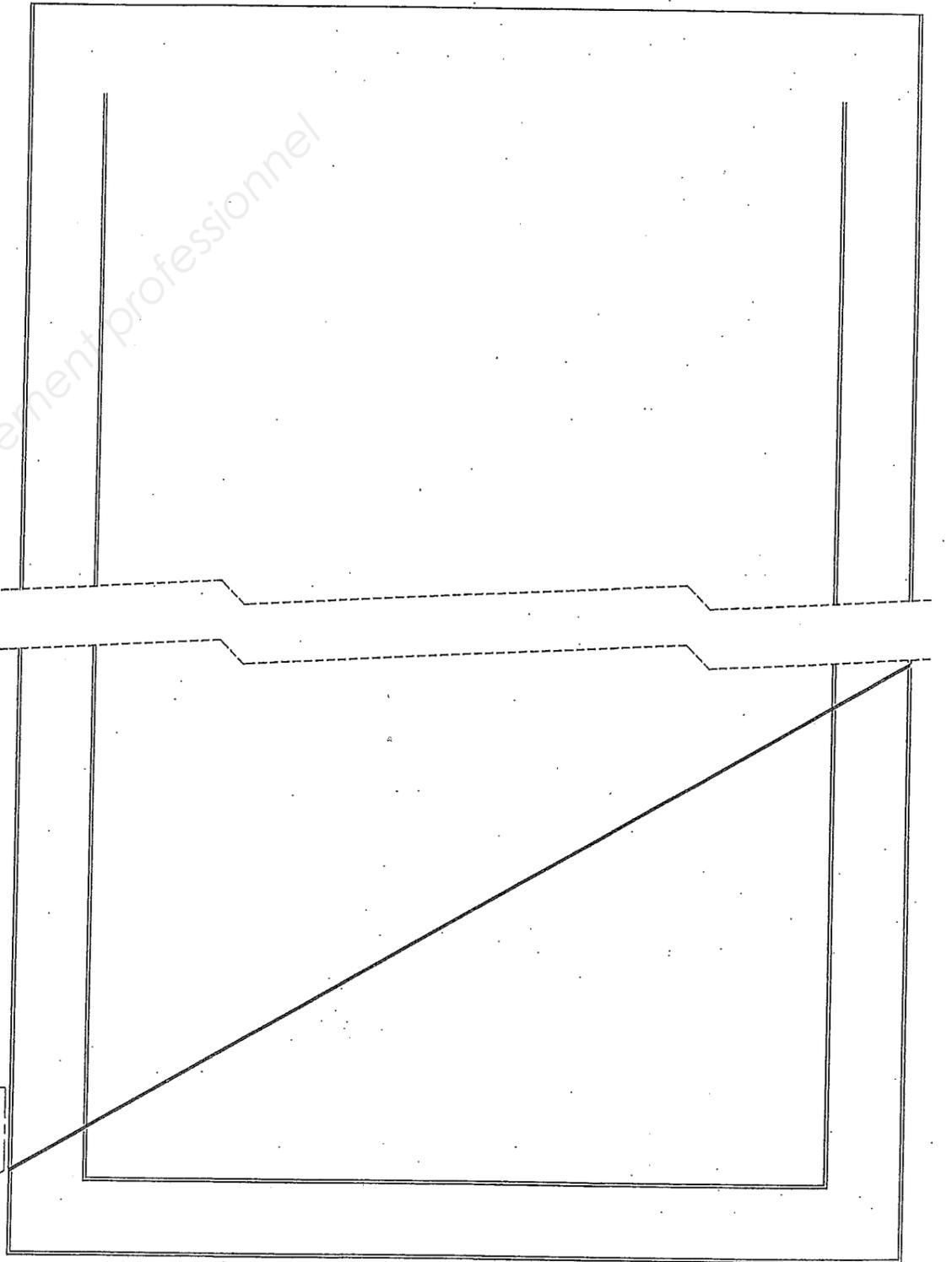
COUPE B-B
ECHELLE 1 : 1

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

7
3
2
1
H G F E D C B A



COUPE C-C
ECHELLE 1:1



4
3
2
1

ECHELLE	Présentoir Mural "KNIFE"	Etabli par:	
1:1		Le / /	
A2	12 06 AMAETA	Doc: 7/7	00

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Niveau SCEREN