

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL T.M.A

Technicien Menuisier – Agenceur

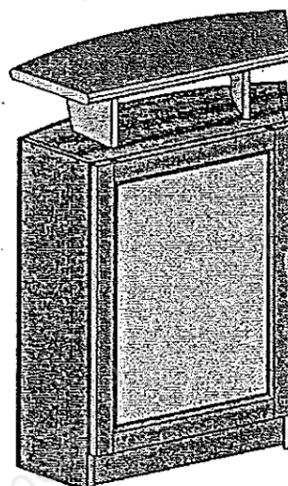
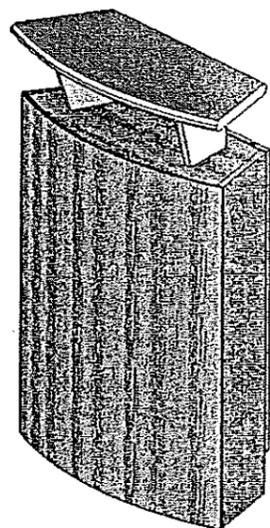
EPREUVE : E3 – Pratique prenant en compte la formation en milieu professionnel

Sous épreuve E32

Unité U32 FABRICATION D'UN OUVRAGE

DOSSIER SUJET

BANQUE D'ACCUEIL
MODULAIRE



- ✓ Mise en situation
- ✓ Descriptif de l'ouvrage
- ✓ Taches et temps estimés
- ✓ Barème de correction réglage machines
- ✓ Barème de correction ouvrage

- DOSSIER SUJET :
 - 2/12
 - 3/12
 - 4/12 à 5/12
 - 6/12
 - 7/12

- ✓ Plans de définition

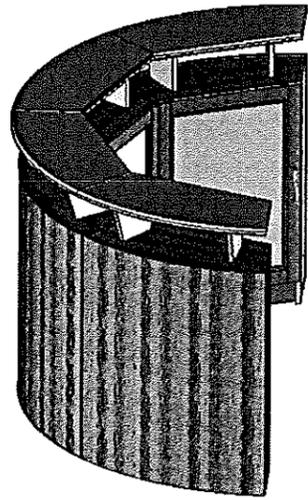
- DOSSIER TECHNIQUE :
 - 8/12 à 12/12

CODE EPREUVE : XXXXXX		EXAMEN : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL	SPECIALITE : Technicien Menuisier - Agenceur	
SESSION 2008	DOSSIER SUJET	EPREUVE : E3 – Pratique prenant en compte la formation en milieu professionnel Sous épreuve E32 Unité U32 FABRICATION D'UN OUVRAGE		Calculatrice autorisée : oui
Durée : 16 h 00		Coefficient : 3	Sujet n° 07 EG 07	1/12

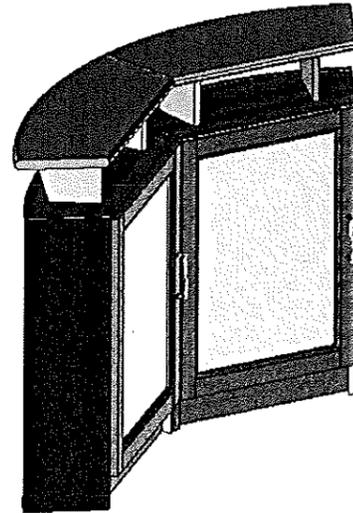
MISE EN SITUATION

A la demande du maître d'ouvrage, l'entrée de l'école servira aussi de point d'accueil du public. Un service de prêt d'ouvrages (livres, revues...) est mis en place et un mobilier spécifique doit permettre la gestion de ce service. Vous êtes chargé de l'étude et de la réalisation d'un prototype de banque d'accueil modulable qui permettra de satisfaire à cette demande et qui permettra (de par sa modularité) d'assurer un accueil au sens plus large du public (manifestations ponctuelles...).

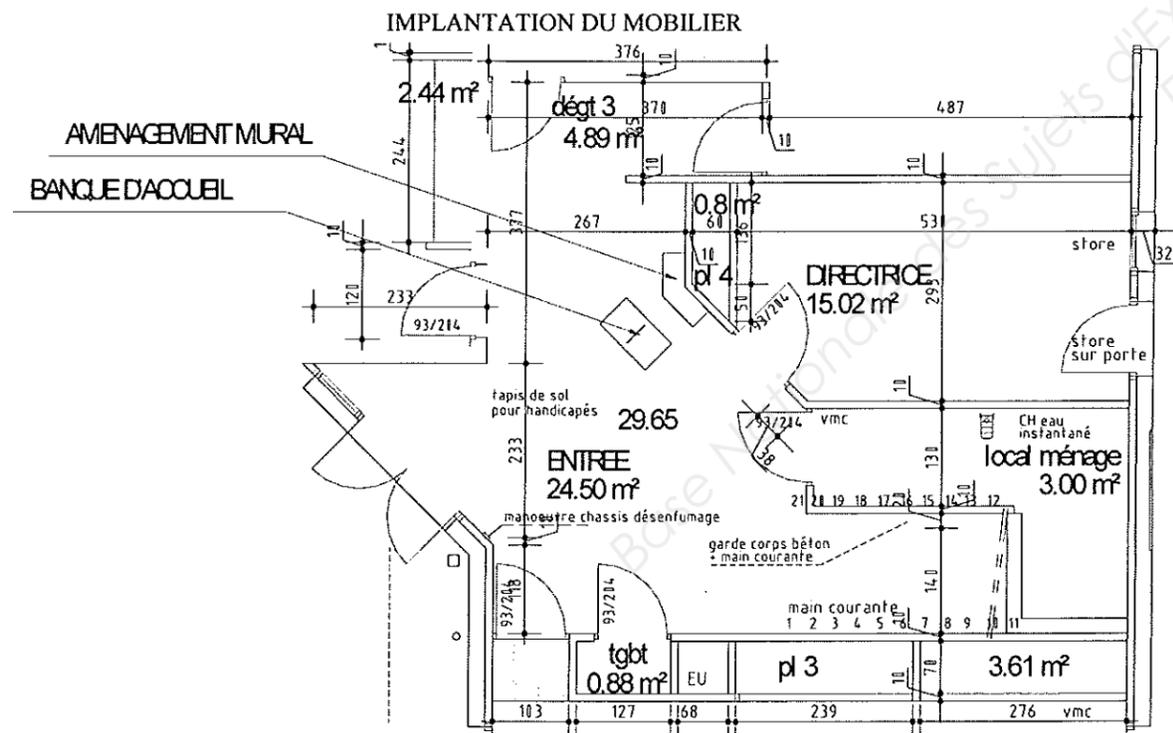
Le type de mobilier vous est présenté dans le descriptif suivant, la modularité se fait par l'assemblage de deux ou de plusieurs banques d'accueil sur une base circulaire. Les portes sont amovibles, le mobilier peut être utilisé sans ouvrant.



EXEMPLE DE CONFIGURATION AVEC 4 MODULES



EXEMPLE DE CONFIGURATION AVEC 2 MODULES



DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Banque d'accueil modulaire composée de :

1. Un caisson en panneaux dérivés
2. Une tablette de réception en M.D.F.
3. Une porte en bois massif

1. CAISSON EN PANNEAUX DERIVES.

L'ensemble est composé d'une structure en M.D.F. assemblé par des lamelles d'assemblage type "Lamello"® et renforcé par des vis d'assemblage. La façade cintrée est composée de deux panneaux de contreplaqué de 5mm superposés assemblés sur la structure par des vis de 3,5 x 25mm.

La disposition des vis est laissée à l'initiative du candidat.

La façade cintrée, les côtés et le dessus seront revêtus d'un placage stratifié qui sera mis en place une fois la structure assemblée, afin de masquer les vis d'assemblage. Le support sera préparé afin de permettre le placage du stratifié (rebouchage des trous de vis avec un mastic à bois). La colle utilisée pour le placage sera du type néoprène

2. TABLETTE DE RECEPTION

La tablette de réception est composée :

- Dessus en M.D.F. de 30mm calibré, cintré sur le chant avant. La périphérie intérieure et extérieure est profilée par deux chanfreins.
- Deux consoles en M.D.F. assemblées avec le dessus par des tourillons.

3. PORTE EN BOIS MASSIF

Sous ensemble composé de deux montants et de deux traverses de section 60 x 24mm et d'un panneau M.D.F. (épaisseur 10mm).

Le panneau est maintenu par des rainures (épaisseur 5mm), une contre feuillure sur le panneau permettra l'assemblage par embrèvement.

L'assemblage montant/traverse est assuré par profil / contre profil et languette de 5mm (suivant outillage fourni)

Le ferrage de la porte est prévu avec deux charnières invisibles (voir fiche technique fournie par le centre d'examen).

La position de la poignée permettra une réversibilité du sens d'ouverture de l'ouvrant.

Un profilage angulaire sur l'extérieur des montants est prévu afin de permettre l'assemblage de plusieurs banques d'accueil.

NOTA : L'ensemble des parties du meuble non revêtues de placage devra être préparé afin de recevoir une finition de type vernis ou laque polyuréthane.

CAHIER DES CHARGES :

Le tableau des étapes de fabrication n'est donné qu'à titre indicatif, le candidat, selon le processus de fabrication pour lequel il aura opté, reste libre des initiatives à prendre et de la chronologie des étapes de fabrication.

ELEMENTS FOURNIS :

Tablette d'accueil calibrée, prête à profiler

Eléments du caisson pré calibrés

Placage en stratifié pré calibré

Bois massifs pour la porte corroyés

Eléments pour la console pré calibrés

Panneau de la porte pré calibré

CAISSON EN PANNEAUX DERIVES :

TACHES À EFFECTUER	COMPETENCES EVALUEES	MATERIEL	TEMPS ESTIME
Etude de l'ouvrage, du processus de fabrication	C1-12 C1-14	Plans de l'ouvrage, descriptif, cahier des charges, dossier technique	30 min
Traçage du cintre pour réalisation des traverses du caisson	C2-21	Panneau d'épure	45min
Traçage des éléments	C3-23		30 min
Etude, réalisation du montage d'usinage des traverses cintrées	C2-21	Sauterelles, Butées réglables Panneau M.D.F. 19mm Poignées de guidage Vis de fixation	1H
Calibrage angulaire des traverses Calibrage angulaire de la plinthe	C3-4	Scie circulaire à format Guide angulaire (réglage à effectuer)	30min
Calibrage du cintre des traverses avec le montage d'usinage préalablement réalisé		T.O.V. Rouleau calibreur avec galet à bille	15min
Calibrage angulaire des montants		Scie circulaire à format avec réglage angulaire (réglage à effectuer)	15min
Usinage des assemblages type "Lamello"®		Lamelles d'assemblage N°20	30min
Perçage des vis d'assemblage		Perceuse électrique, Mèche étagée	30min
Assemblage de la structure	C3-5 C3-6	Serre-joints Visseuse, Vis d'assemblage	30min
Mise en place des panneaux cintrés de la façade	C3-5	Visseuse Vis à bois 3,5 x 25	45min
Affleurage des panneaux cintrés		Affleureuse avec guide à galet	30min
Rebouchage des trous de fixation		Mastic (à préparer soi même)	30min
Finition de l'ensemble de la structure, dépoussiérage		Papier de verre	15min
Placage des côtés en stratifié, affleurage		Spatule crantée Colle néoprène Baguettes de positionnement Lime a stratifié Rouleau marouffleur Affleureuse avec guide à galet	1H
Placage de la façade, affleurage	Spatule crantée Colle néoprène Baguettes de positionnement Lime a stratifié Rouleau marouffleur Affleureuse avec guide à galet	1H00	
Placage du dessus, affleurage	Spatule crantée Colle néoprène Baguettes de positionnement Lime a stratifié Rouleau marouffleur Affleureuse avec guide à galet	30min	
Nettoyage, finition générale de la structure	C3-6	Chiffon	30min 10H15

PORTE

TACHES À EFFECTUER	COMPETENCES EVALUEES	MATERIEL	TEMPS ESTIME
Contrôle des éléments Etablissement des bois, traçage des éléments	C3-23	Matériel de traçage conventionnel	15min
Usinage des assemblages et profilages (contre profils - profils)	C3-4	Tenonneuse (réglée sauf butées) Toupie (réglée)	30min
Mise aux dimensions du sous ensemble Calibrage panneau		Scie circulaire à format (butées et guide non réglés)	15min
Profilage panneau	C3-3	Toupie à Arbre Vertical 3 outils à profiler (Voir fiche de réglage machine)	30min
Finition des éléments avant montage	C3-6	Papier de verre P100, P120	15min
Assemblage, collage		Serre-joints Calles de serrage	15min
Finition du sous ensemble		Papier de verre P100, P120	30min
Profilages extérieurs		TOV Fraise multi pente (machine réglée)	
			2H30min

TABLETTE D'ACCUEIL

TACHES À EFFECTUER	COMPETENCES EVALUEES	MATERIEL	TEMPS ESTIME
TABLETTE			
Profilage des moulures extérieures (chanfreins)	C3-4	Toupie avec guide à lunette (machine réglée)	15min
Finition du sous ensemble	C3-6	Papier de verre P100, P120	15min
CONSOLES			
Traçage épure Traçage des éléments	C2 C2	Panneau d'épure Outils de traçage conventionnels	45min
Calibrage des éléments	C3-4	Scie circulaire à format avec réglage angulaire (réglage à effectuer)	30min
			1H45min

BANQUE D'ACCUEIL MODULABLE

TACHES À EFFECTUER	COMPETENCES EVALUEES	MATERIEL	TEMPS ESTIME
Ferrage de la porte Perçage de la poignée Réglages des éléments mobiles	C3-64	Mèche Ø 35 Perceuse à colonne (ou perceuse à têtes multiples) Charnières invisibles (voir documentation technique) Vis d'assemblage (4 x 20) Tournevis cruciforme PZ2 Poignée Vis métaux M4 x 35	30min
Fixation caisson / console Fixation console / dessus	C3-62	Vis à bois	15min
Finition, nettoyage de l'ouvrage	C3-65 C3-66 C3-67	Papier de verre P120 Chiffon	45min
			1H30min

EPREUVE DE REGLAGE MACHINE :

Suivant l'ordre de passage établi par les surveillants de l'épreuve et à l'aide du document ci-dessous, vous êtes chargé d'effectuer le réglage de la toupie à arbre vertical pour l'usinage de la feuillure du panneau de porte (MDF 10mm).

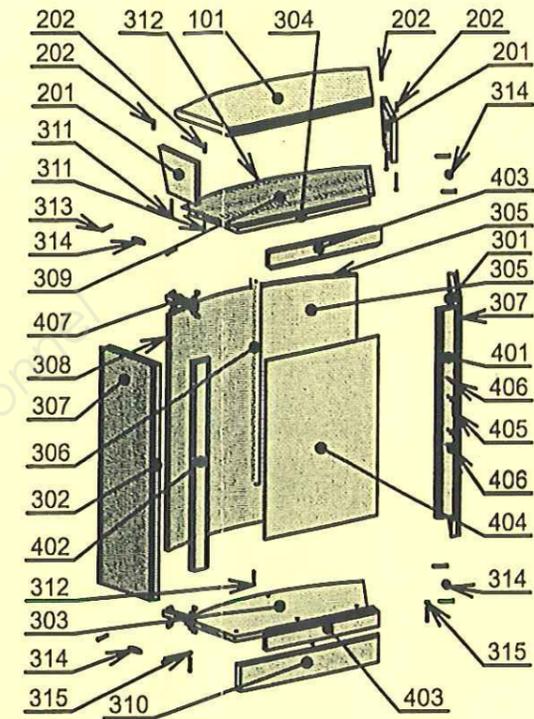
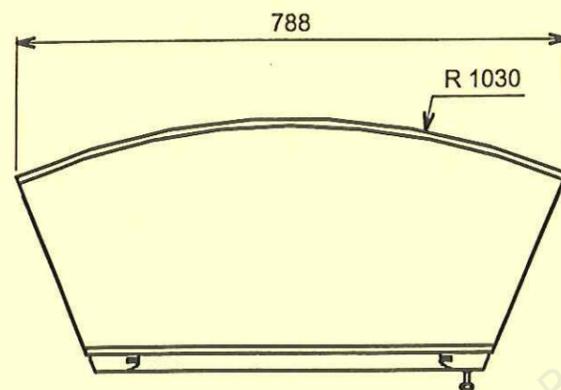
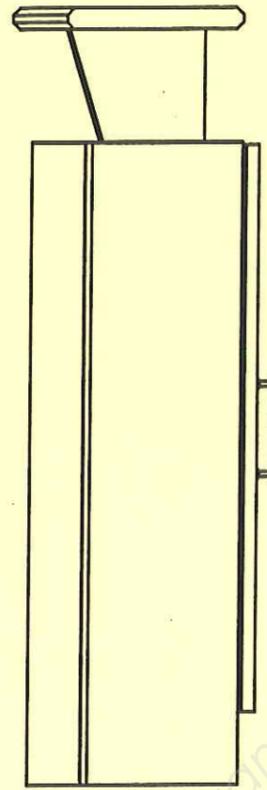
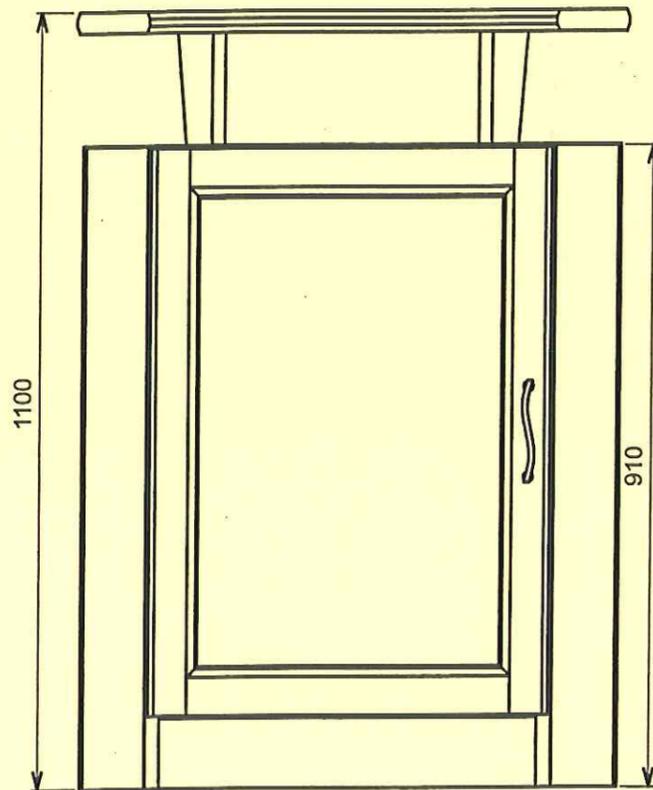
On donne	On demande	On exige	Barème
Trois outils de Toupie	Choisir l'outil adapté à l'usinage à effectuer	Un choix d'outil en adéquation avec l'usinage à effectuer	/15
Une toupie à arbre vertical : Les outils et bagues pour mettre en place l'outil sur l'arbre	De mettre en place l'outillage sur la toupie	Une mise en place respectant l'outillage et les règles de sécurité	/10
Un abaque des conditions de coupe	De vérifier et de modifier si besoin les réglages de conditions de coupe Procéder au réglage de l'outillage en respectant une méthodologie de réglage	Un choix de conditions de coupe respectant les critères de sécurité, la méthodologie de réglage est pertinente	/15
Les organes de sécurité présents sur la toupie : Entraîneur, Presseurs	De mettre en place et de régler les organes de sécurité	Une mise en place et un réglage en respect strict de règles de sécurité pour l'utilisateur et son environnement	/20
	Se référer au surveillant de l'épreuve avant la mise en route de la machine		
Des outils de contrôle dimensionnels et géométriques	De procéder à un usinage d'essai De contrôler les dimensions de l'usinage effectué De procéder à une modification de réglage si besoin de procéder aux usinages des pièces après accord du surveillant de l'épreuve	Les outils de contrôle dimensionnels et géométriques sont utilisés, l'usinage d'essai est effectué en respectant les règles de sécurité	/20
Un temps alloué pour l'ensemble des opérations de 20 minutes	De respecter le temps alloué	Le temps alloué est respecté : - 4 points par dépassement de deux minutes	/20
	Il vous est demandé, après évaluation du surveillant de procéder au démontage des outillages mis en place		
TOTAL			/100



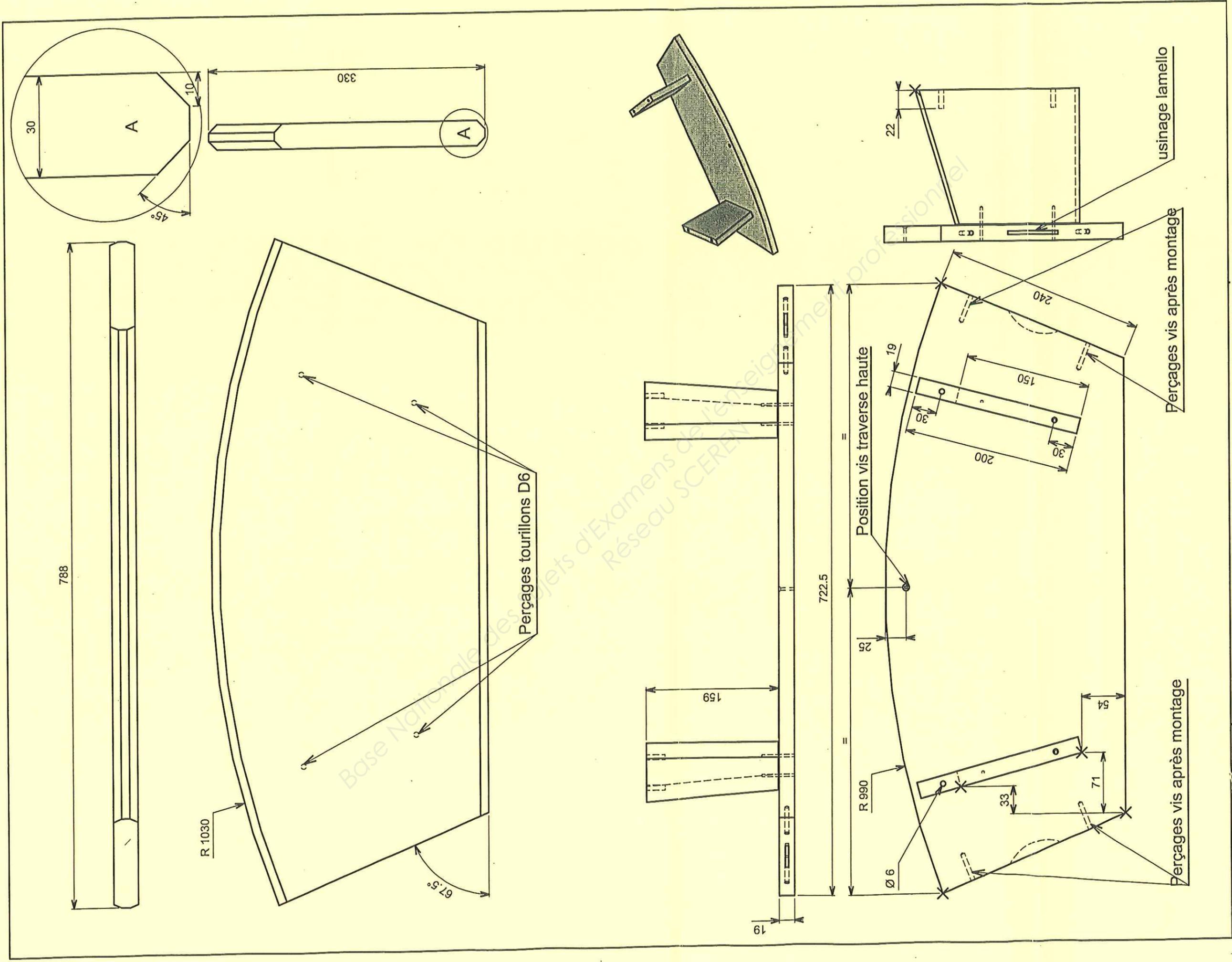
BAREME DE NOTATION

ENSEMBLE / SOUS ENSEMBLES	CRITERES D'ÉVALUATION	BAREME
ÉPURE	Respect du cahier des charges et des exigences des plans de définition (dimensions, rayon des cintres)	/20
	Respect des règles de construction géométrique (les tracés sont apparents)	
	Qualité du traçage, propreté et netteté de l'épure	/20
MONTAGE D'USINAGE	Respect des règles d'isostatisme : <ul style="list-style-type: none"> • Positionnement des butées Respect des règles de sécurité : <ul style="list-style-type: none"> • Positionnement des organes de maintien en position • Positionnement des poignées • Qualité de fixation de tous les éléments composant le montage d'usinage 	/50
CAISSON EN PANNEAUX DERIVES	Qualité des assemblages : affleurage des panneaux Affleurage stratifié : absence de coups, d'éclats, affleurage parfait Qualité du placage : absence de défauts type bulles ou rayures Equerrage du caisson Respect des dimensions du caisson hauteur, largeur, ($\pm 2\text{mm}$)	/20
CONSOLES	Respect des dimensions Positionnement console / caisson ($\pm 1\text{mm}$)	/30
PORTE	Respect des dimensions Positionnement poignée (axée sur la porte) Equerrage, planéité	
TABLETTE D'ACCUEIL	Positionnement dessus / console ($\pm 1\text{mm}$)	/10
BANQUE D'ACCUEIL MODULABLE	Dimensions extérieures hauteur tablette, positionnement plinthe Ferrage porte / caisson : Jeu de fonctionnement, Jeu périphérique Concordance ouvrage / épure Finition de l'ouvrage	/40
ÉPREUVE REGLAGE	TOTAL	/10
		/200

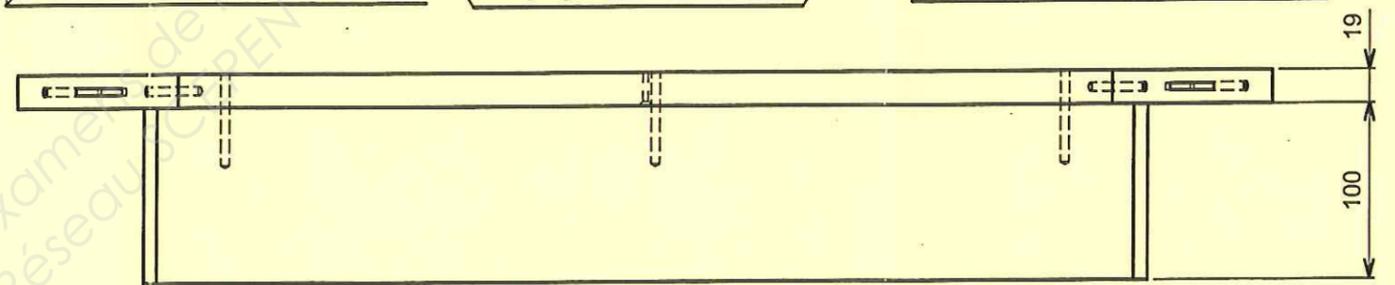
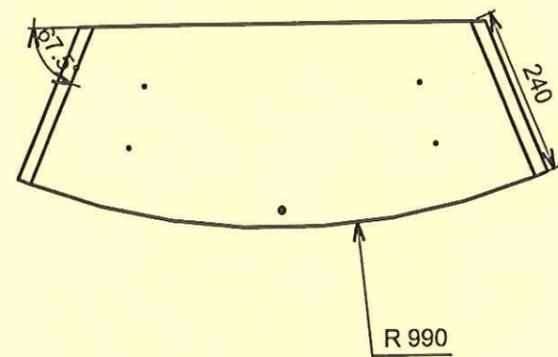
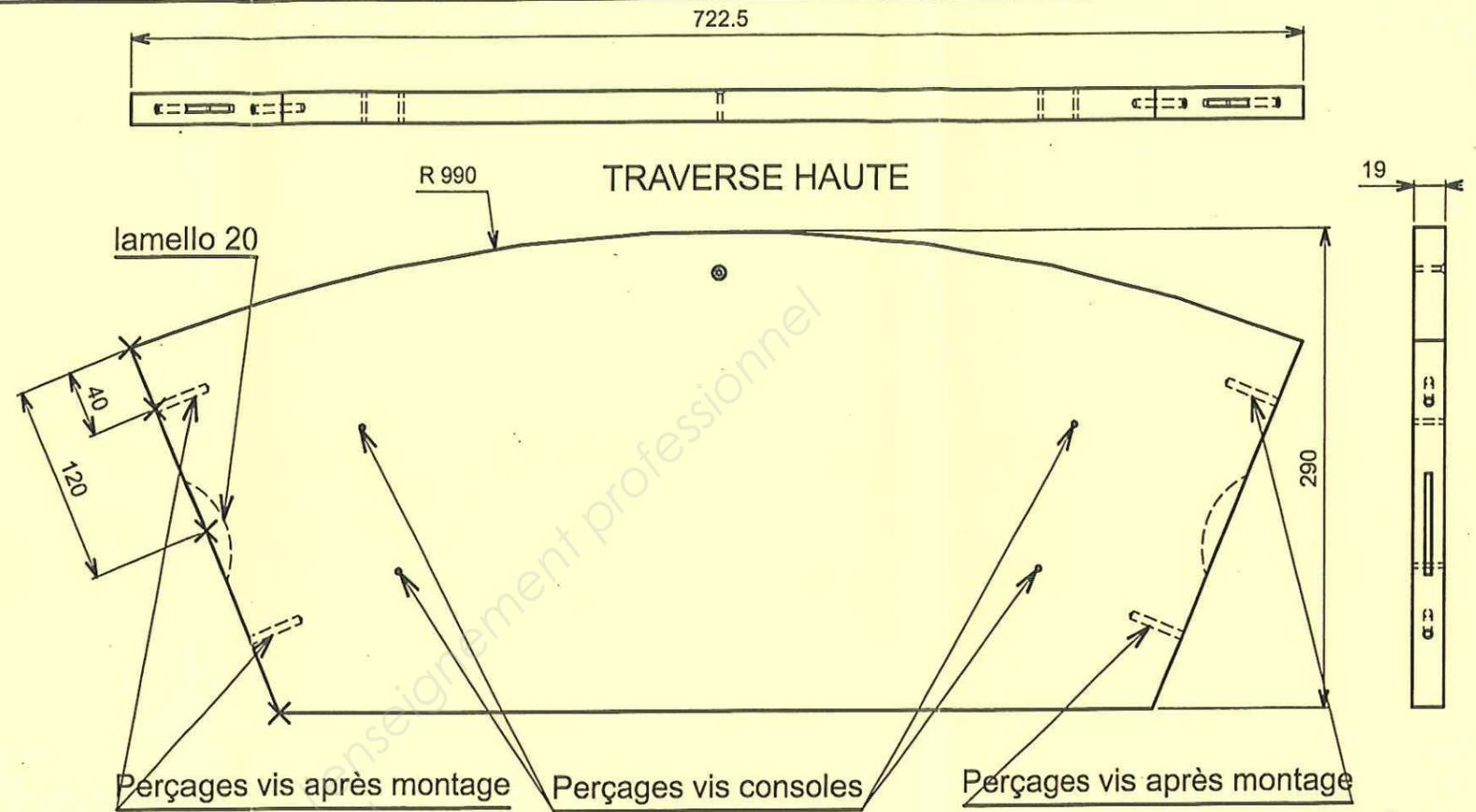
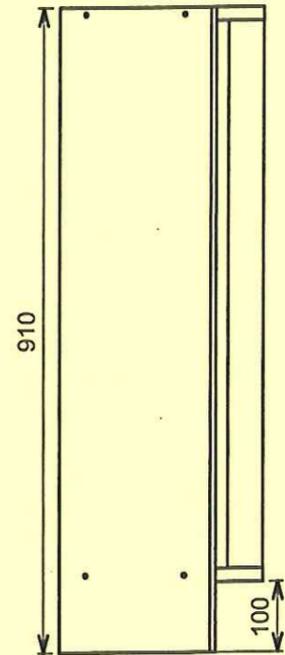
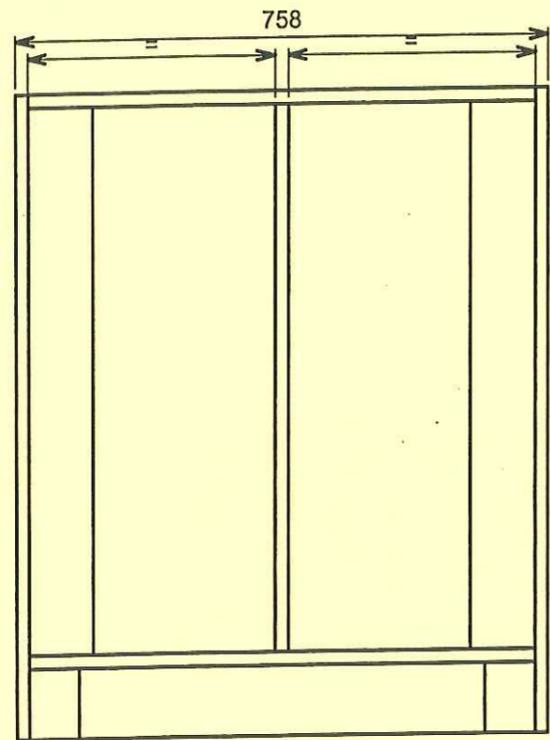
VUES GENERALES - NOMENCLATURE



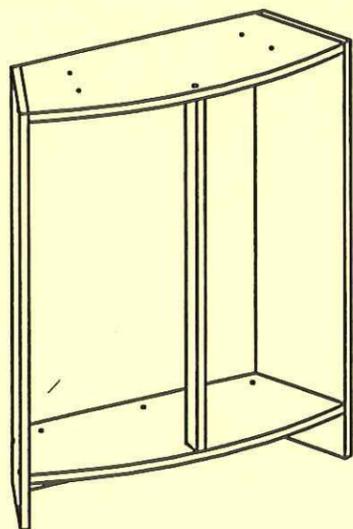
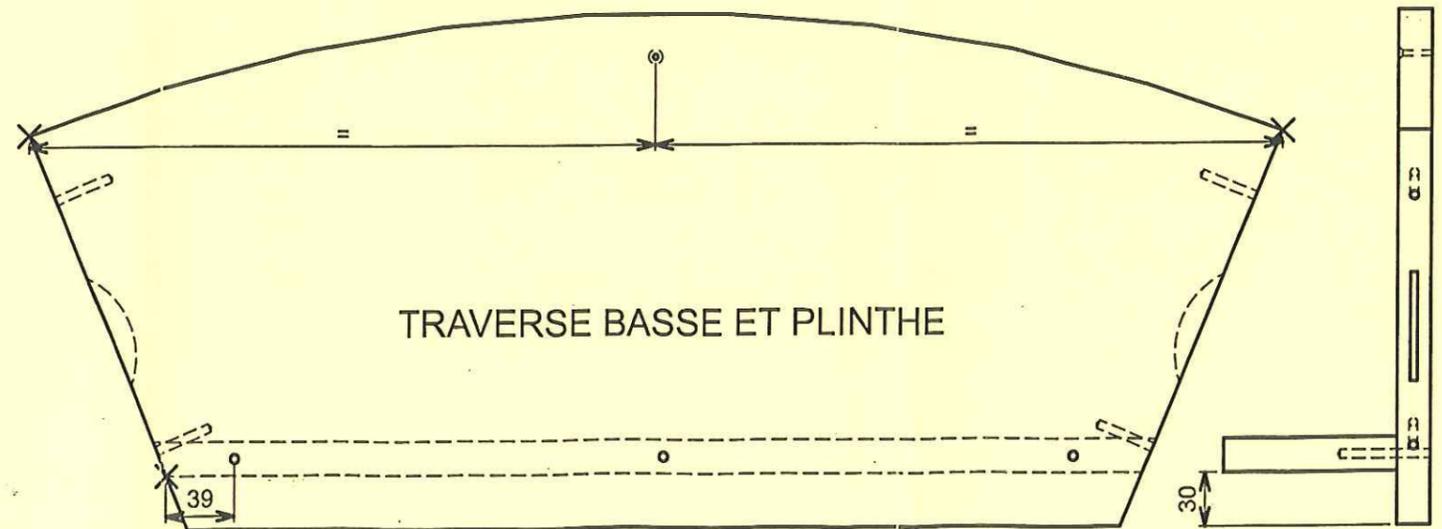
407	2	bloc charnière invisible à frapper	-	-	-	-	-
406	2	vis à métaux Ø4 L40	acier	-	-	-	-
405	1	poignée "S" 144x28	acier	-	-	-	-
404	1	panneau porte	MDF	-	692	349	10
403	2	traverse porte	frêne	-	351	70	24
402	1	montant droit porte	frêne	-	804	70	24
401	1	montant gauche porte	frêne	-	804	70	24
315	3	cache vis	PVC	-	-	-	-
314	4	lamello L56x123	hêtre	-	-	-	-
313	11	vis à bois auto-tourillonnantes	acier	-	-	-	-
312	2	vis à bois cruciforme Ø4 L50	acier	-	-	-	-
311	4	vis à bois cruciforme Ø4 L60	acier	-	-	-	-
310	1	Plinthe	frêne	-	579	100	19
309	1	Dessus Stratifié	stratifié	-	813	355	-
308	1	Façade Stratifié	stratifié	-	925	810	-
307	2	Montant Stratifié	stratifié	-	925	265	-
306	1	Montant intermédiaire	MDF	-	772	50	19
305	2	Façade cintrée	contre-plaqué	-	910	785.5	5
304	1	Traverse haute caisson	MDF	-	722.5	290	19
303	1	Traverse basse caisson	MDF	-	722.5	290	19
302	1	Montant caisson	MDF	-	910	240	19
301	1	Montant caisson	MDF	-	910	240	19
202	4	tourillon lisse 30x6	hêtre	-	-	30	6
201	2	Console	MDF	-	200	159	19
101	1	Tablette d'accueil	MDF	-	788	330	30
REPERE	NB.	DESIGNATION	MATIERE	OBSERVATIONS	LONGUEUR	LARGEUR	EPAISSEUR



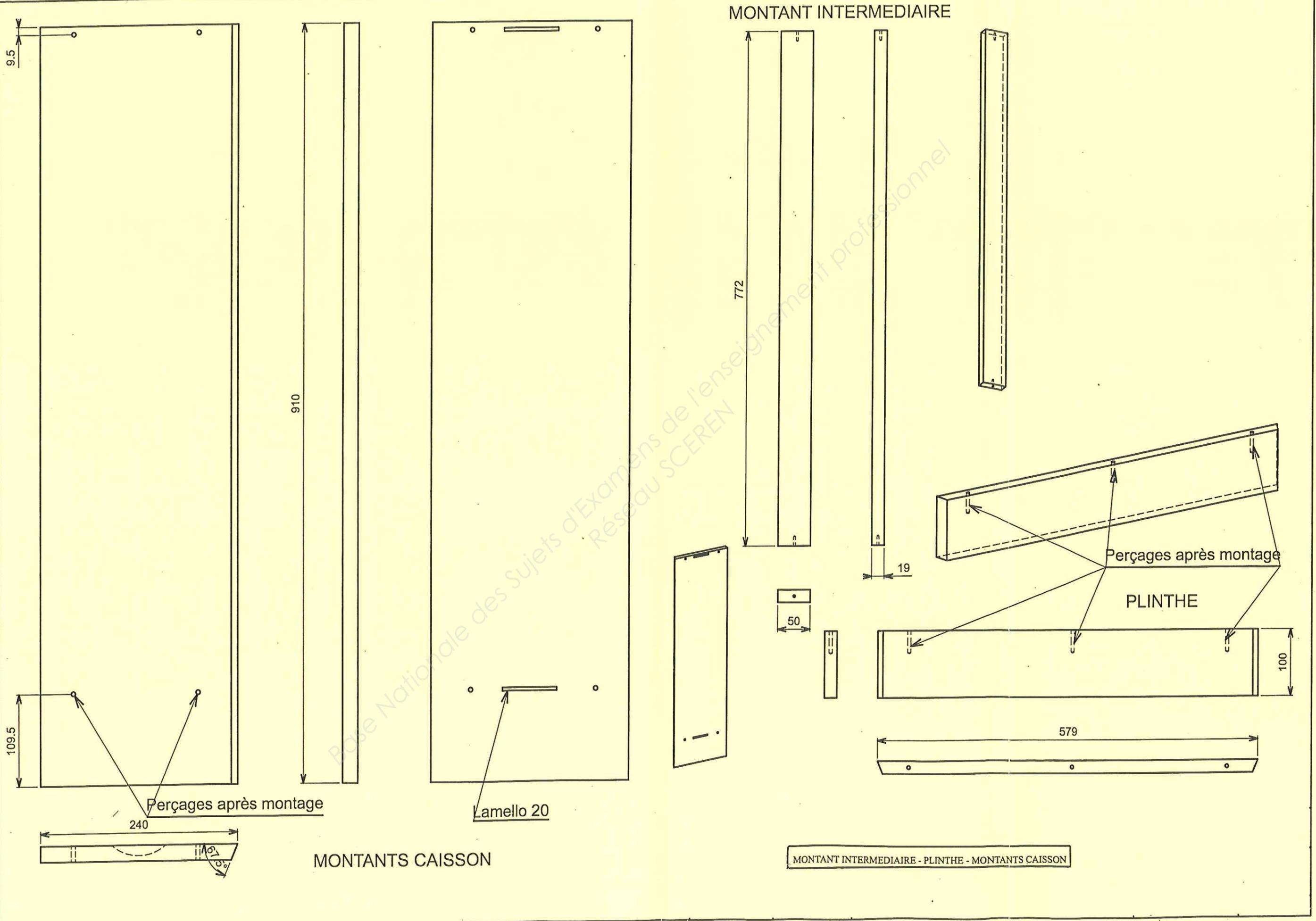
TRaverse HAUTE - DESSUS - POSITION CONSOLES

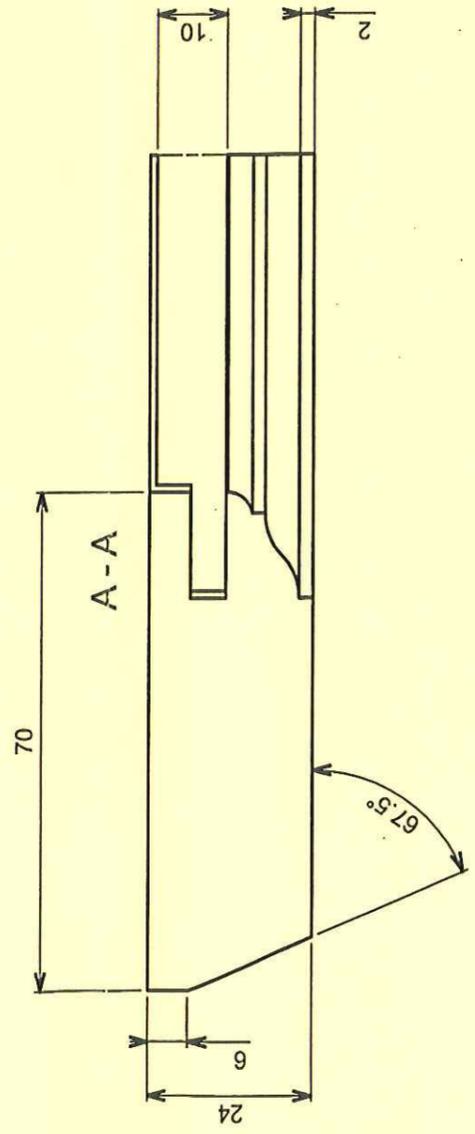
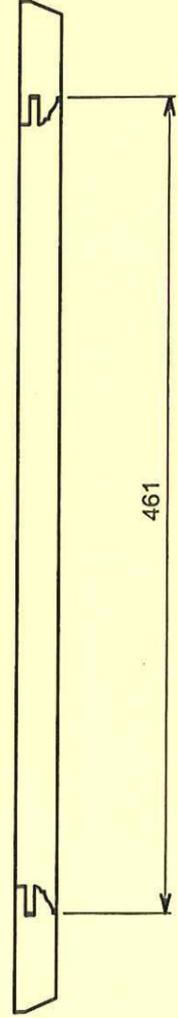
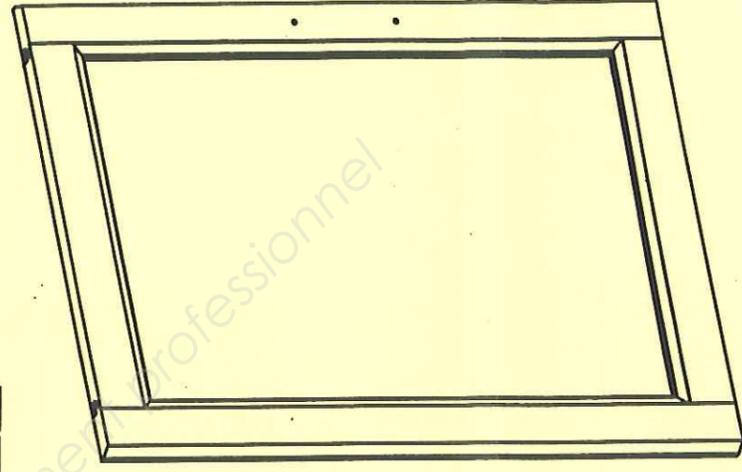
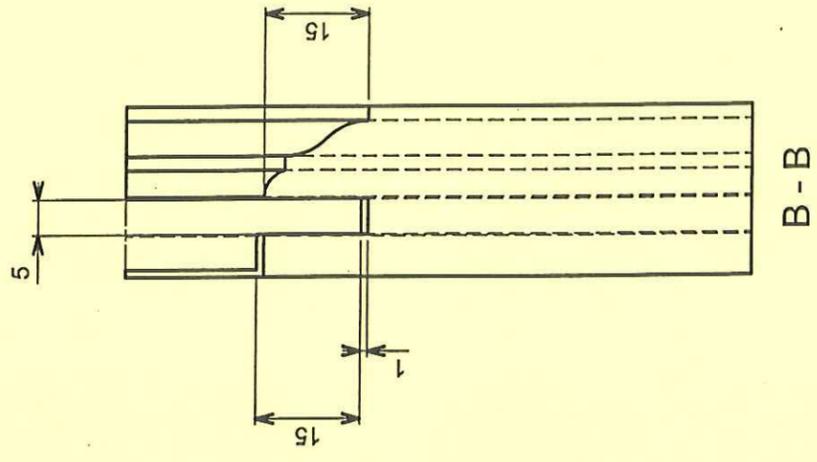
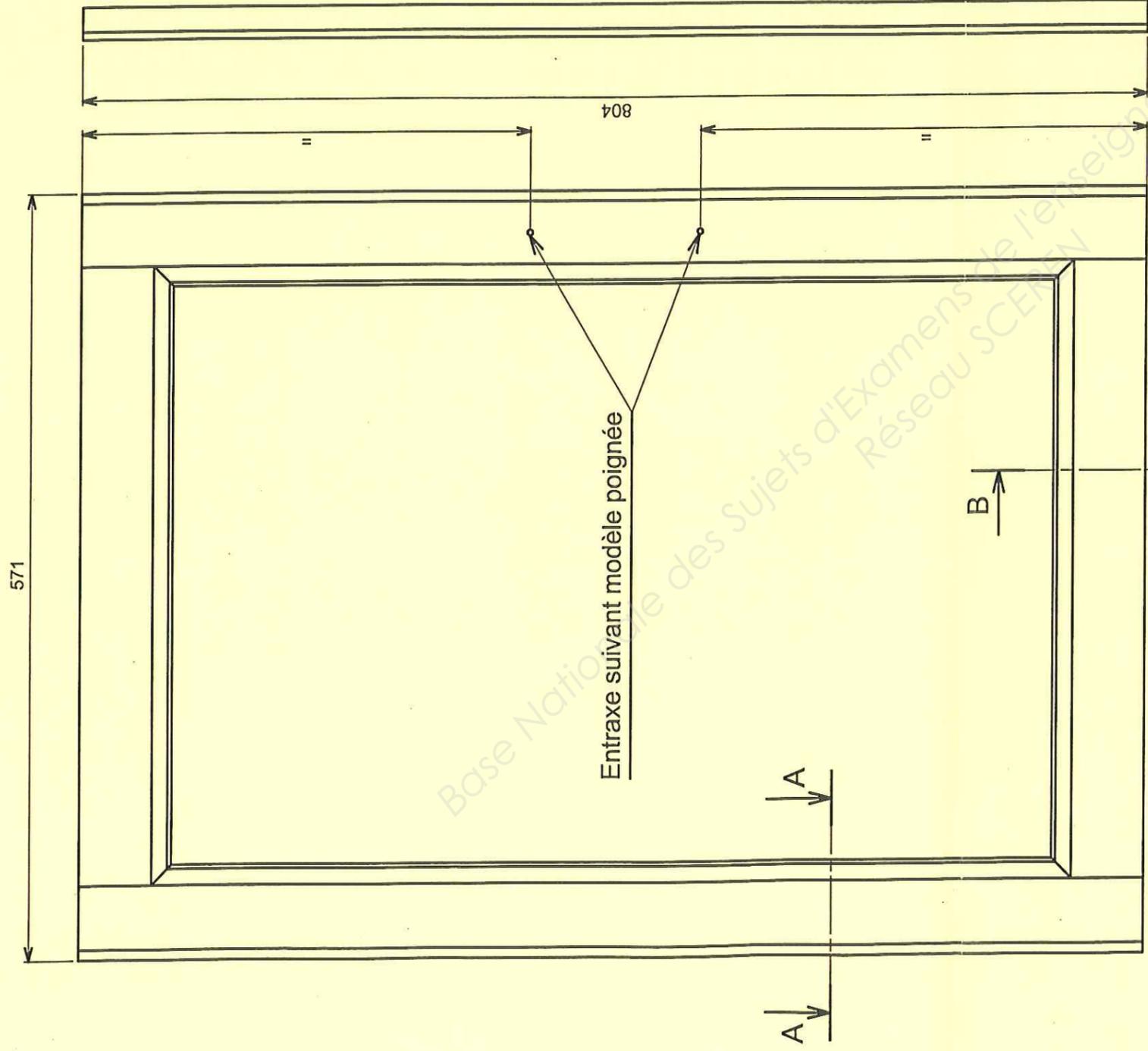


CAISSON



CAISSON EN PANNEAUX DERIVES - TRAVERSES HAUTE ET BASSE





PORTE

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement Professionnel