

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

COMPOSITION DU DOSSIER	
Lecture de plan	Page 1 / 8
Technologie	Page 2 à 5 / 8
Dessin technique	Page 6 / 8
Arts appliqués	Page 6 / 8
Document réponse (dessin technique)	Page 7 / 8
Document réponse (arts appliqués)	Page 8 / 8

RECAPITULATIF DES NOTES			
N° de question	Page	Note et Barème	Temps conseillé
Lecture du dossier ressources			10 min
1 – 2 – 3	1 / 8	/ 40	40 min
4 – 5	2 / 8	/ 25	1 h 30 min
6 – 7	3 / 8	/ 30	
8 – 9	4 / 8	/ 25	
10 – 11	5 / 8	/ 20	
12	6 / 8	/ 60	40 min
13			60 min
TOTAL		/ 200	
NOTE		/ 20	

- › Un dossier ressources (DR) sera remis en même temps que le dossier sujet (DS).
- › Utilisation de la calculatrice autorisée.

COMPETENCES / SAVOIRS TECHNOLOGIQUES ASSOCIES VISES	
C1 : S'INFORMER C1-02 Décoder et analyser les documents C2 : TRAITER ET DECIDER C2-01 Effectuer un choix technologique C2-02 Etablir des débits matière, composants... C2-04 Traduire une solution technique S1 : MATERIAUX – PRODUITS ASSOCIES S1-03 Domaines d'utilisation S2 : OUVRAGES S2-01 Systèmes de conception et de construction S2-02 Les liaisons S2-03 Composants principaux et auxiliaires	S3 : MOYENS DE REPRESENTATION ET DE COMMUNICATION S3-01 Les systèmes d'expression graphique S6 : CONNAISSANCE DES PROCESSUS (MATERIELS) S6-02 Cinématique de la génération S6-03 Les procédés d'usinage S6-06 Les outils de coupe S6-10 Conditions de sécurité et règles de travail S7 : CONNAISSANCE DES PROCESSUS (METHODES) S7-01 Techniques d'usinage S7-03 Organisation de la phase et de la sous-phase S7-07 Gestion de la sécurité

B.E.P. BOIS ET MATERIAUX ASSOCIES
Dominante : Menuiserie - Agencement

DOSSIER CORRIGE



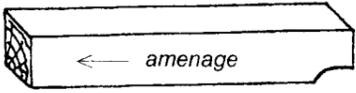
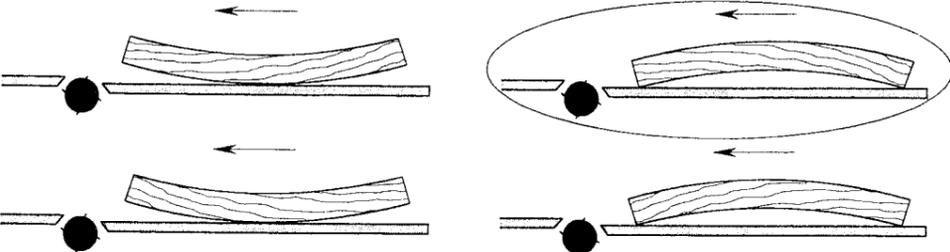
Sujet national	Session : 2008	Code : 8 0023B
Examen et spécialité : B.E.P. Bois et Matériaux Associés Dominante : Menuiserie - Agencement		
Intitulé de l'épreuve : EP1 B REALISATION, TECHNOLOGIE ET ARTS APPLIQUES		
Type : CORRIGE	Date et heure :	Durée : 4 Heures
		Coefficient : 10
		N° de page / total : DC 0 / 8

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	BAREME
-------	-----------------	------------	-----------	----------	--------

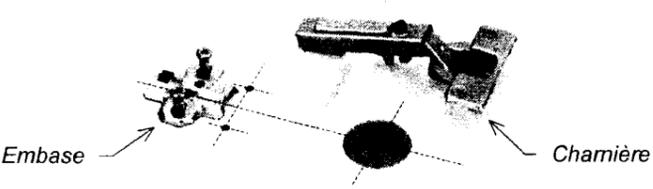
CONTEXTE PROFESSIONNEL : Construction d'une maison à ossature bois

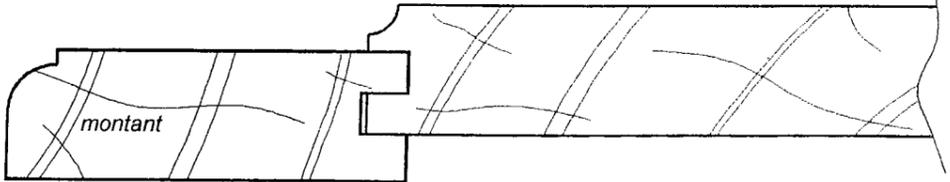
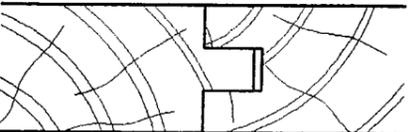
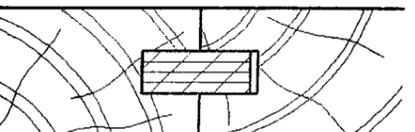
C1-02 S3-01	<p>QUESTION 1 :</p> <p>LECTURE DU DOSSIER D'ARCHITECTE : ETUDE GENERALE</p> <p>1.1 - Comment appelle-t-on le type de plan de la page DR1/17 ?</p> <p>1.2 - A quelle hauteur le plancher de l'étage se situe-t-il ?</p> <p>1.3 - Lorsque l'on ouvre la porte repère B, dans quelle pièce rentre-t-on ?</p> <p>1.4 - Calculez la surface habitable (S.H.) du palier. (Trémie d'escaliers et Hauteur < 1,80m exclus)</p>	<p><u>Dossier ressources :</u></p> <p>- Dossier d'architecte ↳ Pages 1/17 à 4/17</p>	<p>Exactitude des résultats et des unités.</p> <p>Exactitude des valeurs, des unités et détail des calculs.</p>	<p>REPONSE 1.1 C'est le plan de masse</p> <p>REPONSE 1.2 La hauteur du plancher est de 2,54 m</p> <p>REPONSE 1.3 On entre dans la chambre 2.</p> <p>REPONSE 1.4</p> <p>S.H. palier = $(3,02 \times 3,06) - [(3,06 - 2,22) \times 1,37]$</p> <p>= 8,09 m²</p>	<p>/ 2</p> <p>/ 4</p> <p>/ 4</p> <p>/ 4</p>																																			
C1-02 C2-02 S2-01 S2-03 S3-01	<p>QUESTION 2 :</p> <p>PREPARATION DES COMMANDES DES MENUISERIES EXTERIEURES</p> <p>2.1 - Complétez le tableau ci-contre de la répartition des menuiseries extérieures.</p> <p><u>Rappel :</u> LNB = largeur nominale de baie HNB = hauteur nominale de baie</p>	<p><u>Dossier ressources :</u></p> <p>- Dossier d'architecte ↳ Pages 1/17 à 4/17</p>	<p>Tous les renseignements sont donnés.</p> <p>Exactitude des résultats.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESIGNATION</th> <th>LNB</th> <th>HNB</th> <th>QUANTITE</th> <th>SITUATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Porte d'entrée</td> <td>90</td> <td>215</td> <td>1</td> <td>Entrée</td> </tr> <tr> <td>Porte-fenêtre</td> <td>120</td> <td>215</td> <td>1</td> <td>Salle/Salon</td> </tr> <tr> <td>Fenêtre</td> <td>100</td> <td>115</td> <td>3</td> <td>Salle/Salon + Chambre 3</td> </tr> <tr> <td>Fenêtre</td> <td>80</td> <td>95</td> <td>1</td> <td>Chambre 1</td> </tr> <tr> <td>Fenêtre</td> <td>60</td> <td>95</td> <td>1</td> <td>Salle de Bains</td> </tr> <tr> <td>Fenêtre</td> <td>80</td> <td>105</td> <td>2</td> <td>Salle/Salon + Cuisine</td> </tr> </tbody> </table>	DESIGNATION	LNB	HNB	QUANTITE	SITUATION	Porte d'entrée	90	215	1	Entrée	Porte-fenêtre	120	215	1	Salle/Salon	Fenêtre	100	115	3	Salle/Salon + Chambre 3	Fenêtre	80	95	1	Chambre 1	Fenêtre	60	95	1	Salle de Bains	Fenêtre	80	105	2	Salle/Salon + Cuisine	<p>/ 16</p>
DESIGNATION	LNB	HNB	QUANTITE	SITUATION																																				
Porte d'entrée	90	215	1	Entrée																																				
Porte-fenêtre	120	215	1	Salle/Salon																																				
Fenêtre	100	115	3	Salle/Salon + Chambre 3																																				
Fenêtre	80	95	1	Chambre 1																																				
Fenêtre	60	95	1	Salle de Bains																																				
Fenêtre	80	105	2	Salle/Salon + Cuisine																																				
C1-02 C2-02 S2-03 S3-01	<p>QUESTION 3 :</p> <p>PREPARATION DES COMMANDES DU LAMBRIS</p> <p>Le mur sud-ouest de la Salle/Salon sera revêtu d'un lambris type "Boiserie GRAND LARGE".</p> <p>3.1 - Calculez la surface nette de revêtement mural à poser ?</p> <p>3.2 - Combien de colis devrez-vous commander sachant que vous considérerez 15% de pertes ?</p>	<p><u>Dossier ressources :</u></p> <p>- Dossier d'architecte ↳ Pages 1/17 à 4/17</p> <p>- Fiche technique lambris ↳ Page 12/17</p>	<p>Exactitude des valeurs, des unités et détail des calculs.</p> <p>Exactitude des valeurs, des unités et détail des calculs.</p>	<p>REPONSE 3.1</p> <p>Surface mur = $[(6,00 - 2 \times 0,20) \times 2,32] - (1 \times 1,15)$</p> <p>= 11,84 m²</p> <p>REPONSE 3.2</p> <p>Nb colis = $(11,84 \times 115\%) / 2,66$</p> <p>= 5,12</p> <p>Il faut commander 6 colis.</p>	<p>/ 4</p> <p>/ 6</p> <p>SOUS-TOTAL : / 40</p>																																			

<p>B.E.P. Bois et Matériaux Associés Dominante : Menuiserie - Agencement</p>	8 0023B
EP1 B REALISATION, TECHNOLOGIE ET ARTS APPLIQUES	DC 1/8

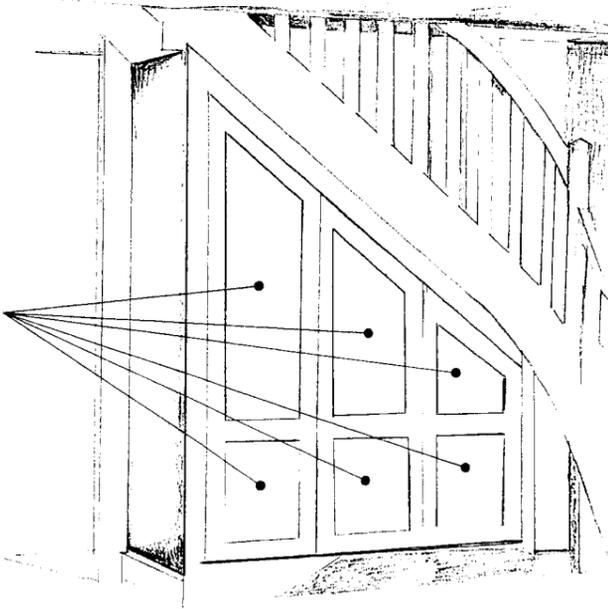
C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	BAREME
CONTEXTE PROFESSIONNEL : Fabrication d'un agencement sous escalier					
C2-04 S6-02 S6-03 S7-01	<p>QUESTION 4 :</p> <p>CORROYAGE DES BOIS</p> <p>Vous effectuez le corroyage par une phase de dégauchissage puis une phase de rabotage.</p> <p>Lors de l'opération de dégauchissage des éléments des portes, vous obtenez en bout de pièce, un léger défaut causé par la machine.</p>  <p>4.1 - Comment appelle-t-on ce défaut ?</p> <p>4.2 - De quoi provient ce défaut ? Que faites-vous pour y remédier ?</p> <p>La qualité du dégauchissage résulte aussi principalement de la bonne orientation de la pièce.</p> <p>4.3 - Quel schéma représente la bonne orientation de la pièce sur la table ? Entourez la bonne réponse, puis justifiez.</p>		<p>La réponse est exacte.</p> <p>La réponse est exacte et la correction permet de supprimer le défaut.</p> <p>La méthode sélectionnée permet de dresser la pièce et d'éviter les éclats.</p>	<p>REPONSE 4.1</p> <p>Ce défaut est un mouchage.</p> <p>REPONSE 4.2</p> <p>La table de sortie de la dégauchisseuse est trop basse. Il faut remonter la table de sortie de façon à ce quelle soit tangente au cylindre de coupe.</p> <p>REPONSE 4.3</p>  <p>Il faut positionner la face creuse sur la table, le fil du bois doit être couché par l'outil.</p>	<p>/ 3</p> <p>/ 5</p> <p>/ 5</p>
C2-01 S6-10 S7-07	<p>QUESTION 5 :</p> <p>CORROYAGE DES BOIS</p> <p>Les machines à bois peuvent devenir très dangereuses si celles-ci ne sont pas utilisées convenablement et en négligeant les règles et consignes de sécurité.</p> <p>5.1 - Quelles sont les règles et consignes de sécurité à appliquer avant, pendant et après l'utilisation de la dégauchisseuse ?</p>		<p>Les règles de sécurité sont adaptées à l'utilisation de la dégauchisseuse.</p> <p>6 consignes et règles sont mentionnées.</p>	<p>REPONSE 5.1</p> <p><u>Avant :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la profondeur de passe. Vérifier le serrage du guide. ▶ Mettre en position le protecteur à pont. Dégager les abords. <p><u>Pendant :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ne pas laisser les doigts en bout de pièce. Porter les EPI. ▶ Ne pas dégauchir des pièces trop courtes (300 mm). <p><u>Après :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Arrêter la machine et attendre l'arrêt complet. ▶ Nettoyer et remettre en état le poste de travail. 	<p>/ 12</p> <p>SOUS-TOTAL :</p> <p>/ 25</p>

<p>B.E.P. Bois et Matériaux Associés Dominante : Menuiserie - Agencement</p>	<p>8 0023B</p>
<p>EP1 B REALISATION, TECHNOLOGIE ET ARTS APPLIQUES</p>	<p>DC 2 / 8</p>

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	BAREME								
C1-02 C2-01 C2-02 S1-03 S2-02 S2-03 S3-01 S7-03	<p>QUESTION 8 :</p> <p>CHOIX DES CHARNIERES</p> <p>La rotation des portes est assurée par des charnières invisibles de type "Intermat Soft 9943" avec boîtier à visser.</p> <p>Le recouvrement des portes est de 12mm.</p>  <p>8.1 - Quelle est la quantité de charnières nécessaire pour chaque porte ? (on considère la densité globale de la porte = 750 kg/m³)</p> <p>8.2 - Choisir et donner la référence de la charnière appropriée.</p> <p>8.3 - En fonction de la position des perçages pour l'embase (cf. coupe BB), calculer la position verticale des centres de perçages ø35mm, P1 et P2 de la porte droite, nécessaires aux boîtiers des charnières. (rappel : - la charnière est centrée par rapport à l'embase - le recouvrement est de 12mm)</p>	<p><u>Dossier ressources :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dossier de fabrication d'un agencement ↳ Pages 5/17 à 9/17 - Fiche technique charnières ↳ Page 13/17 - Fiche technique charnières ↳ Page 14/17 - Dossier de fabrication d'un agencement ↳ Pages 8/17 et 9/17 	<p>Les quantités permettent d'assurer un fonctionnement correct et durable des portes.</p> <p>Le choix de la charnière est conforme.</p> <p>Exactitude des valeurs et de l'unité.</p> <p>Détails des calculs.</p>	<p>REPONSE 8.1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Porte gauche</th> <th>Porte intermédiaire</th> <th>Porte droite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nb de charnière</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>REPONSE 8.2</p> <p>▷ Référence : 072 938</p> <p>REPONSE 8.3</p> <p>▷ Calculs :</p> <p>Retrait entre caisson et cadre = (100 + 90) - (137 + 19) = 34</p> <p>P1 = (128 - 34) + (32 / 2) + 12 = 122 mm</p> <p>P2 = 122 + 544 + (16 x 2) = 698 mm</p> <p>▷ Position du perçage P1 = 122 mm</p> <p>▷ Position du perçage P2 = 698 mm</p>		Porte gauche	Porte intermédiaire	Porte droite	Nb de charnière	4	3	2	<p>/ 6</p> <p>/ 5</p> <p>/ 8</p>
	Porte gauche	Porte intermédiaire	Porte droite										
Nb de charnière	4	3	2										
C1-02 C2-01 S1-03 S2-03 S3-01	<p>QUESTION 9 :</p> <p>CHOIX DES PIEDS A VERINS REGLABLES</p> <p>Les deux caissons sont surélevés du sol par des pieds réglables ce qui permet de rattraper les irrégularités du sol.</p> <p>9.1 - Choisir et donner la référence du pied approprié.</p>	<p><u>Dossier ressources :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dossier de fabrication d'un agencement ↳ Page 8/17 - Fiche technique pieds ↳ Page 15/17 	<p>Le choix du pied est en adéquation avec l'ouvrage.</p>	<p>REPONSE 9.1</p> <p>▷ Référence : 061 852</p>	<p>/ 6</p> <p><u>SOUS-TOTAL :</u></p> <p>/ 25</p>								

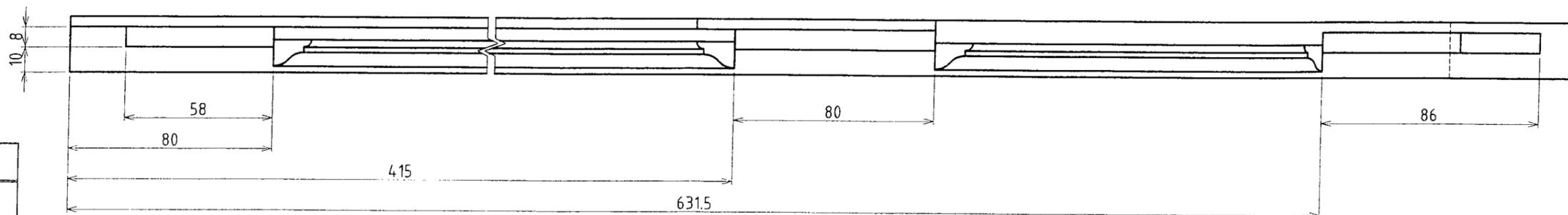
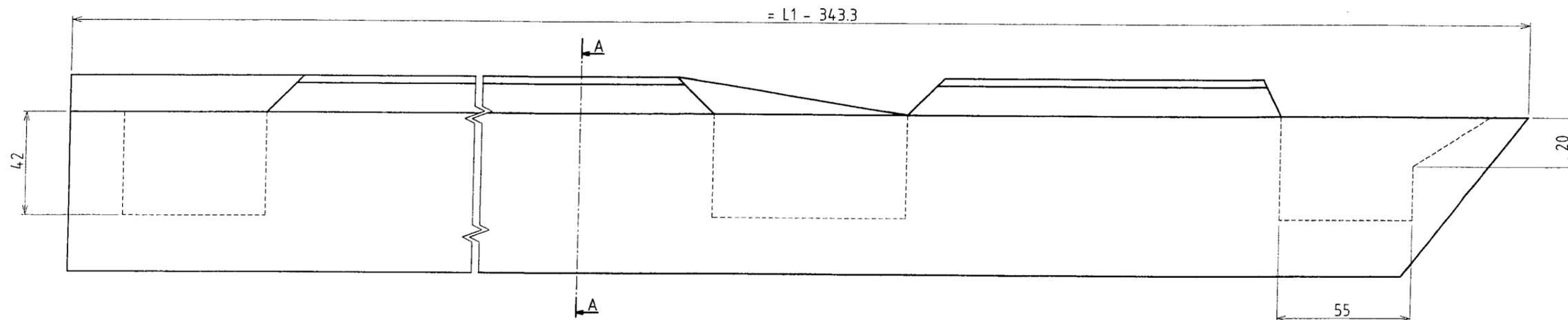
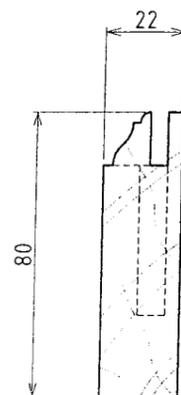
C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	BAREME
C2-04 S2-02	<p>QUESTION 10 : CONCEPTION DES PANNEAUX DE PORTES</p> <p>Après réflexion, votre client décide de modifier l'aspect des portes. Le panneau à glace sera remplacé par un panneau à table saillante.</p> <p>10.1 - Compléter la coupe en représentant un panneau à table saillante 1 parement pris en rainure.</p> <p>Le panneau à glace en contreplaqué de 5mm est donc remplacé par un panneau massif de 22mm d'épaisseur. Vous devez réaliser les panneaux massifs par collage et liaisons d'élargissement.</p> <p>10.2 - Nommer et réaliser un schéma de quatre liaisons d'élargissement possibles pour l'encollage d'un panneau massif.</p>		<p>Epaisseur du panneau à table saillante identique au montant.</p> <p>Le dessin permet une représentation claire et précise.</p> <p>Les liaisons d'élargissement sont appropriées et réalistes.</p> <p>La représentation est de qualité (proportions, clarté).</p>	<p>REPONSE 10.1</p>  <p>REPONSE 10.2</p> <p>à plat joint</p>  <p>à micro-enture</p>  <p>rainure et languette</p>  <p>rainure et fausse languette</p> 	<p>/ 4</p> <p>/ 10</p>
C2-04 S6-03	<p>QUESTION 11 : COLLAGE DES PORTES</p> <p>Le collage est une étape importante dans le processus de fabrication. Il conditionne la qualité finale de l'ouvrage.</p> <p>11.1 - Citez trois contrôles à effectuer lors du montage et collage d'une porte.</p>		<p>Les contrôles sont adéquats.</p> <p>Les termes utilisés correspondent au vocabulaire technique.</p>	<p>REPONSE 11.1</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ l'équerrage ▶ le dévers ▶ le gauche : les arasements soient jointifs 	<p>/ 6</p> <p>SOUS-TOTAL : / 20</p>

<p>B.E.P. Bois et Matériaux Associés Dominante : Menuiserie - Agencement</p>	<p>8 0023B</p>
<p>EP1 B REALISATION, TECHNOLOGIE ET ARTS APPLIQUES</p>	<p>DC 5/8</p>

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	BAREME
C1-02 C2-04 S2-01 S3-01	<p>QUESTION 12 :</p> <p>DESSIN POUR FABRICATION DES PORTES</p> <p>En vue de produire les montants droits [rep. 01] des portes de placard :</p> <p>12.1 - Complétez sur la mise en plan (dessin de définition de ces montants avant réalisation des perçages des charnières), les vues de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Face - Coupe AA <p>12.2 - Réalisez la cotation de la mise en plan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensions hors-tout du montant - Cotation complète des mortaises et de leurs emplacements 	<p><u>Dossier ressources :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dossier de fabrication d'un agencement ↳ Page 9/17 	<p>Les normes est les conventions de dessins sont respectées.</p> <p>Les arêtes cachées sont représentées.</p> <p>Les traits et cotations sont portés de manière exacte.</p> <p>La présentation est soignée.</p>	<p style="text-align: center;">REPONSE SUR LA PAGE 7/8</p>	<p style="text-align: right;">/ 40</p>
C2-04 S2-01	<p>QUESTION 13 :</p> <p>ETUDE ARTISTIQUE DES PORTES DE PLACARD</p> <p>Il vous est demandé de concevoir une déco à partir des documents "Art Nouveau" dans les panneaux des portes de l'agencement.</p> <p>13.1 - Sur ces panneaux vous avez à organiser une composition florale en sélectionnant une ou des parties de cinq motifs de votre choix que vous devez :</p> <ul style="list-style-type: none"> - réduire - répéter - juxtaposer - varier les proportions <p>Ces compositions doivent être réalisées au feutre noir pointe fine.</p> <p>13.2 - Vous mettez en valeur les pleins et les vides de votre composition en ajoutant quelques graphismes : couleurs (en plus des aplats noirs)</p>	<p><u>Dossier ressources :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Motifs "Art Nouveau" ↳ Page 17/17 	<p>Composition florale.</p> <p>Qualité graphique.</p> <p>Prise en compte des documents.</p> <p>Harmonie colorée.</p>	<p style="text-align: center;">REPONSE SUR LA PAGE 8/8</p> <div style="text-align: center;">  <p>Panneaux à décorer</p> </div> <p style="text-align: center;">REPONSE SUR LA PAGE DS 8/8</p>	<p style="text-align: right;">/ 20</p> <p style="text-align: right;"><small>SOUS-TOTAL :</small> / 60</p>

B.E.P. Bois et Matériaux Associés <i>Dominante : Menuiserie - Agencement</i>	8 0023B
EP1 B REALISATION, TECHNOLOGIE ET ARTS APPLIQUES	DC 6/8

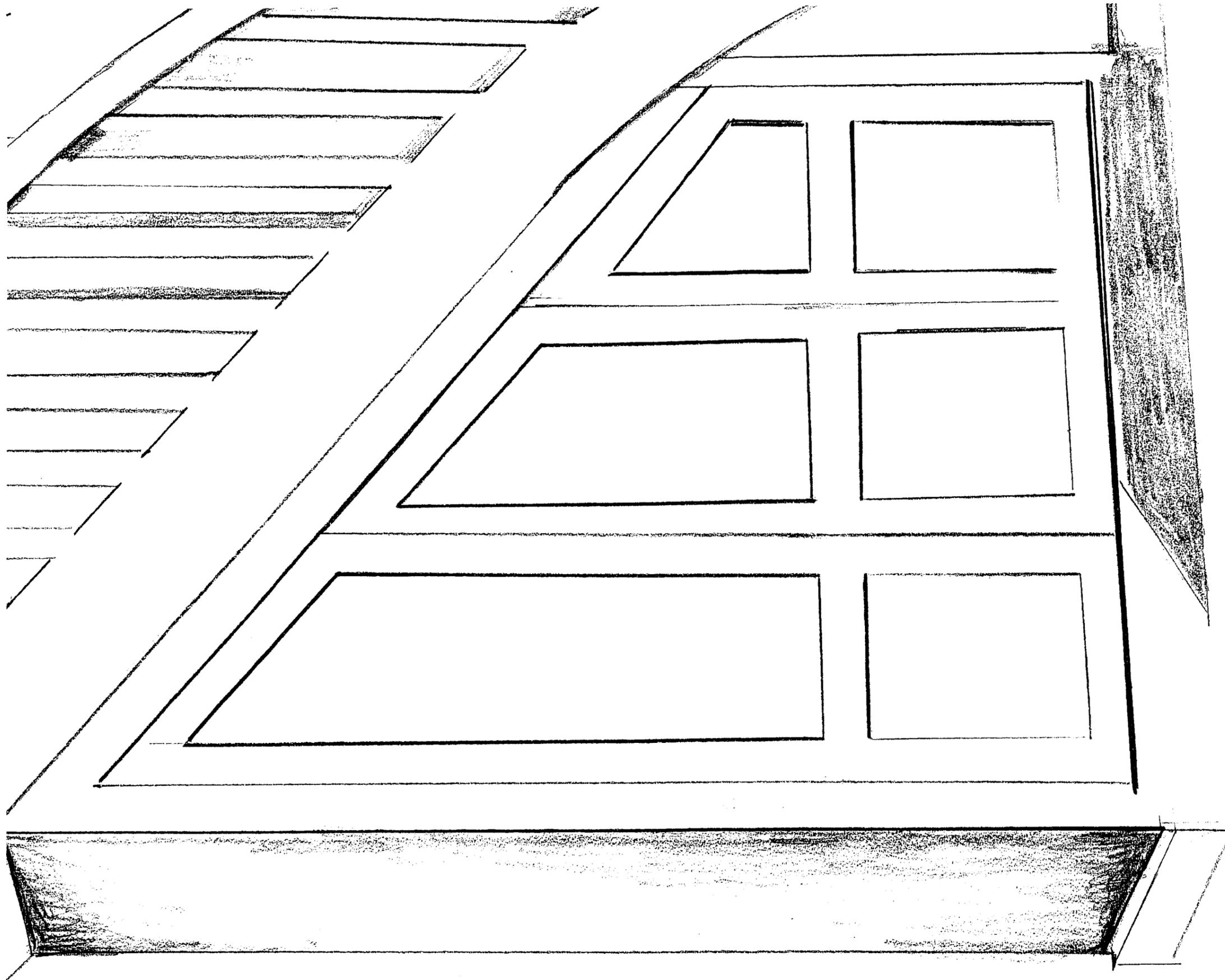
Coupe AA



BAREME DE CORRECTION		
Respect des conventions		/ 8
Vues		/ 16
Cotation		/ 12
Soin		/ 4
Total		/ 40

Echelle 1/2	PORTE SOUS ESCALIER			Ref. :
FORMAT A3				Entreprise TOUT EN BOIS
	Element	MONTANT DROIT	Rep.: 01	Version :

B.E.P. Bois et Matériaux Associés <i>Dominante : Menuiserie - Agencement</i>	8 0023B
EP1 B REALISATION, TECHNOLOGIE ET ARTS APPLIQUES	DS 7/8



BAREME DE CORRECTION	
Composition florale	/ 7
Qualité graphique	/ 7
Prise en compte des documents	/ 4
Harmonie colorée	/ 2
Total	/ 20

B.E.P. Bois et Matériaux Associés <i>Dominante : Menuiserie - Agencement</i>	8 0023B
EP1 B REALISATION, TECHNOLOGIE ET ARTS APPLIQUES	DC 8/8