

Pour traiter ce sujet, vous disposez de :

* Un dossier technique
sur papier format A3 ➡

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
Technicien Constructeur Bois

E1 – Épreuve Scientifique et technique
Sous-épreuve E.1.1
ANALYSE TECHNIQUE D'UN OUVRAGE

DOSSIER TECHNIQUE

Ce dossier comprend :

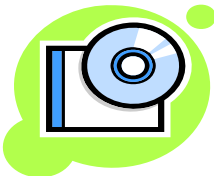
Thème	Page
Page de garde	1 / 11
Plan de coupe	2 / 11
Perspective	3 / 11
Facettes	4 / 11
Facettes	5 / 11
Plan de vue de l'ouvrage	6 / 11
Plan de coupe	7 / 11
Coupe + Plan schéma	8 / 11
CCIP	9 / 11
CCIP	10 / 11
CCIP	11 / 11

CODE ÉPREUVE :
SESSION
2009
DOSSIER
TECHNIQUE
Durée : 4 h 30

EXAMEN :
BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
ÉPREUVE : E1 – Épreuve scientifique et technique
Sous-épreuve E.1.1
ANALYSE TECHNIQUE D'UN OUVRAGE
Coefficient : 1

SPECIALITÉ :
Technicien Constructeur Bois
Calculatrice
autorisée
Page : 11 / 11

* Un dossier ressource
sous forme numérique, installé sur l'ordinateur à votre
disposition sur le poste de travail.



Pour accéder au sommaire, cliquez sur l'icône ➡

BAC PRO TCB
Ressources E.2

Sommaire des ressources disponibles

Pour ouvrir les documents, cliquer sur les liens soulignés

Guides et avis techniques	Données de chantier
<div>- Fiche de taille du montant M (précadre triangulaire)</div> <div>- Axonométrie des sous-ensembles pour le levage</div>	
Moyens humains et matériels	Règles et normes
<div>- Fiche outils de l'entreprise</div> <div>- Exemple de croquis d'usinage</div> <div>- Formule d'usinage</div>	

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL
Technicien Constructeur Bois

E2 – Epreuve de Technologie

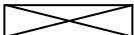

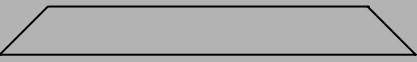
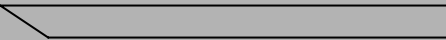
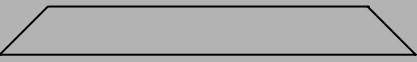
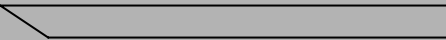
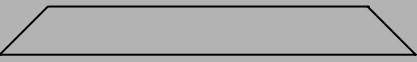
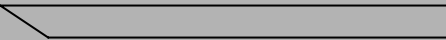
PREPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER

DOSSIER SUJET

Ce dossier comprend :

Thème / Travail demandé	Page	Barème
Page de garde	1 / 7	
1 – Fabrication de la lucarne 1.1 - Etablir la feuille de fabrication des pièces de la lucarne 1.2 - Dessiner le banc d'assemblage des jouées de lucarne	2 / 7 3 / 7	/ 35
2 – Etude du précadre triangulaire 2.1 - Réaliser l'étude de fabrication du montant oblique « M ». 2.2 - Calculer les paramètres de coupe	4 / 7 5 / 7	/ 35
3 – Levage du chantier 3.1 - Etablir le mode opératoire du levage du chantier	6 / 7 7 / 7	/ 30
	Total	/ 100
	Total	/ 20

CODE EPREUVE :		EXAMEN :	SPECIALITE :
		BACCALAUREAT PROFESSIONNEL	Technicien Constructeur Bois
SESSION 2009	DOSSIER SUJET	EPREUVE : E2 – Epreuve de Technologie PREPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER	
Durée : 3 h 00		Coefficient : 3	Calculatrice autorisée Page : 1 / 7

Thème 1 – FABRICATION DE LA LUCARNE					Compétence ciblées : C1.2 C2.3 C2.4 C2.5																																																																																																																																	
On donne : <div>- Dossier technique :<div>- Descriptif p.7/11</div><div>- Plan d'ensemble et d'exécution de la lucarne p. 10/11 et 11/11</div></div>					Total thème 1		/35 pts																																																																																																																															
<div>1.1 - Etablir la feuille de fabrication des sous-ensembles n° 1 (fermette) et 6 (jouée) de la lucarne, en précisant :<div>- le repère, la quantité, la section et la longueur au plus long des éléments</div><div>- la position des pièces sur la table de la radiale, le croquis de la pièce</div><div>- les angles de coupes en degrés :</div></div> <div>Symbolisation pour la position des pièces:<div><div> (à plat) = P</div><div> (à chant)=C</div></div></div> <div><table><tr><th rowspan="2">S/E</th><th rowspan="2">REP</th><th rowspan="2">NBRE</th><th rowspan="2">LONG (mm)</th><th rowspan="2">SECTION (mm)</th><th rowspan="2">POSITION</th><th colspan="2">CROQUIS DE LA PIECE</th></tr><tr><th>ANGLE DE COUPE (en °)</th><th>ANGLE DE COUPE (en°)</th></tr><tr><td rowspan="5">n° 1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>221</td><td>3</td><td>1422</td><td>36 x 72</td><td>P</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>45°</td><td>45°</td></tr></table><table><tr><th rowspan="2">S/E</th><th rowspan="2">REP</th><th rowspan="2">NBRE</th><th rowspan="2">LONG (mm)</th><th rowspan="2">SECTION (mm)</th><th rowspan="2">POSITION</th><th colspan="2">CROQUIS DE LA PIECE</th></tr><tr><th>ANGLE DE COUPE (en °)</th><th>ANGLE DE COUPE (en°)</th></tr><tr><td rowspan="5">n° 6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>207</td><td>2</td><td>1958</td><td>50 x 97</td><td>C</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>40°</td><td>90°</td></tr></table></div>									S/E	REP	NBRE	LONG (mm)	SECTION (mm)	POSITION	CROQUIS DE LA PIECE		ANGLE DE COUPE (en °)	ANGLE DE COUPE (en°)	n° 1																																					221	3	1422	36 x 72	P									45°	45°	S/E	REP	NBRE	LONG (mm)	SECTION (mm)	POSITION	CROQUIS DE LA PIECE		ANGLE DE COUPE (en °)	ANGLE DE COUPE (en°)	n° 6																																					207	2	1958	50 x 97	C									40°	90°	/24 pts (4 pts par pièce)	
S/E	REP	NBRE	LONG (mm)	SECTION (mm)	POSITION	CROQUIS DE LA PIECE																																																																																																																																
						ANGLE DE COUPE (en °)	ANGLE DE COUPE (en°)																																																																																																																															
n° 1																																																																																																																																						
	221	3	1422	36 x 72	P																																																																																																																																	
						45°	45°																																																																																																																															
S/E	REP	NBRE	LONG (mm)	SECTION (mm)	POSITION	CROQUIS DE LA PIECE																																																																																																																																
						ANGLE DE COUPE (en °)	ANGLE DE COUPE (en°)																																																																																																																															
n° 6																																																																																																																																						
	207	2	1958	50 x 97	C																																																																																																																																	
						40°	90°																																																																																																																															

1.2 - En vue d’une fabrication sérielle des lucarnes, vous devez optimiser l’assemblage des jouées de lucarne en atelier.

- Dessiner l’épure du banc de montage de la jouée de lucarne au 10^{ème} :
- Placer correctement les butées, sachant que l’on utilise un cloueur pneumatique pour l'assemblage des pièces.

Symbole à utiliser pour la Mise en position :



/11 pts

Thème 2 – ETUDE DU PRECADRE TRIANGULAIRE						Compétence ciblées : C1.2 C2.4 C2.5																																																																																																											
<div>On donne :<div><div>- Dossier ressources informatique :<div>- Fiche de taille du montant M (précadre triangulaire)<div>- Fiches-outils de toupie de l'entreprise<div>- Exemples de croquis d'usinage<div>- Formules d'usinage</div></div></div></div><div>- Dossier technique :<div>- Descriptif p. 7/10 et plan</div></div></div></div></div>												Total thème 2		/35 pts																																																																																																			
<div>2.1 - Afin d'usiner le montant oblique repéré <u>M</u>, vous devez réaliser l'étude de sa fabrication:<div><div>- Renseigner le tableau ci-dessous</div><div>- Pour les croquis d'usinage (voir Dossier ressource) indiquer :<div><div>- La position de la pièce sur la machine</div><div>- Les cotes nécessaires à l'usinage</div></div></div></div></div> <div>Nota : L'usinage de la rainure en bout ne sera pas pris en compte dans votre étude.<div>On donne une pièce corroyée de 42 x 132 d'une longueur de 2,00 mètres.</div></div> <div><div><div>ETUDE DE FABRICATION</div><table><tr><th colspan="3">ENSEMBLE : MOB</th><th colspan="3">SOUS- ENSEMBLE : PRECADRE</th><th colspan="3">ELEMENT : MONTANT M</th></tr><tr><th colspan="3">Repère</th><th rowspan="2">Désignation</th><th rowspan="2">Machine</th><th rowspan="2">Choix de l'outil (Référence)</th><th rowspan="2">Croquis de l'élément à ses divers stades d'usinage Renseignements techniques</th><th rowspan="2">Contrôle</th></tr><tr><th>Ph</th><th>S/ph</th><th>Op</th></tr><tr><td>100</td><td></td><td></td><td>TRONCONNAGE</td><td>Scie radiale</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td><div><div>Face contre la table</div><div>Face contre le guide</div><div>Angle de réglage du bloc moteur</div></div></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td><div><div>Face contre la table</div><div>Face contre le guide</div><div>Angle de réglage du bloc moteur</div></div></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></div></div>												ENSEMBLE : MOB			SOUS- ENSEMBLE : PRECADRE			ELEMENT : MONTANT M			Repère			Désignation	Machine	Choix de l'outil (Référence)	Croquis de l'élément à ses divers stades d'usinage Renseignements techniques	Contrôle	Ph	S/ph	Op	100			TRONCONNAGE	Scie radiale																		<div><div>Face contre la table</div><div>Face contre le guide</div><div>Angle de réglage du bloc moteur</div></div>																																								<div><div>Face contre la table</div><div>Face contre le guide</div><div>Angle de réglage du bloc moteur</div></div>																		/15 pts	
ENSEMBLE : MOB			SOUS- ENSEMBLE : PRECADRE			ELEMENT : MONTANT M																																																																																																											
Repère			Désignation	Machine	Choix de l'outil (Référence)	Croquis de l'élément à ses divers stades d'usinage Renseignements techniques	Contrôle																																																																																																										
Ph	S/ph	Op																																																																																																															
100			TRONCONNAGE	Scie radiale																																																																																																													
						<div><div>Face contre la table</div><div>Face contre le guide</div><div>Angle de réglage du bloc moteur</div></div>																																																																																																											
						<div><div>Face contre la table</div><div>Face contre le guide</div><div>Angle de réglage du bloc moteur</div></div>																																																																																																											

ETUDE DE FABRICATION

ENSEMBLE : MOB

SOUS- ENSEMBLE : PRECADRE

ELEMENT : MONTANT M

Repère			Désignation	Machine	Choix de l'outil (Référence)	Croquis de l'élément à ses divers stades d'usinage Renseignements techniques	Contrôle
Ph	S/ph	Op					
200			PROFILAGE				

/15 pts

2.2 - Afin d'usiner la pente du montant M vous devez paramétrer la toupie à positionnement numérique : (Indiquer le détail des calculs)

- Calculer la vitesse de coupe : 	- Calculer la fréquence de rotation :
--	---

/5 pts

Thème 3 – LEVAGE DU CHANTIER					Compétence ciblées : C1.2 C2.4 C2.5					
On donne : <div>- Dossier technique :<ul style="list-style-type: none">- Descriptif p. 7/10 et plan- Vue en plan des sous ensembles à lever</div>					<div>- Dossier ressource informatique :<ul style="list-style-type: none">- Axonométrie des sous-ensembles à lever</div> <div>- Dossier sujet ci-dessous :<ul style="list-style-type: none">- Nomenclature des tâches à effectuer</div>			Total thème 3	/30 pts	
<div>3.1 – Vous devez établir le planning de levage de l’ensemble du chantier (planning de type GANTT)</div> <div>Contexte :<ul style="list-style-type: none">- Le levage est réalisé par 2 équipes de 2 ouvriers confirmés (équipes A et B)- Le chantier est prêt à être levé. Les sous-ensembles (repérés sur le descriptif) sont livrés, assemblés et stockés correctement sur le chantier- Vous avez à disposition le matériel nécessaire pour lever ce chantier (grue, nacelle, échafaudage ...)- L’utilisation de la grue est possible sur l’ensemble du chantier (pas de contrainte liée à l’état du terrain, câble électrique etc.)- La journée de travail dure 8 heures et commence à 8h00 du matin sur le chantier. Une pose repas de 1h est prévue entre 12h et 13h</div> <div>- Indiquer les taches réalisées par chacune des deux équipes «a» et «b» pour lever l’ensemble du chantier</div>									/30 pts	
LEVAGE DU CHANTIER			Nombre d'équipe	Temps en heures		LEVAGE DU CHANTIER			Nombre d'équipe	Temps en heures
Réf	TACHE	LOCALISATION				Réf	TACHE	LOCALISATION		
A	Levage solivage + plancher balcon	1er étage	1	6		M	Levage du faîtage du raccord	Raccord de Pénétration	1	1
B	Levage du pignon ossature bois	Façade Nord-Ouest (balcon)	1	2		N	Levage des pannes du raccord	Raccord de Pénétration	1	1
C	Levage poutre LC sous fermette	1er étage	1	1		O	Levage de la lucarne	Raccord de Pénétration	1	5
D	Levage de la cloison porteuse	RDC / Pénétration	1	1		P	Levage du pignon ossature bois	Façade Nord-est	1	2
E	Levage des pannes du long pan	Façade Sud-ouest	1	1		Q	Levage du pignon ossature bois	Façade Sud-est	1	1
F	Levage des demi- fermettes	Long Pan Côté pénétration	1	1		R	Levage des fermettes	Raccord de Pénétration	2	4
G	Réception de dalle	RDC	Déjà réalisée			S	Levage du pignon ossature bois « cloison porteuse »	Long Pan (intérieur)	1	1
H	Levage des panneaux MOB du RDC par façade	RDC	1	5		T	Pose des lisses basses	RDC	1	3
I	Levage poutre LC sur poteau	Solivage 1er étage (Long Pan)	1	1		U	Pose des lisses hautes	RDC	1	2
J	Pose des empannons	Raccord de Pénétration	1	2		V	Levage des pannes du raccord	Raccord de Long Pan	1	1
K1	Mise en place des feuillards de contreventement sur la partie fermette	Raccord de Pénétration	1	3		W	Levage des demi- fermettes	Façade Sud-ouest	1	4
K2	Mise en place des feuillards de contreventement et raccordement à la partie traditionnelle	Raccord de Pénétration	1	2		X	Mise en place des feuillards de contreventement	Long Pan	1	2
L	Levage de la ferme de noue 1	Raccord de Pénétration (côté Sud-est)	1	1		Y	Levage de la ferme de noue 2	Raccord de Pénétration (côté Nord-Ouest)	1	1

[illegible]