

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

TECHNICIEN – MENUISIER – AGENCEUR

SESSION 2024

ÉPREUVE : E2 – Technologie

Sous-épreuve E.22

Unité U22 PRÉPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER

Durée : 3 h 00 – Coefficient : 3

DOSSIER SUJET

Dossier Sujet (DS) : pages 1 à 8

DESCRIPTIF DE L'ÉPREUVE	2
THÈME N°1 : NOMENCLATURE.....	2
THÈME N°2 : PROCESSUS DE FABRICATION	3
THÈME N°3 : PARAMÈTRES DE COUPE	3
THÈME N°4 : CONTRAT DE PHASE	4
THÈME N°5 : MATRICE DES ANTÉRIORITÉS.....	4
THÈME N°6 : RÉSEAU PERT	5
THÈME N°7 : DIAGRAMME DE GANTT.....	6
GRILLE D'ÉVALUATION E22	7 et 8

COMPÉTENCES TERMINALES ÉVALUÉES

- C1.2 : décoder et analyser les données opératoires
- C1.3 : décoder et analyser les données de gestion
- C2.4 : établir le processus de fabrication, de dépose et de pose
- C2.5 : établir les documents de suivi de réalisation

AUCUN DOCUMENT AUTORISÉ

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé.

L'usage de calculatrice sans mémoire « type collègue » est autorisé.

Dès que le dossier est remis, s'assurer qu'il soit complet en vérifiant le nombre de pages.

Ce dossier sera récupéré en totalité en fin d'épreuve.

Ces documents ne porteront pas l'identité du candidat, ils seront agrafés à une copie d'examen par le surveillant.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL Technicien - Menuisier - Agenceur	2406-TMA T 22 1	Session 2024	Dossier Sujet
Épreuve : E2 – Technologie Sous-épreuve : E22 – Préparation d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier	Durée : 3 h	Coef : 3	DS 1/8

DESCRIPTIF DE L'ÉPREUVE

Dans le cadre de la réhabilitation d'une maison d'habitation en maison paramédicale, l'architecte souhaite, pour le confort des employés, fabriquer et aménager une cuisine.

Cette cuisine est composée de plusieurs modules distincts :

- Une colonne four ;
- Un meuble sous évier ;
- Un casseroles ;
- Une hotte.

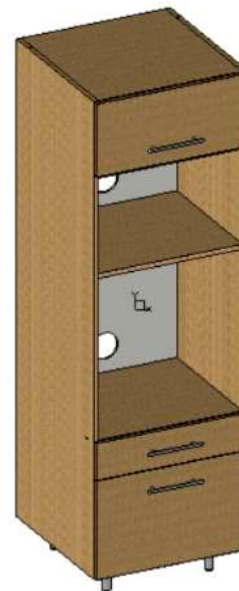


L'étude porte sur la fabrication de la colonne four uniquement.

THÈME N°1 - NOMENCLATURE

Afin de préparer la commande des matériaux et quincaillerie, renseigner les différents éléments constituant la colonne four.

À l'aide du dossier du dossier technique (DT 10/14 à 14/14) :



1.1 - Compléter la nomenclature de la colonne four.

1.2 - Calculer la longueur totale (en mètre linéaire) des chants pour l'ensemble de la colonne four. Détailler le calcul, arrondir à 2 chiffres après la virgule et indiquer les unités.

1.3 - Calculer la surface totale (en mètre carré) des panneaux en contre-plaqué pin d'épaisseur 8 mm pour l'ensemble de la colonne four. Détailler le calcul, arrondir à 3 chiffres après la virgule et indiquer les unités.

NOMENCLATURE						
ENSEMBLE : COLONNE FOUR						Rep :
Rep	Désignation	Nbre	Matière	Long	Larg	Ep
S / Ensemble : STRUCTURE Rep : 100						
101	Côté gauche	1	Mélaminé Chêne	1830	599,5	19
102						
103						
104						
105						
106	Grand chant plat	2	PVC	1830	19	0,5
107						
108	Tourillon bois Ø 8	30	Hêtre	30		
109	Pied Chipo RO	4	Acier aspect alu.	100		
S / Ensemble : PORTE Rep : 200						
201	Porte	1	Mélaminé Chêne	595	279	16
202	Grand chant plat	2	PVC	596	16	0,5
203	Petit chant plat	2	PVC	279	16	0,5
204	Poignée bâton Ø12 - 218x30	1	Acier			
205	Vis à métaux M4	2	Acier	20		
206	Charnière CLIP top 107°	2	Acier			
S / Ensemble : TIROIR CASSEROLES Rep : 300						
301						
302						
303						
304						
305						
306						
307	Poignée bâton Ø12 - 218x30	1	Acier			
308	Vis à bois cruciforme Ø4	3	Acier	20		
309	Vis à métaux M4	2	Acier	20		
S / Ensemble : TIROIR COUVERTS Rep : 400						
401						
407	Poignée bâton Ø12 - 218x30	1	Acier			
408	Vis à bois cruciforme Ø4	3	Acier	20		
409	Vis à métaux M4	2	Acier	20		

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL Technicien - Menuisier - Agenceur	2406-TMA T 22 1	Session 2024	Dossier Sujet
Épreuve : E2 – Technologie Sous-épreuve : E22 – Préparation d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier	Durée : 3 h	Coef : 3	DS 2/8

THÈME N°2 - PROCESSUS DE FABRICATION

Afin d'organiser la productivité de l'entreprise, réaliser les documents permettant la fabrication de la colonne four.

Réaliser le processus de fabrication du tiroir couverts (Rep : 400), à l'aide du dossier ressources (DR 2/4) et du dossier technique (DT 10/14 à 14/14).

PROCESSUS DE FABRICATION									
ENSEMBLE : -----									
Sous-Ensemble									
ELEMENTS		Côtés							
Repère		402							
Nombre de pièces		2							
PHASES	M.O								
TRONÇONNAGE	SCT	●	●	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○

THÈME N°3 - PARAMÈTRES DE COUPE

Pour réaliser les profilages, le contrat de phase est nécessaire afin qu'un opérateur puisse régler la toupie et usiner la rainure de l'élément façade Avant et Arrière (Rep : 401). L'atelier est équipé de toupie dont le diamètre de l'arbre est de 50 mm.

À l'aide du dossier ressources (DR 2/4 et 3/4) et du dossier technique (DT 14/14).

3.1 - Choisir l'outil approprié à l'usinage du profilage **RAINURE** et indiquer sa référence.

.....

3.2 - Calculer la fréquence de rotation appropriée à l'outil. Détailler le calcul et indiquer les unités au résultat final.

.....

3.3 - Rechercher, à l'aide de votre résultat, la valeur rapprochée sur l'abaque des paramètres de coupe et écrire la fréquence de rotation trouvée. Indiquer les unités.

.....

3.4 - Calculer la vitesse d'avance (V_f) de la pièce pour un pas d'usinage (f_z) de **0,3 mm**. Détailler le calcul et indiquer les unités au résultat final.

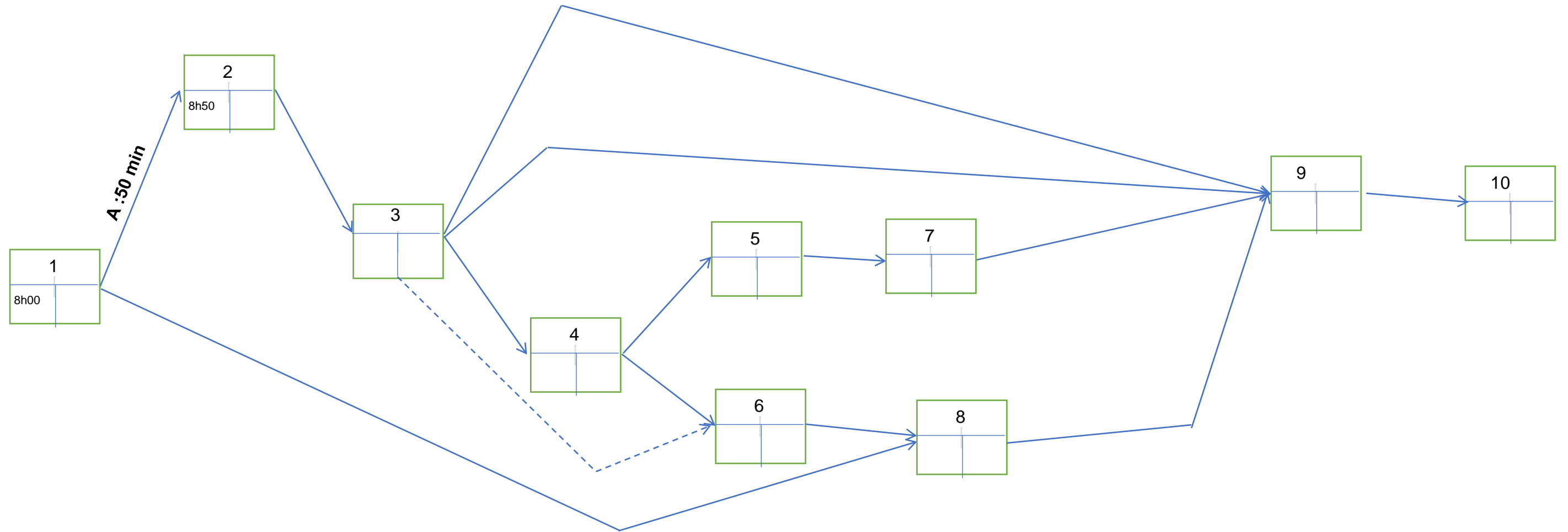
.....

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL Technicien - Menuisier - Agenceur	2406-TMA T 22 1	Session 2024	Dossier Sujet
Épreuve : E2 – Technologie Sous-épreuve : E22 – Préparation d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier	Durée : 3 h	Coef : 3	DS 3/8

THÈME N°6 - RÉSEAU PERT

À l'aide de la matrice et du tableau des antériorités, et du dossier ressources (DR 4/4), établir le réseau PERT de la pose de la cuisine.

6.1 - Tracer le réseau PERT et calculer les temps au plus tôt et au plus tard.



6.2 - Tracer en trait fort le chemin critique et écrire les tâches du chemin critique.

.....

6.3 - Définir la durée de la pose de la cuisine.

.....

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL Technicien - Menuisier - Agenceur	2406-TMA T 22 1	Session 2024	Dossier Sujet
Épreuve : E2 – Technologie Sous-épreuve : E22 – Préparation d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier	Durée : 3 h	Coef : 3	DS 5/8

THÈME N°7 - DIAGRAMME DE GANTT

L'entreprise débutera la pose à partir de **8h00**.

En jalonnant les tâches au plus tôt, déterminer graphiquement l'heure de fin de la pose de la cuisine, à l'aide du dossier ressources (DR 4/4).

7.1 - Tracer le diagramme de Gantt au plus tôt.

Durée de la pose de la Cuisine (Temps en heure)																							
Taches	10	20	30	40	50	9h	9h10	9h20	9h30	9h40	9h50	10h	10h10	10h20	10h30	10h40	10h50	11h	11h10	11h20	11h30	11h40	11h50
A																							
B																							
C																							
D																							
E																							
F																							
G																							
H																							
I																							
J																							
K																							
L																							
M																							

7.2 - Déterminer le flottement de la tâche C.

.....

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL Technicien - Menuisier - Agenceur	2406-TMA T 22 1	Session 2024	Dossier Sujet
Épreuve : E2 – Technologie Sous-épreuve : E22 – Préparation d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier	Durée : 3 h	Coef : 3	DS 6/8

Grille d'évaluation épreuve E22

N° Anonymat :			Note: #####	Indicateurs d'évaluation						
			-	-	+	++	--	-	+	++
Questions	Critères d'évaluation									
Thème 1 : Nomenclature										
1.1	C2.53	La nomenclature est remplie et correcte								
1.2	C1.23	La longueur totale du chant est correcte								
1.3	C1.31	La surface totale des panneaux en CP est correcte								
Thème 2 : Processus de fabrication										
1.1	C2.41	L'en-tête et la chronologie des phases sont corrects								
	C2.44	Le tracé du processus est correct								
Thème 3 : Paramètres de coupe										
3.1	C2.52	L'outil choisi est correct								
3.2	C2.53	Le calcul de la fréquence de rotation est correct								
3.3	C2.54	La valeur sélectionnée est correcte								
3.4	C2.53	La vitesse d'avance est correcte								

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL Technicien - Menuisier - Agenceur	2406-TMA T 22 1	Session 2024	Dossier Sujet
Épreuve : E2 – Technologie Sous-épreuve : E22 – Préparation d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier	Durée : 3 h	Coef : 3	DS 7/8

Thème 4 : Contrat de phase													
4.1	C2.52	L'en-tête est renseigné et correct						L'en-tête n'est pas renseigné.	L'en-tête a plus de deux erreurs ou oublié.	L'en-tête a moins de deux erreurs ou oublié.	L'en-tête est rempli et juste.		
	C2.53	Le schéma est représenté et correct						Aucun schéma n'est représenté.	Le schéma est cohérent, mais il y a plus de deux erreurs ou oublié sur l'isostatisme et la légende.	Le schéma est cohérent, mais il y a moins de deux erreurs ou oublié sur l'isostatisme et la légende.	Le schéma, l'isostatisme et la légende sont juste.		
Thème 5 : Matrice des antériorités													
5.1	C2.43	La matrice des antériorités est correcte						La matrice des antériorités est fausse ou non remplie.	La matrice des antériorités a moins de quatre erreurs.	La matrice des antériorités a moins de deux erreurs.	La matrice des antériorités est juste.		
5.2	C2.41	Les niveaux des tâches sont répertoriés et corrects						Les niveaux ne sont pas renseignés ou sont faux.			Les niveaux sont renseignés et justes.		
Thème 6 : Réseau Pert													
6.1	C1.32	Les temps au plus tôt et au plus tard sont corrects						Les temps au plus tôt et au plus tard sont faux ou non remplis.	Les temps au plus tôt et au plus tard ont entre 4 à 6 erreurs.	Les temps au plus tôt et au plus tard ont entre 1 à 3 erreurs.	Les temps au plus tôt et au plus tard sont corrects		
6.2	C2.41	Le chemin critique est correct						Le chemin critique est faux.			Le chemin critique est juste.		
6.3	C2.52	La durée de la pose de la cuisine est correcte						La durée de la pose n'est pas renseigné ou fausse.			La durée de la pose renseigné est juste.		
Thème 7 : Diagramme de Gantt													
7.1	C2.43	Le diagramme de Gantt est correct						Le diagramme de Gantt est faux ou non rempli.	Le diagramme de Gantt a moins de quatre erreurs.	Le diagramme de Gantt a moins de deux erreurs.	Le diagramme de Gantt est juste.		
7.2	C2.52	Le flottement de la tâche C est renseigné et correct						Le flottement de la tâche C est faux.			Le flottement de la tâche C est juste.		
Appréciations :								Nom et prénom des correcteurs :		Signature :		Date :	

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL Technicien - Menuisier - Agenceur	2406-TMA T 22 1	Session 2024	Dossier Sujet
Épreuve : E2 – Technologie Sous-épreuve : E22 – Préparation d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier	Durée : 3 h	Coef : 3	DS 8/8