Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du CAP MF, veuillez visiter :
capmf.fr/annales-sujets-et-corriges

CAP

Menuisier Fabricant

Session 2024

Épreuve EP2 : **Fabrication d'ouvrages de menuiserie, agencement ou mobilier**

Épreuve pratique - coefficient 11 - durée : 18h00

DOSSIER SUJET

INTRODUCTION 2/8
DESCRIPTIF 2/8
PROPOSITION DE GUIDANCE 3/8
PROPOSITION DE GUIDANCE 4/8
ÉVALUATION EN COURS D'ÉPREUVE : ÉPURE.....4/8
ÉVALUATION EN COURS D'ÉPREUVE : TOUPIE.....5/8
ÉVALUATION EN COURS D'ÉPREUVE : ENTRETIEN ORAL 6/8
GRILLES D'ÉVALUATION……7 et 8/8

AUCUN DOCUMENT AUTORISÉ

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

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

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

Ce dossier sera récupéré en totalité en fin de l'épreuve.

INTRODUCTION

Avec le développement du télétravail, un directeur d'hôtel fait appel à votre entreprise pour la réalisation d'espaces de travail pour équiper ses chambres. Votre responsable d'atelier vous demande de réaliser le prototype du bureau.

Descriptif :

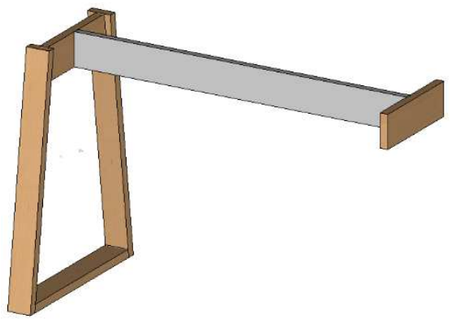
Le bureau est constitué de 3 sous-ensembles :

- Le piétement,
- Le caisson,
- Le dessus.

➢ Le piétement est composé de 2 montants, de 2 traverses (basse et haute) pour le côté gauche et 1 traverse haute pour le côté droit en bois massif.

Celui-ci est relié par une traverse haute (103) en mélaminé.

Les montants (101 et 102) et les traverses (104 et 106) sont assemblés par des domino® 5 x 30 mm (107).
Les traverses hautes repérées (103, 104 et 105) sont assemblées à l'aide de lamelles d'assemblage (108).



➢ Le caisson est composé de 2 joues (321), 1 dessus et 1 dessous (322) ainsi que d'1 tablette (323). Il est réalisé en mélaminé de 19 mm et assemblé à l'aide de lamelles d'assemblage (326).

Le fond du caisson (324) en mélaminé de 10 mm est assemblé en rainure avec la caisse (320).

De chaque côté de la caisse est vissé un piétement en bois massif. Celui-ci est composé de 2 montants (311 et 312), 1 traverse haute (313), 1 traverse basse (314).
Il est assemblé par tenons-mortaises de 8 mm de large et centré en épaisseur.
Les piétements sont vissés sur les côtés de la caisse par des vis VB TF de 4 x 40 mm par l'intérieur.

En bas du caisson est installé un tiroir en contreplaqué composé d'1 avant et 1 arrière (331), 2 côtés (332) assemblé par lamelles d'assemblages (336).
Un fond (333) en contreplaqué de 5 mm est positionné dans une rainure.

Le fonctionnement du tiroir est assuré par une paire de coulisses à galet à sortie partielle de 350 mm. Les coulisses sont vissées sous le tiroir et à l'intérieur du caisson par des vis VB TF de 3,5 x 15 mm.

Une façade de tiroir (339) en bois massif est rapportée sur le tiroir et vissé avec des vis VB TF de 3,5 x 30 mm de l'intérieur.

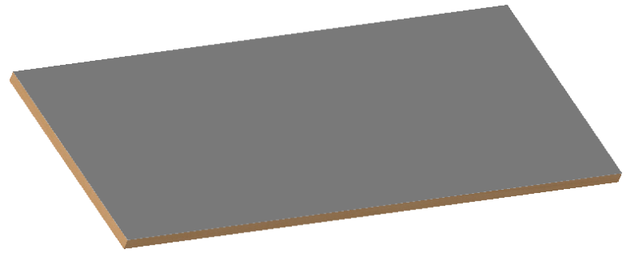


➢ Le dessus est composé d'1 panneau (201) en mélaminé alaisé en périphérie par 2 alaises avant et arrière (203), 2 alaises gauche et droite (204) en bois massif.

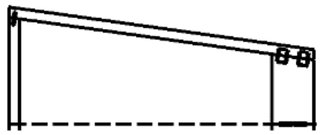
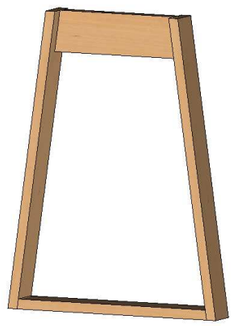
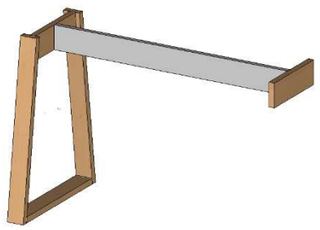
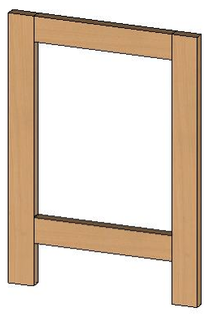
Les alaises sont assemblées avec le panneau à l'aide de lamelles d'assemblage (206) et par un domino® 5 x 30 mm (205) dans les coupes à 45°.

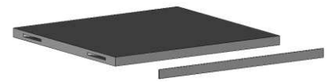
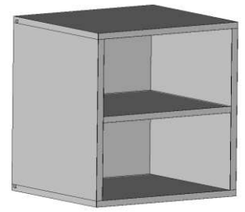
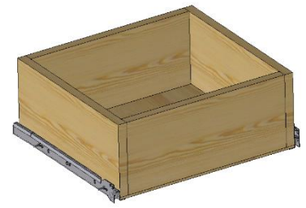
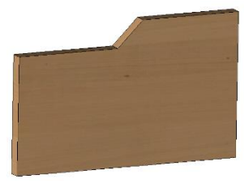
Le dessus est vissé sur le piétement à l'aide de vis VB TF de 4 x 40 mm.

Une fois vissé, il est recouvert par un stratifié (202) collé avec une colle contact.

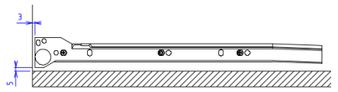
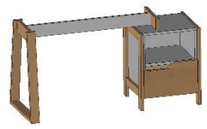
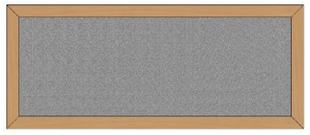


PROPOSITION DE GUIDANCE

N°	Étapes	Moyens	Image
1	**Lecture des documents**		
2	**Fabrication du piétement REP. 100**		
2.1	Traçage de l'épure du piétement 1/2 vue de côté **⚠ Attention : Évaluation en cours d'épreuve**	Plans, mètre à ruban, crayon, réglet, compas,	
2.2	Établir les pièces puis les tracer d'après l'épure	Plans, mètre à ruban, crayon, équerre à talon	
2.3	Mise à longueur des traverses 104 et 106	Scie à table avec guide angulaire	
2.4	Mise à longueur des montants 101 et 102	Scie à table avec guide angulaire	
2.5	Entailler les domino®	Fraiseuse à domino®	
2.6	Poncer les pièces 101, 102, 104 et 106 manuellement en assurant une finition "prête à venir"	Papier abrasif grain 120, cale à poncer	
2.7	Encoller et assembler la partie gauche du piétement : pièces 101, 102, 104 et 106	Serre-joints, colle vinylique, cale de forme	
2.8	Mise à longueur des traverses 103 et 105	Scie à table avec guide angulaire	
2.9	Entailler les lamelles	Lamelleuse	
2.10	Encoller et assembler le sous-ensemble piétement	Serre-joints, colle vinylique, cales martyres	
2.11	Clouer les patins sous le pied	Marteau, patins	
3	**Fabrication des piétements du caisson REP. 310**		
3.1	Établir les pièces puis tracer la position des tenons et des mortaises	Plans, mètre à ruban, crayon, équerre à talon	
3.2	Mise à longueur des montants 311 et 312	Scie à table avec guide angulaire	
3.3	Mortaiser les montants 311 et 312	Mortaiseuse	
3.4	Tenonner les traverses 313 et 314	Tenonneuse	
3.5	Exécuter les épaulements sur les traverses hautes 313	Établi, ciseaux, maillet, scie	
3.6	Poncer les chants manuellement en assurant une finition "prêt à venir"	Papier abrasif grain 120, cale à poncer	
3.7	Encoller et assembler les piétements de caisson	Serre-joints, colle vinylique, cales martyres	

4	**Fabrication du caisson REP. 320**		
4.1	Établir et tracer les positions des entailles sur les différentes pièces de la caisse	Plans, mètre à ruban, crayon, équerre à talon	
4.2	Plaquer le chant avant de la tablette 323 avec un chant thermocollant 325 Coller/Maroufler/Affleurer	Fer à repasser, cale, ciseau à bois	
4.3	Entailler les lamelles	Lamelleuse	
4.4	Profiler les rainures pour le fond sur les joues, le dessus et le dessous 321 et 322	Toupie	
4.5	Mise à format du fond du caisson 324	Scie à format	
4.6	Coller et assembler la caisse	Serre-joints, colle vinylique, cales martyres	
5	**Fabrication du tiroir REP. 330**		
5.1	Établir les différentes pièces	Plans, mètre à ruban, crayon	
5.2	Mise à format, l'avant, l'arrière et les côtés 331 et 332	Scie à format	
5.3	Profiler les rainures pour le fond du tiroir sur l'avant, l'arrière et les côtés 331 et 332 **⚠ Attention : Évaluation en cours d'épreuve**	Toupie	
5.4	Tracer la position des entailles	Plans, mètre à ruban, crayon	
5.5	Entailler les lamelles	Lamelleuse	
5.6	Mise à format du fond 333	Scie à format	
5.7	Coller et assembler le tiroir	Serre-joints, colle vinylique, cales martyres	
5.8	Poncer manuellement en assurant une finition "prêt à venir"	Papier abrasif grain 120, cale à poncer	
5.9	Visser les coulisses à galet sous le tiroir	Visseuse, coulisse à galet, vis VB TF de 3,5 x 15 mm	
6	**Fabrication de la façade du tiroir REP. 339**		
6.1	Établir la pièce	Plans, mètre à ruban, crayon	
6.2	Mise à format de la pièce	Scie à format	
6.3	Tracer la prise de main	Plans, mètre à ruban, crayon, réglet, équerre à talon	
6.4	Scier la prise de main	Scie	
6.5	Poncer la façade manuellement en assurant une finition "prêt à venir"	Papier abrasif grain 120, cale à poncer	

PROPOSITION DE GUIDANCE

7	**Assemblage du caisson REP. 300**		
7.1	Visser les pieds du caisson 310 sur la caisse 320	Visseuse, vis VB TF 4 x 40 mm	
7.2	Visser les coulisses à galet dans le caisson	Visseuse, vis VB TF 3,5 x 15 mm	
7.3	Visser la façade tiroir 339 sur le tiroir	Visseuse, vis VB TF 3,5 x 30 mm	
8	**Assemblage du piétement REP. 100 avec le caisson REP. 300**		
8.1	Tracer la position du piétement sur le caisson	Plans, mètre à ruban, crayon, équerre à talon	
8.2	Visser le piétement sur le caisson	Visseuse, vis VB TF 4 x 40 mm	
9	**Fabrication du dessus REP. 200**		
9.1	Établir les pièces	Plans, mètre à ruban, crayon	
9.2	Mise à format du panneau 201	Scie à format	
9.3	Scier les coupes d'onglet des alaises 203 et 204	Scie à table avec guide angulaire	
9.4	Tracer les entailles des domino® et des lamelles	Plans, mètre à ruban, crayon	
9.5	Entailler les domino®	Fraiseuse à domino®	
9.6	Entailler les lamelles	Lamelleuse	
9.7	Coller et assembler le dessus	Serre-joints, colle vinylique, cales martyres	
10	**Fixer le dessus REP. 200 sur le piétement REP. 100**		
10.1	Tracer la position du dessus sur le piétement	Plans, mètre à ruban, crayon	
10.2	Visser le dessus sur le piétement	Visseuse, vis VB TF 4 x 40 mm	
11	**Stratifier le dessus REP. 200**		
11.1	Encoller le stratifié et le dessus	Colle contact, spatule	
11.2	Présenter et maroufler	Rouleau maroufler	
11.3	Affleurer	Affleureuse pour stratifié, cale à poncer, papier abrasif grain 120	
12	**Finition et rangement**		
12.1	Finition de l'ensemble du bureau assurant une finition "prêt à vernir"	Papier abrasif grain 120, cale à poncer, produit pour nettoyer le stratifié et le mélaminé	
12.2	Nettoyage et rangement des différents postes de travail	Aspirateur	

ÉVALUATION EN COURS D'ÉPREUVE : ÉPURE

Traçage de l'épure

Attention : cette épreuve doit être corrigée par un surveillant avant le traçage des pièces.

Soyez vigilant sur :

- la conformité dimensionnelle et géométrique

- Le respect conventionnel du tracé

- La qualité du trait

- La propreté de l'épure

<u>Nota :</u> Si l'épure est fausse, le surveillant doit fournir au candidat une épure juste pour la suite de l'épreuve.

ÉVALUATION EN COURS D'ÉPREUVE : TOUPIE

Réglage et usinage des rainures pour recevoir le fond du tiroir.

Régler la toupie en 15 minutes pour usiner la rainure du fond du tiroir en toute sécurité.

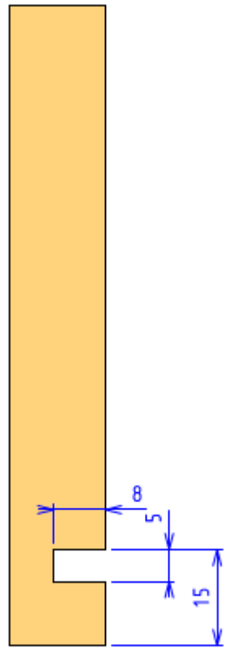
Vous disposez pour cette épreuve :

- Du dossier technique
- D'une pièce d'essai
- D'un choix entre 3 outils de toupie différents

Vous devez :

- Choisir l'outil adapté à la rainure
- Monter l'outil dans le bon sens de rotation
- Vérifier que la fréquence de rotation est adaptée à l'outil
- Régler la hauteur de l'usinage
- Régler la profondeur de l'usinage
- Installer les protections mises à disposition
- Usiner la pièce d'essai
- Vérifier vos réglages
- Corriger vos réglages si nécessaire
- Usiner l'avant, l'arrière et les côtés du tiroir (331 et 332)

Croquis de fabrication

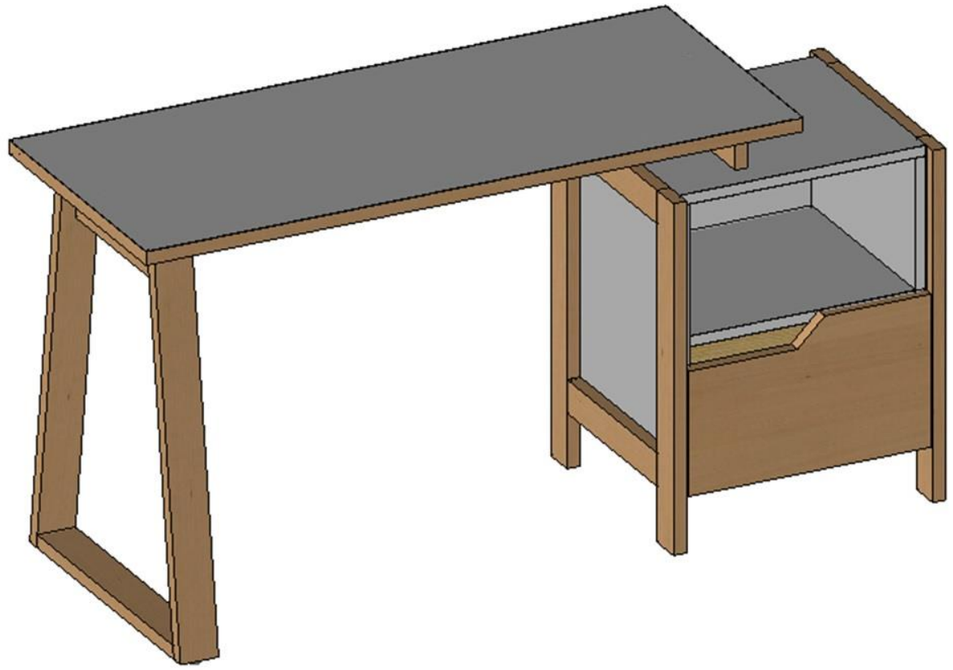


ÉVALUATION EN COURS D'ÉPREUVE : ENTRETIEN ORAL

Lors d'un entretien de 10 minutes maximum avec un examinateur : rendre compte de votre intervention.

Thème possible :

- Les différentes étapes de fabrication.
- Les contraintes rencontrées et les solutions apportées.
- Identifier les dangers propres à la fabrication dans l'atelier.
- Proposer des mesures de prévention des risques. (Protections collectives et protections individuelles)
- Comment vérifier le taux d'humidité du bois utilisé ?
- Les solutions de conditionnement pour envoyer le prototype du bureau chez le client.



MENUISIER FABRICANT		Épreuve EP2 - Unité (UP2) : Fabrication d'ouvrages de menuiserie, agencement ou mobilier				Évaluation : en cours d'épreuve (CE) ou fin d'épreuve (FE)	Évaluation				
Compétences évaluées		Etapes ou thêmes d'évaluation.	1	2	3	4		Non	1	2	3	4
								Non évaluée	Compétence non acquise	Compétence en cours d'acquisition non stabilisée	Compétence partiellement acquise	Compétence totalement acquise et transférable
C3.1 - Organiser et sécuriser son espace de travail												
C 3.1.3	**Organiser** son espace de travail, le stockage et les circulations.	**Ensemble du bureau**	Le poste de travail est complétement désorganisé.		Le poste de travail est organisé mais certains outils ou matériel ne sont pas rangés.	Le poste de travail est correctement organisé et rangé.	CE					
C 3.1.4	**Appliquer** les mesures de prévention (protections collectives et protections individuelles) prévues pour se protéger : - des poussières de bois, - des agents chimiques, - du bruit, - des troubles musculo-squelettiques (T.M.S.), - agents chimiques dangereux (A.C.D.).	**Ensemble du bureau**	Aucune mesure de protections ne sont pas appliquées.		Les mesures de protections collectives et individuelles sont partiellement appliquées.	Les mesures de protections collectives et individuelles sont correctement appliquées et adaptées à la situation.	CE					
C 3.1.5	**Respecter** les méthodes de travail : - procédures, - protections collectives et protections individuelles, - moyens de manutention.	**Ensemble du bureau**	L'utilisation des machines portatives met en danger le candidat			L'utilisation des machines portatives est conforme aux modes opératoires du centre d'examen.	CE					
C3.2 - Contrôler la conformité des matériaux, des produits et des ouvrages												
C 3.2.1	**Contrôler** quantitativement les matériaux, les produits et les composants.	**Ensemble du bureau**	Le candidat n'effectue aucun contrôle de quantité			Le candidat compte l'ensemble de ses pièces en début d'épreuve	CE					
C 3.2.2	**Effectuer** le contrôle qualitatif des matériaux, des produits et des composants : - nature, essence, - altérations, - état de surface, - taux d'humidité, - classement.	**Ensemble du bureau**	Le candidat n'effectue aucun contrôle de qualité			Le candidat contrôle la qualité de l'ensemble de ses pièces en début d'épreuve	CE					
C3.3 - Tracer et préparer les pièces à usiner, à monter, à finir												
C 3.3.1	**Réaliser** des tracés professionnels : - épure, mise au plan…	**L'épure du piétement REP.100**	L'épure n'est pas conforme et/ou ne permet pas d'avoir les informations nécessaire à la fabrication	L'épure est conforme et permet d'avoir les informations nécessaire à la fabrication mais manque de précision	L'épure est conforme et permet d'avoir les informations nécessaire à la fabrication mais manque de propreté	L'épure est conforme et permet d'avoir les informations nécessaire à la fabrication	CE					
C 3.3.2	**Orienter**, **repérer** et **établir** les pièces et/ou les sous-ensembles à usiner, à monter et à finir.	**Ensemble du bureau**	Le candidat n'établi pas les pièces	Le candidat établi partiellement les pièces	Le candidat établi l'ensemble des pièces en ne respectant pas les contraintes esthétiques et fonctionnelles	Le candidat établi l'ensemble des pièces en respectant les contraintes esthétiques et fonctionnelles	CE					
C 3.3.3	**Tracer et positionner** les éléments à usiner et/ou à monter.	**Le piétement REP.100**	Le candidat ne trace pas les pièces du piétement	Le candidat trace partiellement les pièces du piétement	Le candidat trace les pièces du piétement sans exploiter son épure	Le candidat trace les pièces du piétement en utilisant son épure	CE					
C3.4 - Installer et régler les outils, les accessoires, les pièces												
C 3.4.1	**Installer** les outils et/ou les porte-outils.	**Réglage de la rainure pour le fond du tiroir REP.330**	Le mauvais outil est installé sur la toupie et le sens de rotation n'est pas respecté	Le bon outil est installé sur la toupie mais le sens de rotation n'est pas respecté	Le mauvais outil est installé sur la toupie en respectant le sens de rotation	Le bon outil est installé sur la toupie en respectant le sens de rotation	CE					
C 3.4.2	**Positionner** et **maintenir** la ou les pièces sur les supports de pièces.	**Réglage de la rainure pour le fond du tiroir REP.330**	La pièce est mal positionnée			La pièce est correctement positionnée	CE					
C 3.4.3	**Régler** les positions relatives outil/pièce (avec ou sans montage).	**Réglage de la rainure pour le fond du tiroir REP.330**	La joue et /ou la profondeur de la rainure ont un écart avec la norme de plus de 1 mm	La joue et la profondeur de la rainure ont un écart avec la norme supérieur à + ou - 0,3mm	La joue et la profondeur de la rainure ont un écart inférieur avec la norme de + ou - 0,3mm	La joue et la profondeur de la rainure sont conformes aux plans	CE					
C 3.4.5	**Installer**, **régler** les organes de sécurité.	**Réglage de la rainure pour le fond du tiroir REP.330**	L'opérateur est potentiellement en danger			L'ensemble des sécurités sont en place	CE					
C 3.4.6	**Respecter** le temps alloué: 15 minutes	**Réglage de la rainure pour le fond du tiroir REP.330**	Réglage effectué en plus de 15 minutes			Réglage effectué en moins de 15 minutes	CE					

A COMPLETER PAR LE CORRECTEUR

C3.5 - Conduire les opérations d'usinage												
C 3.5.1	**Appliquer** les règles et les procédures de sécurité.	**Ensemble du bureau**	L'utilisation des machines stationnaires met en danger le candidat			L'utilisation des machines stationnaires est conforme aux modes opératoires du centre d'examen.	CE					
C 3.5.2	**Réaliser** manuellement ou mécaniquement l'usinage.	**Ensemble du bureau**	Les erreurs d'usinage empêchent l'assemblage de tout ou partie du bureau	Il y a plus de 2 erreurs d'usinage qui ne remettent pas en cause l'intégrité du bureau	Il y a 1 ou 2 erreurs d'usinage qui ne remettent pas en cause l'intégrité du bureau	L'ensemble des usinages est conforme aux plans	CE FE					
C 3.5.4	**Observer** et **contrôler** le déroulement.	**Ensemble du bureau**	La chronologie des opérations mise en œuvre par le candidat ne permet pas le montage final du bureau	La chronologie des opérations mise en œuvre par le candidat permet seulement un montage partiel du bureau	La chronologie des opérations mise en œuvre par le candidat permet le montage final du bureau mais avec des pertes de temps	La chronologie des opérations mise en œuvre par le candidat permet le montage final du bureau	CE					
C3.6 - Assembler les composants constitutifs d'un ouvrage ou d'un produit												
C 3.6.1	**Regrouper** au poste d'assemblage les différents composants : pièces, placage stratifié, quincaillerie, vitrage, colles, accessoires…	**Le piétement REP.100 et la caisse REP.320**	Le candidat n'a pas préparé les pièces de la caisse.			Le candidat a groupé toutes les pièces de la caisse et les lamelles d'assemblage.	CE					
C 3.6.2	**Préparer**, **disposer** rationnellement les moyens de mise en forme, pressage, d'assemblage…	**Le piétement REP.100 et la caisse REP.320**	Le candidat n'a pas préparé les moyens de serrage.			Le candidat a préparé tous les moyens de serrage.	CE					
C 3.6.3	**Positionner**, **régler** les systèmes de serrage, de mise en forme, de pressage, d'assemblage, de cadrage…	**Le piétement REP.100 et la caisse REP.320**	Le candidat ne fait pas de montage à blanc.			Le candidat fait un montage à blanc.	CE					
C 3.6.4	**Encoller**, **équiper** les pièces et composants à assembler.	**Le piétement REP.100 et la caisse REP.320**	La méthode de collage est inadaptée.			La méthode de collage est propre et adaptée.	CE					
C 3.6.5	**Cadrer**, **presser**, **solidariser** les pièces et composants.	**Le piétement REP.100 et la caisse REP.320**	Le serrage est inefficace.			Le serrage est efficace.	CE					
C 3.6.6	**Vérifier** les caractéristiques géométriques et fonctionnelles de l'ouvrage.	**Le piétement REP.100, la caisse REP.320 et le dessus REP.200**	Le candidat ne vérifie ni l'équerrage, ni l'affleurage.	Le candidat vérifie seulement l'affleurage.	Le candidat vérifie uniquement l'équerrage.	Le candidat vérifie l'équerrage et l'affleurage.	CE					
C 3.6.9	**Ajuster** les différentes parties d'ouvrages entre-elles.	**Le dessus REP.200 avec piétement REP.100 en longueur et en largeur** **Le piétement REP.100 avec le caisson REP.300 en longueur et en largeur** **La façade du tiroir REP.339 avec le caisson REP.300 en largeur et en hauteur**	2 critères sont respectés.	3 critères sont respectés.	4 critères sont respectés.	Les critères sont respectés.	FE					
C 3.6.10	**Remettre** le poste de travail dans son état initial.	**Ensemble du bureau**	Le candidat ne range pas et ne nettoie pas son espace de travail en fin d'épreuve.			Le candidat range et nettoie son espace de travail en fin d'épreuve.	FE					
C3.7 - Réaliser les opérations de finition et de traitement												
C 3.7.1	**Préparer** les supports selon la finition prescrite.	**Finition des pièces massif** **Finition du stratifié** **Finition du mélaminé**	Aucun critère de finition n'est respecté.	1 critère de finition est respecté.	2 critères de finition sont respectés.	Tous les critères de finition sont respectés.	FE					
C4.1 - Communiquer avec les différents partenaires de l'entreprise (à évaluer dans le cadre du compte-rendu oral de 10 min)												
C 4.1.1	**S'exprimer** oralement et par écrit sur la fabrication de son ouvrage.	**Épreuve orale**	Le candidat n'utilise pas des formulations claires et manque de vocabulaire professionnel.	Le candidat utilise des formulations imprécises et manque un peu de vocabulaire professionnel.	Le candidat utilise des formulations claires mais manque un peu de vocabulaire professionnel.	Le candidat utilise des formulations claires et un vocabulaire professionnel.	CE					
C 4.1.2	**Rendre compte** d'une activité : - les étapes de fabrication, - les temps passés, - les contraintes, - les solutions apportées, - les contrôles effectués, - les matières et produits consommés, - les opérations de maintenance.	**Épreuve orale**	Le candidat ne répond pas aux questions.	Les réponses ne sont pas pertinentes.	Les réponses sont pertinentes mais il y a 1 ou 2 imprécisions.	Les réponses sont pertinentes.	CE					
C 4.1.3	**Proposer** une ou plusieurs améliorations de son environnement de travail.	**Épreuve orale**	Le candidat ne répond pas aux questions.	Les améliorations suggérées ne sont pas pertinentes.	Les améliorations suggérées sont pertinentes mais il y a 1 ou 2 imprécisions.	Les améliorations suggérées sont pertinentes.	CE					

A COMPLETER PAR LE CORRECTEUR

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.