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 - Épreuve EP1 : Préparation de la fabrication

Session 2026 • Code sujet : **26-CAP-MF-EP1** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse fonctionnelle et réglementaire** (3 questions) — **Page 3**
2. **Étude technologique, choix des matériaux et calculs** (4 questions) — **Page 5**
3. **Préparation de fabrication et protocole opératoire** (4 questions) — **Page 7**
4. **Prévention et sécurité** (2 questions) — **Page 10**
5. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 12**

Sujet officiel (PDF) : https://capmf.fr/assets/annales/cap-mf/Entreprise et environnement/2026/CAP MF - Entreprise et environnement - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire

L'entreprise Atelier du Parc prépare la fabrication d'un meuble bas de rangement destiné à l'accueil d'un cabinet de kinésithérapie. Le cahier des charges précise les dimensions hors tout, les matériaux, l'usage intérieur, la stabilité attendue et la finition des chants visibles.

Partie 1

Question 1.1. Énoncez deux fonctions de service du meuble et associez à chacune un critère permettant de vérifier qu'elle est satisfaite.

Fonction de service	Critère de vérification
Ranger le matériel du cabinet	L'espace intérieur comporte l'étagère prévue et permet le rangement attendu.
Être stable et sûr dans l'espace d'accueil	Le meuble respecte les dimensions hors tout de 1 200 × 760 × 400 mm, reste stable et ne présente pas d'arête vive accessible.

Ces fonctions correspondent à l'usage intérieur quotidien et à l'installation dans l'espace d'accueil. La vérification consiste à confronter le meuble fini aux cotes hors tout demandées, à constater qu'il reste stable en position normale d'utilisation, puis à examiner les chants et arêtes accessibles. L'étagère doit être en place et l'espace intérieur permettre le rangement prévu; aucun volume de charge n'étant spécifié, on ne fixe pas de capacité chiffrée.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Ranger le matériel et s'intégrer à l'accueil : étagère en place, dimensions conformes, meuble stable et sans arête vive accessible.

Question 1.2. Expliquez pourquoi les dimensions des éléments du caisson doivent être déterminées à partir des dimensions hors tout et de l'épaisseur des panneaux, plutôt que reprises directement comme dimensions de débit.

Les dimensions hors tout comprennent les panneaux assemblés. Les éléments placés entre les deux côtés doivent donc être raccourcis de deux épaisseurs, sinon le meuble dépasserait la largeur demandée. Pour le dessus et le dessous : largeur de débit = largeur hors tout − épaisseur du côté gauche − épaisseur du côté droit, soit 1 200 − 2 × 19 = 1 162 mm. La profondeur et la hauteur des pièces se déterminent également selon leur position, l'épaisseur des panneaux et le fond rapporté. Les dimensions de débit correspondent aux pièces à fabriquer, pas aux dimensions extérieures du meuble.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Déduire les épaisseurs des dimensions hors tout; dessus et dessous : 1 162 mm de largeur de débit.

Question 1.3. Indiquez deux dispositions de prévention à intégrer à la préparation du travail, en vous appuyant sur les principes généraux de prévention du Code du travail et sur les données de sécurité du DT 3.

La préparation applique les principes généraux de prévention : évaluer les risques, les réduire à la source et privilégier les protections collectives.

- Avant le sciage, vérifier l'état de la lame, la présence et le réglage des protecteurs, le fonctionnement de l'aspiration et l'adéquation du poussoir. Ne pas démarrer si une protection est défaillante; ne jamais la neutraliser.
- Pour la colle, consulter l'étiquette et la fiche de données de sécurité, éviter le contact avec la peau et respecter les règles d'hygiène. Les équipements de protection individuelle complètent les mesures de prévention et les protections collectives.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Avant le sciage, contrôler lame, protecteurs, aspiration et poussoir; pour la colle, suivre la fiche de sécurité et éviter le contact cutané.

2. Étude technologique, choix des matériaux et calculs

L'étude porte sur la définition et le débit d'un meuble constitué de panneaux mélaminés de 19 mm et d'un fond rapporté de 8 mm. Les plans et données commerciales servent à vérifier les dimensions, calculer la surface utilisée, le rendement et la chute, puis déterminer le coût matière.

Partie 2

Question 2.1. À partir du DT 1, vérifiez par le calcul la largeur de débit du dessus et du dessous. La largeur hors tout est de 1 200 mm et les deux côtés ont chacun une épaisseur de 19 mm. Présentez le calcul en millimètres.

Le DT 1 précise que le dessus et le dessous sont montés entre les deux côtés continus. Leur largeur de débit est donc la largeur hors tout diminuée de l'épaisseur des deux côtés : **1 200 − (2 × 19) = 1 162 mm**. Cette cote est une dimension de débit, et non la largeur extérieure du meuble. Le résultat confirme la valeur de 1 162 mm indiquée dans le tableau de définition du DT 1.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Largeur de débit du dessus et du dessous : **1 162 mm**, soit la cote donnée au DT 1.

Question 2.2. Calculez la surface totale de panneaux de 19 mm nécessaire pour les cinq composants du caisson, puis le rendement surfacique sur un panneau de 2 500 × 1 250 mm. Utilisez les relations S = L × l et r = (surface utilisée / surface du panneau) × 100. Donnez le rendement en pourcentage à 0,1 % près.

Composants de 19 mm	Calcul de surface	Surface
2 côtés	2 × 760 × 392	595 840 mm²
Dessus et dessous	2 × 1 162 × 392	911 008 mm²
Étagère	1 × 1 162 × 360	418 320 mm²
Total des cinq pièces	Somme des composants	1 925 168 mm²

Le panneau commercial de 19 mm mesure 2 500 × 1 250 mm, soit 3 125 000 mm². Le rendement surfacique se calcule en divisant la surface des cinq composants par celle du panneau, puis en multipliant par 100. La valeur obtenue est arrondie au dixième de pourcentage, comme demandé.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Surface totale des cinq composants : **1,925168 m²**. Rendement du panneau de 19 mm : **61,6 %**.

Question 2.3. Calculez la surface de chute théorique du panneau de 19 mm après débit des composants, en m², sans tenir compte du trait de scie. Présentez le calcul.

La chute théorique est la surface du panneau de 19 mm moins la surface occupée par les cinq pièces débitées. Le panneau mesure 2,5 × 1,25 m, soit 3,125 m². La surface débitée, calculée à la question précédente, vaut 1,925168 m². On soustrait ces surfaces directement, sans déduire de trait de scie ni de défaut de panneau, conformément aux consignes du sujet.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Surface de chute théorique du panneau de 19 mm : **1,199832 m²**, soit environ **1,200 m²**.

Question 2.4. Déterminez le coût d'achat des panneaux nécessaires pour fabriquer un meuble, en supposant l'achat d'un panneau de 19 mm et d'un panneau de fond de 8 mm. Indiquez également le coût matière total.

Pour fabriquer un meuble, l'énoncé demande de supposer l'achat d'un panneau entier de mélaminé de 19 mm et d'un panneau entier de fond de 8 mm. On additionne donc leurs prix unitaires, sans calculer un prix au prorata des surfaces utilisées. Le montant obtenu correspond au coût d'achat des panneaux nécessaires selon cette hypothèse.

Panneau acheté	Prix
Mélaminé, 19 mm	82,00 €
Fond, 8 mm	39,00 €
Total matière	121,00 €

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Panneau de 19 mm : **82,00 €** ; panneau de fond : **39,00 €** ; coût matière total : **121,00 €**.

3. Préparation de fabrication et protocole opératoire

Le candidat prépare la nomenclature et la feuille de débit du meuble à partir du dossier technique. Il exploite ensuite les données d'atelier sur le collage et le sciage, puis établit un ordre opératoire avec des contrôles adaptés jusqu'au contrôle final.

Partie 3

Question 3.1. Complétez dans le DR 1 la nomenclature et la feuille de débit des composants du meuble. Indiquez pour chaque pièce la quantité, les dimensions de débit, l'épaisseur et le matériau.

Reporter les dimensions de débit du DT 1, en conservant l'ordre longueur × largeur ou profondeur. Les repères 1 à 3 sont en panneau mélaminé de 19 mm ; le fond est en panneau de 8 mm.

Repère	Désignation	Quantité	Longueur (mm)	Largeur ou profondeur (mm)	Épaisseur (mm)	Matériau
1	Côté	2	760	392	19	Panneau mélaminé
2	Dessus et dessous	2	1 162	392	19	Panneau mélaminé
3	Étagère	1	1 162	360	19	Panneau mélaminé
4	Fond rapporté	1	1 200	760	8	Panneau de fond

Les deux pièces identiques du repère 2 sont regroupées sur une seule ligne de la feuille de débit.

DR 1 complété : feuille de débit

Repère	Désignation	Quantité	Longueur (mm)	Largeur ou profondeur (mm)	Épaisseur (mm)	Matériau
1	Côté	2	760	392	19	Panneau mélaminé
2	Dessus et dessous	2	1 162	392	19	Panneau mélaminé
3	Étagère	1	1 162	360	19	Panneau mélaminé
4	Fond rapporté	1	1 200	760	8	Panneau de fond

Une ligne par composant ou groupe de composants de mêmes dimensions.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Débit : 2 côtés, 2 dessus et dessous, 1 étagère et 1 fond, aux dimensions et matériaux indiqués dans le tableau.

Question 3.2. **Calculez la masse de colle à préparer pour les assemblages, en tenant compte de la réserve de 10 %. Utilisez m = L × q × 1,10, où L est la longueur totale de joint et q le dosage par mètre. Donnez le résultat au gramme près.**

La longueur totale des joints est de 2,352 m et le dosage est de 12 g par mètre. La réserve de 10 % est ajoutée pour compenser les pertes d'application :
$m = 2{,}352 \times 12 \times 1{,}10 = 31{,}0464 \text{ g}$.
Arrondi au gramme près, ce résultat donne la masse à préparer.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Masse de colle à préparer : 31 g, après ajout de la réserve d'application de 10 %.

Question 3.3. **Calculez la vitesse périphérique de la lame à 4 500 tr/min. Vérifiez si le réglage est compatible avec la plage de travail de la lame indiquée dans le DT 3. Présentez la formule et le résultat.**

Convertir le diamètre en mètres : $250 \text{ mm} = 0{,}250 \text{ m}$. Avec une rotation de 4 500 tr/min :

$$V_c = \frac{\pi D n}{60} = \frac{\pi \times 0{,}250 \times 4500}{60} = 58{,}9 \text{ m/s}.$$

La vitesse calculée est comprise dans la plage admissible de 40 à 80 m/s indiquée au DT 3 : le réglage est compatible.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Vitesse périphérique : 58,9 m/s. Réglage compatible avec la plage admissible de 40 à 80 m/s.

Question 3.4. **Complétez dans le DR 2 un ordre opératoire logique comprenant au moins cinq opérations, depuis le débit jusqu'au contrôle final. Pour chaque opération, indiquez un contrôle ou un point de vigilance pertinent.**

Suivre cet ordre et contrôler chaque étape avant de poursuivre :

1. Repérer et débiter les pièces. Vérifier leur identification, leurs cotes et leur équerrage.
2. Plaquer les chants visibles. Vérifier l'adhérence et la qualité de finition.
3. Usiner les pièces et préparer les assemblages. Contrôler les positions et l'ajustage à blanc.
4. Poncer les chants et les surfaces nécessaires. Vérifier la finition et l'absence d'arêtes vives.
5. Encoller et assembler le caisson. Contrôler l'équerrage et le maintien pendant le serrage.
6. Poser le fond et effectuer le contrôle final : dimensions hors tout, équerrage et chants visibles.

DR 2 complété : ordre opératoire

Ordre	Opération	Contrôle ou point de vigilance
1	Repérer, débiter	Cotes et équerrage
2	Plaquer chants	Adhérence, finition
3	Usiner, préparer joints	Positions, ajustage à blanc
4	Poncer	Finition, arêtes sans danger
5	Encoller, assembler	Équerrage, serrage
6	Poser fond, contrôler	Dimensions, chants, équerrage

✓ RÉPONSE À RETENIR

Ordre retenu : débit, placage des chants, usinage, ponçage, assemblage collé, pose du fond et contrôle final.

4. Prévention et sécurité

Avant le lancement de la fabrication, le candidat analyse les risques liés au sciage, au ponçage des chants et à la préparation et l'application de la colle. Les documents ressources précisent les mesures de prévention, les vérifications machine et la conduite à tenir en cas de défaillance.

Partie 4

Question 4.1. Pour les trois situations du DR 2, identifiez un risque professionnel et proposez une mesure de prévention adaptée à chaque situation : sciage d'un panneau, ponçage des chants, préparation et application de la colle.

Associez chaque risque à une mesure adaptée, en privilégiant la prévention à la source et les protections collectives.

Situation	Risque identifié	Mesure de prévention
Sciage d'un panneau	Coupure ou projection	Vérifier les protecteurs et utiliser un poussoir ou un moyen de maintien adapté.
Ponçage des chants	Inhalation de poussières	Utiliser l'aspiration à la source et les équipements de protection prévus par l'évaluation des risques.
Préparation et application de la colle	Contact cutané	Consulter l'étiquetage et la fiche de données de sécurité, éviter le contact et respecter les règles d'hygiène.

Les équipements de protection individuelle complètent les mesures de prévention à la source.

DR 2 complété : risques et prévention

Diagnostic des risques et mesures de prévention

Situation	Risque identifié	Mesure de prévention
Sciage d'un panneau	Coupure / projection	Protecteurs, poussoir
Ponçage des chants	Poussières	Aspiration, EPI
Préparation et application de la colle	Contact cutané	FDS, éviter le contact

Pour chaque situation, proposer au moins un risque et une mesure adaptée.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Sciage : coupure ou projection, protecteurs et poussoir. Ponçage : poussières, aspiration à la source. Colle : contact cutané, respecter la fiche de sécurité et éviter le contact.

Question 4.2. Indiquez deux vérifications à effectuer avant la mise en marche de la machine de sciage et précisez la conduite à tenir si une protection ou le dispositif d'aspiration est défaillant.

Avant la mise en marche, vérifier que les protecteurs sont présents et réglés, puis que l'aspiration à la source fonctionne. Le bon état de la lame et l'adéquation du poussoir ou du moyen de maintien sont également à contrôler avant le travail.

- Si un protecteur est défaillant, ne pas démarrer et ne jamais le neutraliser.
- Si l’aspiration est défaillante, ne pas usiner. Signaler le défaut et attendre sa correction.

Tout réglage ou dépannage se fait machine arrêtée, conformément aux consignes de l’atelier.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Vérifier les protecteurs et l’aspiration. En cas de défaillance, ne pas démarrer ou usiner, signaler le défaut et attendre sa correction.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2026)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve EP1 du CAP Menuisier fabricant, session 2026, code 26-CAP-MF-EP1, dure 3 heures et a un coefficient de 4. Elle porte sur la préparation de fabrication d'un meuble bas de rangement pour un cabinet de kinésithérapie. Elle évalue l'analyse du besoin, la définition des débits, les calculs de rendement et de coût, l'organisation des opérations et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Pour une pièce placée entre deux côtés, la largeur intérieure se calcule par Li = Lext - 2e.
- La surface d'un panneau rectangulaire se calcule par S = L × l, avec des unités cohérentes.
- Le rendement surfacique se calcule par r = (surface utilisée / surface du panneau) × 100.
- La vitesse périphérique d'une lame se calcule par Vc = πDn / 60, avec D en mètres et n en tr/min.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer les dimensions hors tout des dimensions de débit et tenir compte de l'épaisseur des côtés.
- Utiliser des unités cohérentes pour les surfaces et convertir le diamètre de lame en mètres.
- Présenter les calculs, respecter les arrondis demandés et inclure la réserve de colle de 10 %.
- Compléter et rendre les DR 1 et DR 2 avec la copie; ne pas démarrer si une protection ou l'aspiration est défaillante.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment déterminer la largeur d'une pièce placée entre les deux côtés du meuble ?

Soustrayez de la largeur hors tout l'épaisseur des deux côtés : Li = Lext - 2e. Pour le meuble du sujet, utilisez une largeur extérieure de 1 200 mm et deux côtés de 19 mm, en conservant les millimètres dans le calcul.

Q : Comment calculer la masse de colle à préparer avec la réserve prévue ?

Multipliez la longueur totale des joints par le dosage en grammes par mètre, puis par 1,10 pour inclure 10 % de réserve : m = L × q × 1,10. Donnez le résultat en grammes et arrondissez au gramme près.

Q : Comment organiser son temps et les documents à rendre pendant l'épreuve ?

L'épreuve dure 3 heures et comporte quatre parties, pour un total de 20 points. Répondez à toutes les questions, montrez les étapes des calculs et gardez le temps nécessaire pour compléter les documents DR 1 et DR 2, qui sont à rendre avec la copie.

Q : Quelles exigences de sécurité faut-il vérifier avant le sciage ?

Vérifiez l'état de la lame, la présence et le réglage des protecteurs, le fonctionnement de l'aspiration et l'adéquation du poussoir ou du moyen de maintien. Si un protecteur ou l'aspiration est défaillant, ne mettez pas la machine en marche.

Sujet officiel associé (PDF) : https://capmf.fr/assets/annales/cap-mf/Entreprise et environnement/2026/CAP MF - Entreprise et environnement - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources CAP Menuisier Fabricant : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

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.