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 BP Ameublement, veuillez visiter :
bpameublement.fr/annales-sujets-et-corriges

# BREVET PROFESSIONNEL

## AMEUBLEMENT - TAPISSERIE DÉCORATION

## SESSION 2026

## ÉPREUVE U12 : ORGANISATION DU TRAVAIL ET TECHNOLOGIE

**Coefficient : 3 Durée : 1 heure**

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet. Calculatrice autorisée selon la consigne ci-dessus.

| Composition de l'épreuve | Support |
|---|---|
| **PARTIE 1 : Analyse fonctionnelle et réglementaire** (6 points) | Dossier Questionnement |
| **PARTIE 2 : Étude technologique, choix des matériaux et calculs de métrage** (8 points) | Dossier Questionnement |
| **PARTIE 3 : Préparation de fabrication et protocole opératoire** (4 points) | Dossier Questionnement |
| **PARTIE 4 : Prévention et sécurité** (2 points) | Dossier Questionnement |
| **DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES (DT 1, DT 2, DT 3)** | Fourni avec le sujet |
| **DOCUMENTS RÉPONSES (DR 1, DR 2) : À RENDRE AVEC LA COPIE** | Fin de sujet |

**L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé. L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège », est autorisé.**

Ce sujet comporte 10 pages numérotées de 1/10 à 10/10.
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

**LES DOCUMENTS RÉPONSES SITUÉS EN FIN DE DOSSIER SONT À COMPLÉTER ET À RENDRE OBLIGATOIREMENT AVEC LA COPIE.**

# DOSSIER SUJET

## MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : ATELIER LES SIÈGES DU VIEUX-PORT, MARSEILLE (BOUCHES-DU-RHÔNE)

L'atelier Les Sièges du Vieux-Port réalise la réfection complète d'un fauteuil de réception destiné à l'espace d'accueil de l'hôtel L'Auberge des Docks, à Marseille. Le fauteuil est composé d'une assise, d'un dossier intérieur, d'un dossier extérieur et de deux manchettes. Le bâti en hêtre est conservé après contrôle. Les dimensions de référence, le principe de coupe, les caractéristiques des matériaux et les contraintes de sécurité sont fournis dans les documents techniques DT 1 à DT 3.

Le cahier des charges du client impose un tissu d'ameublement de largeur nominale 1 400 mm, un raccord de motif de 320 mm dans le sens chaîne, une réserve d'achat calculée au mètre par tranche de 100 mm et un coût maximal de 300 € TTC pour le tissu principal. Le tissu doit être accompagné d'une fiche fabricant précisant les résultats d'essai de résistance à l'allumabilité conformément aux méthodes NF EN 1021-1 et NF EN 1021-2. Aucun résultat d'essai ne peut être déduit du seul nom commercial du tissu.

Les réponses sont à rédiger dans les documents-réponses DR 1 et DR 2. Les calculs doivent comporter les unités et être arrondis au centième lorsque cela est nécessaire. Les montants sont exprimés en euros.

## PARTIE 1 : Analyse fonctionnelle et réglementaire (6 points)

***Identifier les fonctions, les contraintes du chantier et les vérifications à effectuer***

À partir du contexte et des documents DT 1 à DT 3, vous préparez la fiche de lancement de la réfection du fauteuil. Distinguez les exigences du client des vérifications techniques à conduire par l'atelier. Les normes citées décrivent des méthodes d'essai : elles ne valent pas, à elles seules, preuve que le tissu proposé a satisfait ces essais.

**1.1** (2 points) Relevez deux fonctions attendues du fauteuil réfectionné et deux contraintes du cahier des charges. Pour chaque élément, indiquez une conséquence concrète sur le choix des matériaux ou sur l'organisation du travail.

**1.2** (2 points) Indiquez les deux justificatifs d'essai à demander au fournisseur pour répondre à l'exigence d'allumabilité. Précisez pour chacun le risque ou le mode d'allumage étudié par la méthode citée dans le DT 3.

**1.3** (2 points) À partir du DT 3, citez deux mesures de prévention à appliquer lors de la coupe et de la couture, puis associez chacune à un risque identifié. Complétez le tableau correspondant du DR 2.

## PARTIE 2 : Étude technologique, choix des matériaux et calculs de métrage (8 points)

***Établir le débit du tissu, le métrage d'achat, le rendement et le coût***

Le plan de coupe simplifié est défini dans le DT 2. Les pièces sont coupées dans le tissu principal, dans le sens chaîne indiqué, et les lignes de coupe sont organisées en rangées. La longueur de chaque rangée est arrondie au multiple immédiatement supérieur du raccord de 320 mm. Les deux pièces de manchette sont placées côte à côte dans une même rangée. Pour le calcul du rendement, utilisez la largeur utile de 1 360 mm et l'aire totale des pièces finies majorées des valeurs de coupe indiquées au DT 2. La longueur achetée est arrondie à la tranche supérieure de 100 mm. Le prix du tissu est de 68,00 € TTC par mètre linéaire.

**Données de coupe et dimensions des pièces**

| Pièce | Quantité | Longueur dans le sens chaîne (mm) | Largeur dans le sens trame (mm) | Rangée de coupe |
|---|---|---|---|---|
| Dessus d'assise | 1 | 650 | 590 | 1 |
| Dossier intérieur | 1 | 650 | 590 | 2 |
| Dossier extérieur | 1 | 650 | 590 | 3 |
| Manchette intérieure gauche et droite | 2 | 520 chacune | 470 chacune | 4, côte à côte |

*Dimensions à couper, valeurs comprenant les marges de couture et de mise en forme.*

**2.1** (2 points) Calculez la longueur de tissu nécessaire pour chacune des quatre rangées après application du raccord de 320 mm. Indiquez la règle d'arrondi utilisée et donnez le métrage total de coupe.

**2.2** (2 points) Complétez la feuille de débit du DR 1 avec les dimensions, les quantités, les longueurs de rangées et le métrage total. Vérifiez que les deux manchettes tiennent côte à côte dans la largeur utile du tissu.

**2.3** (2 points) Calculez l'aire totale des pièces coupées à partir des dimensions et quantités du DT 2. Calculez ensuite le rendement par rapport à l'aire des rangées consommées, en utilisant la formule $\text{rendement} = \frac{\text{aire des pièces}}{\text{longueur totale des rangées} \times \text{largeur utile}} \times 100$. Donnez le résultat en pourcentage, arrondi au dixième.

**2.4** (2 points) Déterminez la longueur à commander en appliquant la réserve d'achat par tranche de 100 mm, puis calculez le coût TTC du tissu principal. Calculez également la longueur résiduelle entre la longueur commandée et le métrage total des rangées. Indiquez si le plafond de 300 € TTC est respecté.

## PARTIE 3 : Préparation de fabrication et protocole opératoire (4 points)

***Préparer une séquence de travail cohérente et contrôler la qualité***

Le bâti a été contrôlé et déclaré réutilisable. Les pièces de tissu sont à couper après vérification du sens chaîne et du raccord. Le dossier technique précise que les garnitures existantes doivent être examinées avant réemploi et que toute garniture dégradée doit être remplacée par un matériau compatible avec la construction du siège. Les opérations sont réalisées dans l'ordre nécessaire à une fabrication contrôlée.

**3.1** (2 points) Proposez, dans l'ordre, quatre opérations principales depuis la réception du fauteuil jusqu'à la pose du tissu, en incluant une opération de contrôle du bâti et une opération de préparation ou de contrôle du tissu.

**3.2** (2 points) Indiquez deux contrôles qualité à effectuer avant la fermeture du dossier extérieur et deux contrôles à effectuer sur le fauteuil terminé. Pour chaque contrôle, précisez le défaut qu'il permet d'éviter ou de détecter.

## PARTIE 4 : Prévention et sécurité (2 points)

***Prévenir les risques liés à la coupe, à la couture et à la manutention***

Les mesures proposées doivent être applicables dans l'atelier décrit au DT 3. Elles complètent les instructions du fabricant des machines et l'évaluation des risques de l'entreprise.

**4.1** (1 point) Pour la coupe au cutter rotatif, donnez deux mesures de prévention permettant de limiter le risque de coupure, dont une mesure relative à la position de la main ou du corps.

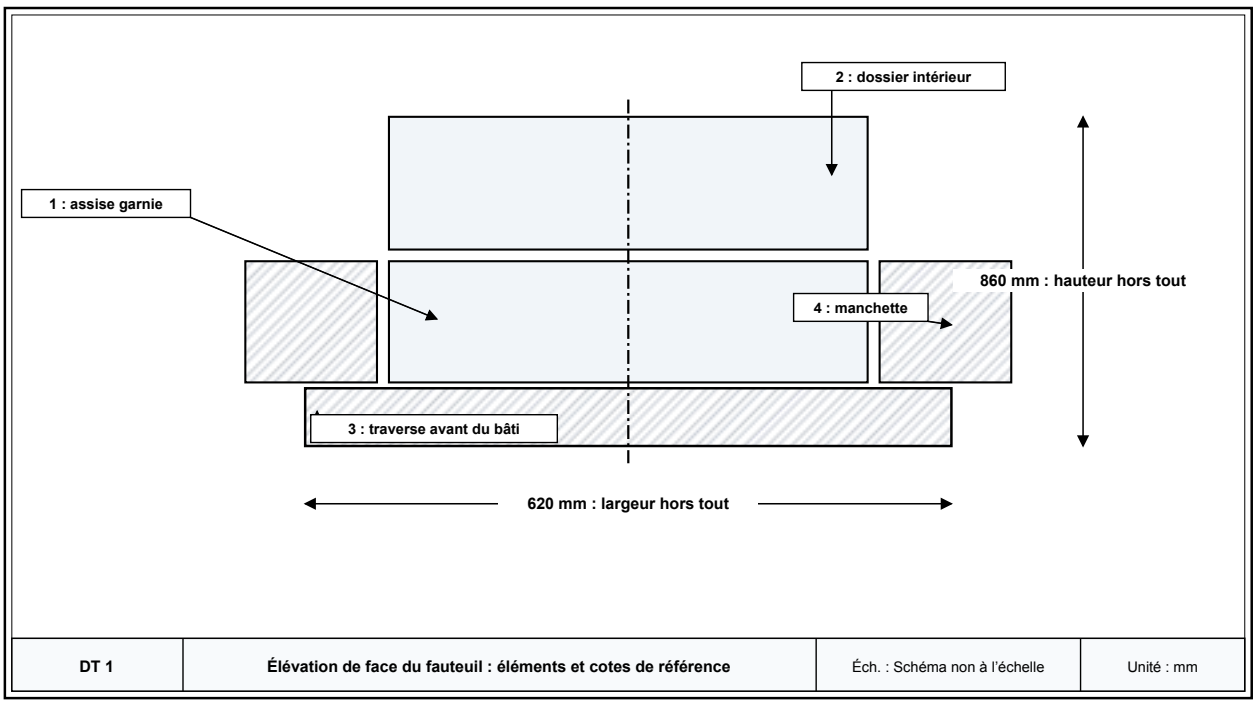
**4.2** (1 point) Pour la couture à la machine, indiquez une mesure de prévention contre le risque lié à l'aiguille et une mesure permettant de réduire les contraintes posturales pendant le travail.

# DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

## **DT 1** : ÉLÉVATION DE RÉFÉRENCE DU FAUTEUIL ET REPÉRAGE DES ÉLÉMENTS

Le schéma représente le fauteuil de face, de manière simplifiée. Les cotes sont des dimensions de référence en millimètres pour la préparation de l'ouvrage. Les valeurs de coupe figurent séparément au DT 2. Le bâti existant est en hêtre massif. L'assise est garnie sur sangles ; le dossier est constitué d'un dossier intérieur et d'un dossier extérieur. Les deux manchettes sont symétriques.




**Repères et dimensions de référence**

| Repère | Élément | Dimension de référence |
|---|---|---|
| 1 | Assise | 620 × 560 mm |
| 2 | Dossier intérieur | 620 × 560 mm |
| 3 | Bâti en hêtre | Contrôle visuel et mécanique avant réemploi |
| 4 | Manchette, chacune | 450 × 520 mm |

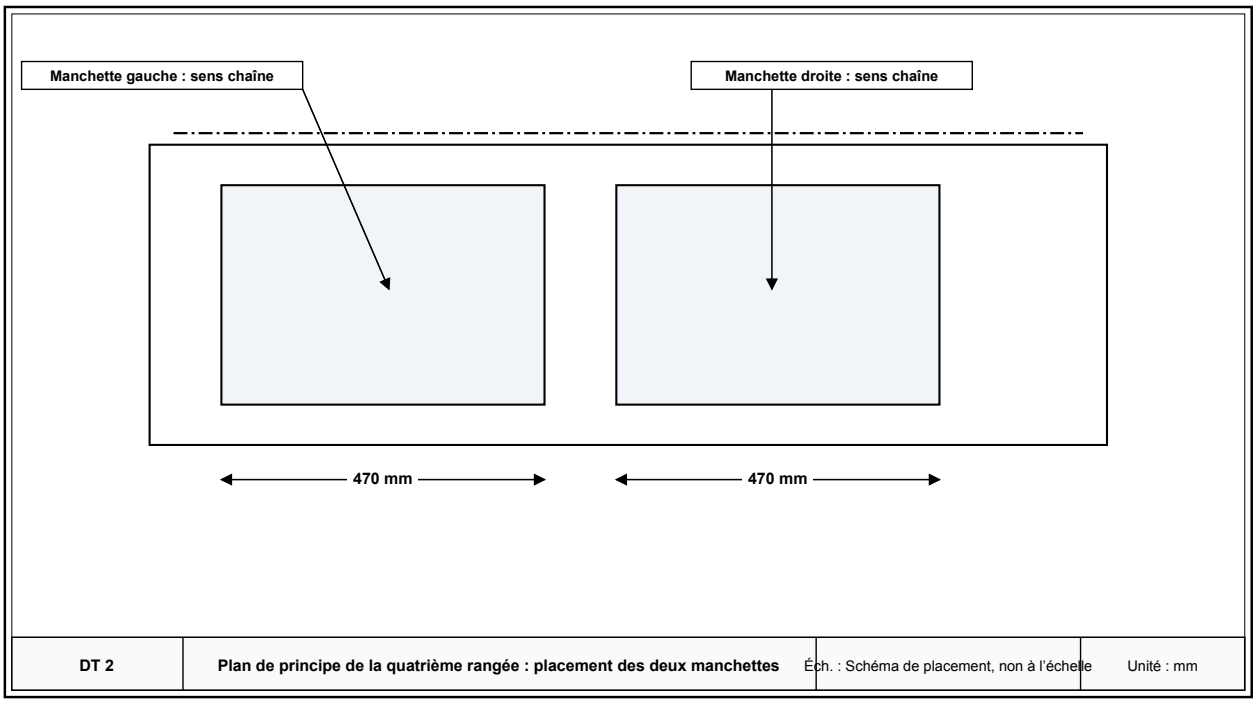
*Cotes de contrôle relevées sur le fauteuil avant démontage.*

## **DT 2** : DONNÉES DE TISSU, PLAN DE COUPE ET MÉTHODE DE CALCUL

Tissu principal : largeur nominale 1 400 mm, largeur utile après lisières 1 360 mm, prix 68,00 € TTC par mètre linéaire. Le raccord du motif est de 320 mm dans le sens chaîne. Les pièces doivent conserver le sens chaîne vertical sur le fauteuil. Pour le présent calcul, chaque rangée de coupe est dimensionnée sur la pièce la plus longue de la rangée puis arrondie au multiple

supérieur de 320 mm. Les trois premières rangées reçoivent chacune une pièce de largeur 590 mm. La quatrième reçoit les deux manchettes de largeur 470 mm chacune, côte à côte. Les marges de couture et de mise en forme sont déjà comprises dans les dimensions données dans le tableau de la partie 2.

Formules à utiliser : $L_r = 320 \times \left\lceil \frac{L_{max}}{320} \right\rceil$ pour la longueur d'une rangée ; $A_{pièces} = \sum (L_i \times l_i)$ pour l'aire des pièces ; $A_{rangées} = L_{total} \times 1,360$ lorsque les longueurs sont exprimées en mètres. Le rendement est calculé avec les aires exprimées dans la même unité. La longueur de commande est arrondie au multiple supérieur de 0,10 m.




| DT 2 | Plan de principe de la quatrième rangée : placement des deux manchettes | Éch. : Schéma de placement, non à l'échelle | Unité : mm |
|---|---|---|---|

**Caractéristiques commerciales et données de calcul**

| Caractéristique | Valeur |
|---|---|
| Largeur nominale du tissu | 1 400 mm |
| Largeur utile après lisières | 1 360 mm |
| Raccord dans le sens chaîne | 320 mm |
| Prix TTC | 68,00 € par mètre linéaire |
| Pas de commande | 0,10 m |
| Exigence de commande | Fiche fabricant et justificatifs d'essai demandés |

*Valeurs retenues pour l'étude de commande.*

**DT 3** : RÉFÉRENCES D'ESSAI, PRÉVENTION DES RISQUES ET ORGANISATION DE L'ATELIER

Références techniques et prévention : NF EN 1021-1, méthode d'évaluation de l'allumabilité des meubles rembourrés par une cigarette en combustion ; NF EN 1021-2, méthode d'évaluation par

une petite flamme équivalente à une allumette. Ces normes décrivent des méthodes d'essai. L'atelier demande au fournisseur les rapports ou attestations correspondant au tissu effectivement proposé et à son domaine d'emploi.

Pour les équipements de travail, l'employeur assure leur mise à disposition dans des conditions de sécurité et organise l'information et la formation nécessaires, conformément aux dispositions applicables du Code du travail, notamment les articles R. 4323-1 et suivants. Les mesures de prévention sont adaptées à l'évaluation des risques de l'entreprise et aux notices des machines. Au poste de coupe : cutter rotatif avec protection de lame, tapis de coupe, tissu immobilisé, main non directrice hors de la trajectoire. Au poste de couture : protecteur d'aiguille en place, arrêt de la machine avant toute intervention dans la zone d'aiguille, siège et hauteur de travail réglés. Les tissus, garnitures et déchets sont rangés afin de maintenir les circulations dégagées.

**Références et vérifications à effectuer**

| Référence ou exigence | Objet | Vérification attendue dans l'atelier |
|---|---|---|
| NF EN 1021-1 | Essai d'allumabilité par cigarette en combustion | Demander le justificatif d'essai correspondant au tissu proposé |
| NF EN 1021-2 | Essai d'allumabilité par petite flamme équivalente à une allumette | Demander le justificatif d'essai correspondant au tissu proposé |
| Code du travail, articles R. 4323-1 et suivants | Utilisation des équipements de travail et prévention des risques | Appliquer les consignes de sécurité et les instructions des équipements |
| Cutter rotatif | Risque de coupure pendant la coupe | Protection de lame, tapis, tissu immobilisé et mains hors trajectoire |
| Machine à coudre | Risque de contact avec l'aiguille et contraintes posturales | Protecteur en place, arrêt avant intervention, poste réglé |

*Références documentaires utilisées pour préparer le travail.*

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**DR 1** : Feuille de débit et calcul du métrage : questions 2.1 à 2.4 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter directement le tableau. Inscrire les unités, détailler les calculs au verso si nécessaire et arrondir les résultats conformément aux consignes de l'énoncé.

**Feuille de débit du tissu principal**

| Rangée | Pièce(s) | Quantité | Dimensions de coupe (mm) | Longueur de rangée après raccord (mm) | Largeur occupée (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Dessus d'assise | 1 | 650 × 590 | ..... | ..... |
| 2 | Dossier intérieur | 1 | 650 × 590 | ..... | ..... |
| 3 | Dossier extérieur | 1 | 650 × 590 | ..... | ..... |
| 4 | Manchettes | 2 | 520 × 470 chacune | ..... | ..... |
| Total | Toutes pièces | ..... | ..... | ..... | Largeur utile : 1 360 mm |

*Les dimensions de coupe sont celles du DT 2. La longueur de rangée doit tenir compte du raccord de 320 mm.*

**Synthèse des calculs de commande**

| Grandeur | Résultat et unité |
|---|---|
| Aire totale des pièces | ..... |
| Aire des rangées consommées | ..... |
| Rendement | ..... |
| Métrage total de coupe | ..... |
| Longueur à commander | ..... |
| Coût TTC du tissu principal | ..... |
| Longueur résiduelle après coupe | ..... |
| Plafond de 300 € TTC respecté | ..... |

*Compléter avec les valeurs obtenues à la partie 2.*

**Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :**

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**DR 2** : Tableau d'analyse des exigences et de prévention : questions 1.3 et 4.1 à 4.2 | **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter les cases laissées vides avec des mesures concrètes adaptées à l'opération et le risque correspondant.

**Analyse des risques et mesures de prévention**

| Situation ou opération | Risque identifié | Mesure de prévention proposée |
|---|---|---|
| Coupe au cutter rotatif : mesure 1 | Coupure | ..... |
| Coupe au cutter rotatif : mesure 2 | Coupure | ..... |
| Couture à la machine : aiguille | Piqûre ou blessure par l'aiguille | ..... |
| Couture à la machine : poste de travail | Fatigue ou contrainte posturale | ..... |

*Les réponses doivent être cohérentes avec le DT 3 et les équipements utilisés dans l'atelier.*

**Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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.