CAP (Staffeur ornemaniste)

SUJET D'ENTRAÎNEMENT NON OFFICIEL

Sujet rédigé par FormaV avec l'aide d'outils d'intelligence artificielle, pour s'entraîner. Ce document n'a pas été donné à l'examen : ce n'est ni un sujet officiel ni une annale de session. Les entreprises, données et documents qu'il contient sont fictifs.

Les sujets officiels des sessions passées et nos sujets d'entraînement sont classés sur https://capstaffeur.fr/annales-sujets-et-corriges

Document mis en ligne par FormaV®. Reproduction ou diffusion sans autorisation interdite.

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

CAP - STAFFEUR ORNEMANISTE

ÉDITION 2026

ÉPREUVE EP1 : RÉALISATION ET ARTS APPLIQUÉS

Coefficient : 12 Durée : 2 heures

Matériel professionnel de traçage et de fabrication mis à disposition dans l'atelier. Aucun document personnel n'est autorisé. Le dossier technique et les documents réponses sont fournis avec le sujet.

Composition de l'épreuve	Support
PARTIE 1 : Analyse fonctionnelle et réglementaire (4 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 2 : Étude technologique, choix des matériaux et calculs de métré (6 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 3 : Préparation de fabrication et protocole opératoire (6 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 4 : Prévention et sécurité (4 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.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : ATELIER DÉCORS DU VAL DE LOIRE, 12 RUE DES ARTISANS, 37000 TOURS

L'entreprise Atelier Décors du Val de Loire réalise, pour la médiathèque municipale de Saint-Avertin, un encadrement décoratif en staff destiné à une baie intérieure. Vous intervenez dans l'atelier pour préparer la fabrication et la pose d'un bandeau droit avec deux retours et un motif central moulé.

Le cahier des charges prévoit un bandeau fini de 3 600 mm de longueur, 240 mm de hauteur et 30 mm d'épaisseur. Il est réalisé en staff traditionnel, avec une armature en toile de jute. Les longueurs de fabrication sont limitées à 1 200 mm par élément. Les dimensions portées au dossier sont des dimensions finies. Les données de calcul, les tolérances du chantier et les consignes de prévention applicables sont fournies dans les documents techniques.

Les quatre parties sont notées sur 20 points. Les réponses sont à inscrire sur les documents réponses ou sur la copie, en indiquant les unités et les étapes des calculs.

PARTIE 1 : Analyse fonctionnelle et réglementaire (4 points)

Exploitation du dossier et identification des exigences de l'ouvrage

À l'aide du cahier des charges et des documents DT 1 et DT 2, analysez l'ouvrage avant sa fabrication. Les exigences de chantier applicables à cet exercice sont celles données dans le dossier technique.

Exigences principales du cahier des charges

Exigence	Valeur ou condition
Longueur finie	3 600 mm
Hauteur finie	240 mm
Épaisseur finie	30 mm
Longueur maximale d'un élément	1 200 mm
Support	Maçonnerie intérieure enduite, sèche et dépoussiérée
Aspect attendu	Surface régulière, arêtes nettes, joints discrets

Données contractuelles fournies pour l'étude

1.1 (1,5 point) Relevez les dimensions finies, le matériau de l'ouvrage et les deux exigences d'aspect à respecter lors de la fabrication et de la pose.

1.2 (1,5 point) À partir du DT 1, indiquez le nombre d'éléments droits nécessaires pour réaliser les 3 600 mm de longueur, puis précisez la longueur finie de chacun.

FormaV - document d'entraînement non officiel

1.3 (1 point) Le relevé du chantier indique un support sec, stable et dépoussiéré. Au regard des prescriptions du DT 2, concluez si la pose peut commencer et justifiez votre réponse par deux vérifications préalables.

PARTIE 2 : Étude technologique, choix des matériaux et calculs de métré (6 points)

Calcul des quantités, du dosage, du rendement et du coût matière

Utilisez exclusivement les caractéristiques et conventions de calcul fournies dans les documents DT 2 et DT 3. Pour les calculs, prenez $\pi = 3{,}14$. Les résultats seront arrondis au centième lorsque nécessaire.

Données de fabrication et prix matière

Donnée	Valeur
Masse volumique conventionnelle du staff frais	1 600 kg/m³
Dosage de plâtre	1,00 kg par litre d'eau
Eau de gâchage	0,70 litre par kg de plâtre
Prix du plâtre	0,42 €/kg
Prix de la toile de jute	1,80 €/m²
Largeur de toile par face	0,20 m
Pertes de staff retenues	12 % du volume net

Valeurs imposées pour les calculs du sujet

2.1 (1,5 point) Calculez le volume net du bandeau droit, hors retours et motif, en utilisant $V = L \times h \times e$. Exprimez le résultat en m³ puis en litres.

2.2 (1,5 point) Calculez le volume de staff à préparer en intégrant les pertes de 12 %, selon $V_{\text{préparé}} = V_{\text{net}} \times 1{,}12$. Déduisez la masse de plâtre nécessaire à partir de la masse volumique conventionnelle indiquée au DT 2.

2.3 (1 point) Pour la masse de plâtre obtenue à la question 2.2, calculez le volume d'eau de gâchage requis avec la relation $V_{\text{eau}} = 0{,}70 \times m_{\text{plâtre}}$. Exprimez le résultat en litres.

2.4 (1 point) Calculez la surface de toile de jute à prévoir pour les deux faces du bandeau droit, en utilisant la longueur totale et la largeur de toile indiquées. Ajoutez 10 % pour les recouvrements. Exprimez le résultat en m².

2.5 (1 point) Calculez le coût du plâtre et de la toile de jute pour le bandeau droit à partir des prix du DT 2. Donnez le coût matière total hors taxes, arrondi au centime.

FormaV - document d'entraînement non officiel

PARTIE 3 : Préparation de fabrication et protocole opératoire (6 points)

Débit, organisation du travail et contrôle de conformité

Le bandeau est fabriqué en trois éléments droits identiques de 1 200 mm. Pour le débit, une surlongueur de 20 mm est prévue à chaque extrémité de chaque élément brut. Le trait de coupe consomme 3 mm par séparation. Les retours et le motif central sont fabriqués séparément et ne sont pas inclus dans le calcul du bandeau droit.

Paramètres de débit

Paramètre	Valeur
Nombre d'éléments droits	3
Longueur finie par élément	1 200 mm
Surlongueur	20 mm à chaque extrémité
Largeur du trait de coupe	3 mm par coupe
Longueur commerciale des règles de moulage	4 000 mm
Vitesse de coupe de référence	1,5 m/min

Valeurs fournies pour l'établissement de la feuille de débit

3.1 (1,5 point) Calculez la longueur brute de chacun des trois éléments avant dressage, puis la longueur totale de débit. Présentez le calcul en millimètres.

3.2 (1,5 point) Une règle commerciale de moulage mesure 4 000 mm. Déterminez si une seule règle suffit pour débiter les trois éléments bruts. Calculez la chute totale en tenant compte des deux traits de coupe de 3 mm nécessaires pour séparer trois éléments débités dans une même règle.

3.3 (1 point) La longueur totale à couper est celle calculée à la question 3.1. Calculez le temps théorique de coupe en minutes avec $t = L / v$, où L est exprimée en mètres et $v = 1{,}5$ m/min. Indiquez une réserve de temps de 20 % pour les réglages.

3.4 (2 points) Sur le DR 1, complétez la nomenclature et la feuille de débit. Sur la copie, ordonnez les étapes de fabrication et de contrôle depuis le traçage jusqu'au stockage des éléments prêts à poser. Faites apparaître le contrôle des dimensions, de la régularité du profil et de l'état des arêtes.

PARTIE 4 : Prévention et sécurité (4 points)

Repérage des risques et choix des mesures de prévention

Les opérations comprennent le pesage du plâtre, le gâchage, le moulage, le démoulage, le ponçage localisé et la manutention des éléments. Le DT 3 donne les situations de travail et les mesures disponibles dans l'atelier.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Situations de travail et mesures disponibles

Situation	Risque identifié	Mesure disponible
Pesage et versement du plâtre	Poussières inhalables et projection oculaire	Captage local, lunettes et masque antipoussières
Gâchage	Contact cutané et projection	Gants adaptés, lunettes, point d'eau
Ponçage	Poussières et bruit	Aspiration à la source, lunettes, protection auditive si nécessaire
Déplacement d'un élément	Chute ou effort excessif	Port à deux si nécessaire, zone de circulation dégagée
Outils électriques	Coupure ou contact électrique	Contrôle visuel, protecteur en place, débranchement avant réglage

Consignes applicables dans l'atelier pour cette épreuve

4.1 (1 point) Pour le pesage et le versement du plâtre, identifiez deux risques et associez à chacun une mesure de prévention figurant dans le tableau.

4.2 (1 point) Indiquez les précautions à prendre avant le réglage d'un outil électrique, puis citez deux contrôles à effectuer avant sa mise en service.

4.3 (1 point) Proposez une organisation de la manutention des éléments de 1 200 mm qui limite le risque de chute et les efforts excessifs. Appuyez-vous sur les mesures disponibles dans le tableau.

4.4 (1 point) Lors du gâchage, un opérateur reçoit une projection sur la peau. Indiquez la première mesure à appliquer à l'aide des moyens disponibles, puis précisez à qui signaler l'incident.

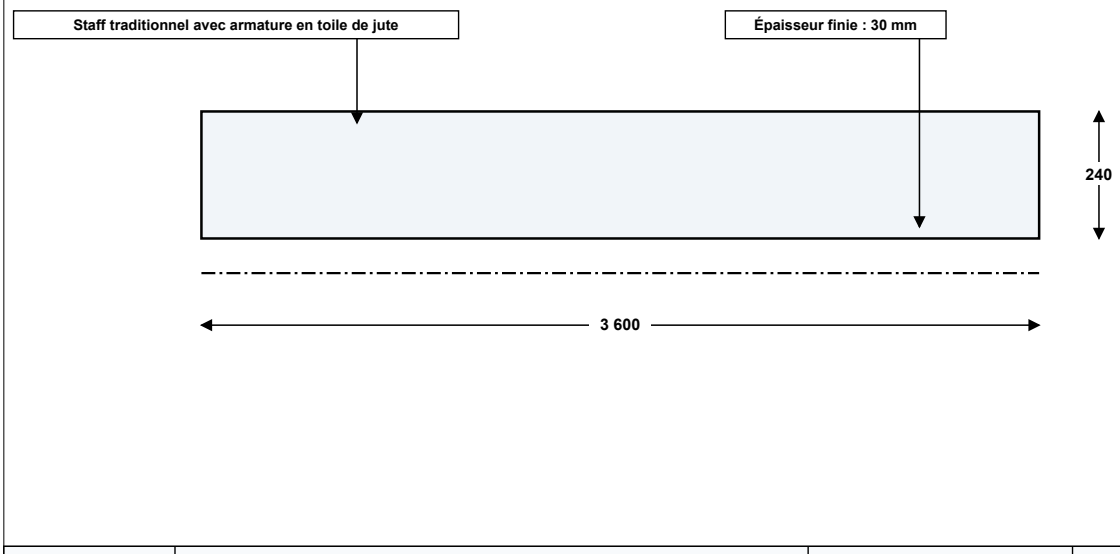
FormaV - document d'entraînement non officiel

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : PLAN DE PRINCIPE COTÉ DU BANDEAU EN STAFF

Le plan représente le bandeau droit vu de face et sa coupe transversale simplifiée. Les dimensions inscrites sont les dimensions finies. Le bandeau droit comporte trois éléments identiques. Les deux retours et le motif central sont hors du métré demandé aux parties 2 et 3.



DT 1	Élévation et coupe simplifiée du bandeau droit	Éch. : Schéma non à l'échelle	Unité : mm

DT 2 : FICHE TECHNIQUE DES MATÉRIAUX ET CONVENTIONS DE CALCUL

Les valeurs ci-dessous sont des données de calcul propres au présent dossier. Elles ne remplacent pas les prescriptions du fabricant des produits effectivement utilisés sur un chantier. Le plâtre est dosé à raison de 1,00 kg par litre d'eau ; la quantité d'eau retenue pour l'exercice est de 0,70 litre par kilogramme de plâtre. La masse volumique conventionnelle du staff frais est de 1 600 kg/m³. Les pertes de fabrication à retenir sont de 12 % du volume net.

La toile de jute est posée sur les deux faces du bandeau. La largeur de toile requise par face est de 0,20 m. Une majoration de 10 % de surface est appliquée pour les recouvrements. Le prix du plâtre est de 0,42 €/kg et celui de la toile de jute de 1,80 €/m².

FormaV - document d'entraînement non officiel

Caractéristiques de calcul des matériaux

Matériau ou paramètre	Caractéristique	Valeur
Staff frais	Masse volumique conventionnelle	1 600 kg/m³
Plâtre	Dosage retenu	1,00 kg par litre d'eau
Eau	Quantité de gâchage	0,70 litre par kg de plâtre
Fabrication	Pertes à intégrer	12 % du volume net
Toile de jute	Largeur par face	0,20 m
Toile de jute	Majoration pour recouvrements	10 %
Plâtre	Prix matière	0,42 €/kg
Toile de jute	Prix matière	1,80 €/m²

Valeurs conventionnelles fournies avec le sujet

DT 3 : ORGANISATION DE FABRICATION, RÈGLES DE DÉBIT ET PRÉVENTION

Pour chaque élément, prévoir 20 mm de surlongueur à chaque extrémité avant dressage. Le trait de coupe consomme 3 mm par séparation. Les règles de moulage disponibles mesurent 4 000 mm. La vitesse de coupe de référence est de 1,5 m/min ; prévoir une réserve de 20 % pour les réglages.

Dans l'atelier, le plâtre est pesé et versé avec le captage local en fonctionnement. Le port de lunettes et d'un masque antipoussières est requis lors de ces opérations. Au gâchage, utiliser des gants adaptés et des lunettes. Le ponçage est effectué avec aspiration à la source ; porter une protection auditive si nécessaire. Les éléments sont déplacés dans une circulation dégagée et portés à deux lorsque leur manipulation individuelle présente un risque. Tout outil électrique est contrôlé visuellement ; son protecteur reste en place et l'outil est débranché avant réglage.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Paramètres de débit et consignes de sécurité

Opération	Donnée ou consigne
Surlongueur	20 mm à chaque extrémité
Trait de coupe	3 mm par séparation
Longueur de règle	4 000 mm
Vitesse de coupe de référence	1,5 m/min
Réserve de réglage	20 % du temps théorique
Pesage et versement	Captage local, lunettes, masque antipoussières
Gâchage	Gants adaptés, lunettes, point d'eau
Ponçage	Aspiration à la source, lunettes, protection auditive si nécessaire
Manutention	Circulation dégagée, port à deux si nécessaire
Outil électrique	Contrôle visuel, protecteur en place, débranchement avant réglage

Données applicables aux opérations décrites dans le sujet

FormaV - document d'entraînement non officiel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Nomenclature et feuille de débit, questions 3.1 et 3.4 — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez les cases signalées par « ... ». Indiquez les unités et conservez les calculs sur la copie.

Nomenclature et feuille de débit du bandeau droit

Repère	Désignation	Quantité	Longueur finie (mm)	Longueur brute unitaire (mm)	Longueur totale débitée (mm)
1	Élément droit en staff	.....	.....	.....	.....
2	Total des éléments droits	.....	.....	.....	.....
3	Longueur totale nécessaire en règles de moulage	.....	.....	.....	.....
4	Chute estimée après débit et traits de coupe	.....	.....	.....	.....

À compléter par le candidat

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

FormaV - document d'entraînement non officiel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Tableau de calcul des quantités, question 2 — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez le tableau à partir des données des DT 2 et DT 3. Présentez les résultats avec leurs unités.

Calcul des quantités et du coût matière

Grandeur recherchée	Relation ou donnée	Résultat
Volume net de staff	Longueur × hauteur × épaisseur	.....
Volume à préparer avec pertes	Volume net × 1,12	.....
Masse de plâtre	Volume préparé × 1 600 kg/m³	.....
Eau de gâchage	0,70 litre par kg de plâtre	.....
Surface de toile de jute	Deux faces, largeur 0,20 m, recouvrements 10 %	.....
Coût matière total	Plâtre + toile de jute	.....

À compléter par le candidat

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

FormaV - document d'entraînement non officiel

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.