CAP (Arts de la dentelle - options : Aiguille / Fuseaux)

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://capdentelle.fr/annales-sujets-et-corriges

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

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

ARTS DE LA DENTELLE, OPTION B : FUSEAUX

ÉDITION 2026

ÉPREUVE EP1 : ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE

Coefficient : 4 Durée : 4 heures

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet. Le matériel de dessin et d'écriture est fourni ou apporté par le candidat.

Composition de l'épreuve	Support
PARTIE 1 : Analyse fonctionnelle et technique du projet (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 2 : Étude technologique et calculs de préparation (6 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 3 : Préparation de la fabrication et protocole opératoire (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 4 : Prévention et sécurité au poste de travail (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 9 pages numérotées de 1/9 à 9/9.
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 DE DENTELLE DE LA VALLÉE, LE PUY-EN-VELAY (HAUTE-LOIRE)

L'atelier de dentelle de la Vallée prépare une dentelle au fuseau destinée à être montée en marque-page pour une commande de la médiathèque municipale. Le motif retenu est un réseau de croisements et de points d'esprit, réalisé en fil de lin écru. Le travail demandé porte sur l'analyse du projet, la préparation de la mise en œuvre et la prévention des risques liés au travail d'atelier. Il ne vous est pas demandé de réaliser la dentelle.

Cahier des charges : le motif doit présenter une longueur de travail de 130 mm et une largeur maximale de 38 mm sur le carton. Après finition, la pièce doit mesurer 120 mm sur 35 mm. Le retrait prévu au repassage et à la mise en forme est de 7,7 % en longueur et de 7,9 % en largeur. La réalisation comprend 24 paires de fuseaux. Chaque fuseau est chargé avec 3,20 m de fil ; une réserve supplémentaire de 10 % est prévue pour les raccords et les pertes. Le fil est vendu en bobines de 200 m au prix de 8,40 € TTC. Les documents techniques DT 1 à DT 3 et les documents réponse DR 1 et DR 2 sont à votre disposition.

Les réponses sont à rédiger sur les documents réponse lorsqu'ils sont fournis. Les calculs doivent faire apparaître la formule, le remplacement par les valeurs et le résultat avec son unité. Les résultats monétaires sont arrondis au centime.

PARTIE 1 : Analyse fonctionnelle et technique du projet (5 points)

Analyser le cahier des charges et interpréter le document de dessin

À l'aide du cahier des charges et des documents DT 1 et DT 2, analysez la fonction de l'ouvrage et les contraintes auxquelles doit répondre sa préparation.

Exigences du projet

Caractéristique	Valeur demandée	Moment de contrôle
Longueur de travail sur le carton	130 mm	Avant le montage
Largeur maximale sur le carton	38 mm	Avant le montage
Longueur après finition	120 mm	Après repassage et mise en forme
Largeur après finition	35 mm	Après repassage et mise en forme
Aspect du fil	Lin écru, régulier et sans défaut visible	Au bobinage et pendant le travail

1.1 (2 points) À partir du cahier des charges, indiquez la fonction d'usage du marque-page et relevez deux critères permettant de vérifier que la dentelle répond à la commande. Pour chaque critère, précisez à quel moment il est contrôlé.

FormaV - document d'entraînement non officiel

1.2 (1,5 point) Sur le DT 1, identifiez le contour de la zone de travail, l'axe du motif et les deux repères de début et de fin. Expliquez en quoi le respect de ces repères facilite le montage et la finition de l'ouvrage.

1.3 (1,5 point) Dans le DR 1, associez chaque caractéristique du projet à un contrôle adapté. Distinguez les contrôles réalisés avant le travail, pendant la réalisation et après la finition.

PARTIE 2 : Étude technologique et calculs de préparation (6 points)

Vérifier les dimensions, calculer les besoins en fil et estimer le coût matière

Utilisez les données du cahier des charges et du DT 2. Pour les calculs de retrait, appliquez la relation : dimension finie = dimension de travail × (1 − taux de retrait). Pour le calcul de fil, un taux de réserve de 10 % s'applique à la longueur totale de fil chargée sur les fuseaux.

Données de calcul de la préparation

Donnée	Valeur
Paires de fuseaux prévues	24 paires
Fuseaux par paire	2
Fil par fuseau	3,20 m
Réserve pour raccords et pertes	10 %
Longueur d'une bobine commerciale	200 m
Prix d'une bobine	8,40 € TTC
Retrait en longueur	7,7 %
Retrait en largeur	7,9 %

2.1 (2 points) Vérifiez les dimensions après finition à partir des dimensions de travail prévues. Calculez la longueur finie avec $130 \times (1 - 0,077)$, puis la largeur finie avec $38 \times (1 - 0,079)$. Indiquez, pour chacune, si la valeur obtenue est conforme à la dimension demandée au cahier des charges.

2.2 (2 points) Calculez le nombre total de fuseaux à charger, puis la longueur de fil nécessaire hors réserve et avec réserve. Utilisez les relations $N = 24 \times 2$ et $L_{total} = N \times 3,20 \times 1,10$. Indiquez le nombre de bobines commerciales à prévoir et la longueur de fil restant dans la bobine après prélèvement de la quantité nécessaire.

2.3 (2 points) Calculez le coût du fil consommé pour cette réalisation, en proportion de la bobine de 200 m. Utilisez $C = 8,40 \times \frac{L_{total}}{200}$. Donnez le résultat au centime et distinguez ce coût matière consommée du prix d'achat de la bobine entière.

FormaV - document d'entraînement non officiel

PARTIE 3 : Préparation de la fabrication et protocole opératoire (5 points)

Organiser les opérations, les ressources et les contrôles

Vous préparez le poste de travail avant le démarrage de la dentelle. Le DT 2 précise les caractéristiques du fil et du matériel ; le DT 3 donne les règles de préparation et de conduite du travail. Complétez le DR 2 de manière à proposer une organisation cohérente avec le cahier des charges.

Ordre général des opérations

Étape	Opération attendue
1	Examiner le fil et le matériel
2	Préparer et fixer le carton
3	Bobiner et disposer les paires de fuseaux
4	Réaliser le motif en contrôlant la régularité
5	Arrêter, contrôler et mettre en forme l'ouvrage

3.1 (1,5 point) Dans le DR 2, complétez la nomenclature du poste en indiquant, pour chaque opération, le matériel ou la fourniture nécessaire. Sélectionnez uniquement les éléments utiles parmi les données des DT 2 et DT 3.

3.2 (2 points) Proposez un protocole opératoire ordonné en cinq étapes, depuis la vérification du fil jusqu'au contrôle de la dentelle finie. Pour chaque étape, indiquez un point de vigilance technique pertinent, notamment concernant le carton, la tension des fils, les épingles ou la mise en forme.

3.3 (1,5 point) Indiquez deux contrôles à réaliser pendant l'exécution pour limiter le risque de défaut, puis précisez pour chacun le défaut que ce contrôle permet de prévenir ou de repérer.

PARTIE 4 : Prévention et sécurité au poste de travail (4 points)

Repérer les risques et proposer des mesures de prévention

Le travail s'effectue à une table d'atelier, avec des épingles, des ciseaux et du petit matériel. Le DT 3 décrit les situations à prendre en compte. Les mesures proposées doivent être concrètes et adaptées aux opérations de dentelle au fuseau.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Situations observées au poste

Situation	Risque à prendre en compte
Épingles non utilisées laissées sur la table	Piqûre ou perte d'une épingle
Fils et outils empiétant sur le bord de la table	Accrochage ou chute de matériel
Tête et épaules maintenues longtemps dans la même position	Fatigue visuelle et gêne musculosquelettique
Ciseaux déposés ouverts parmi les fournitures	Coupure ou blessure

4.1 (2 points) Pour deux situations du tableau, indiquez le risque associé et proposez une mesure de prévention directement applicable au poste de travail. Vos réponses doivent couvrir au moins un risque de blessure et un risque lié à la posture ou à l'organisation de l'espace.

4.2 (2 points) Rédigez quatre consignes de sécurité et d'organisation à appliquer avant et pendant le travail. Elles doivent inclure le rangement des épingles, l'usage des ciseaux, la disposition du matériel et l'aménagement ou l'alternance des postures.

FormaV - document d'entraînement non officiel

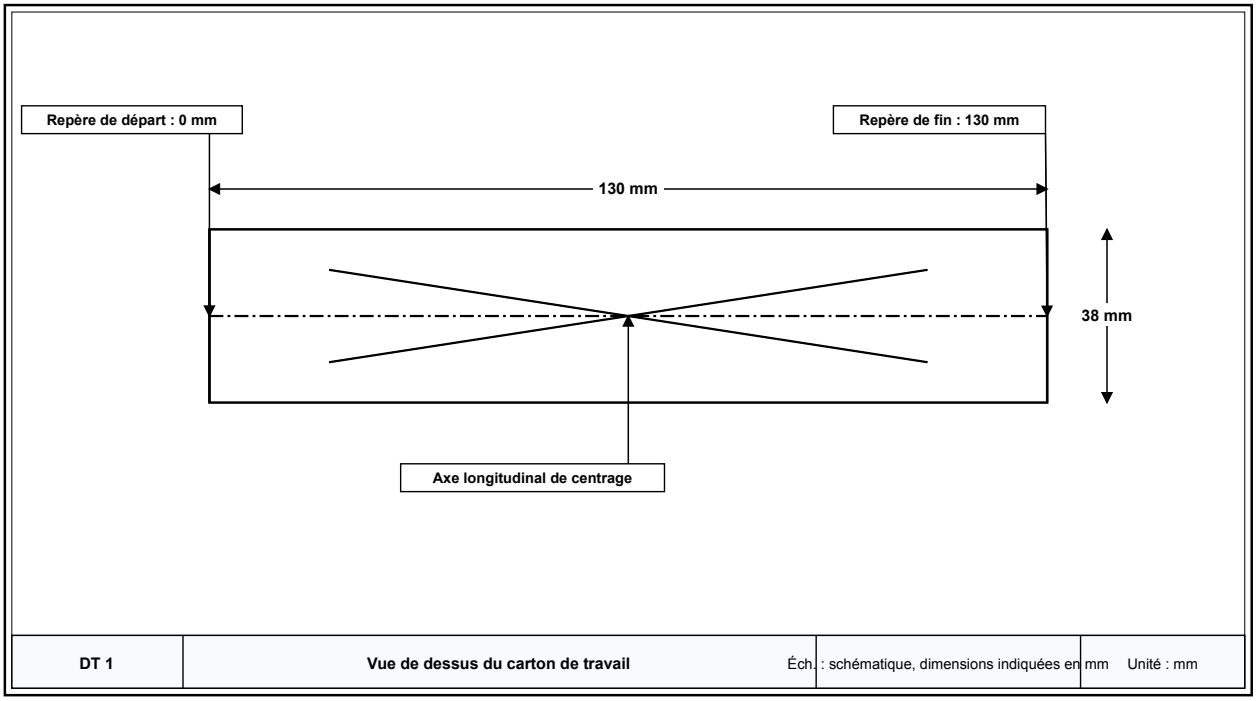
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : CARTON DE TRAVAIL : MOTIF GÉOMÉTRIQUE POUR MARQUE-PAGE

Le schéma ci-dessous représente le carton de travail vu de dessus. Les dimensions indiquées sont les dimensions de travail avant finition. Le motif est centré sur l'axe longitudinal. Le contour du rectangle correspond à la limite maximale de la zone de dentelle ; les deux traits transversaux marquent le début et la fin du motif. Le schéma est une représentation de préparation et ne fixe pas à lui seul le nombre de points ou la séquence de croisements.

Le repère de départ se trouve à 0 mm et le repère de fin à 130 mm. La largeur maximale entre les limites du carton est de 38 mm. Les lignes de construction intérieures servent au centrage et au contrôle de la régularité du motif.



DT 1	Vue de dessus du carton de travail	Éch. : schématique, dimensions indiquées en mm	Unité : mm

DT 2 : CARACTÉRISTIQUES DES FOURNITURES ET DU MATÉRIEL

Les caractéristiques ci-dessous sont les données de préparation retenues pour cette commande. Elles doivent être utilisées pour les calculs et les choix de matériel. Aucune autre caractéristique de fil ou de matériel n'est à supposer.

Le fil est un fil de lin écru vendu en bobine de 200 m au prix de 8,40 € TTC. Pour cette réalisation, chaque fuseau reçoit 3,20 m de fil. La préparation comporte 24 paires, soit deux fuseaux par paire. Une réserve de 10 % est ajoutée à la longueur totale afin de tenir compte des raccords et des pertes. Le carton de travail est fourni avec le motif repéré ; le coussin de dentellière doit être suffisamment stable pour que les épingles restent en place.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Fiche de préparation matière et matériel

Élément	Caractéristique ou quantité	Contrôle ou usage
Fil	Lin écru, bobine de 200 m	Vérifier la régularité et l'absence de nœuds ou de défauts visibles
Prix du fil	8,40 € TTC par bobine	Calculer séparément le coût consommé et le prix d'achat de la bobine
Paires de fuseaux	24 paires, soit 48 fuseaux	Disposer les paires selon le motif et les repères du carton
Longueur de fil par fuseau	3,20 m	Maintenir une longueur de chargement cohérente entre les fuseaux
Réserve de fil	10 % de la longueur chargée	Prévoir les raccords et les pertes
Carton de travail	Un carton portant les repères du motif	Vérifier la lisibilité et la fixation sur le coussin
Matériel de travail	Coussin, épingles, fuseaux, ciseaux	Vérifier l'état et le rangement avant le démarrage

DT 3 : REPÈRES DE MÉTHODE, CONTRÔLE ET PRÉVENTION EN ATELIER

Avant de commencer, vérifier la lisibilité du carton, la stabilité du coussin et l'état du fil. Préparer les paires de fuseaux de manière à éviter les différences de longueur et à limiter les emmêlements. Pendant le travail, maintenir une tension régulière, placer les épingles sur les repères prévus et contrôler périodiquement le centrage, la largeur et la régularité des croisements. En fin de travail, arrêter les fils proprement, vérifier l'absence de défauts visibles et mettre la dentelle en forme sans déformer le motif.

Pour la prévention, garder le plan de travail dégagé, ranger les épingles non utilisées dans un contenant adapté, poser les ciseaux fermés lorsqu'ils ne sont pas employés et maintenir le matériel à l'intérieur de la zone de travail. Régler l'assise et l'éclairage pour limiter les contraintes visuelles et posturales. Alterner les périodes de travail minutieux avec de courtes pauses adaptées à l'organisation de l'atelier.

FormaV - document d'entraînement non officiel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : questions 1.3 et 2.1

À RENDRE AVEC LA COPIE

Complétez directement le tableau. Pour les dimensions, indiquez le calcul, le résultat et la conclusion de conformité. Pour les contrôles, proposez une vérification observable ou mesurable.

Contrôles du projet et vérification des dimensions

Élément à contrôler	Moment du contrôle	Méthode ou critère de contrôle	Résultat ou conclusion
Longueur de travail sur le carton	.....	.....	.....
Largeur de travail sur le carton	.....	.....	.....
Longueur après retrait	Après finition	130 × (1 − 0,077) = ...	.....
Largeur après retrait	Après finition	38 × (1 − 0,079) = ...	.....
Régularité du fil et du motif	.....	.....	.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

FormaV - document d'entraînement non officiel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Document réponse à rendre avec la copie : questions 3.1 et 3.2

À RENDRE AVEC LA COPIE

Complétez la nomenclature en associant à chaque opération les fournitures ou le matériel nécessaires. Indiquez ensuite, dans la dernière colonne, un point de vigilance technique pour chaque étape du protocole.

Nomenclature et protocole opératoire

Étape	Opération	Fourniture ou matériel nécessaire	Point de vigilance technique
1	Examiner le fil et le matériel	.....	.....
2	Préparer et fixer le carton	.....	.....
3	Bobiner et disposer les paires de fuseaux	.....	.....
4	Réaliser le motif et contrôler sa régularité	.....	.....
5	Arrêter, contrôler et mettre en forme l'ouvrage	.....	.....

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.