SUJET BLANC NON OFFICIEL

CAP (Arts de la broderie)

Matériaux textiles et fournitures

Édition 2026

Sujet d'entraînement rédigé par FormaV. Il n'a pas été donné à l'examen : ce n'est ni un sujet officiel ni une annale. Les entreprises et les données qu'il contient sont fictives.

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 Broderie, veuillez visiter : capbroderie.fr/annales-sujets-et-corriges

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

ARTS DE LA BRODERIE

ÉDITION 2026

ÉPREUVE EP1 : MATÉRIAUX TEXTILES ET FOURNITURES

Coefficient : 3 Durée : 2 heures

Les documents techniques et documents réponses joints au sujet sont autorisés. Calculatrice autorisée conformément à la consigne ci-dessus. Aucun autre document ni appareil connecté n'est autorisé.

Composition de l'épreuve	Support
PARTIE 1 : Analyse fonctionnelle et choix des matières (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 2 : Étude technologique, métrage et coût matière (7 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 3 : Préparation de fabrication et protocole opératoire (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 4 : Prévention et sécurité en atelier (3 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 FIL D'OR, 14 RUE DES TISSERANDS, 69004 LYON

L'atelier Fil d'Or réalise pour la Maison des Arts de Lyon une commande de douze serviettes carrées en coton, ornées d'un motif brodé destiné à un usage régulier et à un entretien domestique.

Le format fini après entretien doit être de 400 mm × 400 mm. Les valeurs de retrait mesurées sur le tissu, les caractéristiques des fournitures, le plan de coupe et les consignes d'atelier figurent dans le dossier technique. Vous devez analyser les matériaux, établir les besoins, préparer la fabrication et identifier les précautions de travail adaptées.

Les résultats numériques seront présentés avec leur unité. Les arrondis demandés sont précisés dans chaque question. La note est établie sur 20 points.

PARTIE 1 : Analyse fonctionnelle et choix des matières (5 points)

Caractériser les matières textiles et relier leurs propriétés à l'usage

Vous exploitez le cahier des charges et les documents DT 2 et DT 3. La serviette doit être absorbante, agréable au toucher, résistante aux lavages prévus et adaptée à une broderie en fils de coton.

1.1 (2 points) À partir du DT 2, relevez la composition du tissu de fond et citez deux propriétés du coton qui justifient son emploi pour cette serviette. Reliez chaque propriété à une exigence du cahier des charges.

1.2 (1,5 point) Le DT 2 indique une masse de 5,4 g pour une éprouvette de 0,030 m². Calculez la masse surfacique du tissu en g/m² à l'aide de la relation $G = \frac{m}{S}$. Donnez le résultat avec son unité.

1.3 (1,5 point) À l'aide du DT 3, choisissez le fil de broderie le plus adapté parmi les fournitures proposées. Justifiez votre choix par deux caractéristiques techniques en rapport avec le tissu et l'entretien prévu.

PARTIE 2 : Étude technologique, métrage et coût matière (7 points)

Exploiter les essais de retrait et préparer les besoins matière

Les dimensions finies demandées sont de 400 mm dans le sens chaîne et de 400 mm dans le sens trame. Le bord comprend un rentré de 15 mm sur chacun des quatre côtés. Les retraits mesurés après le cycle d'entretien spécifié au DT 2 sont de 2 % en chaîne et de 1 % en trame. Pour les calculs, conservez les valeurs non arrondies jusqu'au résultat final.

FormaV - document d'entraînement non officiel

2.1 (2 points) Calculez les dimensions de coupe nécessaires, avant entretien, pour obtenir le format fini demandé après retrait et réalisation des rentrés. Utilisez $L_{coupe} = \frac{L_{fini} + 2a}{1 - r}$, où $a = 15$ mm et où r est le retrait exprimé sous forme décimale. Arrondissez chaque dimension au millimètre supérieur. Précisez l'orientation chaîne et trame.

2.2 (2 points) En utilisant le plan de coupe du DT 1 et les dimensions de coupe retenues à la question 2.1, déterminez le nombre de pièces disposées en largeur sur une rangée et le nombre de rangées nécessaires pour les douze serviettes. Calculez la longueur utile de tissu nécessaire, puis ajoutez la réserve de fabrication de 8 % indiquée au DT 1. Donnez le résultat en mètres, arrondi au centimètre supérieur.

2.3 (1,5 point) Le tissu est vendu au mètre linéaire au prix indiqué au DT 2. Calculez le coût du tissu à acheter en retenant la longueur commerciale minimale permettant de couvrir le besoin calculé en 2.2. Présentez le calcul en euros.

2.4 (1,5 point) Le motif comporte 4 800 points par serviette. La longueur moyenne de fil consommée par point est de 4,5 mm. Ajoutez une réserve de fil de 25 % pour les départs, arrêts et changements de canette. Calculez la longueur de fil nécessaire pour les douze motifs, puis indiquez le nombre de bobines de 1 000 m à prévoir.

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

Organiser la préparation et contrôler la conformité des matériaux

Avant le lancement de la série, l'atelier doit préparer les matières et fournitures, repérer le droit-fil et vérifier les dimensions de coupe. Complétez le document réponse DR 1 en vous appuyant sur les données des DT 1, DT 2 et DT 3.

3.1 (2 points) Complétez la nomenclature du DR 1 pour une série de douze serviettes : tissu, fil de broderie, quantité prévisionnelle et critère de contrôle à effectuer avant fabrication. Utilisez les données chiffrées calculées dans les parties précédentes.

3.2 (1,5 point) Rédigez, dans le DR 1, un protocole opératoire en quatre étapes ordonnées, depuis la préparation du tissu jusqu'au contrôle du motif brodé. Une étape doit préciser le contrôle du droit-fil et une autre le contrôle dimensionnel.

3.3 (1,5 point) Le contrôle d'un échantillon révèle une longueur de 196 mm après entretien pour une longueur initiale de 200 mm. Calculez le retrait longitudinal en pourcentage avec $r = \frac{L_0 - L_1}{L_0} \times 100$. Comparez le résultat au retrait chaîne annoncé dans le DT 2 et indiquez la décision à prendre avant le lancement de la série.

PARTIE 4 : Prévention et sécurité en atelier (3 points)

Identifier les risques et appliquer les mesures de prévention

Pour cette commande, les opérations comprennent la coupe manuelle du tissu, l'utilisation d'une machine à broder et la manipulation d'aiguilles et de ciseaux. Les consignes de prévention de l'atelier

FormaV - document d'entraînement non officiel

figurent au DT 3.

4.1 (1,5 point) Complétez le tableau du DR 2 en associant à chacun des trois risques indiqués une mesure de prévention adaptée, en vous référant au DT 3.

4.2 (1,5 point) Indiquez les deux vérifications à effectuer avant le démarrage de la machine à broder et la conduite à tenir en cas de casse d'aiguille. Répondez sous forme de consignes professionnelles courtes et précises.

FormaV - document d'entraînement non officiel

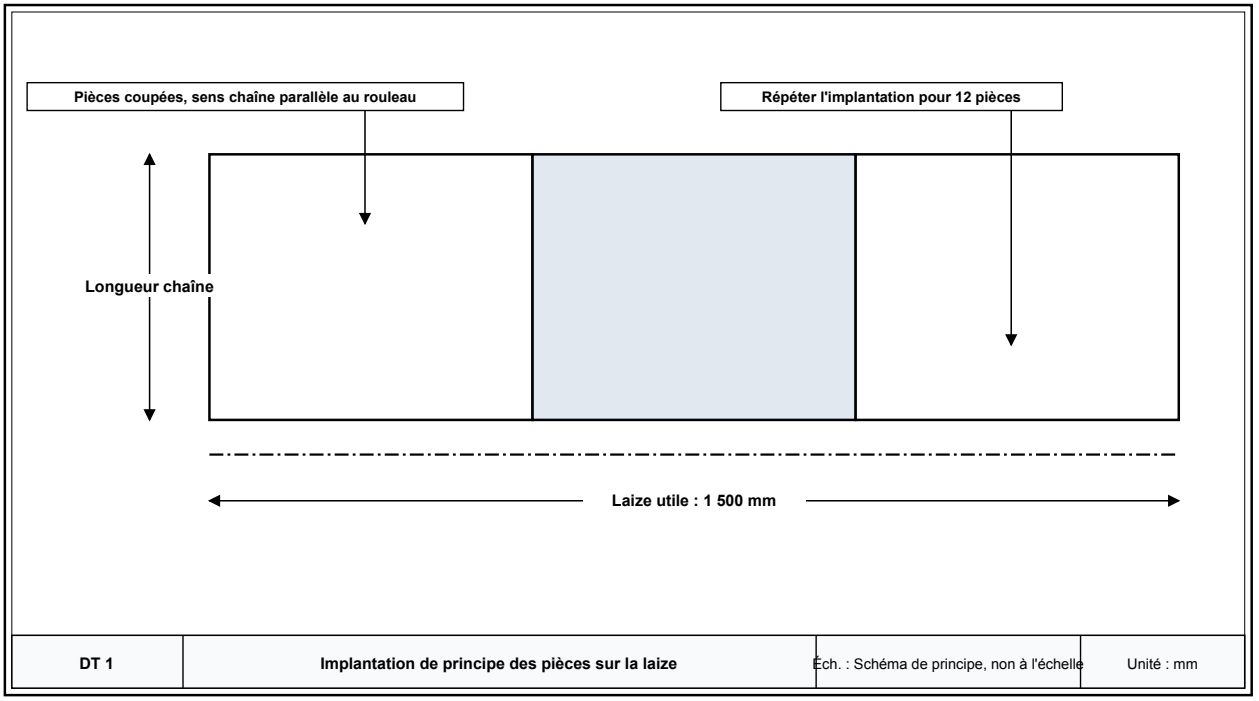
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : PLAN DE COUPE ET IMPLANTATION DES PIÈCES

Tissu en laize utile de 1 500 mm. Le sens chaîne est parallèle à la longueur du rouleau et le sens trame à la largeur de la laize. Les dimensions de coupe définitives sont à calculer par le candidat à partir du cahier des charges et des retraits du DT 2. La réserve de fabrication est de 8 % de la longueur utile calculée. Pour la commande, le tissu est vendu au mètre linéaire entier : arrondir l'achat au mètre supérieur.

Le schéma représente une implantation de principe sur une laize de 1 500 mm. Les cotes des pièces y sont données sous la forme « largeur trame × longueur chaîne » une fois déterminées.



DT 2 : FICHE MATIÈRE ET RÉSULTATS DE CONTRÔLE DU TISSU

Les données ci-dessous sont celles du lot réservé à la commande. Les retraits ont été mesurés après lavage à 40 °C et séchage à l'air libre. Pour les calculs, la chaîne est orientée dans le sens longueur du rouleau.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Caractéristiques du tissu de fond

Caractéristique	Donnée
Composition	100 % coton
Armure	Toile
Masse de l'éprouvette	5,4 g
Surface de l'éprouvette	0,030 m²
Retrait chaîne après entretien	2 %
Retrait trame après entretien	1 %
Laize utile	1 500 mm
Prix de vente	24,00 € par mètre linéaire
Cycle d'entretien de référence	Lavage 40 °C, séchage à l'air libre

Fiche de lot communiquée par le fournisseur

DT 3 : FOURNITURES, CRITÈRES DE CHOIX ET CONSIGNES DE PRÉVENTION

Les indications ci-dessous sont les spécifications des fournitures et les consignes applicables dans l'atelier pour les opérations de cette commande. Les critères de choix doivent être reliés à l'usage demandé et aux caractéristiques du tissu.

Fournitures proposées

Référence	Caractéristiques	Conditionnement et prix	Usage ou observation
Fil A	Coton mercerisé, titre 40, coloris grand teint selon fiche fournisseur	Bobine de 1 000 m : 8,50 €	Adapté à la broderie sur tissu de coton
Fil B	Polyester, titre 30, coloris non garanti au lavage selon fiche fournisseur	Bobine de 500 m : 5,00 €	Fil plus épais, essai préalable requis
Entoilage hydrosoluble	Film léger, retiré à l'eau après broderie	Feuille de 500 mm × 500 mm	Maintien temporaire du motif pendant la broderie

Données de l'atelier et fiches fournisseurs

FormaV - document d'entraînement non officiel

Risques et consignes de prévention en atelier

Situation ou risque	Mesure de prévention attendue
Coupure lors de la coupe	Utiliser des ciseaux en bon état, couper sur une surface dégagée et ranger l'outil après usage.
Piqûre ou blessure par aiguille	Manipuler les aiguilles avec précaution, les ranger dans un contenant prévu et signaler toute casse.
Contact avec les parties mobiles de la machine	Garder les mains hors de la zone de l'aiguille pendant le fonctionnement et arrêter la machine avant tout réglage.
Défaut de fonctionnement avant démarrage	Vérifier la fixation de l'aiguille et le bon positionnement du cadre, puis s'assurer que la zone de travail est dégagée.
Casse d'aiguille	Arrêter la machine, récupérer et compter tous les fragments, remplacer l'aiguille et effectuer un contrôle avant reprise.

Consignes internes de l'atelier Fil d'Or

FormaV - document d'entraînement non officiel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : Nomenclature et protocole opératoire

À RENDRE AVEC LA COPIE

Complétez les cases signalées par « ... ». Indiquez les unités et reportez les quantités calculées. Pour le protocole, inscrivez quatre étapes ordonnées.

Nomenclature prévisionnelle pour douze serviettes

Élément	Référence ou caractéristique retenue	Quantité prévisionnelle	Critère de contrôle avant fabrication
Tissu de fond	.....	.....	.....
Fil de broderie	.....	.....	.....
Entoilage hydrosoluble	.....	.....	.....

Protocole opératoire

Ordre	Étape et opération	Contrôle associé
1	.....	.....
2	.....	.....
3	.....	.....
4	.....	.....

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 : Tableau de prévention

À RENDRE AVEC LA COPIE

Complétez la colonne « Mesure de prévention retenue » en associant à chaque risque une mesure précise issue du DT 3. Répondez ensuite à la question 4.2 sur votre copie.

Analyse des risques liés aux opérations

Opération ou situation	Risque identifié	Mesure de prévention retenue
Coupe manuelle du tissu	Coupure	.....
Manipulation d'aiguilles	Piqûre ou blessure	.....
Broderie à la machine	Contact avec une partie mobile	.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

FormaV - document d'entraînement non officiel

Continue à t'entraîner

Retrouve tous les sujets et corrigés du CAP Broderie, classés par épreuve et par année :
capbroderie.fr/annales-sujets-et-corriges

Pour réviser tout le programme avant l'examen, les Fiches de Révision du CAP Broderie reprennent l'essentiel de chaque épreuve :
capbroderie.fr/fiches-de-revision

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.