CORRIGÉ NON OFFICIEL

# CAP (Arts de la broderie)

Matériaux textiles et fournitures

**Édition 2026**

Proposition de corrigé du sujet blanc FormaV, rédigée pour s'entraîner. Ce n'est pas un document officiel de l'examen.

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

CAP Broderie

# EP1 : Matériaux textiles et fournitures

Édition 2026 • Code sujet : FV-ENT-AB-EP1 • Durée : **2 heures** • Coefficient : **3**

## Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement


**1. Analyse fonctionnelle et choix des matières** (3 questions) **Page 3**

**2. Étude technologique, métrage et coût matière** (4 questions) **Page 4**

**3. Préparation de fabrication et protocole opératoire** (3 questions) **Page 6**

**4. Prévention et sécurité en atelier** (2 questions) **Page 8**

**5. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) **Page 10**


Sujet associé **(PDF) :** https://capbroderie.fr/assets/annales/cap-broderie/Matériaux textiles et fournitures/2026/CAP (Arts de la broderie) - Matériaux textiles et fournitures - Session 2026 - 1-Sujet.pdf



FormaV - document d'entraînement non officiel

# 1. Analyse fonctionnelle et choix des matières

L'atelier Fil d'Or prépare une commande de douze serviettes carrées en coton, destinées à un usage régulier et à un entretien domestique. Il faut caractériser le tissu de fond et choisir un fil de broderie adapté aux exigences d'usage et d'entretien.

## Partie 1

**Question 1.1. 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.**

Le tissu de fond est composé de **100 % coton** et son armure est une toile. Le coton est absorbant : cette propriété répond à l'exigence d'une serviette destinée à un usage régulier. Il est également agréable au toucher, comme le demande le cahier des charges. Ces deux propriétés justifient le choix du coton pour le tissu de fond.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Tissu de fond : 100 % coton. Absorbant et agréable au toucher.

**Question 1.2. 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 = m/S, puis donnez le résultat avec son unité.**

La masse surfacique est la masse de l'éprouvette rapportée à sa surface. On applique la relation donnée dans le sujet avec la masse de 5,4 g et la surface de 0,030 m² :
$G = \frac{m}{S} = \frac{5{,}4}{0{,}030} = 180$.
Le résultat s'exprime en grammes par mètre carré, puisque la masse est en grammes et la surface en mètres carrés.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Masse surfacique : 180 g/m².

**Question 1.3. 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.**

Le **fil A** est le choix adapté : il est en coton mercerisé, donc cohérent avec le tissu de fond en coton, et son coloris est indiqué grand teint selon la fiche fournisseur, ce qui convient à l'entretien domestique prévu. Son titre 40 est également spécifié pour cette fourniture. Le fil B est plus épais et son coloris n'est pas garanti au lavage.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Choisir le fil A : coton mercerisé, titre 40, coloris grand teint.


FormaV - document d'entraînement non officiel

## 2. Étude technologique, métrage et coût matière

La commande porte sur douze serviettes dont le format fini après entretien doit être de 400 mm × 400 mm, avec un rentré de 15 mm sur chaque côté. Les calculs s'appuient sur les retraits du tissu, la laize et les consignes d'implantation, ainsi que sur les données de prix et de consommation de fil.

### Partie 2

**Question 2.1. Calculez les dimensions de coupe nécessaires avant entretien pour obtenir le format fini demandé après retrait et réalisation des rentrés. Utilisez Lcoupe = (Lfini + 2a)/(1-r), avec a = 15 mm et r le retrait exprimé sous forme décimale. Arrondissez chaque dimension au millimètre supérieur et précisez l'orientation chaîne et trame.**

Le rentré de 15 mm sur chacun des deux côtés ajoute 30 mm à chaque dimension finie, soit 430 mm avant prise en compte du retrait. En chaîne, le retrait est de 2 % : $(400 + 2 \times 15)/(1 - 0.02) = 438.78$ mm, arrondi à 439 mm. En trame, il est de 1 % : $(400 + 2 \times 15)/(1 - 0.01) = 434.34$ mm, arrondi à 435 mm. La chaîne suit la longueur du rouleau ; la trame correspond à la largeur de la laize.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Dimensions de coupe : 439 mm dans le sens chaîne et 435 mm dans le sens trame, avant entretien.

**Question 2.2. 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, ajoutez la réserve de fabrication de 8 % indiquée au DT 1 et donnez le résultat en mètres, arrondi au centimètre supérieur.**

La largeur de chaque pièce dans le sens trame est de 435 mm. Sur la laize utile de 1 500 mm, trois pièces tiennent côte à côte : quatre pièces dépasseraient cette largeur. Pour douze pièces, il faut donc quatre rangées. Chaque rangée utilise 439 mm dans le sens chaîne, soit une longueur utile de $4 \times 439 = 1\,756$ mm. La réserve de 8 % donne $1\,756 \times 1.08 = 1\,896.48$ mm, arrondis au centimètre supérieur.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Implantation : 3 pièces par rangée sur 4 rangées. Longueur totale, réserve de 8 % comprise : 1,90 m.

**Question 2.3. 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.**

Le besoin avec la réserve est de 1,90 m. Le tissu étant vendu au mètre linéaire entier, il faut acheter la longueur entière immédiatement supérieure : 2 m. Le prix indiqué au DT 2 est de 24,00 € par mètre linéaire. Le coût se calcule donc sur la longueur commerciale achetée, et non sur le besoin arrondi au centimètre : $2 \times 24.00 = 48.00$ €.


FormaV - document d'entraînement non officiel

✓ RÉPONSE À RETENIR

Longueur commerciale minimale : 2 m. Coût d’achat du tissu : 48,00 € au tarif de 24,00 € par mètre.

**Question 2.4. Le motif comporte 4 800 points par serviette et 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.**

Un motif consomme $4\,800 \times 4{,}5 = 21\,600$ mm de fil. Pour les douze serviettes, cela représente $21\,600 \times 12 = 259\,200$ mm, soit 259,2 m. La réserve de 25 % porte la consommation prévisionnelle à $259{,}2 \times 1{,}25 = 324$ m. Une bobine contient 1 000 m : une bobine suffit pour couvrir ce besoin.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Besoin total, réserve de 25 % comprise : 324 m de fil. Prévoir 1 bobine de 1 000 m.

## 3. Préparation de fabrication et protocole opératoire

Avant le lancement de la série, l'atelier doit préparer les matières et fournitures, repérer le droit-fil et contrôler les dimensions de coupe. Les réponses de nomenclature et de protocole sont à inscrire dans le document réponse DR 1 à partir des données techniques et des calculs réalisés.

### Partie 3

**Question 3.1. 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.**

| Élément | Référence ou caractéristique retenue | Quantité prévisionnelle | Contrôle avant fabrication |
|---|---|---|---|
| Tissu de fond | 100 % coton, armure toile | 2 m linéaires; 12 pièces de 435 mm en trame × 439 mm en chaîne | Vérifier le lot, la laize, le droit-fil et les dimensions de coupe |
| Fil de broderie | Fil A, coton mercerisé, titre 40, grand teint | 324 m; 1 bobine de 1 000 m | Vérifier la référence, le coloris et l'état du fil |
| Entoilage hydrosoluble | Film léger, retiré à l'eau après broderie | 12 découpes, une par motif | Vérifier l'intégrité et le retrait à l'eau |

Le besoin de tissu avec réserve est de 1,90 m après arrondi au centimètre supérieur; l'achat au mètre linéaire entier impose donc 2 m. Prévoir une découpe d'entoilage par serviette, ajustée au motif. Le fil retenu est le Fil A, adapté au tissu de coton et à l'entretien prévu.

Nomenclature DR 1 complétée

Nomenclature prévisionnelle pour douze serviettes

| Élément | Référence ou caractéristique retenue | Quantité prévisionnelle | Critère de contrôle avant fabrication |
|---|---|---|---|
| Tissu de fond | Coton, toile | 2 m; 12 pièces | Lot, laize, cotes |
| Fil de broderie | Fil A, coton 40 | 324 m; 1 bobine | Référence, coloris |
| Entoilage hydrosoluble | Film hydrosoluble | 12 découpes | Intégrité, retrait à l'eau |

✓ RÉPONSE À RETENIR

Pour 12 serviettes : 2 m de tissu, 324 m de Fil A (1 bobine) et 12 découpes d'entoilage hydrosoluble.

**Question 3.2. 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.**

1. Préparer le tissu et repérer le sens chaîne, parallèle à la longueur du rouleau. Contrôle : droit-fil identifié.


FormaV - document d'entraînement non officiel

2. Tracer et couper les pièces. Contrôle : 435 mm en trame, 439 mm en chaîne et pièces d'équerre.
3. Positionner le motif et l'entoilage hydrosoluble, puis installer la pièce dans le cadre. Contrôle : droit-fil aligné et tissu maintenu.
4. Broder, retirer l'entoilage à l'eau et examiner le motif. Contrôle : motif complet, bien placé et sans défaut visible.

**Protocole opératoire DR 1 complété**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Entoilage hydrosoluble | ..... | ..... | ..... |

**Protocole opératoire**

| Ordre | Étape et opération | Contrôle associé |
|---|---|---|
| 1 | Préparer le tissu, repérer la chaîne | Droit-fil identifié |
| 2 | Tracer et couper les pièces | 435 × 439 mm; équerrage |
| 3 | Poser l'entoilage et cadrer | Droit-fil aligné |
| 4 | Broder et retirer le film à l'eau | Motif complet, sans défaut |

**✓ RÉPONSE À RETENIR**

Préparer et orienter le tissu, couper et contrôler les pièces, cadrer avec l'entoilage, broder puis vérifier le motif.

**Question 3.3. Un échantillon mesure 196 mm après entretien pour une longueur initiale de 200 mm. Calculez le retrait longitudinal en pourcentage avec r = ((L0 - L1)/L0) × 100. Comparez le résultat au retrait chaîne annoncé dans le DT 2 et indiquez la décision à prendre avant le lancement de la série.**

Avec une longueur initiale de 200 mm et une longueur après entretien de 196 mm, le retrait longitudinal vaut $(200 - 196)/200 \times 100 = 2\,\%$. Ce résultat est égal au retrait chaîne de 2 % indiqué dans le DT 2. L'échantillon est donc conforme à la valeur annoncée. Valider le contrôle et lancer la série en conservant les dimensions de coupe prévues.

**✓ RÉPONSE À RETENIR**

Retrait longitudinal : 2 %, conforme aux 2 % annoncés en chaîne. Lancer la série.


FormaV - document d'entraînement non officiel

## 4. Prévention et sécurité en atelier

La fabrication comprend la coupe manuelle du tissu, la manipulation d'aiguilles et l'utilisation d'une machine à broder. Il faut associer les risques aux mesures de prévention de l'atelier et préciser les vérifications et la conduite à tenir en cas de casse d'aiguille.

### Partie 4

**Question 4.1. 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.**

Le DT 3 précise une mesure adaptée à chacun des trois risques. Reportez les consignes correspondantes dans la dernière colonne du DR 2.

| Risque | Mesure de prévention retenue |
|---|---|
| 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 une partie mobile | Garder les mains hors de la zone de l'aiguille pendant le fonctionnement et arrêter la machine avant tout réglage. |

Ces consignes correspondent aux opérations du DR 2 : coupe manuelle, manipulation des aiguilles et broderie à la machine. Elles couvrent l'usage des outils, le rangement des objets piquants et la protection contre les éléments mobiles. Appliquez-les pendant toute l'opération et signalez immédiatement toute casse d'aiguille.

**DR 2 complété : mesures de prévention**

| Opération ou situation | Risque identifié | Mesure de prévention retenue |
|---|---|---|
| Coupe manuelle du tissu | Coupure | Ciseaux en bon état; plan dégagé; ranger après usage |
| Manipulation d'aiguilles | Piqûre ou blessure | Manipuler prudemment; ranger; signaler la casse |
| Broderie à la machine | Contact avec une partie mobile | Mains hors zone; arrêter avant réglage |

**✓ RÉPONSE À RETENIR**

Ciseaux en bon état, surface dégagée, rangement après usage. Aiguilles manipulées prudemment et rangées, casse signalée. Mains hors zone mobile, machine arrêtée avant réglage.

**Question 4.2. 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.**

Appliquez les consignes de l'atelier avant toute mise en marche et après tout incident :

- Vérifier la fixation de l'aiguille.


FormaV - document d'entraînement non officiel

- Vérifier le bon positionnement du cadre et s’assurer que la zone de travail est dégagée.
- En cas de casse, arrêter la machine, récupérer et compter tous les fragments, remplacer l’aiguille et effectuer un contrôle avant la reprise.

Ne redémarrez qu’après avoir effectué les vérifications prévues et vérifié que tous les fragments ont été récupérés.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Avant démarrage : aiguille bien fixée, cadre bien positionné et zone dégagée. Après une casse : arrêter, récupérer et compter les fragments, remplacer l’aiguille, contrôler avant reprise.


FormaV - document d'entraînement non officiel

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

**Bilan de l'épreuve :** Cette épreuve EP1 du CAP Arts de la broderie, Édition 2026, porte le code FV-ENT-AB-EP1 D'une durée de 2 heures et coefficient 3, elle étudie la préparation d'une commande de douze serviettes en coton brodées. Les compétences évaluées couvrent le choix des matières, les calculs de retrait et de métrage, la préparation de fabrication et la prévention des risques en atelier.

### Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La masse surfacique se calcule par G = m/S, avec la masse et la surface exprimées dans des unités cohérentes.
- Pour compenser un retrait r et intégrer un rentré a de chaque côté, la dimension de coupe est Lcoupe = (Lfini + 2a)/(1-r).
- Le retrait en pourcentage se calcule par r = ((L0 - L1)/L0) × 100, où L0 est la dimension initiale et L1 la dimension après entretien.
- Le sens chaîne est parallèle à la longueur du rouleau et le sens trame à la largeur de la laize.

### Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguez chaîne et trame et affectez à chaque sens le retrait indiqué dans les données du tissu.
- Conservez les valeurs non arrondies pendant les calculs et appliquez l'arrondi demandé uniquement au résultat final.
- Vérifiez que la disposition des pièces respecte la laize utile et que le métrage inclut la réserve de fabrication.
- Avant la broderie, vérifiez la fixation de l'aiguille, le positionnement du cadre et le dégagement de la zone de travail.

## Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

**Q : Comment calculer une dimension de coupe en tenant compte du retrait et des rentrés ?**

Ajoutez deux fois le rentré à la dimension finie, puis divisez le résultat par 1 moins le retrait écrit en décimal. Faites le calcul séparément en chaîne et en trame, puis appliquez l'arrondi demandé.

**Q : Comment vérifier un retrait mesuré sur un échantillon ?**

Soustrayez la longueur après entretien de la longueur initiale, divisez cette différence par la longueur initiale, puis multipliez par 100. Comparez le pourcentage obtenu à la valeur annoncée pour le même sens du tissu.

**Q : Comment organiser le temps et répartir les points de cette épreuve ?**

L'épreuve dure 2 heures et totalise 20 points : partie 1, 5 points ; partie 2, 7 points ; partie 3, 5 points ; partie 4, 3 points. Réservez du temps aux calculs et à la vérification des unités.

**Q : Quels critères faut-il respecter pour les réponses chiffrées et les consignes de sécurité ?**

Présentez chaque résultat numérique avec son unité et respectez les arrondis précisés. Pour la sécurité, associez chaque risque à une mesure du DT 3 et formulez des consignes précises, notamment en cas de casse d'aiguille.

Sujet associé **associé (PDF) :** https://capbroderie.fr/assets/annales/cap-broderie/Matériaux textiles et fournitures/2026/CAP (Arts de la broderie) - Matériaux textiles et fournitures - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

**Ressources CAP (Arts de la broderie) :** Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen



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.