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 Bac Pro PP, veuillez visiter :
bacpropp.fr/annales-sujets-et-corriges

BAC PRO PP • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

Bac Pro PP

Sciences appliquées et technologie

Session 2026 • Code sujet : **26-BCP-PP-E21** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **2**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse de la demande et des contraintes professionnelles (3 questions) **Page 3**

2. Étude technologique, choix des matériaux et calculs (3 questions) **Page 6**

3. Préparation de fabrication et protocole opératoire (3 questions) **Page 8**

4. Prévention, sécurité et qualité (3 questions) **Page 10**

5. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 12**

Sujet officiel (PDF) : https://bacpropp.fr/assets/annales/bac-pro-pp/Sciences appliquées et technologie/2026/Bac Pro PP - Sciences appliquées et technologie - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse de la demande et des contraintes professionnelles

À l'atelier Cap & Mèche, une cliente commande une perruque sur mesure en cheveux humains, avec un frontal en tulle et des dimensions définies. Les données du cahier des charges et des documents techniques servent à établir les exigences vérifiables et les contrôles de conformité.

Analyse de la commande

Question 1.1. Relevez quatre exigences vérifiables de la commande et indiquez pour chacune une vérification concrète à effectuer avant ou pendant la fabrication.

Retenir quatre critères mesurables issus du cahier des charges et du DT 1. Les contrôles s'effectuent avec des instruments adaptés et portent sur une mesure réelle ou sur le produit fini, plutôt que sur une appréciation visuelle. La prise de mesure de la tête intervient avant la fabrication ; les autres contrôles se réalisent pendant ou après les opérations concernées. Cela permet de détecter un écart avant validation.

Exigence	Valeur	Vérification concrète
Tour de tête	560 mm	Mesurer au ruban
Masse finie de cheveux	120 g	Peser les cheveux
Longueur finie	350 mm	Mesurer après coupe et coiffage
Largeur utile du frontal	260 mm	Mesurer après couture

✓ RÉPONSE À RETENIR

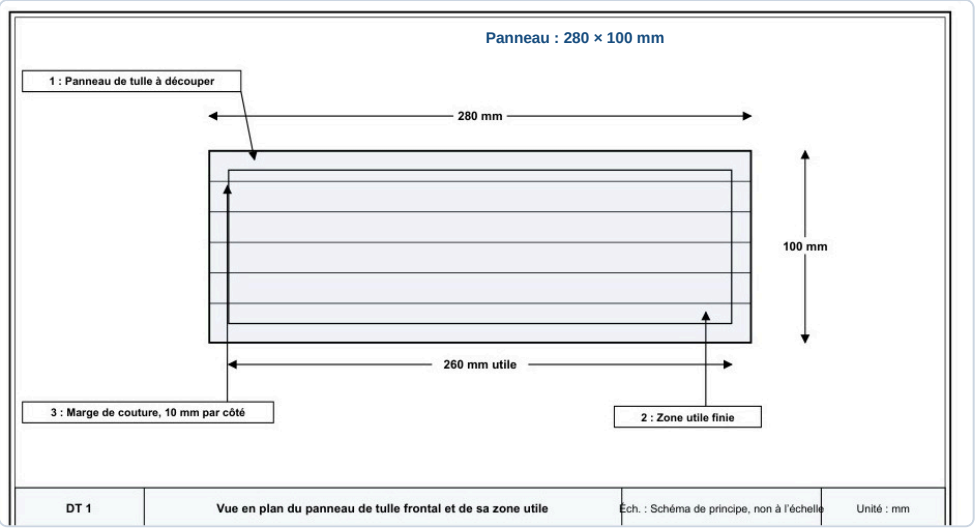
Tour de tête : 560 mm ; masse : 120 g ; longueur : 350 mm ; largeur utile du frontal : 260 mm.

Dimensions du panneau de tulle

Question 1.2. À l'aide du DT 1, déterminez les dimensions de découpe du panneau de tulle, marges de couture comprises. Présentez le calcul en millimètres.

Le DT 1 cote directement le panneau extérieur à 280 mm de largeur et 100 mm de hauteur, marges de couture comprises. La largeur utile de 260 mm reçoit 10 mm de marge de chaque côté : 260 + 10 + 10 = 280 mm. Pour la hauteur, retenir la cote extérieure de 100 mm indiquée sur le schéma, sans la mesurer à l'écran. Découper le panneau selon ces deux dimensions.

Dimensions de découpe du panneau de tulle



✓ RÉPONSE À RETENIR

Panneau de tulle à découper : 280 mm × 100 mm.

Contrôle de conformité

Question 1.3. Complétez le tableau du DR 1 en associant à chaque exigence une vérification observable de conformité et un moment de contrôle adapté.

Reporter dans le DR 1 une vérification observable et un moment de contrôle pour chaque exigence. La mesure du tour de tête sert à ajuster la base ; la masse, la longueur et la largeur utile se contrôlent sur la perruque ou le frontal réalisé. Les contrôles finaux permettent de confirmer que les valeurs mesurées correspondent bien à la commande avant de valider la conformité.

Exigence	Valeur attendue	Vérification	Moment du contrôle
Tour de tête	560 mm	Mesurer au ruban	Avant fabrication et à l'essayage
Masse finie de cheveux	120 g	Peser les cheveux	Après confection
Longueur finie	350 mm	Mesurer après coupe et coiffage	Après coupe et coiffage
Largeur utile du frontal	260 mm	Mesurer la zone utile	Après couture

DR 1 complété : vérifications et moments de contrôle

Exigence	Valeur attendue	Vérification à effectuer	Moment du contrôle
Tour de tête	560 mm	Ruban : 560 mm	Avant fabrication + essayage
Masse finie de cheveux	120 g	Pesée : 120 g	Après confection
Longueur finie	350 mm	Règle : 350 mm	Après coupe et coiffage
Largeur utile du frontal	260 mm	Mesure : 260 mm	Après couture

Compléter les colonnes laissées vierges.

✓ RÉPONSE À RETENIR

DR 1 : ruban pour le tour de tête, pesée pour la masse, mesure après coupe pour la longueur et après couture pour le frontal.

2. Étude technologique, choix des matériaux et calculs

La fabrication mobilise des cheveux humains conditionnés en paquets, du tulle en rouleau et du fil de couture, avec des pertes et des tarifs précisés dans le DT 2. Les calculs portent sur les quantités nécessaires, l'utilisation du tulle et le coût matière consommé.

Consommation de cheveux

Question 2.1. Calculez la masse de cheveux à préparer pour obtenir 120 g dans la perruque finie avec 8 % de pertes sur la masse entrante. Déterminez le nombre de paquets de 25 g à acheter et la masse de cheveux restante après prélèvement de la masse calculée. Utilisez les relations fournies dans le sujet.

Les 120 g finis représentent 92 % de la masse entrante : $m_{entrante} = 120/(1-0,08) = 130,43$ g. Le nombre de paquets est $\lceil 130,43/25 \rceil = 6$, soit 150 g achetés. Après prélèvement de 130,43 g, il reste $150 - 130,43 = 19,57$ g.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Préparer 130,43 g, acheter 6 paquets. Reste : 19,57 g.

Consommation de tulle

Question 2.2. À partir des dimensions calculées en 1.2 et du rouleau de 300 mm de largeur, calculez la longueur consommée, l'aire du panneau découpé, le rendement matière selon la formule indiquée et l'aire de la chute. Exprimez les aires en mm² et le rendement en pourcentage.

Grandeur	Calcul	Résultat
Panneau découpé	280 mm × 100 mm, cotes du DT 1	28 000 mm²
Longueur consommée	Le panneau de 280 mm tient dans la largeur de 300 mm	100 mm
Aire consommée	300 × 100	30 000 mm²
Rendement	28 000 / 30 000 × 100	93,33 %
Aire de la chute	(300 − 280) × 100	2 000 mm²

La chute est la bande de 20 mm laissée sur la largeur du rouleau.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Rouleau consommé : 100 mm. Panneau : 28 000 mm². Rendement : 93,33 %. Chute : 2 000 mm².

Coût matière

Question 2.3. Calculez le coût matière consommé pour les cheveux, le tulle et le fil à partir des consommations obtenues et des tarifs du DT 2. Présentez le coût de chaque matière et donnez le coût total arrondi au centime.

Matière	Calcul du coût consommé	Coût
Cheveux	$120/(1-0,08)/25 \times 18,50$	96,52 €
Tulle	$0,10 \times 24,00$	2,40 €
Fil	$4/100 \times 3,20$	0,13 €

Le coût des cheveux porte sur la masse entrante nécessaire. Le total est arrondi au centime à partir des coûts non arrondis.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Cheveux : 96,52 €. Tulle : 2,40 €. Fil : 0,13 €. Total : 99,05 €.

3. Préparation de fabrication et protocole opératoire

La fiche atelier prévoit le nettoyage des cheveux et la confection du frontal sur la base, avec des paramètres de dilution et de couture définis dans le DT 2. La procédure du DT 3 précise les étapes de réalisation et les contrôles associés.

Préparation de la solution de shampooing

Question 3.1. Calculez les volumes de shampooing concentré et d'eau nécessaires pour préparer 250 mL de solution selon le rapport de dilution 1 volume pour 4 volumes. Indiquez les volumes en millilitres et vérifiez que leur somme correspond au volume final demandé.

La dilution comprend 1 + 4 = 5 volumes au total. Un volume représente 250 ÷ 5 = 50 mL. Il faut donc mesurer 50 mL de shampooing concentré et 4 × 50 = 200 mL d'eau, puis mélanger selon la notice. Vérification du volume final : 50 + 200 = 250 mL.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Shampooing concentré : 50 mL ; eau : 200 mL.

Vitesse linéaire de couture

Question 3.2. Calculez la vitesse linéaire d'avance de la couture en mètres par minute à partir des données du DT 2. Utilisez la relation v = n × l et montrez la conversion de la longueur d'un point de millimètres en mètres.

Chaque point fait avancer la couture de 2,5 mm, soit 2,5 ÷ 1 000 = 0,0025 m. À 600 points par minute, la vitesse linéaire est : 600 × 0,0025 = 1,5 m/min. La conversion en mètres permet d'obtenir directement la vitesse demandée en mètres par minute.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Vitesse linéaire d'avance : 1,5 m/min.

Ordonnancement des opérations

Question 3.3. Complétez le DR 2 en ordonnant les principales étapes de préparation et de réalisation du frontal. Indiquez pour chaque étape un contrôle ou un critère de conformité pertinent, en vous appuyant sur les consignes du DT 3.

Reporter sur le DR 2 l'ordre suivant, avec un contrôle adapté à chaque opération :

1. Vérifier la commande, les mesures et les matières : concordance des données et disponibilité des matières.
2. Préparer et découper le tulle : support stable, doigts hors de la trajectoire des ciseaux et marges prévues.
3. Positionner le frontal : vérifier le sens, la symétrie et la position avant couture.
4. Coudre le frontal sur la base : faire un essai sur une chute si le réglage de la machine est modifié.
5. Contrôler l'assemblage : absence de déchirure, couture régulière et dimensions conformes.

DR 2 complété : ordre et critères de contrôle

Ordonnancement des opérations de confection du frontal

Opération	Ordre	Contrôle ou critère de conformité
Vérifier la commande, les mesures et la disponibilité des matières	1	Commande, mesures, matières conformes
Préparer et découper le tulle avec les marges prévues	2	Support stable, doigts écartés, marges prévues
Positionner le frontal et contrôler son sens et sa symétrie	3	Sens, symétrie et position vérifiés
Réaliser la couture du frontal sur la base	4	Essai sur chute si réglage modifié
Contrôler l'assemblage et les dimensions après couture	5	Sans déchirure, couture régulière, dimensions conformes

Placer un numéro d'ordre et renseigner le contrôle associé à chaque opération.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Ordre : vérification, découpe, positionnement, couture, contrôle final.

4. Prévention, sécurité et qualité

Les opérations de confection présentent des risques liés aux outils coupants, aux appareils chauffants, aux postures et aux produits de nettoyage. Les documents techniques décrivent les mesures de prévention de l'atelier et la conduite à tenir en cas de projection dans l'œil.

Identification des risques

Question 4.1. Pour deux situations du tableau, identifiez le danger, le dommage possible et une mesure de prévention adaptée. Vos propositions doivent être applicables dans l'atelier et cohérentes avec le DT 3.

Deux situations du tableau sont traitées ci-dessous. Pour la découpe, le danger est le contact avec les ciseaux coupants ; le dommage possible est une coupure des doigts. Pour les produits de nettoyage, le danger est l'exposition par projection ou inhalation de vapeurs ; elle peut provoquer une irritation des yeux ou des voies respiratoires.

Situation	Prévention adaptée
Découpe du tulle	Découper sur un support stable et garder les doigts hors de la trajectoire des ciseaux.
Produit de nettoyage	Ventiler, éviter les projections et respecter l'étiquette et la fiche de sécurité.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Découpe : support stable et doigts éloignés des ciseaux. Nettoyage : ventilation, prévention des projections et respect de la fiche de sécurité.

Utilisation d'un appareil chauffant

Question 4.2. La fibre supporte une température maximale de 160 °C selon le DT 2. Indiquez deux précautions à prendre avant d'utiliser un appareil chauffant sur une mèche de la perruque et justifiez-les au regard de cette limite et de la sécurité de la cliente.

Avant la mise en forme, régler l'appareil selon sa notice et ne jamais dépasser 160 °C, température maximale indiquée pour la fibre. Faire d'abord un essai sur une mèche afin de vérifier que le réglage ne détériore pas les cheveux. Poser ensuite l'appareil sur son support adapté, le surveiller et éviter tout contact avec la cliente pour prévenir les brûlures.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Respecter la limite de 160 °C et tester sur une mèche. Poser l'appareil sur son support, le surveiller et éviter tout contact avec la cliente.

Premiers secours

Question 4.3. Indiquez les actions à effectuer après une projection de produit de nettoyage dans l'œil d'un opérateur, en vous référant aux consignes de premiers secours du DT 3.

1. Commencer immédiatement un rinçage abondant de l'œil à l'eau, sans attendre.
2. Maintenir les paupières ouvertes et poursuivre le rinçage pendant au moins 15 minutes.
3. Prévenir le responsable et demander un avis médical selon la fiche de sécurité du produit.

Ne pas retarder le rinçage : il faut commencer dès la projection et le poursuivre durant toute la durée minimale indiquée.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Rincer immédiatement et abondamment l'œil, paupières ouvertes, pendant au moins 15 minutes. Prévenir le responsable et demander un avis médical selon la fiche de sécurité.

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

Bilan de l'épreuve : Cette sous-épreuve E21 du Bac professionnel Perruquier Posticheur, session 2026, porte le code 26-BCP-PP-E21 et dure trois heures, coefficient 2. Elle étudie la fabrication d'une perruque sur mesure et de son frontal en tulle. Les compétences évaluées concernent l'analyse de commande, les calculs de matière et de coût, l'organisation opératoire, ainsi que la prévention et les contrôles qualité.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Avec 8 % de pertes sur la masse entrante, la masse finie vérifie mf = me × (1 - 0,08).
- Pour chaque dimension, la découpe inclut deux marges de couture de 10 mm, une à chaque extrémité.
- Le rendement matière est l'aire du panneau découpé divisée par l'aire consommée, puis multipliée par 100.
- La vitesse linéaire de couture se calcule par v = n × l, après conversion de la longueur d'un point dans l'unité demandée.

Points de vigilance & attentes du jury

- Présenter les calculs avec les formules, les étapes utiles et des unités cohérentes.
- Distinguer les dimensions utiles finies des dimensions du panneau à découper, marges comprises.
- Pour les coûts, appliquer le tarif aux quantités réellement consommées et arrondir le total au centime.
- Rendre les DR 1 et DR 2 avec la copie et associer chaque opération à un contrôle pertinent.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment tenir compte des pertes de cheveux dans le calcul de la masse à préparer ?

Les pertes représentent 8 % de la masse entrante, donc la masse finie correspond à 92 % de cette masse. Il faut isoler la masse entrante dans la relation fournie, puis déterminer le nombre de paquets entiers nécessaire.

Q : Comment calculer les dimensions de découpe du frontal à partir des dimensions utiles ?

Ajouter 10 mm de marge à chaque extrémité de chaque dimension utile. Il faut donc compter deux marges par dimension, puis conserver les unités en millimètres dans le calcul.

Q : Comment organiser son temps et ses réponses pendant cette épreuve ?

L'épreuve dure trois heures et comporte quatre parties notées sur un total de 20 points. Répartissez le temps selon les points, gardez une marge pour vérifier unités et calculs, puis complétez les deux documents réponses à rendre.

Q : Quels critères de qualité et de sécurité faut-il particulièrement respecter ?

Le frontal doit être orienté correctement et symétrique, avec un assemblage régulier et sans déchirure. Respectez les notices, testez l'appareil chauffant sur une mèche et ne dépassez pas 160 °C pour la fibre.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacpropp.fr/assets/annales/bac-pro-pp/Sciences appliquées et technologie/2026/Bac Pro PP - Sciences appliquées et technologie - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources Bac Pro PP : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

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.