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 MPB, veuillez visiter :
bacprompb.fr/annales-sujets-et-corriges

Sous-épreuve E.21 : Préparation et organisation d’opérations techniques

Session 2022 • Code sujet : **2206-MPB T 21 1** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Polyester-coton et organisation du traitement du linge (7 questions) **Page 3**

2. Fonctionnement, sécurité et maintenance du tunnel de finition (5 questions) **Page 8**

3. Qualité du défroissage, actigramme et pictogrammes de danger (4 questions) **Page 10**

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

Sujet officiel (PDF) : https://bacprompb.fr/assets/annales/bac-pro-mpb/E2 - Préparation et organisation d’opérations techniques/2022/Bac Pro MPB - E2 - Préparation et organisation d’opérations techniques - Session 2022 - 1-Sujet.pdf

1. Polyester-coton et organisation du traitement du linge

Une blanchisserie hospitalière traite chaque jour du linge, principalement des tenues de travail en polyester-coton. Le sujet présente les proportions, masses unitaires, temps d'engagement et horaires du tunnel de finition, mais comporte une incohérence entre la masse quotidienne globale annoncée et la masse indiquée pour le tunnel.

Question 1. Donner l'origine du polyester et indiquer sa marque commerciale.

Le polyester est une fibre chimique synthétique issue de la pétrochimie, fabriquée à partir de polymères dérivés du pétrole. Une marque commerciale couramment associée au polyester est **Tergal**.

Document réponse n°1 : origine et marque

Origine du polyester	Pétrochimique
Marque commerciale	Tergal
Propriétés physiques du polyester	
Propriétés chimiques du polyester	
3 dégradations constatées du polyester/coton lors du lavage	
Avantages de l'utilisation du polyester/coton en blanchisserie hospitalière	

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Origine : synthétique, pétrochimique. Marque : Tergal.

Question 2. Énumérer les propriétés physiques et chimiques du polyester.

Physiques : bonne résistance à la traction et à l'usure, faible absorption d'humidité, séchage rapide, peu froissable et thermoplastique. **Chimiques :** bonne résistance aux acides dilués et aux moisissures ; sensibilité aux bases fortes et chaudes, qui peuvent hydrolyser la fibre.

Document réponse n°1 : propriétés

Origine du polyester	
Marque commerciale	
Propriétés physiques du polyester	Résistant, peu absorbant, séchage rapide, peu froissable
Propriétés chimiques du polyester	Acides dilués : bonne résistance Bases fortes et chaudes : sensibles
3 dégradations constatées du polyester/coton lors du lavage	
Avantages de l'utilisation du polyester/coton en blanchisserie hospitalière	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Résistant, peu absorbant, séchage rapide et peu froissable ; résistant aux acides dilués, sensible aux bases fortes et chaudes.

Question 3. Énumérer trois dégradations possibles généralement constatées sur le polyester-coton lors du lavage et argumenter la réponse.

Trois dégradations possibles : **jaunissement ou décoloration**, favorisés par un blanchiment chloré ou un mauvais dosage des produits ; **rétrécissement ou déformation**, en cas de température excessive ; **usure, boulochage ou trous**, favorisés par une action mécanique trop forte, des objets oubliés dans les poches ou un textile déjà fragilisé.

Document réponse n°1 : dégradations

Origine du polyester	
Marque commerciale	
Propriétés physiques du polyester	
Propriétés chimiques du polyester	
3 dégradations constatées du polyester/coton lors du lavage	Jaunissement / décoloration Rétrécissement / déformation Usure / boulochage / trous
Avantages de l'utilisation du polyester/coton en blanchisserie hospitalière	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Jaunissement ou décoloration, rétrécissement ou déformation, usure avec boulochage ou trous.

Question 4. Citer les avantages de l'utilisation du polyester-coton en blanchisserie hospitalière.

Le coton apporte confort et absorption ; le polyester améliore la résistance et la tenue dimensionnelle. Le mélange supporte les lavages fréquents, sèche rapidement, se froisse moins et demande moins de repassage. Il est donc adapté à la rotation rapide du linge et aux contraintes d'entretien d'une blanchisserie hospitalière.

Document réponse n°1 : avantages

Origine du polyester	
Marque commerciale	
Propriétés physiques du polyester	
Propriétés chimiques du polyester	
3 dégradations constatées du polyester/coton lors du lavage	
Avantages de l'utilisation du polyester/coton en blanchisserie hospitalière	Confort, résistance, séchage rapide, entretien facile, lavages fréquents

✓ RÉPONSE À RETENIR

Confort, résistance, séchage rapide et entretien facile, avec une bonne tenue aux lavages fréquents.

Question 5. Déterminer la quantité exacte de linge au tunnel de finition attendue à la semaine et au mois.

Le document ressource attribue **6 000 kg par jour** au tunnel de finition. Avec 5 jours par semaine et 4 semaines par mois : semaine = 6 000 × 5 = 30 000 kg ; mois = 30 000 × 4 = 120 000 kg. La masse globale quotidienne de 1 200 kg annoncée ailleurs dans le sujet est incohérente avec cette donnée spécifique du tunnel.

Document réponse n°2 : masses attendues

5.

Quantité exacte de linge en tunnel de finition attendue à la semaine	Quantité exacte de linge en tunnel de finition attendue au mois
30 000 kg	120 000 kg

✓ RÉPONSE À RETENIR

Semaine : 30 000 kg. Mois : 120 000 kg.

Question 6. Indiquer la quantité d'articles au tunnel de finition par catégorie, à la journée, à la semaine et au mois, en complétant le document réponse.

Les masses quotidiennes par catégorie sont 6 000 × 2/3 = 4 000 kg de tuniques/blouses et 6 000 × 1/3 = 2 000 kg de pantalons. Les quantités d'articles sont obtenues en divisant ces masses par les masses unitaires. Les fractions de pantalon sont des équivalents théoriques calculés à partir des masses moyennes.

Désignation	Masse totale	Quantité par jour	Quantité par semaine	Quantité par mois
Tunique/blouse	4 000 kg	20 000	100 000	400 000
Pantalon	2 000 kg	13 333⅓	66 666⅔	266 666⅔

Document réponse n°2 : quantités par catégorie

6.

Désignation de l'article	Masse totale	Quantité par jour	Quantité par semaine	Quantité par mois
Tunique/blouse	4 000 kg	20 000	100 000	400 000
Pantalon	2 000 kg	13 333⅓	66 666⅔	266 666⅔

✓ RÉPONSE À RETENIR

Tuniques/blouses : 20 000 par jour, 100 000 par semaine, 400 000 par mois. Pantalons : 13 333⅓, 66 666⅔ et 266 666⅔.

Question 7. Déterminer le nombre de personnes nécessaires par jour pour traiter cette masse de linge au tunnel de lavage.

Pour le personnel du tunnel de finition, le temps de travail effectif est de 7 h à 16 h moins 1 h de pause, soit 8 h par jour. À partir des 6 000 kg/j du document ressource, le temps d'engagement est de 20 000 × 7 s + 13 333⅓ × 10 s = 273 333⅓ s, soit 9,49 journées-personnes de 8 h. Il faut donc prévoir 10 personnes. Ce calcul suit la masse spécifique du tunnel, malgré l'incohérence avec les 1 200 kg/j indiqués pour la blanchisserie.

Document réponse n°2 : effectif nécessaire

7. Déterminer le nombre de personnes nécessaires par jour pour traiter cette masse de linge au tunnel de lavage.

10 personnes par jour

✓ RÉPONSE À RETENIR

10 personnes par jour.

2. Fonctionnement, sécurité et maintenance du tunnel de finition

Une panne du tunnel de finition est survenue à la suite d'un manque d'entretien. Le candidat doit identifier les éléments de l'équipement, décrire sa mise en fonction et présenter les contrôles de sécurité ainsi que les interventions de maintenance adaptées.

Question 1. Compléter la nomenclature du tunnel de finition en identifiant les éléments numérotés sur le schéma.

Les repères désignent les organes visibles du tunnel : circulation des vêtements, apport de vapeur, chauffage et circulation de l'air. Les repères 9 et 10 correspondent respectivement au moteur et au ventilateur sur le schéma. Les désignations sont reportées dans le tableau du document réponse n°3, en face de chaque numéro.

Nomenclature complétée

7	Ventilateur
6	Moteur
5	Volet de réglage Filtre à peluches
4	Batterie de chauffage Conduit d'évacuation
3	Buses de vapeur Diffuseur de vapeur
2	Convoyeur à cintres
1	Grille de soufflage d'air chaud

✓ RÉPONSE À RETENIR

1. Grille de soufflage d'air chaud ; 2. Convoyeur à cintres ; 3. Diffuseur de vapeur ; 4. Buses de vapeur ; 5. Conduit d'évacuation ; 6. Batterie de chauffage ; 7. Filtre à peluches ; 8. Volet de réglage ; 9. Moteur ; 10. Ventilateur.

Question 2. Énumérer les opérations de mise en fonction de cet équipement.

1. Vérifier la propreté de l'appareil, l'absence d'obstacle et le bon état apparent des protections.
2. Contrôler les alimentations disponibles et conformes aux consignes de l'établissement : électricité, vapeur et air.
3. Mettre sous tension, sélectionner les réglages prescrits, puis lancer les fonctions nécessaires au cycle.
4. Laisser l'équipement atteindre ses conditions de fonctionnement et réaliser un essai sur un article.

En cas d'anomalie ou de défaut de sécurité, ne pas démarrer et avertir le responsable.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Contrôler l'installation, mettre sous tension, régler et lancer le tunnel, attendre sa mise en régime puis effectuer un essai.

Question 3. Identifier trois éléments de contrôle et de sécurité et justifier le rôle de chacun.

Trois dispositifs permettent de contrôler le fonctionnement et de réduire les risques. Leur état et leur accessibilité doivent être vérifiés avant l'utilisation :

- **Arrêt d'urgence :** interrompt rapidement le fonctionnement en cas de danger.
- **Thermostat ou sonde de température :** surveille la température et limite le risque de surchauffe.
- **Manomètre de vapeur :** permet de contrôler la pression d'alimentation et de repérer une valeur anormale.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Arrêt d'urgence : arrêt rapide. Thermostat : contrôle de la température. Manomètre : contrôle de la pression de vapeur.

Question 4. Énoncer les interventions de maintenance de premier niveau de ce matériel.

La maintenance de premier niveau correspond aux tâches simples confiées à l'utilisateur, selon les consignes du constructeur. Avant le nettoyage, arrêter l'appareil et le mettre en sécurité conformément à la procédure du site.

- Retirer les peluches et nettoyer les filtres, grilles et surfaces accessibles.
- Contrôler visuellement convoyeur, buses, protections et raccordements.
- Repérer fuite, bruit ou échauffement anormal, puis signaler et consigner l'anomalie.

Ne pas démonter les organes techniques ni intervenir sur les circuits sous énergie.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Nettoyer filtres, grilles et surfaces accessibles ; contrôler visuellement l'équipement ; signaler et consigner toute anomalie.

Question 5. Donner la définition de la maintenance préventive et préciser son objectif.

La maintenance préventive regroupe les opérations réalisées avant l'apparition d'une panne, selon un calendrier défini ou l'état constaté du matériel. Elle peut comprendre inspections, nettoyages, contrôles et remplacements périodiques prévus.

Son objectif est de limiter les défaillances et les arrêts imprévus, de préserver la sécurité et la qualité de finition, et de maintenir le tunnel en bon état de fonctionnement.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Maintenance préventive : interventions réalisées avant la panne afin de réduire les défaillances et les arrêts et de préserver sécurité, qualité et matériel.

3. Qualité du défroissage, actigramme et pictogrammes de danger

Les vêtements de travail sont mal défroissés au niveau des poches et du bas, ce qui impose un second passage et réduit le rendement du tunnel. À partir du document ressource consacré aux tunnels de finition et aux pictogrammes, le candidat analyse les causes, représente le fonctionnement et propose des mesures de qualité et de sécurité.

Question 1. Déterminer trois causes possibles du mauvais défroissage constaté.

Trois causes cohérentes avec le dossier et le défaut observé sont :

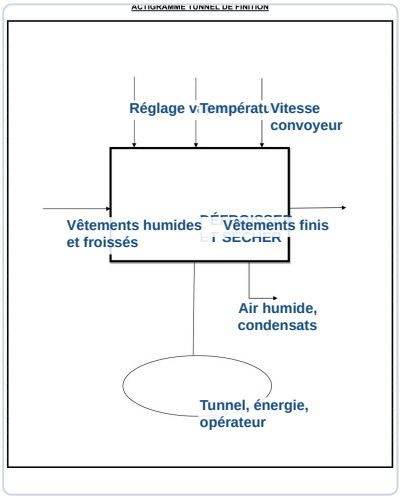
- une pression ou une projection de vapeur insuffisante ou irrégulière, notamment dans les poches et au bas des vêtements ;
- des filtres encrassés, qui diminuent le débit d'air de soufflage nécessaire au défroissage ;
- un vêtement mal accroché ou un convoyeur trop rapide, qui réduit son exposition à la vapeur et à l'air chaud.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Projection de vapeur insuffisante ou irrégulière ; filtres encrassés ; vêtement mal accroché ou temps de passage trop court.

Question 2. Réaliser l'actigramme du tunnel de finition sur le document réponse prévu à cet effet.

L'actigramme représente la fonction principale dans le rectangle : défroisser et sécher les vêtements. À gauche entrent les vêtements humides et froissés ; à droite sortent les vêtements finis. Les flèches du haut indiquent les réglages de conduite, notamment la vapeur, la température et la vitesse du convoyeur. L'ovale inférieur représente les moyens mobilisés. La flèche inférieure latérale correspond aux rejets, comme l'air humide et les condensats.

Actigramme du tunnel de finition complété



> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Entrée : vêtements humides et froissés. Fonction : défroisser et sécher. Sortie : vêtements finis. Commandes : vapeur, température, vitesse. Moyens : tunnel, énergie, opérateur.

Question 3. Indiquer cinq mesures à mettre en œuvre pour répondre au critère de qualité maximale des articles à la sortie du tunnel.

Pour améliorer la qualité de sortie et éviter un second passage, il faut agir sur les réglages, l'entretien et la présentation des articles :

1. Régler correctement la pression et la projection de vapeur.
2. Adapter la température et la durée de vaporisation et de soufflage.
3. Nettoyer fréquemment les filtres pour préserver le débit d'air.
4. Accrocher correctement les vêtements et dégager poches et bas.
5. Régler la vitesse du convoyeur et espacer les cintres pour assurer une exposition suffisante.

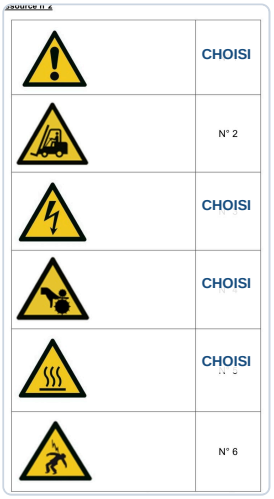
> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Régler vapeur, température, durée et vitesse ; nettoyer les filtres ; bien accrocher et espacer les vêtements.

Question 4. Choisir quatre pictogrammes de danger parmi ceux proposés pouvant se trouver sur le tunnel de finition, indiquer leurs numéros et donner leur signification.

Quatre pictogrammes du document correspondent aux risques présents lors de l'utilisation ou de l'entretien du tunnel :

- N° 1 : avertissement général, danger à préciser.
- N° 3 : risque électrique, électrisation ou électrocution.
- N° 4 : risque de happement ou d'entraînement par un mécanisme en mouvement.
- N° 5 : surface chaude, risque de brûlure.

Pictogrammes de danger retenus



> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> N° 1 : danger général ; N° 3 : risque électrique ; N° 4 : happement ; N° 5 : surface chaude.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2022)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve de technologie du baccalauréat professionnel Métiers du pressing et de la blanchisserie, session 2022, porte le code 2206-MPB T 21 1. D'une durée de trois heures et de coefficient 3, elle traite du linge hospitalier en polyester-coton et du tunnel de finition. Elle évalue les connaissances textiles, les calculs de production, l'identification du matériel, la maintenance, la qualité du défroissage et la sécurité.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Pour calculer un nombre d'articles, diviser la masse attribuée à la catégorie par la masse moyenne d'un article, en utilisant des unités cohérentes.
- Le sujet indique cinq jours de travail par semaine et quatre semaines par mois pour convertir les quantités journalières.
- Le défroissage en tunnel dépend notamment du soufflage, de la vaporisation, de la température et du réglage adapté aux vêtements.
- La maintenance préventive est planifiée avant la défaillance afin de réduire le risque de panne et de maintenir l'équipement en état.

Points de vigilance & attentes du jury

- Repérer l'incohérence entre la masse globale quotidienne et la masse attribuée au tunnel avant d'effectuer les calculs.
- Distinguer les masses de linge des nombres de pièces et convertir les grammes en kilogrammes si nécessaire.
- Pour la nomenclature, suivre précisément les flèches et les numéros du schéma du tunnel.
- Pour chaque pictogramme, reporter le numéro choisi et donner une signification correspondant au danger représenté.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer les quantités d'articles par jour, semaine et mois ?

Répartissez d'abord la masse du tunnel selon les proportions indiquées pour chaque catégorie. Divisez chaque masse par la masse moyenne d'un article pour obtenir le nombre de pièces, puis multipliez par cinq jours et par quatre semaines.

Q : Que faut-il examiner pour expliquer un mauvais défroissage ?

Examinez le soufflage, la vaporisation, la température, les réglages et la propreté des filtres. Vérifiez aussi l'engagement et la présentation des vêtements, ainsi que l'adaptation des paramètres au textile traité.

Q : Comment répartir le temps pendant les trois heures d'épreuve ?

Répartissez le temps selon le barème : la question 1 vaut 26,5 points, la question 2 vaut 20,5 points et la question 3 vaut 13 points. Gardez du temps pour contrôler les calculs, les unités et les documents réponses.

Q : Quels critères respecter pour les réponses sur le schéma et les pictogrammes ?

Pour le schéma, associez chaque numéro à l'organe indiqué par sa flèche. Pour les pictogrammes, sélectionnez quatre symboles proposés, notez leurs numéros et formulez clairement le danger correspondant à chacun.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacprompb.fr/assets/annales/bac-pro-mpb/E2 - Préparation et organisation d'opérations techniques/2022/Bac Pro MPB - E2 - Préparation et organisation d'opérations techniques - Session 2022 - 1-Sujet.pdf
Ressources Bac Pro MPB : 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.