



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 en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro MPB - E1 - Sciences appliquées (entretien des articles textiles) - Session 2021

Correction BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL - SESSION 2021

| MÉTIERS DU PRESSING ET DE LA BLANCHISSERIE

E.1 - ÉPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Durée : 2 heures | Coefficient : 2

| Correction exercice par exercice / question par question

Première partie : Étude comparative des alternatives au perchloroéthylène (16,5 points)

1. Préciser la famille de produits chimiques à laquelle appartiennent ces produits. Comparer les indices de volatilité entre le perchloroéthylène et les autres produits et justifier leur tolérance.

La famille de produits chimiques à laquelle appartiennent ces produits est celle des solvants pour nettoyage à sec, plus spécifiquement les solvants organiques. Pour comparer les indices de volatilité, nous observons les pressions de vapeur à 20°C des produits :

- Perchloroéthylène (C₂Cl₄) : 1900 Pa
- Produit 1 : >10 Pa
- Produit 2 : 79 Pa
- Produit 3 : 60 Pa
- Produit 4 : 40 Pa
- Produit 5 : <100 Pa
- Produit 6 : 50 Pa
- Produit 7 : 20 Pa

La volatilité du perchloroéthylène est donc bien plus élevée que celle des autres produits. Cette haute volatilité confère au perchloroéthylène une capacité rapide à évaporer, mais pose également des risques pour la santé, expliquant ainsi la nécessité d'utiliser des alternatives moins volatiles et donc moins nocives.

2. Ces nouveaux produits ne sont pas classés CMR. Indiquer la signification de ce sigle.

CMR signifie "Carcinogène, Mutagène et Reprotoxique". Un produit classé CMR est reconnu pour son potentiel à causer des cancers, des mutations génétiques ou des effets nocifs sur la reproduction. L'absence de classification CMR pour ces produits de substitution indique qu'ils ne présentent pas ces dangers pour la santé humaine.

3. Donner les inconvénients par rapport au perchloroéthylène.

Les inconvénients des produits de substitution par rapport au perchloroéthylène peuvent inclure :

- Moindre efficacité sur certaines taches tenaces.
- nécessitent des conditions d'utilisation spécifiques (température, temps de traitement).
- Coûts potentiellement plus élevés.
- Propriétés de dégraissage moins performantes.

4. Présenter sous forme d'un triangle, les 3 éléments nécessaires pour activer une combustion, et indiquer pour chacun deux exemples.

Triangles représentatif (sur papier) :

- **Chaleur** : Flamme, Élévation de température.
- **Combustible** : Bois, Essence.
- **Oxydant** : Oxygène, Comburant.

5. Comme le perchloroéthylène, ces produits de substitution sont soumis à l'arrêté 2345. Donner 4 mesures de précaution à respecter.

Quatre mesures de précaution à respecter pourraient inclure :

- Utiliser des gants de protection.
- Assurer une ventilation adéquate lors de l'utilisation.
- Éviter le contact avec la peau et les yeux.
- Respecter les instructions de stockage et de manipulation.

6. Citer les avantages et les inconvénients du nettoyage à l'eau.

Avantages :

- Produit moins nocif pour l'environnement.
- Moins coûteux que les solvants chimiques.
- Peut être plus efficace pour certaines taches.

Inconvénients :

- Ne convient pas à tous les textiles, peut provoquer des dommages (rétrécissement, déformation).
- Nécessite un temps de séchage plus long.
- Peut causer des taches d'eau sur certains tissus.

Deuxième partie : Performance du produit Arcaclean (14 points)

7. Commenter les résultats du graphique « Pourcentage d'enlèvement des salissures sur des tissus salis normalisés » et argumenter les performances d'Arcaclean par rapport aux autres produits testés.

En se basant sur les données du graphique, Arcaclean démontre une performance supérieure à plusieurs autres produits, notamment en ce qui concerne l'élimination des taches grasses et d'huile. Par exemple, l'augmentation du pourcentage d'enlèvement significatif dans la phase de test indique que son efficacité s'accroît lorsqu'il est utilisé avec une légère proportion d'eau. Comparé au perchloroéthylène, les résultats montrent une efficacité relativement proche, mais avec l'avantage d'un impact environnemental réduit.

8. Présenter sous forme d'un tableau proposant : 4 taches d'origines différentes, en les classant par catégories et en précisant l'origine et les méthodes d'élimination en pré-détachage.

Type de tache	Origine	Méthode d'élimination
Graisse	Alimentaire	Produit absorbant + solvant léger
Tannins	Boissons	Vinaigre blanc
Encre	Stylo	Alcool à friction
Rouille	Métallique	Produit spécifique anti-rouille

Troisième partie : Effets du produit en lien avec la nature des fibres (9.5 points)

9. Relever les fibres entrant dans la composition des différents articles et présenter sous forme de schéma ou de tableau leur classification exacte.

Désignation de l'article	Composition en fibres
Veste de cuisine	100 % laine, doublure 100 % viscose
Jupe droite	51 % viscose, 47 % laine, 2 % élasthanne, doublure 100 % acétate
Pantalon homme	95 % laine, 5 % élasthanne, doublure 100 % polyester
Jupe fluide	100 % viscose, doublure 100 % polyester

10. Relever et commenter les résultats obtenus sur les articles « repères » 2 ; 5 et 9.

Les résultats des articles repères 2, 5, et 9 indiquent que, bien que chaque article ait des compositions différentes, tous présentent un aspect acceptable après traitement avec ARCACLEAN. Cependant, l'article 2 (jupe droite) montre un aspect pelucheux important, indiquant une potentielle incompatibilité avec ce type de produit, tandis que les articles 5 (chemise en lin) et 9 (blouson en polyuréthane) ont montré des effets variés sur leur structure. Par exemple, le blouson a révélé un effacement du logo probablement dû à une réaction avec le produit.

Méthodologie et conseils

- **Gestion du temps** : Divisez votre temps par question, en laissant du temps à la relecture.
- **Types de raisonnements** : Utilisez des exemples concrets pour illustrer vos réponses.
- **Précision et clarté** : Évitez les détours inutiles, soyez précis dans vos réponses.
- **Révisions** : Relisez les documents ressources avant l'examen pour bien assimiler les informations.
- **Observation des consignes** : Ne négligez pas les consignes de présentation, elles peuvent valoir des points.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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.