



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 - Étude d'un système de production - Session 2022

Correction de l'épreuve de Baccalauréat Professionnel

| Métiers du Pressing et de la Blanchisserie - Session 2022

Épreuve : E1 - Étude d'un Système de Production

Durée : 3 heures

Coefficient : 2

| Correction partie 1 (16 points)

1.1 Compléter l'actigramme de la laveuseessoreuse aseptique.

Il est demandé de compléter l'actigramme représentant le fonctionnement de la laveuseessoreuse. Les étapes peuvent comprendre :

- Chargement du linge
- Premier lavage à l'eau et détergent
- Essorage
- Deuxième lavage ou rinçage
- Essorage final
- Déchargement du linge

1.2 Définir la valeur ajoutée.

La valeur ajoutée est la différence entre la valeur de production et le coût des matières premières utilisées. Elle reflète donc la capacité de l'entreprise à créer des services ou des produits de plus grande valeur que le simple coût des ressources consommées.

1.3 Citer les 4 facteurs qui influent sur la qualité du lavage.

Les quatre facteurs qui influencent la qualité du lavage sont :

- La température de l'eau
- Le dosage adéquat de détergent
- Le type de linge
- Le temps de lavage

1.4 Définir le rapport de charge.

Le rapport de charge est le ratio entre la quantité de linge et la capacité de la machine, exprimé sous forme de rapport. Il permet de savoir si la laveuse est correctement chargée. Un rapport inadéquat peut entraîner une mauvaise performance du lavage.

Pour calculer la charge des machines pour différents types de linge :

****Calculs :****

- ****Grand plat très sale (rapport 1/12)****

- ****Machine de 46 kg : $46 / (1/12) = 46 * 12 = 552$ kg**

- ****Machine de 26 kg : $26 / (1/12) = 26 * 12 = 312$ kg**

- ****Serviette éponge (rapport 1/14)****

- **Machine de 46 kg :** $46 * 14 = 644 \text{ kg}$
- **Machine de 26 kg :** $26 * 14 = 364 \text{ kg}$
- **Vêtement en polyester/coton (rapport 1/18)**
- **Machine de 46 kg :** $46 * 18 = 828 \text{ kg}$
- **Machine de 26 kg :** $26 * 18 = 468 \text{ kg}$
- **Vêtement en lainage (rapport 1/20)**
- **Machine de 46 kg :** $46 * 20 = 920 \text{ kg}$
- **Machine de 26 kg :** $26 * 20 = 520 \text{ kg}$
- **Couverture (rapport 1/25)**
- **Machine de 46 kg :** $46 * 25 = 1150 \text{ kg}$
- **Machine de 26 kg :** $26 * 25 = 650 \text{ kg}$

1.5 Citer 3 maintenances préventives à faire sur la laveuse essoreuse.

Les trois maintenances préventives à réaliser sont :

- Vérification et nettoyage des filtres.
- Contrôle de l'état des joints d'étanchéité.
- Inspection régulière des câblages et connexions électriques.

1.6 Citer 2 organes de la laveuse qui permettent de brasser le linge.

Les organes de la laveuse qui permettent de brasser le linge sont :

- Le tambour.
- Les agitateurs.

| Correction partie 2 (14 points)

2.1 Citer l'action des détergents.

Les détergents permettent de solubiliser les graisses et les particules de saleté, facilitant ainsi leur élimination lors du lavage. Ils vont également réduire la tension superficielle de l'eau pour améliorer l'humidité et la pénétration dans les fibres du textile.

2.2 Citer 3 facteurs qui influent sur le dosage.

Les trois facteurs influençant le dosage des détergents sont :

- La dureté de l'eau.
- Le type de linge à laver.
- Le degré de salissure du linge.

2.3 Citer et expliquer les 6 pouvoirs des détergents.

Les six pouvoirs des détergents sont :

- **pouvoir tensioactif** : réduit la tension superficielle de l'eau pour améliorer l'humidité des tissus.
- **pouvoir émulsifiant** : permet de disperser les graisses.
- **pouvoir solubilisant** : aide à dissoudre les salissures.
- **pouvoir antimicrobien** : élimine les bactéries et microbes.
- **pouvoir désinfectant** : détruit les agents pathogènes.
- **pouvoir désodorisant** : neutralise les mauvaises odeurs.

2.4 Citer et expliquer 4 composants d'un détergent.

Les quatre composants d'un détergent sont :

- **tensioactifs** : pour réduire la tension superficielle de l'eau.
- **enzymes** : pour décomposer les tâches organiques.
- **agents de blanchiment** : pour éclaircir le linge en enlevant les taches.
- **additifs anti-calcaire** : pour protéger les machines et préserver l'efficacité.

| Correction partie 3 (15 points)

3.1 Définir l'appellation PH d'une eau.

Le pH est une mesure de l'acidité ou de l'alcalinité d'une solution aqueuse, sur une échelle allant de 0 (très acide) à 14 (très basique). Un pH de 7 est considéré comme neutre.

Les caractéristiques des pH :

- **pH de 3** : très acide, peut abîmer les tissus.
- **pH de 7** : neutre, idéal pour le lavage.
- **pH de 11** : basique, peut entraîner des problèmes de grisage si trop concentré.

La mesure du pH se fait à l'aide d'un pH-mètre ou de bandelettes de test pH.

Le pH qui convient pour alimenter les machines est autour de 7.

3.2 Définir l'appellation TH d'une eau.

Le TH (Titre Hydrotimétrique) mesure la dureté totale d'une eau à partir de la concentration en calcium et magnésium. Une eau dure peut entraîner des dépôts dans les machines.

Les caractéristiques de la dureté de l'eau :

- Une eau douce a un TH faible et est favorable au lavage.
- Une eau dure a un TH élevé et peut réduire l'efficacité des détergents.

La mesure du TH se fait souvent par titrage, utilisant un agent complexe.

Le TH qui convient pour alimenter les machines est idéalement inférieur à 15 °f.

3.3 Donner la température maximale de l'eau à la sortie machine.

La température maximale de l'eau à la sortie de la machine ne doit pas dépasser 60 °C. Une température trop élevée peut entraîner des rejets polluants, altérer la qualité du linge et provoquer des accidents thermiques.

3.4 Donner le nom de l'organisme chargé du contrôle des entreprises en matière de rejet des eaux usées.

Le nom de l'organisme en charge est l'Agence de l'Eau.

3.5 Donner l'incidence sur le linge si l'eau a un pH de 11 à la sortie machine.

Un pH de 11 peut altérer les fibres du linge et provoquer un grisage important, car il peut détruire les colorants utilisés dans les tissus.

3.6 Donner l'incidence sur le linge d'un pH de 3 en sortie machine.

Un pH de 3 peut également nuire au linge, car c'est très acide, ce qui peut entraîner une dégradation des fibres et un affaiblissement du matériau.

3.7 Citer le nom du matériel qui est branché sur la canalisation d'eau avant d'arriver à la laveuse.

Le matériel en question est l'adoucisseur.

| Correction partie 4 (15 points)

4.1 Donner la fonction de l'adoucisseur.

La fonction de l'adoucisseur est de remplacer les ions calcium et magnésium présents dans l'eau dure par des ions sodium. Cela rend l'eau plus douce et favorise une meilleure efficacité des détergents.

4.2 Expliquer le principe de fonctionnement de l'adoucisseur.

L'adoucisseur fonctionne en utilisant un réservoir de résines échangeuses d'ions. Lorsque l'eau dure passe à travers ces résines, les ions calcium et magnésium sont adsorbés, et les ions sodium sont libérés dans l'eau. Le processus de régénération permet de libérer les ions calcium et magnésium et de remplir les résines avec des ions sodium.

4.3 Citer les avantages de traiter l'eau. (Tableau)

Avantages pour le linge	Avantages pour le matériel
Évite le grisage	Prolonge la durée de vie des machines
Préserve l'éclat des couleurs	Réduit les dépôts calcaires
Améliore le lavage	Facilite l'entretien des équipements
Réduit les odeurs	Améliore l'efficacité énergétique
Évite les tâches difficiles à enlever	Réduit les risques de pannes

4.4 Expliquer la maintenance préventive à faire.

La maintenance préventive de l'adoucisseur consiste à :

- Vérifier régulièrement le niveau de saumure.
- Faire un contrôle de l'état des résines et remplacer si nécessaire.
- Rincer le système pour éliminer les impuretés accumulées.

4.5 L'adoucisseur peut-il être la cause du grisage ?

Oui, si l'adoucisseur ne fonctionne pas correctement, il peut causer le grisage du linge en laissant passer des minerais durs ou en étant mal régénéré.

4.6 Citer les éléments de l'adoucisseur.

Les éléments d'un adoucisseur sont :

- Réservoir
- Bac à saumure
- Flotteur
- Résines
- Filtre
- Tuyau d'alimentation
- Tube de refoulement

Conseils méthodologiques

- Bien gérer le temps durant l'épreuve en allouant des minutes précises à chaque partie.
- Lire attentivement chaque question pour identifier ce qui est demandé avant de commencer à rédiger.
- Utiliser des schémas pour compléter les réponses lorsque cela est pertinent, notamment pour les

processus techniques.

- Faire des contrôles des réponses, notamment pour les définitions et les calculs, afin de minimiser les erreurs.
- Utiliser un vocabulaire précis, en employant le jargon technique approprié pour refléter vos connaissances.

© 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.