

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

SESSION 2017

MÉTIERS DU PRESSING ET DE LA BLANCHISSERIE

E.2 - ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE

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

Durée : 3 heures

Coefficient : 3

L'USAGE DE LA CALCULATRICE EST AUTORISÉ

Documents remis au candidat :

SCHÉMA GÉNÉRAL	DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE	NOTATION
Partie n° 1	Document ressources n° 1	24 points
Partie n° 2	Document ressources n° 1	16 points
Partie n° 3	Documents ressources n° 2, n° 3, n° 4 et n° 5	10 points
Partie n° 4	Document ressources n° 5	10 points
SOUS-TOTAL		/ 60 points
TOTAL		/ 20 points

**Les réponses aux questions ne se limitent pas à l'utilisation des documents ressources.
Elles mettent en œuvre les connaissances du candidat.**

Documents à rendre :

- Document réponses

Ce sujet comporte 13 pages numérotées de 1 / 13 à 13 / 13.

**TOUS LES DOCUMENTS À RENDRE SERONT PLACÉS
DANS UNE COPIE D'EXAMEN ANONYMÉE.**

NATIONAL	SESSION 2017	SUJET
B.C.P. MÉTIERS DU PRESSING ET DE LA BLANCHISSERIE	Coef. : 3	
ÉPREUVE : E2-E21 - Préparation et organisation d'opérations techniques	Durée : 3 h 00	Page 1 / 13

Contexte :

Mme Evelyne Dubos, propriétaire du pressing « L'Esthétique du vêtement » rue Tolosa en centre-ville à Toulouse, propose un service « haute qualité » avec des spécialités comme par exemple la remise en forme de coiffes, « tuyautage et paillage », pour un groupe folklorique.

Ce magasin est équipé d'un combiné aquanettoyage Miele, utilise les produits lessiviels et de détachage Kreussler.

Le pressing a fêté son cinquième anniversaire. Une nette progression du chiffre d'affaires et un nouveau contrat avec le théâtre vont permettre à Mme Dubos d'investir dans l'achat d'une machine de nettoyage à sec et une armoire de stockage des produits en complément de son installation. Elle a choisi une machine de nettoyage à sec Ipura (principe de nettoyage par nébulisation) plutôt qu'une machine de nettoyage à sec plein bain.

Le lot de vêtements de costumes de théâtre à nettoyer comporte :

- 5 robes en coton épais de couleurs rouge, jaune, bleu marine composées de garnitures sur le bustier (perles de différents grosseurs et des pierres cousues).
- 3 robes en soie sauvage de couleurs orangé et beige avec des auréoles de transpiration et taches de fond de teint (garnitures en plumes et fils dorés sur le bustier).
- 3 robes longues en soie plissé soleil.
- 4 costumes en pure laine noirs customisés avec du cuir de même couleur (odeur très forte de transpiration).
- 2 toiles de décoration en coton rouge en fibre végétale (coton de 6 m²).

Le pack aquanettoyage :

- Une table à repasser à froid, un mannequin, une table de prébrossage, une machine aquanettoyage avec un kit 5 pompes alimentation, un séchoir et un chariot à fond mobile.

Le nettoyage à sec comprend :

- Une machine de nettoyage à sec Ipura 440 hydrocarbures (KWL) et un pistolet de prébrossage fourni avec la machine.

Jusqu'à présent exerçant ses fonctions avec un pack aquanettoyage elle n'avait pas de contraintes de législation.

Vous disposez des ressources suivantes :

Document ressources n° 1.

<u>Travail demandé :</u>	<u>Réponse sur :</u>
1.1) Pour chaque type d'article, proposer une méthode de nettoyage et citer les avantages et inconvénients.	Feuille de copie
1.2) Donner le mode d'emploi global des produits de détachage afin d'éviter les accidents sur les matériaux.	Feuille de copie
1.3) Décrire les divers prétraitements que vous allez appliquer sur les robes en soie tachées et sur le costume en laine.	Feuille de copie
1.4) Indiquer la procédure du test de coloris sur les matières textiles en nettoyage à l'eau et nettoyage à sec.	Feuille de copie

Contexte :

Mme Evelyne Dubos commande une armoire composée de quatre étagères afin de ranger ces produits en conformité avec la réglementation et installe une machine Ipura 440 à nébulisation.

Vous disposez des ressources suivantes :

Documents ressources n° 1.

<u>Travail demandé :</u>	<u>Réponse sur :</u>
2.1) Élaborer un plan de stockage pour le rangement des produits de base et de détachage utilisés dans la profession en respectant les règles de sécurité.	Feuille de copie
2.2) Présenter sous forme d'un tableau les produits chimiques de base en donnant leur fonction chimique et leurs incompatibilités.	Feuille de copie
2.3) Lister les équipements de protection utilisés pour l'emploi de ces produits.	Feuille de copie
2.4) Énumérer les caractéristiques d'une armoire de stockage des produits chimiques en respectant les normes en vigueur.	Feuille de copie

Contexte :

Le principe de nébulisation est très différent du fonctionnement habituel des machines de nettoyage à sec plein bain fonctionnant avec du perchloréthylène.

Vous disposez des ressources suivantes :

Documents ressources n° 2, n° 3, n° 4 et n° 5.

<u>Travail demandé :</u>	<u>Réponse sur :</u>
3.1) Expliquer la différence entre une machine de nettoyage à sec par nébulisation et une machine de nettoyage à sec fonctionnant en plein bain au perchloréthylène.	Feuille de copie
3.2) Énumérer les étapes de contrôle et maintenance quotidiennes et hebdomadaires d'une machine à nébulisation.	Feuille de copie

Contexte :

L'installation de cette machine de nettoyage à sec fonctionne avec un hydrocarbure le KWL.

Vous disposez des ressources suivantes :

Document ressources n° 5

<u>Travail demandé :</u>	<u>Réponse sur :</u>
4.1) Énumérer les avantages et inconvénients de ce nouveau procédé de nettoyage.	Feuille de copie
4.2) Compléter l'actigramme de la distillation.	Document réponse
<u>Fonction globale</u> : Régénérer le solvant sale.	

DOCUMENTS RESSOURCES

B.C.P. METIERS DU PRESSING ET DE LA BLANCHISSERIE	Code : 1706-MPB T 21	Session 2017	SUJET
ÉPREUVE : E.2-E.21 - Préparation et organisation d'opérations techniques	Durée : 3 h 00	Coefficient : 3	Page 6 / 13

DOCUMENT RESSOURCES N° 1

TABLEAU DE RECENSEMENT DES PRODUITS POUR LE NETTOYAGE À SEC ET NETTOYAGE À L'EAU

Désignation		Conditionnement	Quantité
UTILISÉS POUR LE NETTOYAGE À L'EAU / BLANCHISSERIE. GAMME KREUSLER			
Hydrob FC	Imperméabilisant	Bidon	10 L
Ottalin Soft	Adoucissant antistatique	Cubi	10 L
Ottalin ODX	Absorbant d'odeurs	Cubi	10 L
Esdogen détergent	Module de lavage	Cubi	10 L
Lanadol avant	Prébrossant	Cubi	10 L
Lanadol aktiv	Nettoyage et stabilisant	Cubi	10 L
Lanadol après	Protecteur, apprêts	Cubi	10 L
Lanadol licker	Agent nourrissant cuir	Cubi	10 L
Colofix	Fixateur, égalisateur	Bidon	5 L
UTILISÉS POUR LE NETTOYAGE À L'EAU. GAMME KREUSLER Détachants Déprit utilisés en flacon stilligouttes. Prévoir leurs emplacements.			
Déprit 1	Taches de protéines	Bidon	1 L
Déprit 2	Peinture	Bidon	1 L
Déprit 3	Tanins	Bidon	1 L
Déprit 4	Graisses	Bidon	1 L
Déprit 5	Rouilles, métalliques	Bidon	1 L
Déprit 6	Encres, stylo, pigments	Bidon	1 L
UTILISÉS POUR LE NETTOYAGE À SEC. GAMME STEIZ Prébrossant utilisé avec un pistolet électrique / pulvérisateur sur table de prétraitement. Détachants Solvex utilisés en flacon stilligouttes. Prévoir leurs emplacements.			
Solvex 1	Peinture	Flacon stilligoutte	0,5 L
Solvex 2	Protéine		0,5 L
Solvex 3	Tanin		0,5 L
Biosmac Ipura-Fra	Prébrossant	Bidon	5 L
Carbosmac Ipura-Fra	Prébrossant	Bidon	5 L
TOUS LES PRODUITS DE BASE SONT UTILISÉS EN FLACON STILLIGOUTTES PRÉVOIR LEURS EMPLACEMENTS			
Acétate d'amyle	Diluant pour vernis	Bidon	0,5 L
Acide acétique	Pour les tanins à 28%	Bidon	0,5 L
Acide oxalique	Pour la rouille à 10%	Bidon	0,5 L
Alcool dénaturé = brûler	Encre	Bidon	0,5 L
Ammoniaque	Taches d'albumine	Bidon	1 L
Bisulfite de sodium	Pour les tanins à 20%	Bidon	1 L
Eau oxygénée	Blanchiment	Bidon	1 L
Hydrosulfite de sodium	Agent réducteur	Bidon	1 L

DOCUMENT RESSOURCE N° 2

FONCTIONNEMENT PAR NÉBULISATION

1. Fonctionnement :

La machine est étudiée pour le nettoyage d'articles vestimentaires et/ou tissus. En tant que solvant il faut utiliser uniquement de l'hydrocarbure aliphatique ayant un point de feu supérieur à 55°C.

2. Cycles :

Les programmes de lavage sont définis directement par le fabricant. Ils peuvent être modifiés selon les exigences spécifiques du client. Après avoir chargé la machine de vêtements, cette dernière peut être actionnée de façon manuelle ou automatique. Lorsque le programme commence (mode manuel ou automatique), tous les portillons de la machine sont bloqués automatiquement. Ils ne peuvent être ouverts qu'après la phase de refroidissement. Les cycles de fonctionnement sont principalement composés des phases suivantes :

1) **Chargement des vêtements.**

2) **Choix du programme de lavage.**

3) **Lavage :**

- Préchauffage des vêtements.
- Nébulisation statique.
- Nébulisation dynamique.

4) **Séchage :**

- Séchage.
- Réduction.

5) **Déchargement des vêtements.**

6) **Soin du solvant :**

- Filtration.
- Séparation.

1) **Chargement des vêtements**

Ouvrir le hublot et charger les vêtements sans dépasser la quantité maximum indiquée dans les données techniques de la machine. Refermer le hublot.

2) **Choix du programme**

Selon le type de machine et le type de vêtements que l'on souhaite laver, il faut choisir le programme désiré.

3) **Lavage**

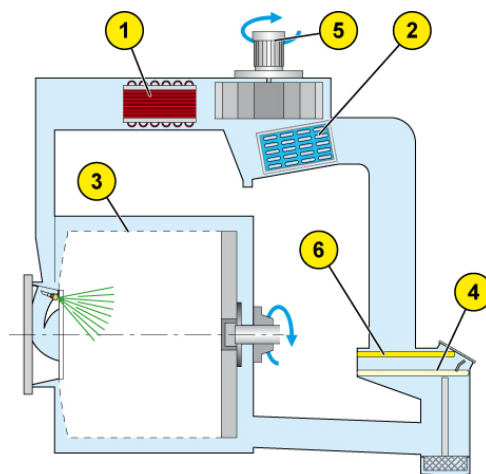
3.1) **Préchauffage des vêtements**

Avant d'entrer au contact du solvant, les vêtements sont chauffés pour augmenter le pouvoir dégraissant du solvant lui-même.

Sources : Documnet Ipura (cours personnel)

Nébulisation statique

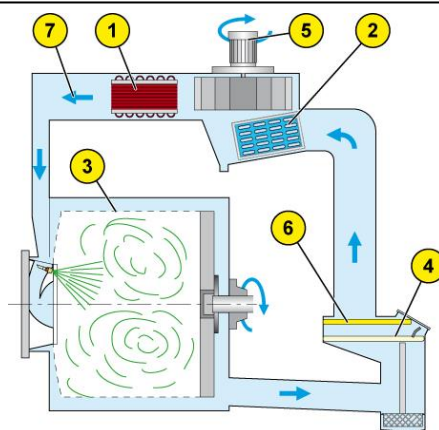
La pompe aspire du solvant dans le réservoir qui est nébulisé sur les vêtements par des buses à l'intérieur du tambour.



- 1) Réchauffeur.
- 2) Refroidisseur.
- 3) Tambour.
- 4) Filtre à air.
- 5) Ventilateur.
- 6) Filtre grille métallique.

Nébulisation dynamique

Au cours de la nébulisation du solvant, le ventilateur s'active, de sorte que le solvant soit distribué plus uniformément sur les vêtements.



- 1) Réchauffeur.
- 2) Refroidisseur.
- 3) Tambour.
- 4) Filtre à air.
- 5) Ventilateur.
- 6) Filtre grille métallique.
- 7) Circulation air.

DOCUMENT RESSOURCES N° 3

MACHINE DE NETTOYAGE À SEC FONCTIONNANT AVEC DU PERCHLORÉTHYLÈNE

LE CIRCUIT DE DISTILLATION

Fonctionnement :

La distillation est l'opération qui consiste à faire bouillir un liquide puis à condenser ses vapeurs en le refroidissant.

Fonctions :

Cette opération permet de débarrasser le liquide de toutes matières non volatiles qu'il contient.

Rôle :

L'opération de nettoyage à sec pollue le solvant en le chargeant de salissures lors de la phase de filtration. On distingue :

- **Les salissures insolubles dans le solvant (la phase de filtration les élimine).**
- **Les salissures solubles dans le solvant (graisses) que le filtre n'arrête pas.**

La distillation est la seule méthode pour éliminer et purifier parfaitement le solvant.

Principe de fonctionnement :

La distillation peut être réalisée :

- **Soit en continu** : on envoie à l'alambic un bain de nettoyage ou une partie de ce bain à chaque passe.
- **Soit en discontinu** : on distille le contenu du filtre après plusieurs passes (15 à 20).

Le perchloréthylène bout à 121°C mais s'il contient un peu d'eau, il se produit un phénomène d'azéotropie et il bout à 87,7°C (la présence de cette eau est due à l'humidité des articles). Lorsque l'eau est éliminée, la température d'ébullition remonte à 121°C.

Le solvant distillé se transforme en vapeur et passe par la conduite d'évacuation des vapeurs, puis dans le condenseur où il revient à l'état liquide et tombe dans le séparateur.

Il est débarrassé des gouttelettes d'eau en suspension par différence de densité, le solvant plus lourd tombe dans le réservoir, l'eau plus légère est évacuée vers le bac de récupération.

Remarque : Durant cette phase il convient de pratiquer un chauffage progressif pour éviter les entraînements de solvant souillé (retour du perchloréthylène souillé dans les réservoirs).

Entretien :

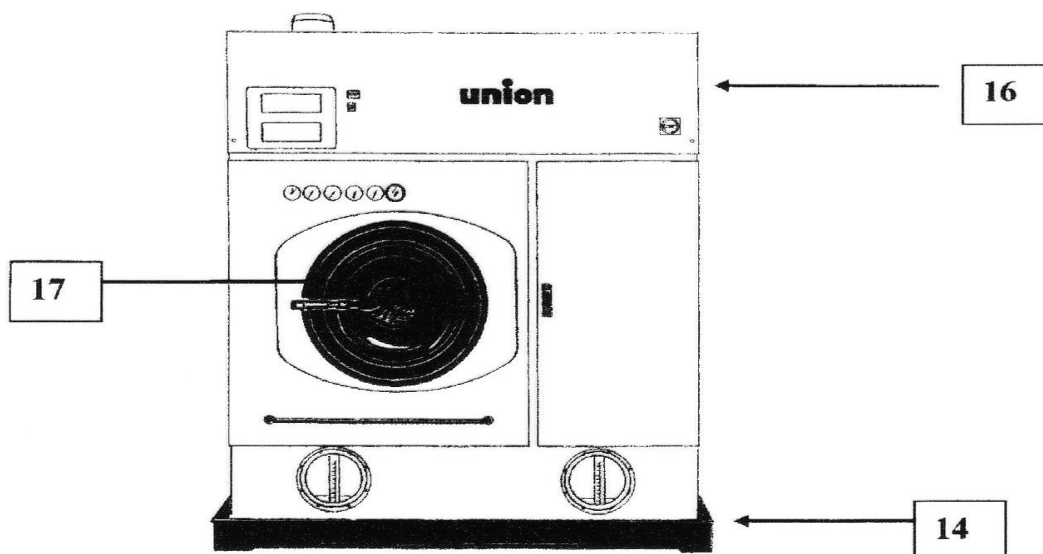
Le séparateur doit rester dans un état de propreté impeccable.

Source : cours personnel.

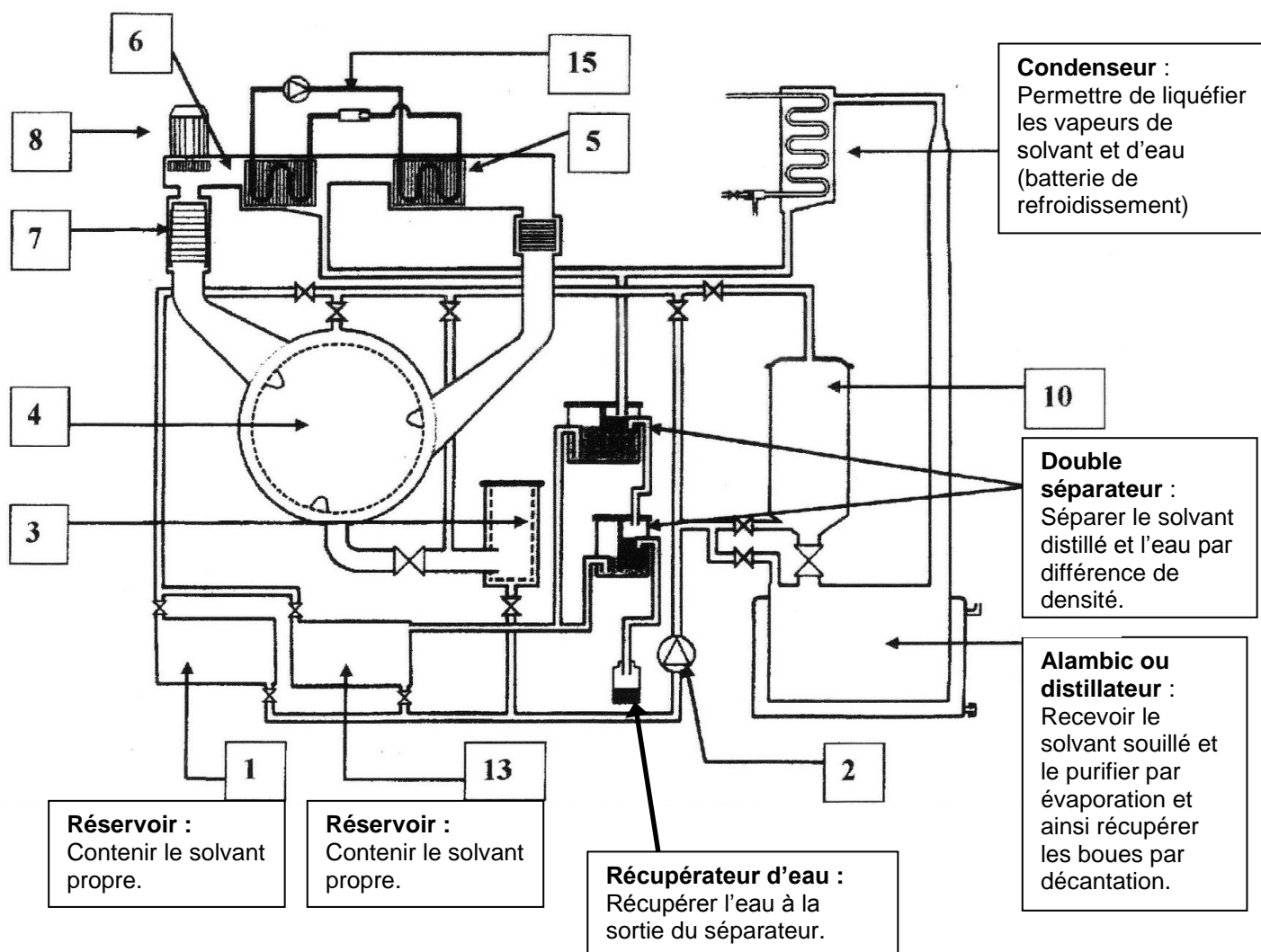
B.C.P. METIERS DU PRESSING ET DE LA BLANCHISSERIE	Code : 1706-MPB T 21	Session 2017	SUJET
ÉPREUVE : E.2-E.21 - Préparation et organisation d'opérations techniques	Durée : 3 h 00	Coefficient : 3	Page 9 / 13

DOCUMENT RESSOURCES N° 4

MACHINE DE NETTOYAGE À SEC PLEIN BAIN



POUR ASSURER CES DIFFERENTES FONCTIONS LE CIRCUIT DE DISTILLATION EST CONSTITUÉ
DES ÉLÉMENTS SUIVANTS



DOCUMENT RESSOURCES N° 5

MACHINE DE NETTOYAGE À SEC PAR NÉBULISATION AVANTAGES



- ✓ Pas d'odeur dans mon pressing
- ✓ Entretien réduite: pas de distillateur à nettoyer
- ✓ Pas de souci pour les vêtements
- ✓ IPURA + Wet Clean = solution de nettoyage complète
- ✓ Le temps de pré-détachage est récupéré par un repassage beaucoup plus facile
- ✓ Pas plus de poils sur les vêtements
- ✓ Consommation d'eau et énergie réduite
- ✓ J'économise du TEMPS et de l' ARGENT



CONTRÔLE ET MAINTENANCE MACHINE IPURA (nébulisation)

Tâches quotidiennes :

- Contrôle et maintenance quotidiens.
- Nettoyer plusieurs fois le filtre à air.
- Nettoyer plusieurs fois le filtre à épingles.
- Vider l'eau de contact du séparateur de la cuve.
- Nettoyer les joints du hublot et des portillons de maintenance.

Tâches hebdomadaires :

- Laver le filtre air.
- Remplacer la mousse du filtre air.
- Nettoyer le séparateur de l'eau.
- Démonter les gicleurs (buses) spray et vérifier qu'ils sont propres.

B.C.P. METIERS DU PRESSING ET DE LA BLANCHISSERIE	Code : 1706-MPB T 21	Session 2017	SUJET
ÉPREUVE : E.2-E.21 - Préparation et organisation d'opérations techniques	Durée : 3 h 00	Coefficient : 3	Page 11 / 13

DOCUMENT RÉPONSE

B.C.P. METIERS DU PRESSING ET DE LA BLANCHISSERIE	Code : 1706-MPB T 21	Session 2017	SUJET
ÉPREUVE : E.2-E.21 - Préparation et organisation d'opérations techniques	Durée : 3 h 00	Coefficient : 3	Page 12 / 13

DOCUMENT RÉPONSE

4.2) Compléter l'actigramme de distillation (machine plein bain) :

Fonction globale : Régénérer le solvant sale.

