

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

SESSION 2019

MÉTIERS DU PRESSING ET DE LA BLANCHISSERIE

E.1 - ÉPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Sous-épreuve E.11 : Étude d'un système de production

Durée : 3 heures

Coefficient : 2

CORRIGÉ

NATIONAL	SESSION 2019	CORRIGÉ	TIRAGES
B.C.P. MÉTIERS DU PRESSING ET DE LA BLANCHISSERIE		Coef. : 2	Code : 1906-MPB ST 11
ÉPREUVE : E1-E11 - Étude d'un système de production		Durée : 3 h 00	Page 1 / 7

Partie n°1 :

- 1.1 - Donner la fonction du robot de démêlage : (1 pt)
Il sert à démêler le linge sortant du tunnel de lavage, car celui-ci sort sous forme de galette compacte.
- 1.2 - Donner le principe de fonctionnement du robot : (1 pt)
Le linge qui arrive par pression après essorage est comprimé. La galette a besoin d'être « cassée », le robot va saisir une partie de cette galette et étirer le linge afin qu'il ne soit plus comprimé.
- 1.3 - Citer les organes du robot de démêlage : (6 pts)

12	Tapis de stockage, en pente.
11	Moteur du tapis de stockage.
10	Trémie à linge.
9	Entraînement de la trémie.
8	Moteur, rouleau de contact de pression.
7	Rouleau de contact de pression.
6	Tapis oscillant : transfert des pièces démêlées sur le bras avant.
5	Moteur du tapis oscillant.
4	Moteur du tapis d'avancement.
3	Tapis d'avancement du linge démêlé.
2	Pince d'accrochage du linge.
1	Bras articulé entraînant la pince.
RP	DÉSIGNATION DES ORGANES

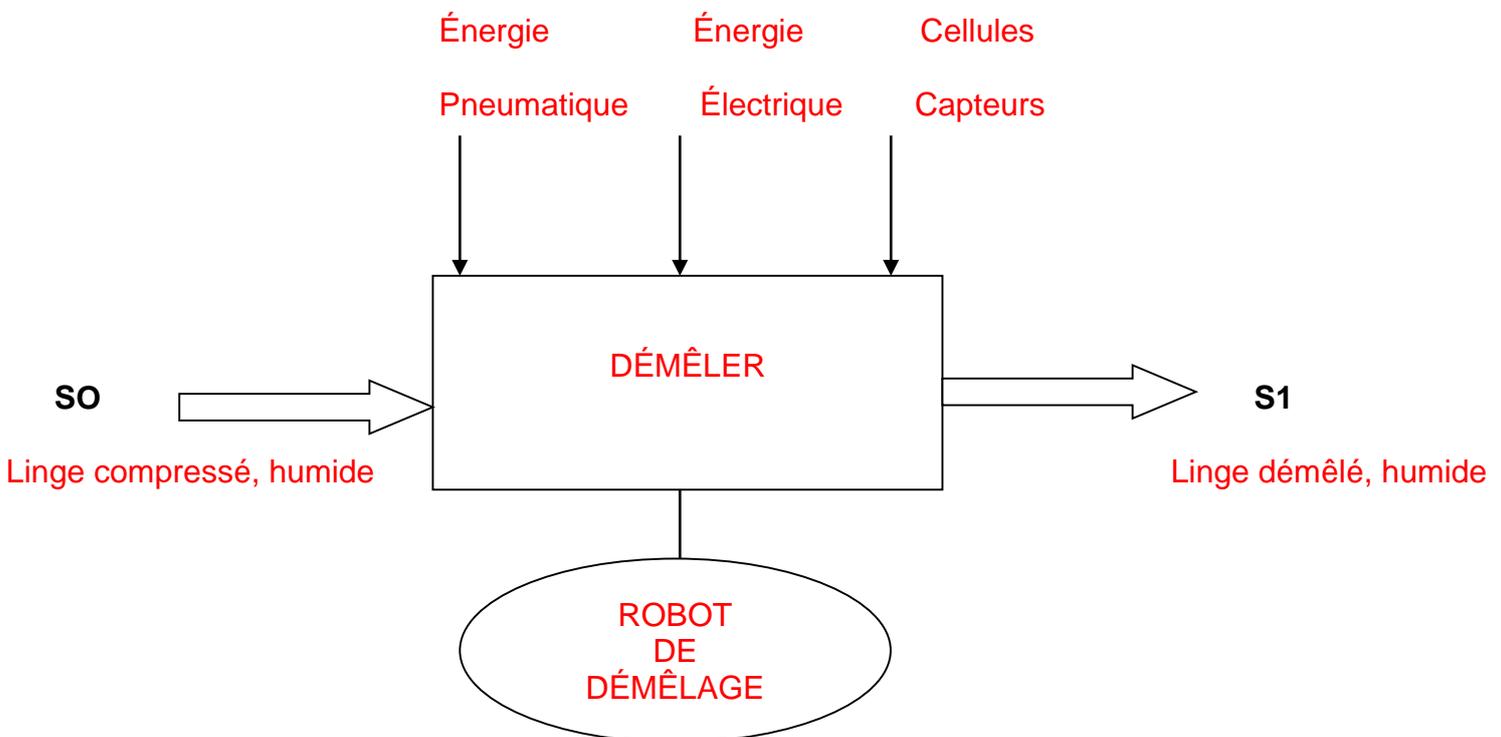
1.4 - Expliquer le déroulement des fonctions :

(7 pts)

1	Le linge tombe dans une trémie à linge, il arrive par un moyen d'alimentation au choix.
2	La trémie bascule pour faire tomber le linge sur le tapis de stockage.
3	Le linge glisse par gravité vers le fond, le tapis va entraîner le linge sous le bras articulé de préhension.
4	La pince descend en position ouverte, saisit le linge et se ferme.
5	La pince en position fermée remonte le linge. Celui-ci compressé reste en attente sur le tapis, sous le bras.
6	Le tapis oscillant est actionné. Il bloque le linge. La pince s'ouvre et libère le linge. La trémie est revenue en position.
7	Le tapis d'avancement entraîne le linge pour l'évacuer vers le poste suivant. La pince est relevée. Le linge compressé va tomber dans la trémie, le reste du linge reste en attente sous le bras.

1.5 - Réaliser l'actigramme du robot sur le schéma qui représente l'activité du système :

(3,5 pts)



1.6 - Citer quatre noms de robot que les industriels proposent à la vente :

(3 pts)

- Le pick-up de kannegiesser ;
- L'ampicker de Lavatec ;
- Le Viking 2000 de Jensen ;
- Le Cygne de Girbau.

1.7 - Citer quatre types de maintenance à effectuer chaque semaine :

(4 pts)

- Vérifier les filtres à air comprimé, échanger les éléments filtrants ;
- Dépoussiérer les cellules et capteurs ;
- Dépoussiérer les moteurs ;
- Détecter les fuites d'air.

1.8 - Expliquer la signification des pictogrammes indiqués sur le robot :

(6 pts)

6	Danger électrique.
5	Danger d'écrasement ou de blessure à la tête.
4	Risque d'entraînement de la main par un organe en mouvement.
3	Risque de compression des mains.
2	Risque d'écrasement des mains par le haut.
1	Risque de blessures aux mains.
RP	DÉSIGNATION

Partie n°2 :

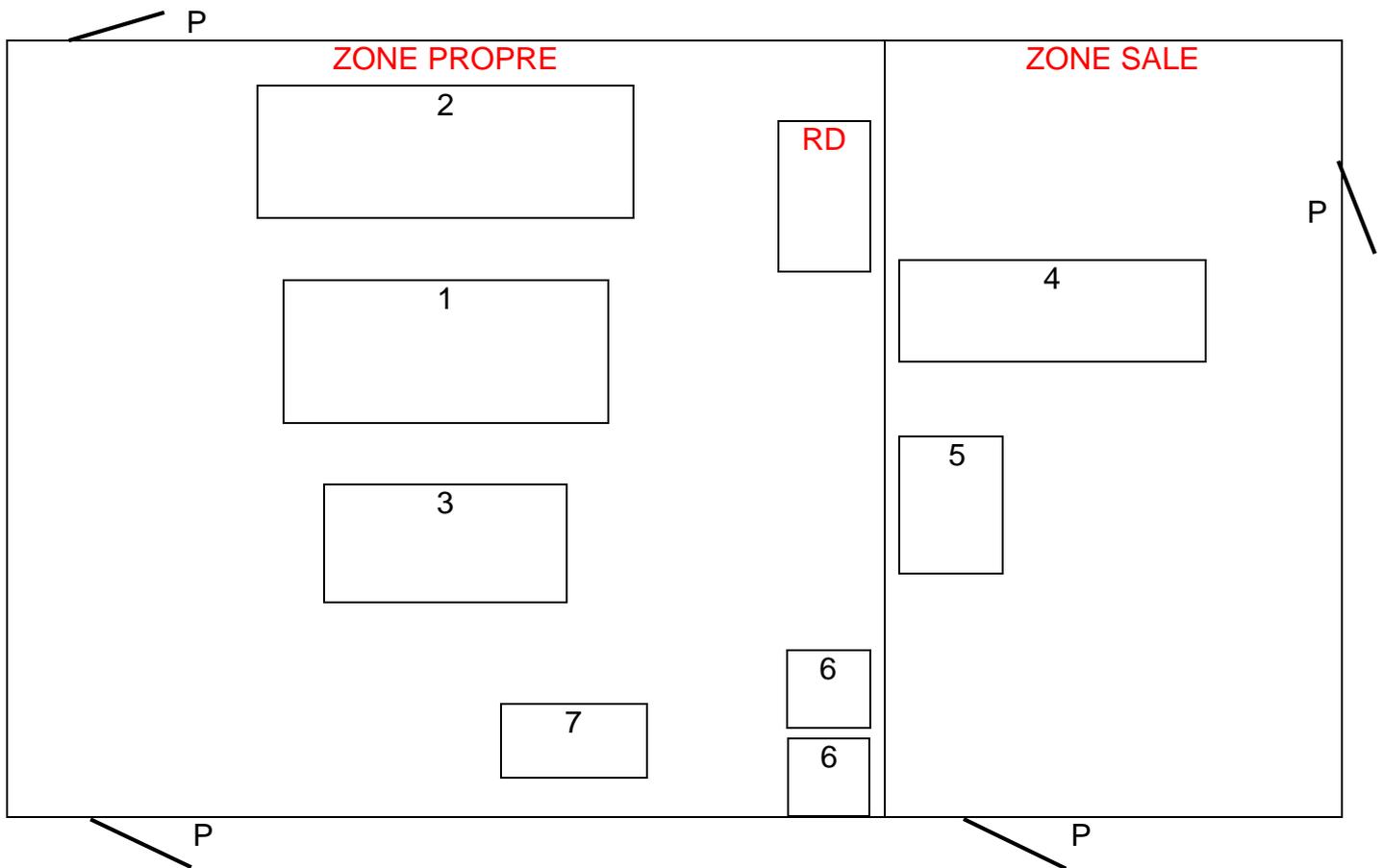
2.1 – Nomenclature.

(7 pts)

7	Nom : Plieuse. Utilisation : Plie les éponges et les articles plats.
6	Nom : Séchoir. Utilisation : Sèche les éponges.
5	Nom : Laveuseessoreuse. Utilisation : Lave et aseptise le linge.
4	Nom : Tunnel de lavage. Utilisation : Lave et aseptise le linge par module.
3	Nom : Tunnel de finition. Utilisation : Sèche et défroisse le linge sur cintre.
2	Nom : Train de repassage grand plat (partie engagement). Utilisation : Sèche, repasse, plie et empile le linge de grande dimension (drap).
1	Nom : Train de repassage petit plat. Utilisation : Sèche, plie et empile le linge de petite dimension (taie).
Rp	DÉSIGNATION

2.2 - Définir les 2 zones. (2 pts)

2.3 - Réaliser l'implantation du robot (RD) dans la zone adaptée : (2 pts)



2.4 - Tracé des éponges : (1 pt)

Circuit éponge : n°5 - laveuse ; n°6 - séchoir ; n°7 - plieuse puis expédition.

2.5 - Tracé des draps plats : (1 pt)

Circuit drap plat : n°4 - tunnel ; démêleur RD ; n°2 - train grand plat puis expédition.

B.C.P. MÉTIERS DU PRESSING ET DE LA BLANCHISSERIE	Code : 1906-MPB ST 11	Session 2019	CORRIGÉ
ÉPREUVE : E1-E11 - Étude d'un système de production	Durée : 3 h 00	Coefficient : 2	Page 6 / 7

Partie n°3 :

3.1 - Relever les problèmes de santé :

(11.5 pts)

Les TMS (Troubles musculo-squelettiques) représentent un grave problème de santé.

PROBLÈMES	CONSÉQUENCES	EXEMPLES
Atteintes ostéo-articulaires des membres supérieurs et du rachis lombaire	Arrêt de travail pour cause de douleur excessive. Fatigue physique Baisse de productivité	Gestes répétitifs et manutention manuelle pour engager les draps
Allergies respiratoires et cutanées	Blessure aux mains, saignement. Toux, irritation	Contact du linge propre
Maladies infectieuses	Arrêt de travail	Contact du linge souillé
Risques mécaniques	Blessure, gêne dans le travail, moins efficace, voire : arrêt de travail	Organes en mouvement des machines
Risques de brûlure	Crainte, blessure à soigner, perte de temps	Les fuites de vapeur
Risque allergique	Poste inadapté à la pathologie	Le caoutchouc
Hypersudation et déshydratation	Fatigue physique	La chaleur ambiante et celle du linge

3.2 - Incidences de l'acquisition d'un robot démêleur sur le personnel :

(2 pts)

- Moins d'effort physique pour saisir le linge ;
- Diminution de la pénibilité ;
- Gain de temps pour l'engagement sur les trains de repassage ;
- Poste ergonomique et saisie à bonne hauteur.

Incidences de l'acquisition d'un robot démêleur au niveau de la production :

(2 pts)

- Pas de ralentissement de la cadence de travail ;
- Limitation du degré d'usure du linge ;
- Gain de productivité afin de tenir les délais ;
- Diminution de l'absentéisme (45 % des arrêts sont dus à la manutention de charge).

B.C.P. MÉTIERS DU PRESSING ET DE LA BLANCHISSERIE	Code : 1906-MPB ST 11	Session 2019	CORRIGÉ
ÉPREUVE : E1-E11 - Étude d'un système de production	Durée : 3 h 00	Coefficient : 2	Page 7 / 7