

**CAP**  
**Production automatisée de câbles de transport  
d'énergie et de télécommunication**

**SUJET**  
**Connaissances technologiques**  
**EP3**

**Durée : 1 heure**  
**Écrit : coefficient 2**

**NOTE GLOBALE**

**/ 60**

**/ 20**

ACADÉMIE DE CAEN		CAP		Session 2002	
Durée : 1 heure		FEUILLE		EP3	
SUJET		1/9		CAP production automatisée de câbles de transport d'énergie et de télécommunication	

Nom : ..... Prénom : ..... N° d'insc. : .....

Vous êtes employé dans l'entreprise ACOM .Dans le cadre de vos fonctions d'opérateur de production automatisée de câbles de transport d'énergie et de télécommunication , vous serez amenés à traiter des problèmes technologiques liés aux thèmes suivants :

- Connaissances des matières plastiques.
- Machines et matériels de production.
- Qualité , organisation , sécurité.
- Maintenance.

On vous demande de compléter les documents réponses suivants ( 3 à 9 )

CAP production automatisée de câbles de  
Transport d'énergie et de télécommunication

EP3 Connaissances  
technologiques

FEUILLE :  
2/9

SESSION 2002

X

1) Connaissances des matières plastiques.

1) Indiquer de quelle principale matière première les matières plastiques sont issues :

/1

2) Donner les deux opérations nécessaires à l'obtention d'une matière plastique à partir de cette matière première :

1 ère opération : \_\_\_\_\_  monomère

2 ième opération : \_\_\_\_\_  polymère

/4

3) Expliquer comment est composée moléculairement une matière plastique :

/1

4) Expliquer ce qu'est le compoundage :

/1

5) Donner les trois principaux constituants d'un PVC :

Polymère \_\_\_\_\_

/2

6) Citer les trois familles de matières ( isolantes ) utilisées dans l'industrie électrique :

Thermoplastiques \_\_\_\_\_

/1

Total : /10

X

**2) Machines et matériels de production.**

1) En présence d'une extrudeuse 80/24D , donner la signification de ces chiffres :

- 80 : \_\_\_\_\_

/2

- 24D : \_\_\_\_\_

2) Citer les trois zones de travail matière d'une vis :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

/3

3) Une vis a un taux de compression de 2 , donner la signification de ce chiffre :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

/1

4) donner l'unité qui permet de quantifier le débit d'une extrudeuse :

\_\_\_\_\_

/1

5) Citer deux types de montage d'outillage en gainage :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

/2

6) Donner le type de montage d'outillage utilisé sur une âme rigide :

\_\_\_\_\_

/1

Total : /10

CAP production automatisée de câbles de  
Transport d'énergie et de télécommunication

EP3 Connaissances  
technologiques

FEUILLE :  
4/9

SESSION 2002

X

7) Indiquer ce que permet le refroidissement d'eau chaude sur une gaine :

---

---

/2

8) Indiquer ce que permet le préchauffage :

---

---

/2

9) Donner la fonction de l'accumulateur d'une gaineuse :

---

/1

10) donner le nom de l'appareil qui dose le colorant apporté dans la matière :

---

/1

11) Indiquer ce qui différencie un filtre de 30 d'un filtre de 100 :

---

/1

12) Donner les particularités physiques des matériaux suivants :

CUIVRE

ALUMINIUM

Densité : \_\_\_\_\_

Densité : \_\_\_\_\_

Point de fusion : \_\_\_\_\_

Point de fusion : \_\_\_\_\_

Résistivité : \_\_\_\_\_

Résistivité : \_\_\_\_\_

/3

Total : /10

CAP production automatisée de câbles de  
Transport d'énergie et de télécommunication

EP3 Connaissances  
technologiques

FEUILLE :  
5/9

SESSION 2002

X

13) Donner la fonction d'un recuseur sur une tréfileuse cuivre :

---

---

/1

14) Citer les deux types de fibres le plus souvent utilisés :

---

---

/4

15) Donner le type de signal qui transite par une fibre optique :

---

/1

16) Citer deux avantages liés à l'utilisation de la fibre optique :

---

/2

17) Indiquer le diamètre d'une fibre monomode :

---

/2

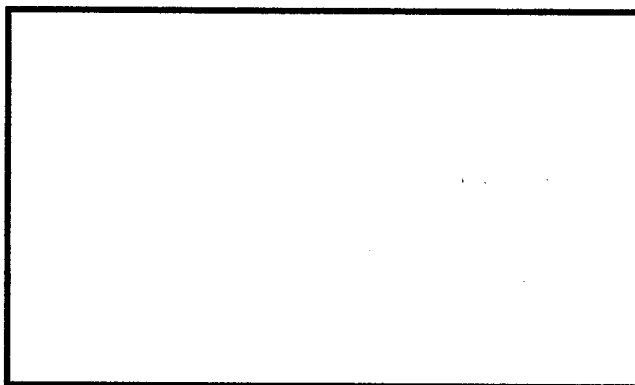
Total : /10

X

### 3) QUALITÉ , ORGANISATION , SECURITE .

1) Décrire le principe de l'amélioration continue de la qualité ainsi que de l'assurance de la qualité en utilisant une représentation graphique ( à main levée ) que vous commenterez :

Représentation graphique



12

Commentaire :

---

---

---

---

---

---

---

13

2) Décrire le principe des 5 S (Seiri,Seiton,Seiso,Seiketsu,Shitsuke) :

Les 5 S sont généralement traduit par :

- a) *Débarras* \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_
- d) \_\_\_\_\_
- e) \_\_\_\_\_

12

Total : 17

CAP production automatisée de câbles de  
Transport d'énergie et de télécommunication

EP3 Connaissances  
technologiques

FEUILLE :  
7/9

SESSION 2002

X

3) Citer les quatre grands principes de base d'organisation du lieu de travail que constituent les 5 S :

---

---

---

---

12

4) Nommer et décrire les différentes structures permettant de progresser dans les différents espaces :

---

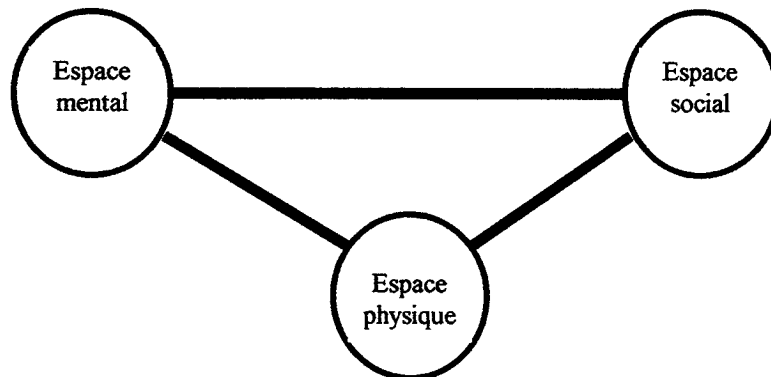
---

---

---

---

---



---

---

---

---

13

5) Citer les documents qui vous informent sur les conditions de sécurité relatives au poste de travail :

---

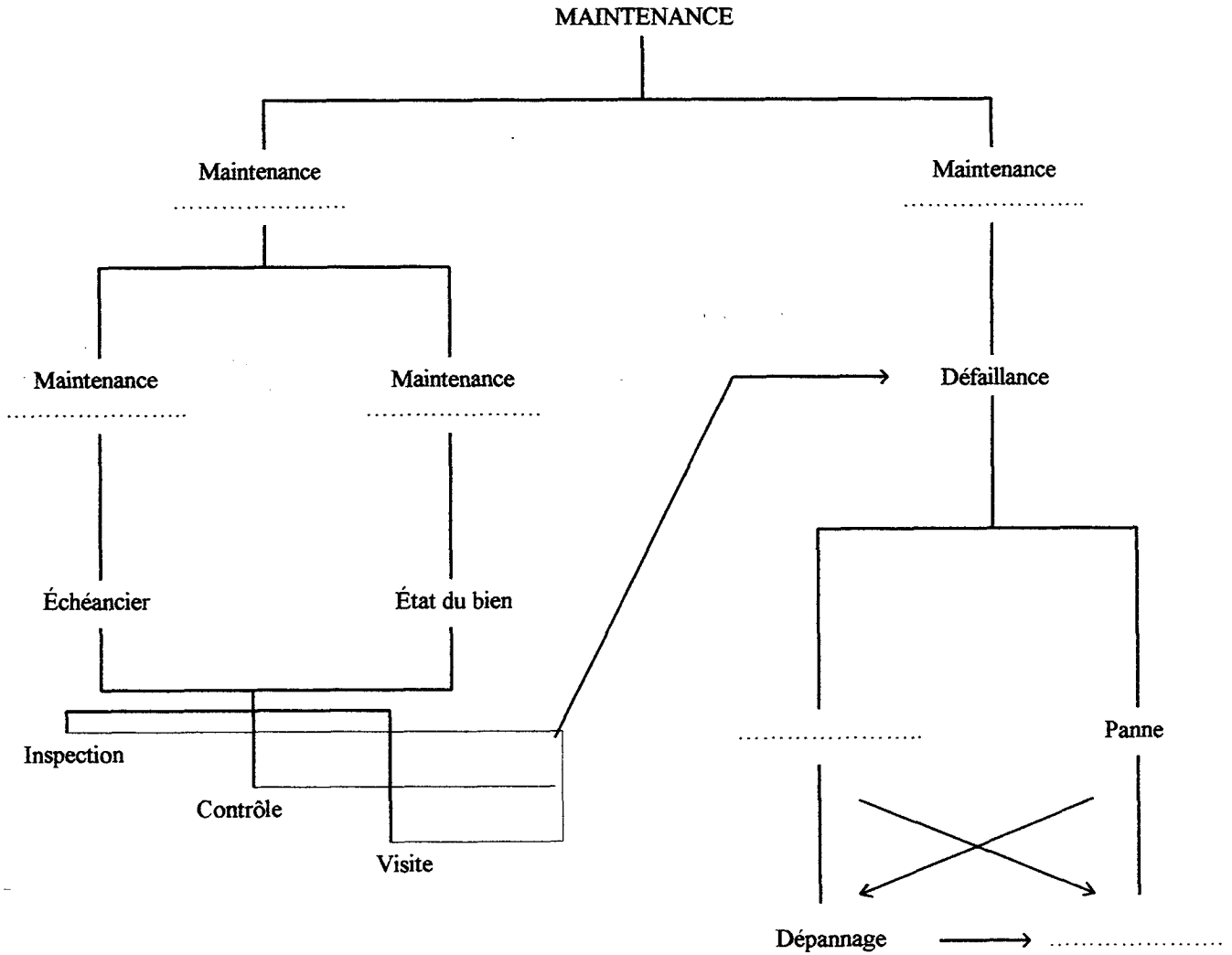
12

Total : 17



#### 4) MAINTENANCE .

1) Compléter le tableau suivant en indiquant les différents types de maintenance :



16

Total : /6