

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL HYGIENE ET ENVIRONNEMENT

SESSION 1999

E1- Sous épreuve A1-U11

ETUDE TECHNIQUE DE CHANTIERS

Durée : 3 heures

Coefficient : 2

Documents à rendre avec la copie :

Annexe 1

Annexe 5

CORRIGE

BAC PROFESSIONNEL
HYGIENE - ENVIRONNEMENT

Session : 1999

Sous Épreuve : E1A1 (U11)
ETUDE TECHNIQUE DE CHANTIERS

Repère : 9906-HESTA-COR

Ce corrigé comporte 6 pages

Page 1/6

1°) Propriétés des fibres, pose et incidences sur l'entretien (6 pts)

FIBRES	PROPRIETES	INCIDENCE SUR L'ENTRETIEN	TECHNIQUES D'ENTRETIEN
LAINES	<ul style="list-style-type: none"> - craint l'eau chaude - craint les détergents basiques - médiocre résistance à l'action mécanique 	<ul style="list-style-type: none"> - utiliser l'eau froide - utiliser des détergents neutres ou légèrement acides - éviter les monobrosses en shampooing 	<ul style="list-style-type: none"> - Aspiration - Détachage - Spray moquette - Remise en état par injection-extraction
POLYAMIDE	<ul style="list-style-type: none"> - Insensible à l'eau chaude - Résiste à l'usure - Sensible aux solvants surtout l'acétone - Peu sensible aux acides et aux bases faibles 	<ul style="list-style-type: none"> - Entretien à l'eau chaude - Tout matériel d'entretien - Attention au détachage - Tous détergents courants 	<ul style="list-style-type: none"> - Aspiration - Détachage - Shampooing poudre - poudre moquette - shampooing mousse sèche - shampooing au mouillé - Remise en état par injection-extraction.

2°)

2.1. Enumérer les différents organes : 1,25 pts

1. Bac de solution détergente
2. Injecteur
3. Brosse
4. Buse d'aspiration
5. Réservoir d'eau sale : bac de récupération

2.2. Fonction globale de l'appareil et principe de fonctionnement : 1,50 pts

- 1) Laver un revêtement textile et aspirer l'eau de lavage
- 2) La solution détergente est envoyée juste devant la brosse rotative qui décroche les salissures. L'eau souillée est aspirée par la buse d'aspiration et collectée dans le réservoir de récupération.

2.3. Justifier l'utilisation d'un tel matériel : 1,50 pts

- Surface importante et dégagée
- Rendement de travail important : 70 m²/h
- Possibilité de s'adapter à l'injection-extraction classique grâce aux accessoires en option (accès sous les gondoles; utilisation dans les bureaux...)
- Gain d'investissement (un seul appareil pour de techniques différentes)
- Gain de temps de travail
- Forte aspiration d'où rapidité de séchage.

CORRIGE

**BAC PROFESSIONNEL
HYGIENE - ENVIRONNEMENT**

Session : 1999

Sous Épreuve : **E1A1 (U11)**
ETUDE TECHNIQUE DE CHANTIERS

Repère : 9906-HESTA-COR

Ce sujet comporte 6 pages

Page 1/6

2.4. 1,5 pts

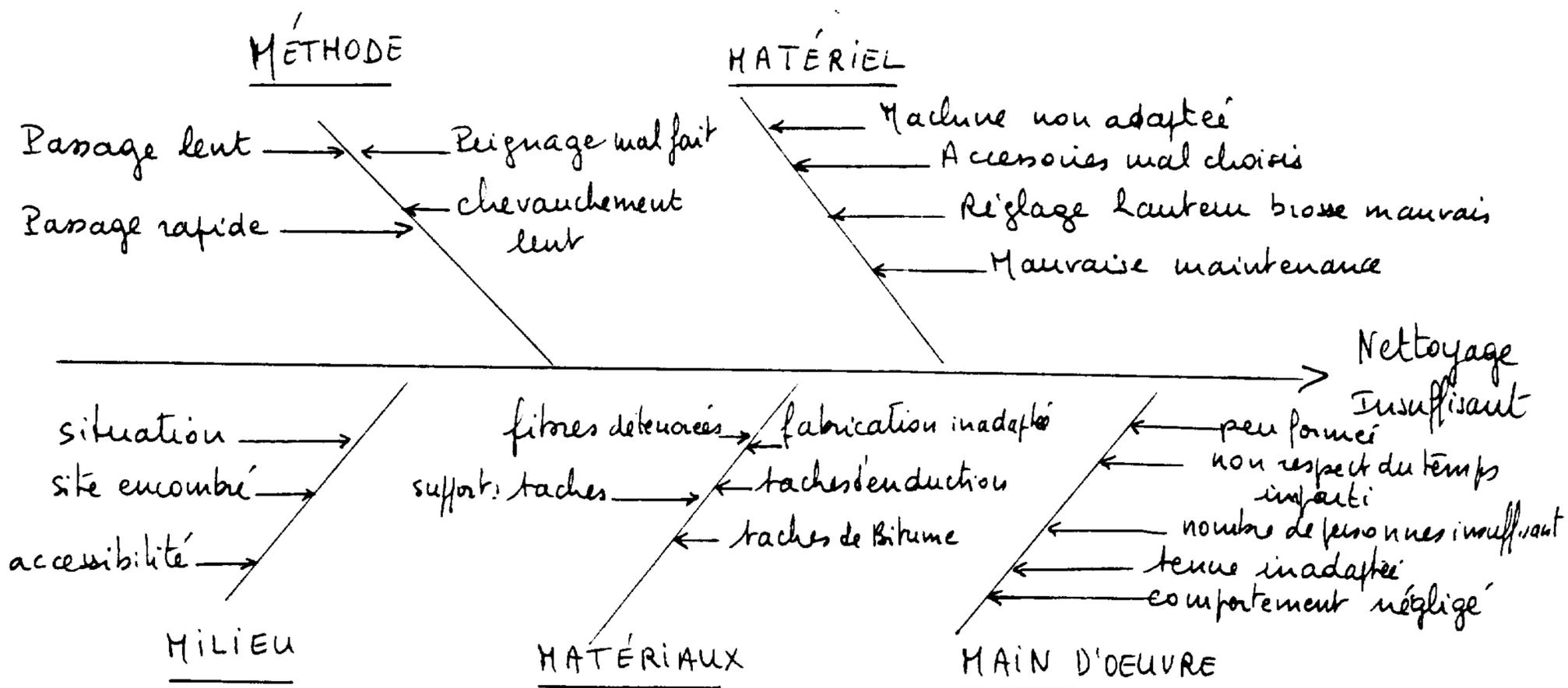
- a) Laine : détergent neutre ou légèrement acide, afin d'éviter le jaunissement.
- b) Synthétique : Détergent neutre, eau tiède, afin de "Polyamide" : faciliter le décollement des salissures

2.5. Indiquer les critères de qualité du résultat lors d'un entretien avec cet appareil :

0,75 pts

- Moquette : aspect homogène sans trace de passage absence de tâche
- Velour bien peigné
- Moquette "sèche"

2.6. Causes de non conformité en diagramme : 5 pts – 0,5/M ; 0,25/item on attend 2 réponses/M



2.7. Indiquer les actions correctives en fonction des causes identifiées : 1 pt

- Refaire l'opération complète
- Peigner le velours
- Faire un détachage spécifique
- Passer l'appareil plus lentement.

CORRIGE

**BAC PROFESSIONNEL
HYGIENE - ENVIRONNEMENT**

Session : 1999

Sous Épreuve : **E1A1 (U11)**
ETUDE TECHNIQUE DE CHANTIERS

Repère : 9906-HESTA-COR

Ce sujet comporte 6 pages

Page 2/6

3°)

3.1. Définition d'une maladie professionnelle : 1,5 pt

Une maladie professionnelle est l'ensemble des symptômes consécutifs à une exposition plus ou moins prolongée à un risque professionnel :

- il est difficile d'en fixer le départ
- elle peut se manifester des années après, la relation de cause à effet est difficile à mettre en évidence, elle doit se baser sur des critères médicaux, techniques et administratifs.

3.2. Lister les consignes en matière d'ergonomie: 1,5 pt

- Travailler de dos droit pour éviter les lombalgies
- Eviter les torsions de la colonne
- Déplacer l'appareil à l'aide de ses roulettes, éviter de la porter ou si cela est nécessaire, respecter les règles d'ergonomie en ce qui concerne les manutentions (genoux fléchis, dos droit, charge près du corps)

4°)

4.1. Donner deux causes entraînant ce type de risque : 0,5 pt

- câble dénudé entraînant un contact direct
- Présence d'eau en projections sur un appareil non protégé.

4.2. Lister les équipements de sécurité électrique qu'un tel appareil doit comporter : 0,75

- flotteur au niveau du bac de récupération
- double isolation
- protection contre les projections d'eau
- disjoncteur thermique pour le moteur de la brosse et de l'aspiration.

4.3. Donner les effets du courant sur le corps humaine : 2 pts

Electrocution : mort de l'individu suite à la traversée du corps par le courant électrique.

Electrisation : traversée du corps par le courant électrique mais n'entraînant pas la mort ; les conséquences peuvent être alors des brûlures externes, des brûlures internes (muscle "cuit" pouvant entraîner une amputation), éjection de la personne pouvant entraîner des traumatisme plus ou moins graves consécutifs à la chute...

DEUXIEME PARTIE

1°) Principe de l'inspection vidéo et 2 cas où son utilisation est préconisée : 4 pts

Une caméra télécommandée est introduite dans un réseau non visitables dont on a limité le débit de l'effluent (voir supprimé grâce à un obturateur) ; celle-ci comporte un objectif orientable qui permet de visionner l'intérieur du réseau et donc de détecter les anomalies

CORRIGE

BAC PROFESSIONNEL
HYGIENE - ENVIRONNEMENT

Session : 1999

Sous Épreuve : **E1A1 (U11)**
ETUDE TECHNIQUE DE CHANTIERS

Repère : 9906-HESTA-COR

Ce sujet comporte 6 pages

Page 3/6

possibles ; elle est reliée à un ordinateur qui localise l'endroit et prend des clichés à la demande de l'opérateur ; on peut ainsi réaliser un véritable diagnostic de l'état d'un réseau.

Cas 1 : expertise pour détection d'une cause entraînant un mauvais fonctionnement : bouchon par exemple

Cas 2 : Vérification de l'état d'un ancien réseau en vue d'une réhabilitation éventuelle.

Cas 3 : Vérification d'un réseau neuf avant livraison au client.

2°) Matériels nécessaires au curage : 1,5 pt

- flexibles d'aspiration et clef
- flexible haute pression grand dévidoir
- galet de dérivation ou dériveur ou diabolo
- crochet lève tampon
- tête à réaction adaptée : à jets fixes arrières
- matériels de sécurité

Matériels nécessaires à la limitation de débit : 1,5 pt

- compresseur ou pompe à pied
- tige de prolongation
- dispositif de gonflage avec manomètre
- dispositif d'accrochage de l'obturateur
- l'obturateur adapté à la taille du réseau

3°) Modèle d'obturateur choisi et justification : 2 pts

- obturateur ORJ : obturation totale de la conduite
- obturateur ORJ 200/300 : diamètre obturable minimale : 195 mm et maximal : 310 mm or la conduite à obturer a un diamètre de 250 mm ; cet obturateur conviendra .

4°) Schéma 2 pts

5°) Mise en place d'un obturateur : 2 pts

- choisir l'obturateur adapté à la conduite
- relier le dispositif de gonflage
- introduire l'obturateur de façon coaxiale et aussi profondément que possible
- bloquer avec un dispositif type corde et mousqueton puis étayage
- relier au compresseur et gonfler en veillant à ne pas dépasser la pression maximum 2,5 bars
- si la conduite reste obturée longtemps, vérifier la pression régulièrement.

CORRIGE

BAC PROFESSIONNEL
HYGIENE - ENVIRONNEMENT

Session : 1999

Sous Épreuve : **E1A1 (U11)**
ETUDE TECHNIQUE DE CHANTIERS

Repère : 9906-HESTA-COR

Ce sujet comporte 6 pages

Page 4/6

6°) Précautions à la mise en place : 1 pt

- bon choix par rapport à la conduite : diamètre de la conduite inférieur ou égal au diamètre toléré par l'obturateur
- introduire l'obturateur le plus loin possible pour éviter son déplacement
- pas d'étirements excessif de l'obturateur sous peine d'éclatement
- attacher l'obturateur pour éviter un déplacement ou une perte et le bloquer par des étais non coupants : planches.

Précautions à la vidange de la conduite : 1 pt

- le travail achevé, dégonfler partiellement l'obturateur à partir de l'extérieur par l'intermédiaire de dispositif de gonflage et du compresseur
- l'effluent accumulé doit s'écouler en totalité : risque d'expulsion brutale si la conduite est encore sous pression
- dégonfler entièrement l'obturateur
- retirer l'étayage puis l'obturateur
- nettoyer et vérifier l'obturateur

CORRIGE

BAC PROFESSIONNEL
HYGIENE - ENVIRONNEMENT

Session : 1999

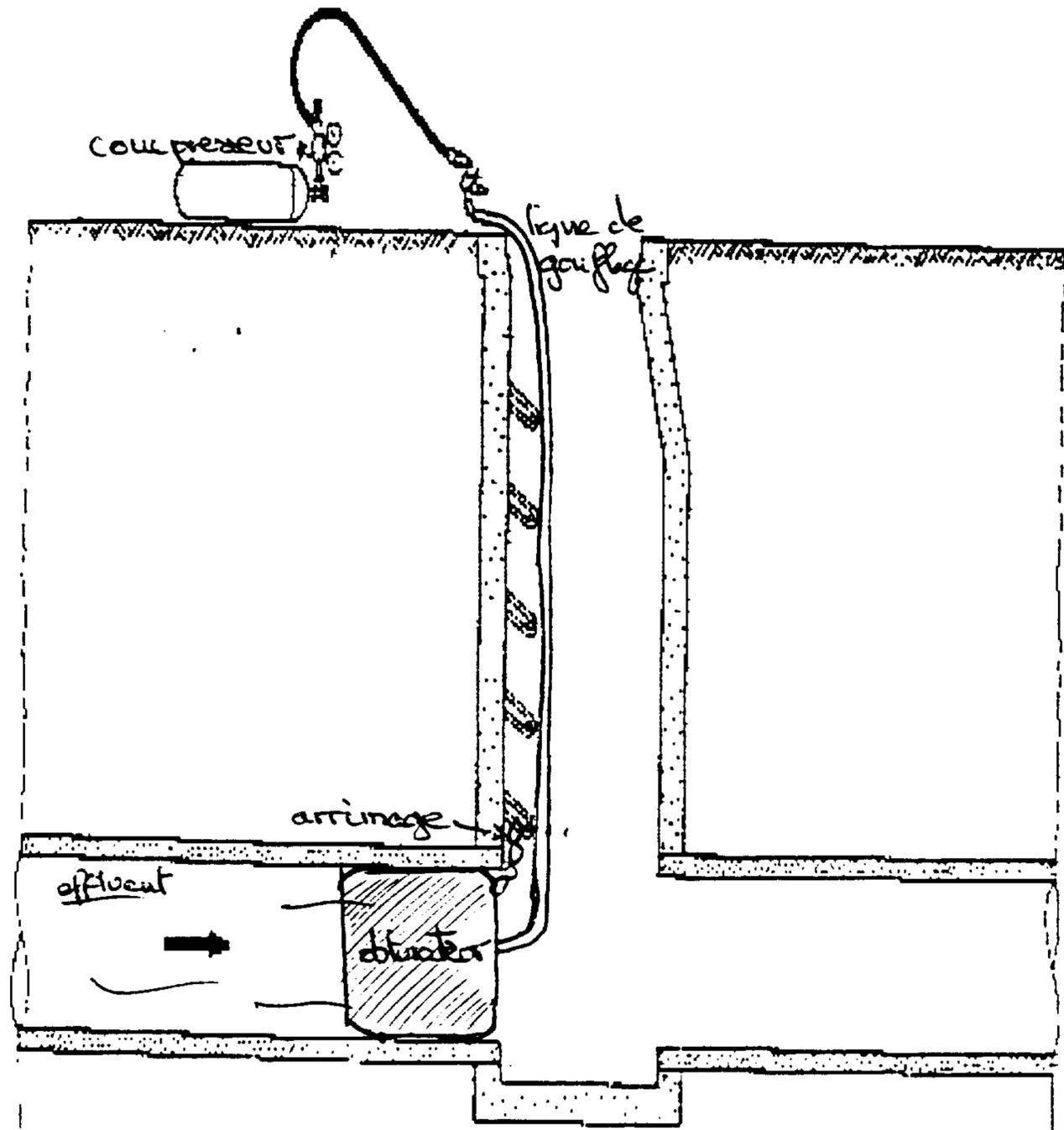
Sous Épreuve : **E1A1 (U11)**
ETUDE TECHNIQUE DE CHANTIERS

Repère : 9906-HESTA-COR

Ce sujet comporte 6 pages

Page 5/6

ANNEXE 5 A RENDRE PAR LE CANDIDAT



Document Dräger

CORRIGE

**BAC PROFESSIONNEL
HYGIENE - ENVIRONNEMENT**

Session : 1999

Sous Épreuve : **E1A1 (U11)**
ETUDE TECHNIQUE DE CHANTIERS

Repère : 9906-HESTA-COR

Ce sujet comporte 6 pages

Page 6/6