

EP2 – TECHNIQUES DE BIOSERVICES
 TECHNIQUES DE MAINTENANCE ET D'HYGIENE DES LOCAUX

DATE : / /2000

BAREME DE NOTATION

NOM ET SIGNATURE
 DES MEMBRES DU JURY

Durée : 04H00
 Coef : 8

	Compétences	BAREME		NOTATION	
		Tâche 1	Tâche 2	Tâche 1	Tâche 2
C11	RECHERCHER L'INFORMATION TECHNIQUE Traduire la situation proposée en fonction du cahier des charges	5			
	SOUS-TOTAL C11	5			
C21	ORGANISER LE TRAVAIL Renseigner la fiche de poste : - repertorier les moyens disponibles - ordonnancer son travail - choisir une solution adaptée	1 1 1	1 1 1		
	SOUS-TOTAL C21	6			
C22	GÉRER LE POSTE DE TRAVAIL S'organiser dans le temps et dans l'espace	6	6		
	SOUS-TOTAL C22	12			
C32	EXÉCUTER DES TÂCHES D'ENTRETIEN, DE REMISE EN ÉTAT OU DE RENOVATION DES LOCAUX ET DES ÉQUIPEMENTS - porter une tenue professionnelle adaptée (le port de chaussures antidérapantes, d'un vêtement de travail spécifique et de gants de protection est exigé) - choisir les matériels et les produits - utiliser de manière rationnelle le matériel et les produits - respecter les procédures - respecter l'hygiène, la sécurité, l'ergonomie - <i>qualité de la réalisation</i> - remettre en état le matériel	2 7 7 7 3 2 2	2 7 7 7 3 2 2	3	
	SOUS-TOTAL C32	49			
C37	CONTRIBUER AU CONTRÔLE QUALITÉ - renseigner la fiche contrôle qualité - réaliser le contrôle (vérifier la qualité du travail) (oral : fond) - proposer des solutions correctives (oral : fond)	1 2 1	1 2 1		
	SOUS-TOTAL C37	8			
C42	ÉTABLIR DES RELATIONS PROFESSIONNELLES (oral : forme) - communiquer (langage correct, maîtrise de soi) - formuler un message en utilisant le vocabulaire technique pour justifier : - les choix technologiques - l'organisation du travail - le respect des règles d'hygiène, sécurité, économie, ergonomie	1 1 1 1	1 1 1 1		
	SOUS-TOTAL C42	8			
C25	S'ADAPTER À UNE SITUATION NON PRÉVUE	(bonus 5 points)			
TECHNOLOGIE (écrit)		12			
C12	Décoder une information technique				
C13	Traiter l'information				
	NOTE GLOBALE	/100			
	NOTE EN POINTS ENTIERS	/20			

1- A partir des deux tableaux de données techniques de monobrosse (annexe 4), choisir la monobrosse adaptée à la fonction Décapage. Justifier votre réponse (5 points)

- La monobrosse A (1 pt)
- car c'est une monobrosse standard ou lente ou basse vitesse (150 tours/minute) (1 pt)
- et lourde(41 Kg) (1 pt)
- les projections de solution décapante sont moins importantes en basse vitesse (1 pt)
- la basse vitesse permet un travail prolongé sur une même surface sans la détériorer. (1 pt)

2- Énoncer 4 précautions à prendre lors de l'utilisation de ce matériel (4 points)
1 pt par bonne réponse

- localiser les prises et brancher de façon à garder les pieds au sec
- garder toujours le câble sur l'épaule
- débrancher sans tirer sur le câble à chaque changement d'accessoires
- relever le timon chaque fois qu'on s'éloigne de la machine

3-Justifier l'utilisation de l'eau vinaigrée au moment du rinçage (3 points)

L'eau vinaigrée est acide (1 pt). Elle permet, au rinçage, la neutralisation des résidus de produit décapant et de la surface décapée (2 pts).

1- Compléter la nomenclature de la monobrosse (annexe 4) (5 points)
0.5 pt par bonne réponse

10	Lèvre pare-chocs en caoutchouc	20	Câble électrique d'alimentation
8	Moteur	13	Disque ou pad
5	Timon	12	Plateau d'entraînement
4	Crochet d'enroulement du câble		
3	Tête du timon		
2	Interrupteur ou contacteur		
1	Poignée de conduite		

2- Compléter le tableau ci-dessous concernant le produit SPRAY (4 points)
0.5 pt par bonne réponse

Composants	Rôles
- cire	- fait briller et protège
- détergent (tensio-actif)	- élimine les salissures adhérentes
- eau	- solvant
- émulsifiant	- homogénéité du produit

3-Indiquer la différence entre une SPRAY totale et une SPRAY partielle (1 point)

*SPRAY partielle : on ne traite que les zones de passage (0,5 pt)

*SPRAY totale : on traite toute la surface dans un local donné (0,5 pt)

4- Classer, par ordre décroissant d'importance, les paramètres du cercle de SINNER ci-dessous, qui interviennent pour obtenir une brillance maximale (2 points)

0,5 pt par bonne réponse

- Action mécanique
- Action chimique
- Action du temps
- Action de la température



SUJET N°11

1- Indiquer le mode d'action du produit SPRAY sur le revêtement (5 points)

- * nettoyer donc éliminer les salissures adhérentes au sol, par une action chimique combinée à une action mécanique (2 pts)
- * protéger en déposant sur le revêtement un film de produit qui assure la protection (2 pts)
- * fait briller le sol (1 pt)

2- Indiquer la différence entre spray partielle et spray totale (4 points)

- * spray partielle : on ne traite que les zones de passage (2 pts)
- * spray totale : on traite toute la surface dans un local donné (2 pts)

3- Énoncer 3 causes de dysfonctionnement d'une monobrosse (3 points)

1 pt par bonne réponse

- pas d'alimentation électrique
- appareil en position de sécurité
- câble d'alimentation du moteur débranché
- surchauffe de l'appareil (arrêt)
- dispositif de double sécurité

SUJET N°12

1- Indiquer le principe de fonctionnement d'un nettoyeur haute pression (3 points)

L'eau du réseau est mise sous forte pression par la pompe (1 pt). L'eau pressurisée est dirigée avec un jet à angle contrôlé sur les zones à nettoyer (1 pt) au moyen de la lance munie d'un pistolet (1 pt).

2- Citer 3 propriétés physiques du grés cérame (3 points)

1 pt par bonne réponse

- dureté
- imperméabilité
- imputrescibilité
- non poreux
- résistant à l'usure

3- Compléter le tableau ci-dessous en fonction des risques cités, liés à l'utilisation du nettoyeur haute pression (6 points)

RISQUES	PRÉCAUTIONS À PRENDRE
ÉLECTRIQUES	<ul style="list-style-type: none"> . Vérifier l'état du câble, faire le bon choix de la prise (0,5 pt) . protéger les appareillages électriques au voisinage de la zone de travail (0,5 pt) . ne jamais y diriger le jet (0,5 pt) . être formé aux risques électriques (0,5 pt) (ou toute autre réponse juste)
CHUTE, GLISSADE, BLESSURES	<ul style="list-style-type: none"> . Bottes antidérapantes (0,5 pt) . ne pas marcher dans l'eau (0,5 pt) . vérifier qu'il n'y a aucune fuite dans le tuyau HP (0,5 pt) . ne jamais diriger le jet vers quelqu'un (0,5 pt) (ou toute autre réponse juste)
ÉCLABOUSSURES	<ul style="list-style-type: none"> . Porter une tenue imperméable et intégrale (lunettes masque, bottes..) (0,5 pt) . respecter les angles de travail, baliser le chantier (0,5 pt)
INONDATION DES LOCAUX	<ul style="list-style-type: none"> . Vérifier la présence et l'efficacité des écoulements au sol (1 pt)

SUJET N°9

1- Énoncer 3 précautions à prendre lors de l'utilisation de la monobrosse (3 points)

1 pt par bonne réponse

- faire passer le câble électrique sur l'épaule et le maintenir derrière soi
- débrancher la machine pendant le montage et le démontage des accessoires
- mettre la monobrosse en position de sécurité (timon à la verticale) dès que l'opérateur s'en éloigne
- ne pas croiser les pieds lors des déplacements
- manipuler avec "douceur"

2- Justifier l'utilisation d'une monobrosse haute vitesse pour un lustrage (2 points)

Une monobrosse haute vitesse permet d'augmenter la brillance et le rendement.

3- Énumérer 4 propriétés d'un détergent (4 points)

1 pt par bonne réponse

- pouvoir mouillant
- pouvoir moussant
- pouvoir émulsifiant
- pouvoir dispersant
- rinçabilité
- biodégradabilité

4- Citer 3 propriétés du bois (3 points)

1 pt par bonne réponse

- dureté (résiste aux rayures, aux chocs, au poinçonnement)
- absorbant et poreux (perméable, sensible aux taches)
- hygiénique (ne fixe pas les poussières)
- isolant thermique
- déformable

SUJET N°10

1- Compléter la nomenclature de l'aspirobrosseur (annexe 4) (5 points)

0,5 pt par bonne réponse

6	18
5	15
4	13
3	12
1	10

2- Énoncer 3 précautions à prendre lors de l'utilisation de la monobrosse (3 points)

1 pt par bonne réponse

- Câble sur l'épaule
- Câble toujours derrière soi
- Débrancher la machine pour la pose et dépose des accessoires
- porter des chaussures de sécurité
- mettre le timon en position de sécurité lors de la non utilisation
- vérifier l'état du câble avant l'utilisation

3- Citer 2 propriétés physiques et 2 propriétés chimiques du verre (4 points)

1 pt par bonne réponse

Propriétés physiques	Propriétés chimiques
<ul style="list-style-type: none"> - imperméable - non poreux - imputrescible - transparent - sensible aux rayures - sensible aux chocs 	<ul style="list-style-type: none"> - résistant aux produits chimiques - sensible à l'acide fluorhydrique

SUJET N°7

1- Citer 3 produits utilisés pour un bionettoyage et justifier (3 points)
0,5 pt par bonne réponse

Produits	Justifications
- détergent	→ éliminer les salissures
- désinfectant	→ réduire les biocontaminations
- détergent-désinfectant	→ 2 étapes en une seule : gain de temps

2- Indiquer le principe de fonctionnement de l'autolaveuse (2 points)

Laver et sécher le sol (1 pt) en une seule opération (1 pt)

3- Compléter la nomenclature de l'autolaveuse à batteries (annexe 4) (7 points)

9	Brosse (0,5 pt)	26	Tuyau de vidange (0,5 pt)
8	Plateau d'entraînement de la brosse ou du pad (1 pt)	22	Trappe de remplissage (0,5 pt)
4	Suceur d'aspiration (1 pt)	21	Flotteur (0,5 pt)
3	Flexible d'aspiration (0,5 pt)	20	Réservoir d'eau sale (0,5 pt)
		16	Réservoir de solution détergente (0,5 pt)
		15	Filtre (crépine) (1 pt)
		14	Carrosserie (0,5 pt)

SUJET N°8

1- Expliquer, à l'aide du schéma donné en annexe 4, le principe de fonctionnement du générateur à mousse (6 points)

L'air comprimé se mélange à la solution détergente (2 pts) au niveau du "Y" (1 pt) et ce mélange est envoyé sous pression (1 pt) jusqu'au diffuseur en bronze (1 pt). Donc, il y a production de mousse à humidité variable (1 pt).

2- Citer un exemple de revêtement textile sur lequel la technique shampooing moquette au mouillé ne peut pas être utilisée. Justifier votre réponse (2 points)

- les revêtements textiles craignant l'eau (1 pt)
- tapis ou moquette contenant de la laine ou 100% laine (1 pt)

3- Nommer les deux catégories de salissures rencontrées sur les tables en donnant deux exemples pour chacune (4 points)

Salissures adhérentes (1 pt)	Exemples (0,5 pt / bonne réponse): chewing-gum, encre, taches grasses, colle...)
Salissures non adhérentes (1pt)	Exemples (0,5 pt/ bonne réponse): papier, poussières, cheveux, trombone, gomme...

SUJET N°5

1- Citer 2 propriétés d'un détergent (2 points)

1 pt par bonne réponse

- moussant
- mouillant
- émulsionnant
- dispersant et anti-redéposition
- peut se rincer facilement
- biodégradable à 90%

2- Énoncer 4 propriétés du thermoplastique(4 points)

1 pt par bonne réponse

- imperméable
- bonne tenue aux chocs
- bonne résistance aux produits d'entretien
- imperméable aux gaz
- imperméable à la chaleur
- se déforme sous l'effet de la chaleur
- brûle en donnant des produits toxiques
- difficilement inflammable
- bonne résistance à l'usure mais peut se rayer
- cassant

3- Indiquer les noms des différents accessoires (balais, protections) adaptés au balayage humide (6 points)

1 pt par bonne réponse

- balais utilisés pour le balayage humide :
 - . balai trapèze
 - . balai à franges de coton
- protections utilisées :
 - . non-tissé
 - . non-tissé pré-imprégné
 - . gazes de coton
 - . franges de coton

SUJET N°6

1- Compléter la nomenclature de l'injecteur-extracteur (annexe 4) (6 points)

1 Orifice de remplissage de la solution détergente (0,5 pt)	6 Tuyau flexible d'arrivée de la solution au sabot (0,5 pt)
2 Réservoir de solution détergente (0,5 pt)	7 Flexible de récupération (0,5 pt)
3 Carrosserie de l'appareil (0,5 pt)	8 Flexible de vidange de la cuve de récupération (0,5 pt)
4 Roues (0,5 pt)	9 Réservoir de récupération de l'eau sale (0,5 pt)
5 Câble d'alimentation et interrupteur (1 pt)	10 Flotteur et mécanisme obturateur de sécurité (1 pt)

2- Indiquer le principe de fonctionnement de l'injecteur-extracteur (4 points)

Éliminer les salissures adhérentes d'un revêtement textile (2 pts) et sécher partiellement le revêtement (2 pts).

3- Nommer le test de caractérisation des revêtements textiles (2 points)

- Test de brûlage

1- Énoncer le principe d'un décapage au mouillé (4 points)

Mettre à nu les revêtements de sol (2 pts) en enlevant la totalité des couches de protection (2 pts)

2- Expliquer le mode d'action d'un décapant sur les couches de protection (4 points)

Le produit décapant dissout(1 pt) chimiquement (1 pt) les anciennes couches de protection (1pt), ce qui permet de mettre à nu les revêtements de sol (1pt).

3- Citer 4 propriétés du thermoplastique (4 points)

1 pt par bonne réponse

- imperméable
- bonne tenue aux chocs
- bonne résistance aux produits d'entretien
- imperméable aux gaz
- imperméable à la chaleur
- brûle en donnant des produits toxiques
- difficilement inflammable
- bonne résistance à l'usure mais peut se rayer
- cassant

1- Énoncer 4 propriétés de la faïence (4 points)

1 pt par bonne réponse

- parfaitement imperméable
- insensible à la plupart des produits chimiques
- imputrescible
- toutes les méthodes de lavage sont possibles
- sensible aux chocs (pose murale uniquement)

2- Énoncer le mode d'action d'un détergent-désinfectant(4 points)

Nettoyer (1 pt), c'est-à-dire éliminer les salissures adhérentes (1 pt) et désinfecter, c'est-à-dire inactiver et/ou tuer les microorganismes (2 pts)

3- Justifier la neutralisation avant la pose d'émulsion (4 points)

La neutralisation permet d'éliminer toute trace de produit (1 pt) de façon à rendre le revêtement neutre (2 pts). Pour rendre la neutralisation plus rapide, le produit utilisé sera acide (1 pt). Ex.: vinaigre blanc à raison de 1%.

Sujet N°1

1- Citer 5 couleurs de disques abrasifs et leur utilisation en fonction du traitement de sol (7,5 points)

1,5 pts par bonne réponse

- blanc ou beige : lustrage, polissage avec monobrosse standard ou haute vitesse
- orangé : lustrage à super haute vitesse
- rose ultra : spray lustrante à super haute vitesse
- rouge ou bleu : spray méthode avec monobrosse standard ou haute vitesse
- vert amande : spray méthode à super haute vitesse
- bleu ou vert : lavage + décapage à sec (disque bleu uniquement)
- marron : décapage à sec
- noir : décapage mouillé
- Hi-Pro : décapages difficiles
- bronze et argent ou en laine d'acier : cristallisation
- nid d'abeille : application de cire à froid
- treillis abrasifs : ponçage, affleurage des parquets

2- Classer par ordre décroissant d'importance les paramètres du cercle de SINNER (ci dessous) qui interviennent pour obtenir un sol parfaitement dénudé (2 points)

0,5 pt par bonne réponse

- Action mécanique
- Action chimique
- Action du temps
- Action de la température

↓
Ordre décroissant
↓

3- Énoncer 5 propriétés des thermodurcissables (2,5 points)

0,5 pt par bonne réponse

- imperméable
- imputrescible
- facilité d'entretien
- insensibilité aux solvants d'usage domestique
- sensibilité aux abrasifs

Sujet N°2

1- Indiquer le principe d'une cristallisation (4 points)

Polir et durcir les sols constitués de pierres calcaires (1 pt) afin :

- d'obtenir un brillant esthétique et durable (1 pt)
- de protéger le matériau en augmentant sa résistance en surface (1 pt)
- de faciliter et de simplifier son entretien (1 pt)

2- Énumérer 4 propriétés des pierres marbrières (6 points)

1,5 pts par bonne réponse

- polissables
- toujours poreuses
- facilement rayables
- sensibles aux taches
- attaquées par les acides même faibles ou fortement dilués
- entretenues par lavage (donc ne craignent pas l'eau) en veillant bien à n'utiliser que des solutions détergentes neutres

3- Énoncer 2 critères nécessaires pour choisir une monobrosse en vue d'une cristallisation (2 points)

1 pt par bonne réponse

- poids élevé
- vitesse faible
- couple élevé