

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			
	<b>SOUS-TOTAL C11</b>	<b>5</b>			
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		
	<b>SOUS-TOTAL C21</b>	<b>6</b>			
C22	GÉRER LE POSTE DE TRAVAIL S'organiser dans le temps et dans l'espace	6	6		
	<b>SOUS-TOTAL C22</b>	<b>12</b>			
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	
	<b>SOUS-TOTAL C32</b>	<b>49</b>			
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		
	<b>SOUS-TOTAL C37</b>	<b>8</b>			
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		
	<b>SOUS-TOTAL C42</b>	<b>8</b>			
C25	S'ADAPTER À UNE SITUATION NON PRÉVUE	(bonus 5 points)			
<b>TECHNOLOGIE (écrit)</b>		<b>12</b>			
C12	Décoder une information technique				
C13	Traiter l'information				
	<b>NOTE GLOBALE</b>	<b>/100</b>			
	<b>NOTE EN POINTS ENTIERS</b>	<b>/20</b>			

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

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	Turbine d'aspiration	18	Capot
5	Filtre de protection de la turbine	15	Flexible de raccordement
4	Sac filtre	13	Roue de portage
3	Timon	12	Conduite d'aspiration
1	Poignée de conduite	10	Brosse rotative

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

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