

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Partie 1 : ETUDE TECHNIQUE (45 points)

1-1 Page suivante (20 points)

1-2 Prestations semestrielles (5 points)

- 46,66 h de prestations semestrielles sur l'année
- sur 4 h le samedi
- planning annuel ou semestriel (2 x 23,33)

Planning semestriel : les prestations demandent 23,33 h d'intervention soit 24 h, c.à.d. 6 AQS1 à raison de 4 h chacun le même samedi → impose à SIPROPRE de posséder le matériel nécessaire au shampoing mousse humide en 6 exemplaires.

Autres solutions :

- 1 AQS1 réalise seul la prestation sur 6 samedis : il vaut mieux éviter de faire travailler le même employé tous les samedis.
- 6 AQS1 répartis sur 6 samedis : risque d'erreur dans le suivi du chantier (bureaux déjà traités).

1-3 Choix du détergent :

(5 points)

La prestation à l'autolaveuse au rez-de-chaussée se fait au niveau de :

- la salle des Pas Perdus : revêtement de sol en marbre
- la salle Audience : revêtement de sol en marbre
- la salle du Grand Conseil : revêtement de sol en marbre
- la salle Napoléon : revêtement de sol en marbre
- la circulation : revêtement de sol en thermoplastique

Il existe donc 2 types de revêtements de sol : en marbre et en thermoplastique recevant un lavage mécanisé à l'autolaveuse. Le produit utilisé dans l'autolaveuse doit être obligatoirement non moussant.

- pour thermoplastique : détergent neutre non moussant (+/- désinfectant)
- pour marbre : pas de détergent acide → détergent neutre ou basique non moussant (+/- désinfectant) mais de préférence un détergent neutre.

Il existe une seule possibilité parmi les produits proposés en annexe 6 : SOLNET (neutre non moussant)

Choix : SOLNET car de préférence un détergent neutre sur pierres marbrières.

1-4

(5 points)

Qualification des opérateurs	Justifications
AS1 à 2	- Dépoussiérage, balayage humide - Vidage des corbeilles - Balayage, lavage et désinfection des sols - Nettoyage, désinfection et essuyage de la robinetterie, appareils sanitaires, glaces, sèche-mains Aspiration Lavage manuel
AQS1	Méthode spray Lustrage Récurage mécanisé du sol Nettoyage des deux faces Shampoing mousse humide Cristallisation Affleurage et remise en cire
AQS2	Lavage autolaveuse autoportée

	Locaux	Opérations	Cadences en m ² /h	Surfaces	Périodicité	Fréquence en semaines	Temps opération en heures	Nbre d'heures / semaine	Nbre d'heures/an
AS1	Salles : pas perdus, procureurs, audiences, Napoléon, Gr Conseil, Assises. Circulations - Ascenseurs - Escaliers	Dépoussiérage balayage humide	600	150 + 350 + (100 + 150 + 40) + 30 + 40 + 200 + 100 + 4,5 + 110 = 1274,50	1 J	5	1274,50 / 600 = 2,12	5 x 2,12 = 10,60	10,60 x 52 = 551,20
		Balayeage, lavage & désinfection des sols - Nettoyage, désinfection & essuyage robinetterie, appareils sanitaires, glaces, sèche-mains	100	30	1 J	5	0,3	1,5	78
		Aspiration Vidage des corbeilles	300 1000	350 350	1 J	5 5	1,17 0,35	5,85 1,75	304,20 91
AQS2	Salles : pas perdus, audiences, Gd Conseil, Napoléon - Circulations	Lavage à l'autolaveuse	500	150 + (100 + 150 + 40) + 40 + 30 + 100 = 610	1 H	1	1,22	1,22	63,44
AS1	Escaliers - Ascenseurs	Lavage manuel	200	110 + 4,5 = 114,5	1 H	1	0,57	0,57	29,64
AQS1	Salles : Assises, procureurs	Méthode spray	250	100 + 4,5 = 104,5	1 M	1 x 4,33 = 0,23	0,42	0,23 x 0,42 = 0,1	5,04
		Lustrage	800	350 + 200 = 550	1 M	0,23	550 / 800 = 0,69	0,23 x 0,69 = 0,16	8,25
		Récurage mécanisé sol	80	30	1 M	0,23	30 / 80 = 0,38	0,09	4,68
		Nettoyage des 2 faces	40	400 x 2 = 800	3 M	1 fois → 3 x 4,33 = 12,99 1 / 12,99 = 0,08	800 / 40 = 20	20 x 0,08 = 1,6	80
		Shampooing mousse humide	15	350	6 M	1 fois → 6 x 4,33 = 25,98 1 / 25,98 = 0,04	350 / 15 = 23,33	23,33 x 0,04 = 0,93	46,66
AS1	Salles : pas perdus, audiences Napoléon, grand conseil	Cristallisation	5	150 + 100 + 150 + 40 + 30 + 40 = 510	1 A	1 fois → 52 1 / 52 = 0,02	510 / 5 = 102	102 x 0,02 = 2,04	102
		Affleurage & remise en cire	12	350 + 200 = 550	1 A	1 fois → 52 1 / 52 = 0,02	550 / 12 = 45,83	45,83 x 0,02 = 0,91	45,82
AS1	Circulation, pas perdus, sanitaires	Vidage des corbeilles	1 000	100 + 150 + 30 = 280	1 J	5	0,28	1,4	72,80
Total									1 677,73

1-5

(6 points)

Qualification du salarié \ Nbre d'heures annuelles nécessaires	Pour les prestations quotidiennes	Pour les prestations hebdomadaires	Pour les prestations mensuelles	Pour les prestations trimestrielles	Pour les prestations semestrielles	Pour les prestations annuelles	Nombre total annuel d'heures
AS1	$4,97 \times 5 \times 52 = 1\,292,2$	$0,57 \times 52 = 29,64$					1 321,84
AQS1			$1,49 \times 12 = 17,88$	$20 \times 4 = 80$	$23,33 \times 2 = 46,66$	$102 + 45,82 = 147,82$	292,45
AQS2		$1,22 \times 52 = 63,44$					63,44
Total							1 677,73

1-6 - Salaires annuels bruts : Taux horaire x Nombre annuel d'heures (4 points)
 $(8,07 \times 1\,321,84) + (8,23 \times 292,45) + (8,31 \times 63,44) = 13\,601,29 \text{ €}$

- Charges patronales annuelles : salaires annuels bruts x 48 %
- Charges patronales annuelles = $13\,601,29 \times 0,48 = 6\,528,61 \text{ €}$
- Coût annuel de la main d'œuvre = Salaires annuels bruts + charges patronales annuelles = $20\,129,91 \text{ €}$

Partie 2 : QUALITÉ (15 points)

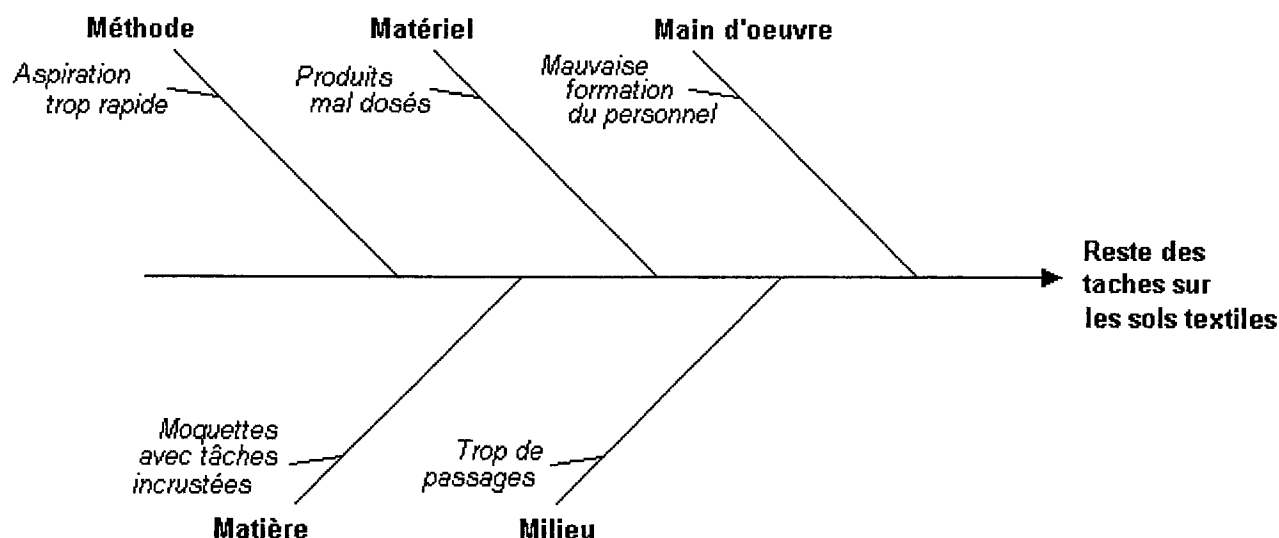
2-1 Signification du sigle «5 M»

(2,5 pts)

- Matériel : locaux, machines, outils, équipements.
- Main-d'œuvre : personne qui œuvre à la réalisation d'un service, d'un produit : personnel, encadrement, direction....
- Méthode: manière de faire : instructions, spécialisations, consignes procédés.
- Matière : support ou bien tout ce qui entre dans la composition d'un bien ou d'un service : matières premières, composants, fournitures....
- Milieu : environnement physique et humain : les locaux, les conditions de travail, les conditions météorologiques, la communication entre services....

2-2 Diagramme

8,5 pts : (1 pt + exemples : 7,5 pts (3 x 5 x 0,5))



	3 exemples possibles parmi les suivants :
M : Méthode	<ul style="list-style-type: none"> - Aspiration trop rapide, - Mauvaise aspiration de la solution avec des traces restant au sol - Mauvais dosage du produit (car personnel inexpérimenté). - Méthode inadaptée au degré de salissure (mauvaise étude préalable, personnel inexpérimenté ... - Méthode qui ne tient pas compte des exigences du client. - Cadence trop élevée (manque de temps). - Mauvais enchaînement des opérations (manque de formation des agents, mauvaise étude préalable). - Mauvais état des lieux donc mauvaise évaluation des besoins (Pas assez de matériel et de produits). - Horaire inadapté (ne coïncide pas avec la fréquence de passage).
M : Milieu	<ul style="list-style-type: none"> - Encombrement des locaux (peu de possibilité de mobilité car surfaces trop réduites). - Trop de passages (Mauvais horaire, pas d'information, etc...). - Pas d'accès aux prises (pas d'électricité). - Pas de points d'eau ou sinon trop éloignés de la surface à traiter (pas d'eau chaude). - Changement de niveau (marches) => difficultés à déplacer l'injecteur-extracteur. - Difficulté d'accéder à certaines surfaces. - Pas d'aération de la pièce pour séchage. - Apport de salissures extérieures.
M : Main d'oeuvre	<ul style="list-style-type: none"> - Mauvaise formation du personnel (manque de temps, pas de budget formation, etc ..) - Personnel non motivé (car pas assez payé, mauvaises conditions de travail, horaires tôt le matin ou tard le soir, etc ...) - Pas assez de personnel sur ce chantier (mauvaise évaluation des besoins en personnel ou bien manque de personnel). - Mal organisée : manque de temps. - Mauvaise gestion des stocks. - Aucune communication avec la hiérarchie : personnel non informé ou mal de ce qu'il doit faire.
M : Matériel	<ul style="list-style-type: none"> - Gicleur bouché, aspiration déficiente (pas de maintenance ou manque de moyens). - Produits inefficaces (mal dosés ou inadaptés ou périmés). - Pas de sélection de fournisseurs qualifiés. - Matériels et produits non livrés dans les délais. - Matériels non adaptés à la prestation (Mauvaise étude préalable). - Matériel obsolète (manques de moyens pour le renouveler). - Pas de fiche méthode « injection-extraction » présente sur le chantier.
M : Matière	<ul style="list-style-type: none"> - Moquette usagée (car trop de passage ou agressée par les précédents nettoyages) d'où un revêtement trop abîmé pour obtenir un résultat satisfaisant. - Taches trop incrustées. - De mauvaise qualité. - Non lavable.

2-3 3 exemples de conséquences directes :

(3 pts)

- Coûts des moyens de détection,
- Coûts des rebuts, ici, coût de la perte éventuelle du chantier,
- Coûts de l'immobilisation de la machine...
- Coûts de l'étude à refaire (changer de méthode)
- Démotivation du personnel ...

2 exemples de conséquences indirectes :

(1 pt)

- Conséquences commerciales :
 - => Publicité négative,
 - => Image de marque de l'entreprise...
 - => Perte de marché (de client) ...

Partie 3 : SECURITÉ-ERGONOMIE (20 points)

3-1 (10 pts)

Risques	Prestations	Mesures de prévention
Chimique	- décapage - cristallisation	- gants - tenue professionnelle - chaussures antidérapantes - balisage des zones
Électrique	- décapage - cristallisation	- précautions d'emploi : (mise sous tension) - équipements individuels de base - protection du circuit électrique - protection des appareils - fil sur l'épaule
Physique (glissade)	- décapage (intervention au mouillé)	- chaussures antidérapantes - balisage de la zone
Lié à la manipulation	- décapage - cristallisation	- tenue professionnelle - travail en équipe (manipulation) - geste et posture

3-2 **CHSCT** : Comité d'Hygiène de Sécurité et des Conditions de Travail (4 pts)

Il est obligatoire dans les entreprises de plus de 50 salariés.

Dans les entreprises de - de 50 salariés, les délégués du personnel exercent les fonctions de membres du CHSCT. Toutefois l'inspecteur du travail peut imposer la création d'un comité lorsque cette mesure est nécessaire en raison de la nature de l'activité ou de l'équipement des locaux.

3-3 **Ses missions** : (6 pts)

- Analyse les risques et des conditions de travail
- Enquête après accident ou maladie professionnelle
- Encourage l'amélioration de HSCT
- Donne son avis sur le règlement intérieur
- Est consulté avant toute décision de transformation des postes et conditions de travail
- Est consulté sur l'aménagement des postes de travail des salariés handicapés
- Concourt à la formation à la sécurité des salariés de l'établissement.

Partie 4 : GESTION (20 pts)

4-1 Embauche d'un nouveau salarié (4,5 pts)

- a) Cas de recours à un CDD : Une entreprise ne peut recourir à un CDD que dans les cas suivants :
- accroissement temporaire d'activité
 - remplacement d'un salarié absent (maladie, maternité, création d'entreprise...)
 - emploi par nature saisonnier ou temporaire

b) Mentions obligatoires dans tout CDD : (6 x 0,5 = 3 pts)

- références de l'employeur
- nom du salarié
- cas de recours
- durée du contrat
- date de fin de contrat
- le poste de travail occupé par le salarié (qualification emploi)
- la convention collective applicable
- le montant de la rémunération et de ses composantes

6 réponses sont demandées parmi celles proposées ci-dessus.

c) Irrégularité du contrat : (3,5 pts)

Si le CDD comporte une irrégularité (ex : absence de la durée), le contrat de travail est requalifié en CDI (contrat à durée indéterminée).

4-2 Acquisition d'une laveuse autoportée (9 pts)

Point de départ de l'amortissement : date de mise en service = 1^{er} mars 2005

Valeur amortissable : valeur d'acquisition HT = 29 062,80 : 1,196 = 24 300,00 €

Tableau d'amortissement du véhicule (en €)

Exercice comptable ou années	Base de l'amortissement	Dotations aux amortissements	Dotations aux amortissements cumulées	Valeur comptable nette à la clôture de l'exercice comptable
2005	24 300,00	$24\ 300 \times \frac{1}{5} \times \frac{(10 \times 30)}{360}$ = 4 050,00	4 050,00	24 300 - 4 050 = 20 250,00
2006	24 300,00	$24\ 300 \times \frac{1}{5} = 4\ 860,00$	4 050 + 4 860 = 8 910,00	20 250 - 4 860,00 = 15 390,00
2007	24 300,00	4 860,00	8 910 + 4 860 = 13 770,00	15 390 - 4 860 = 10 530,00
2008	24 300,00	4 860,00	13 770 + 4 860 = 18 630,00	10 530 - 4 860 = 5 670,00
2009	24 300,00	4 860,00	18 630 + 4 860 = 23 490,00	5 670 - 4 860 = 810,00
2010	24 300,00	$24\ 300 \times \frac{1}{5} \times \frac{(2 \times 30)}{360} = 810,00$	23 490 + 810 = 24 300,00	810 - 810 = 0
			Total 24 300,00	