

# 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 : REPONSE APPEL OFFRE (45 pts)

u5

## 1 – Calcul des temps (16 pts)

*La non justification des calculs de la 1<sup>ère</sup> ligne sera pénalisée (-5 pts)*

*Les valeurs de temps annuel représentent directement le résultat de l'opération (surface m<sup>2</sup> / cadence) X nb interv.*

*Le résultat obtenu en multipliant le tps op. par le nb d'interv. est légèrement différent compte tenu des arrondis et évidemment accepté.*

**Bâtiment maternelle**

Fonction du local	Surface m <sup>2</sup>	Code méthode	Cadence	Tps op	Nb hebdo	Nb S	Nb Interv.	Temps annuel
Salles de classe	182	MH	300	0,61	1	37	37	22,45
	182	BHL	100	1,82	4	37	148	269,36
Circulations & dortoir	63	MH	400	0,16	1	37	37	5,83
	63	BHL	160	0,39	4	37	148	58,28
sanitaires	7,5	SHM	40	0,19	4	37	148	27,75
<b>total</b>								<b>383,66</b>

**Bâtiment primaire**

Fonction du local	Surface m <sup>2</sup>	Code méthode	Cadence	Tps op	Nb hebdo	Nb S	Nb Interv.	Temps annuel
Salles de classe	438	MH	600	0,73	1	37	37	27,01
	438	BHL	130	3,37	1	37	37	124,66
	438	MM	100	4,38			10	43,80
Circulations	75	BHL	160	0,47	1	37	37	17,34
	75	MM	400	0,19			10	1,88
sanitaires	1	SHM	40	0,03	4	37	148	3,70
<b>total</b>								<b>218,39</b>

## 2 – Calcul du prix de vente mensuel (8 pts)

	Temps mensuel	Taux horaire entreprise (en €)	Montant mensuel
Bâtiment maternelle	38,37	20,10	771,24
Bâtiment primaire	21,84	20,10	438,98
Bâtiment petite maison	3,92	20,10	78,79
Annexes	11,83	20,10	237,78
<b>Total</b>	<b>75,96</b>	<b>20,10</b>	<b>1 526,80</b>
Fournitures Sanitaires (mensuel)			145,00
		<b>Montant mensuel HT</b>	<b>1 671,80</b>

## 3 – Nombre d'opérateurs (7 pts)

Moyens humains nécessaires : 76 h par mois, soit 17 h 55 par semaine/4 jours, soit 4,38 h/j.

Horaires d'intervention : 16 h 30/19 h 00. Il faut donc 2 agents.

Compte tenu de la réalité professionnelle, seule la réponse « 2 agents » sera acceptée.

## 4 – Matériel nécessaire (2 pts)

Chariot de maintenance équipé de :

- sacs poubelles
- balai trapèze + gaze
- lavettes (lingettes) + pulvérisateur (ou 2 petits seaux de couleurs différentes)
- presse et 2 seaux
- balai Faubert ou rasant (franges)

5 – Entretien de la vitrerie (2 pts)

	Surface double face	Cadence	Temps de prestation	Taux horaire	Montant HT
Vitres par prestation	340,00	50,00	6,8	25,00	170,00

6 – Calcul du prix de vente au m<sup>2</sup> (10 pts)

	Surface	Temps mensuel	Taux horaire	Prix mensuel au m <sup>2</sup> (€)
Sanitaires	38	14,06	20,10	7,44
Salle de classe maternelle	182	29,18	20,10	3,22
Salle de classe primaire	438	19,55	20,10	0,90

Fréquence plus élevée en maternelle par rapport à la classe primaire, malgré les mêmes prestations ; d'où les différences de prix observées au m<sup>2</sup>.

Cadences très faibles des prestations pour les sanitaires ; d'où coût élevé.

**PARTIE 2 : ETUDE TECHNIQUE (15 pts)**

1 – Comparatif des 2 appareils :

Puissance (en W) = débit (m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>) x Pression (Pa)

$$\text{Modèle 480} = 6,7 \times \frac{10^{-3}}{60} \times 120 \times 10^5 = 1\,340 \text{ W}$$

$$\text{Modèle 210} = 8,4 \times \frac{10^{-3}}{60} \times 110 \times 10^5 = 1\,540 \text{ W}$$

$$1 \text{ L/min} = \frac{10^{-3}}{60} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pa}$$

8 pts

Nous voyons bien l'importance du débit puisque l'appareil 210, bien qu'ayant une pression inférieure à celle de l'appareil K480, présente une puissance de nettoyage plus grande grâce à un débit plus important.

- 2 –
- Choix du nettoyeur : 210.
  - justification : puissance de nettoyage + grande
  - le mieux adapté à la surface à traiter (40 m<sup>2</sup>)
  - niveau de bruit moins élevé
  - adapté au travail occasionnel (semestriel)
  - plus performant dans l'élimination des mousses d'origine végétale
  - coût inférieur

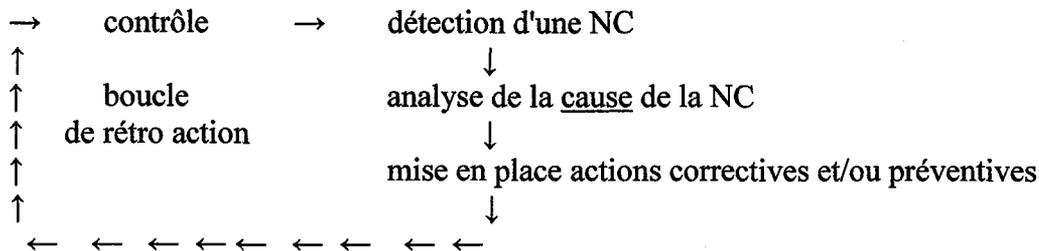
7 pts

**PARTIE 3 : QUALITE (18 pts)**

1 – Non-conformité : non satisfaction des exigences (1 pt)

- autre définition acceptée: écart constaté entre la qualité obtenue et la qualité visée

2 – Démarche globale : (3 pts)



3 – Analyse des non conformités : (4 pts)

- 80 % des NC proviennent des bureaux et des sanitaires (loi du 20/80 selon Pareto).

- Les sols représentent un point sensible (45 % des NC). L'entreprise doit mettre l'accent sur le nettoyage des sols dans les différents locaux en apportant des solutions correctives.

4 - Méthode des 5 M : (10 pts)

- |                         |                                      |                            |                                    |                 |
|-------------------------|--------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------|
| - Matériel / Produits : | - non entretenu,                     | - usé,                     | - inadapté                         | -nb insuffisant |
| - Main-d'œuvre:         | - non formée                         | - insuffisamment qualifiée | -mauvaise organisation du planning |                 |
| - Milieu :              | - trafic important                   | - encombré                 |                                    |                 |
| - Matière (support)     | - revêtement poreux                  | - non lisse                | - sujet à encrassement             |                 |
| - Méthode :             | - pas de fiche méthode               |                            | - fiche non adaptée                |                 |
|                         | - fiche non appliquée par les agents |                            |                                    |                 |

Deux causes attendues par item (M), soit 1 point par cause.

**PARTIE 4 : GESTION (24 pts)****1 - Amortissement linéaire de la monobrosse (6 pts)**

- valeur amortissable = coût d'acquisition HT =  $\frac{\text{coût d'acquisition TTC}}{1,196} = \frac{1794}{1,196} = 1\ 500,00 \text{ €}$

- taux linéaire =  $\frac{1}{3} = 33,33 \%$

- point de départ de l'amortissement : date de mise en service = 1<sup>er</sup> juillet 2009.

Tableau d'amortissement de la monobrosse (en euros)

Exercices comptables	Base de l'amortissement	Dotations aux amortissements ou amortissements annuels	Valeur comptable nette à la clôture de l'exercice comptable
2009 (01/07 au 31/12)	1 500,00	$1\ 500 \times \frac{1}{3} \times \frac{(6 \times 30)}{360} = 250,00$	$1\ 500 - 250 = 1\ 250,00$
2010	1 500,00	$1\ 500 \times \frac{1}{3} = 500,00$	$1\ 250 - 500 = 750,00$
2011	1 500,00	500,00	$750 - 500 = 250,00$
2012	1 500,00	$1\ 500 \times \frac{1}{3} \times \frac{180}{360} = 250,00$	$250 - 250 = 0,00$
	Total	1 500,00	

**2 - Amortissement de l'emprunt bancaire :**

Tableau d'amortissement de l'emprunt (en €) (7 pts)

Dates d'échéance ou de remboursement	Capital restant dû en début de période	Amortissements	Intérêts	Annuités
30/06/2010 ou 01/07/2010	1 500,00	$1\ 500 \times \frac{1}{3} = 500,00$	$1\ 500 \times 0,04 = 60,00$	$500 + 60 = 560,00$
30/06/2011 ou 01/07/2011	$1\ 500 - 500 = 1\ 000,00$	500,00	$1\ 000 \times 0,04 = 40,00$	$500 + 40 = 540,00$
30/06/2012 ou 01/07/2012	$1\ 000 - 500 = 500,00$	500,00	$500 \times 0,04 = 20,00$	$500 + 20 = 520,00$
	Total	1 500,00	120,00	1 620,00

**3 - Charges : (3 pts)**

- dans le tableau d'amortissement de la monobrosse, les dotations aux amortissements sont des charges (d'exploitation) - 3<sup>e</sup> colonne du tableau
- dans le tableau d'amortissement de l'emprunt, les intérêts sont des charges (financières) - 4<sup>e</sup> colonne

**4 - CDI : (2 pts)**

Un contrat à durée indéterminée peut être écrit (support papier) ou oral. (L'écrit n'est pas obligatoire).

**5 - Contrat de travail : (3 pts)**

Un contrat de travail ne peut pas comporter d'éléments moins favorables au salarié que ceux contenus dans la convention collective. En effet, la convention collective est une source de droit inférieure à la loi. La convention collective doit être conforme à la loi. Mais une règle contenue dans la convention collective peut être différente de la règle légale si elle est plus favorable au salarié.

**6 - Cas de recours à un CDD : (3 pts)**

- accroissement temporaire de l'activité de l'entreprise
- remplacement temporaire d'un salarié absent pour d'autres raisons que le fait d'être gréviste
- emplois par nature temporaires ou saisonniers. (ex : contrat de vendanges).

Remarque : pour le même poste de travail, un délai de carence doit être respecté entre 2 CDD.

**PARTIE 5 : SECURITE (18 pts)**

**1 – Rédaction du plan de prévention : 5 pts**

Il doit être obligatoirement écrit au regard du décret du 20 février 1992 pour les raisons suivantes :

- + de 400 h de prestations annuelles
- travaux dangereux (à + de 3 m) selon la liste publiée dans l'arrêté de 1993.

**2 – Tableau 10 pts**

IDENTIFICATION ET EVALUATION DES RISQUES					
Phases de travail réel dans lesquelles se rencontre le danger ou le facteur risque (étude de poste)	Fréquence de l'exposition	Nature des risques	Moyens de prévention et pratiques existants dans l'entreprise	Améliorations à apporter	
				dans l'entreprise	en coordination avec le client et d'autres entreprises
1 – nettoyage meubles & objets meublants	Mensuel	Liées aux postures	Information et formation à la sécurité (ergonomie) et à l'hygiène.	Connaissance des dangers électriques	Planification en cas de co-activité
2 – nettoyage lavabos – urinoirs – WC – vasques douches - appareils sanitaires - sols	Quotidien	Biologiques Electriques Liées aux postures Chutes Glissades	EPI adaptés (chaussures à semelles antidérapantes, gants, vêtements de protection) Suivi médical (vaccinations, visites médicales) Balisage Information et formation à la sécurité (ergonomie) et à l'hygiène		
3 – Mise en œuvre et utilisation des produits	Très fréquent ou quotidien	- contact cutané - projection dans les yeux - inhalation - ingestion - mélange de produits (javel, acides)	- mise à disposition des EPI (gants, lunettes, masques) pour les produits soumis à étiquetage de sécurité - information et formation sur les risques liés au conditionnement, sur la connaissance des produits et lecture des étiquettes, sur le port des EPI. - aération, ventilation des locaux	Report d'étiquetage sur les pulvérisateurs	- substitution des produits dangereux  - fiches de données Sécurité à exiger du fournisseur

- 3 –
- analyse des risques et accidents (enquêtes après accidents)
  - détection des besoins en formation liés à la sécurité, à l'ergonomie et aux conditions de travail
  - information sur les risques

**3 pts**