

DECF

SESSION 2006

CONTROLE DE GESTION

Éléments indicatifs de corrigé

***DOCUMENT CONFIDENTIEL
AUCUNE DIFFUSION AUTORISÉE
A L'EXCEPTION DES CORRECTEURS***

DOSSIER 1

Remarque générale : plusieurs interprétations de l'annexe 2 sont possibles : une seule année de formation (cf corrigé), effectif identique en première et deuxième année (soit 180 auditeurs), répartition des effectifs donnés sur 2 années. Par conséquent, il faut intégrer ces différentes hypothèses dans le corrigé admissible.

1- Calculs préalables :

a- chiffre d'affaires global de chaque niveau de formation : BTS : $(13 \times 600 \text{ h} \times 5,6 \text{ €}) + (19 \times 600 \text{ h} \times 6,40 \text{ €}) + (38 \times 600 \text{ h} \times 9 \text{ €}) = \mathbf{321\ 840\text{€}}$

BEP : $(12 \times 450 \text{ h} \times 5 \text{ €}) + (4 \times 450 \text{ h} \times 5,40 \text{ €}) + (4 \times 450 \text{ h} \times 9 \text{ €}) = \mathbf{52\ 920\text{€}}$

b- calcul du nombre d'heures de formation assurées Niveau BTS :

- enseignement de spécialité :

- BTS MUC : 2 groupes x 400 h = 800 h

- BTS CGO : 2 groupes x 400 h = 800 h

- BTS SI : 1 groupe x 400 h = 400 h

- BTS SI : 1 groupe x 400 h = 400 h

- enseignement général : 70 étudiants répartis en 3 groupes soit un total de $3 \times 200 \text{ h} = 600 \text{ h}$

Total d'heures de formation en BTS : **3 000 heures**

Niveau BEP :

- enseignement de spécialité :

- BEP MS : 300 h

- BEP MC : 300 h

- enseignement général : 1 seul groupe (20 stagiaires), soit 150h

Total d'heures de formation en BEP : **750 heures**

c- calcul des coûts unitaires des inducteurs de coût :

	Coût annuel	Gestion individuelle des stagiaires	Gestion des formations	Gestion des heures de formation
Assistants de direction	63 000	31 500	12 600	18 900
Conseiller en formation	36 000	7 200	21 600	7 200
Total		38 700	34 200	26 100
Nombre d'inducteurs de coût		90 stagiaires	6 formations	3 750 h
Coût unitaire d'un inducteur		430€	5 700€	6,96€

2- Calcul des marges et des résultats

	Niveau BTS		Niveau BEP	
Chiffre d'affaires		321 840		52 920
Rémunérations des formateurs	3000 h x 49€	147 000	750 h x 38€	28 500
Charges directes / stagiaire	70 x 84€	5 880	20 x 70€	1 400
Charges directes / heure	3000 h x 1,10€	3 300	750 h x 1,10€	825
Marge totale sur coût direct		165 660		22 195
Marge par heure de formation	165 660 / 3000	55,22€	22 195 / 750	29,59€
Gestion des stagiaires	430€ x 70	30 100	430 x 20	8 600
Gestion des formations	5 700€ x 4	22 800	5700 x 2	11 400
Gestion des heures de formation	6,96€ x 3000	20 880	6,96 x 750	5 220
Autres charges indirectes (1)	321 840 x 0,10	32 184	52 920 x 0,10	5 292
Résultat total		59 696		- 8 317

(1) $37\ 476 / 374\ 760 = 0,10$

3- Raisons pour lesquelles la marge sur coût direct d'une heure BTS (55,22€) est supérieure à la marge sur coût direct d'une heure BEP (29,59€) :

- la rémunération par heure versée par l'Etat et la Région est plus élevée pour les formations BTS que pour les formations BEP
- la répartition par financeur est plus favorable pour la formation BTS que pour la formation BEP ; les entreprises versent dans chaque formation 9€ par heure. Pour le niveau BTS, les stagiaires financés par les entreprises représentent 54,3% (38/70) de l'effectif total. Pour le niveau BEP, cette part n'est que de 20% (4/20).
- l'effectif moyen de stagiaires est plus élevé dans les groupes BTS que dans les groupes BEP que ce soit pour les enseignements de spécialité ou les enseignements généraux. Plus l'effectif d'un groupe est élevé, plus la marge sur coût du formateur sera importante.

4- Commentaires :

Les formations de niveau BTS apportent à FORMACTION 86% de son chiffre d'affaires total et 88% de sa marge totale sur coût direct. Les formations de niveau BEP ne semblent pas rentables au regard du résultat net négatif. Faut-il pour autant envisager la suppression des formations de niveau BEP ?

- les formations BEP dégagent une marge sur coût direct positive qui contribue à couvrir l'ensemble des charges fixes communes
- les stagiaires ayant suivi une formation BEP reviennent plus tard pour une formation de niveau BTS ; supprimer les BEP priverait à terme FORMACTION d'une partie de sa clientèle
- l'imputation des coûts fixes indirects aux deux niveaux de formation peut toujours être sujette à caution, en particulier pour les charges indirectes imputées au prorata du chiffre d'affaires.

Pour ces raisons, il est recommandé de maintenir, pour l'instant, les formations BEP.

DOSSIER 2 :

1-Coût de l' UVA :

Coût du stage n°3 = $(15 \times 32€) + (1 \times 240€) + (16 \times 9€) = 864 €$

Coût d'une heure de formation = $864 / 16 = 54 €$

Coût de l' UVA (ou taux de base) = **54 €**

2-Indice des 3 postes de travail « productifs » :

Postes « productifs »		Indice de poste
Prospection des entreprises	32 / 54	0,593
Rédaction cahier des charges	240 / 54	4,444
Formation des stagiaires	9 / 54	0,167

3- Coût unitaire d'une heure de formation du stage n°2 :

Coût total : $(13 \times 0,593) + (1 \times 4,444) + (40 \times 0,167) = 18,893 \text{ UVA}$

Coût unitaire d'une heure de formation : $18,893 / 40 \text{ h} = \mathbf{0,471 \text{ UVA}}$

Interprétation : le coût indirect d'une heure de formation de ce stage représente 47,1% du coût indirect de l'heure de formation du stage n°3.

4- Coût des stages organisés en janvier 2005 :

	Stage A		Stage B	
Coût direct des formateurs	30 x 55€	1 650	40 x 60 €	2 400
Coût des postes « productifs »	30 x 1,10 x 54€	1 782	40 x 1,20 x 54€	2 592
Coût de production		3 432		4 992
Coût par heure de formation	3432 / 30 h	114,4 €	4992 / 40 h	124,8 €
Coût par heure et participant	114,4 / 20	5,72 €	124,8 / 12	10,40 €

5- Résultats réalisés sur client EXCO et AUDITEC :

	EXCO		AUDITEC	
Coût de production imputé	5,72 € x 3 x 30	514,80	10,40 € x 10 x 40	4 160,00
Coût du poste « facturation client »	45 € x 1	45,00	45 € x 1	45,00
Coût du poste « évaluation du stage »	12 € x 3	36,00	12 € x 10	120,00
Charges spécifiques		46,00		70,00
Coût total		641,80		4 395,00
Chiffre d'affaires	9 € x 3 x 30	810,00	11 € x 40 x 10	4 400,00
Résultat		+168,20		+5,00

Commentaire : le taux de rentabilité de la facture du client EXCO est de 20,8% (168,20 / 810) contre 0,1% (5 / 4 400) pour la facture au client AUDITEC alors que le prix facturé par stagiaire est plus élevé pour AUDITEC. Quelles en sont les raisons ?

- Le coût de production d'une heure par stagiaire est presque le double pour le stage B (10,40 € contre 5,72 €). Ceci s'explique par le coût horaire plus élevé du formateur, par le coefficient UVA plus élevé, mais surtout par un nombre de participants bien plus faible pour le stage B.

- Les charges liées au suivi client sont également plus élevées : en particulier le coût d'évaluation après stage qui concerne 10 salariés d'AUDITEC contre 3 salariés d'EXCO.

- Les relations avec le client AUDITEC ont également réclamé davantage de charges spécifiques.

Ces résultats font apparaître que le prix facturé à AUDITEC par heure et par salarié aurait dû être plus élevé que 11 €.

6- Taux horaire par stagiaire facturé au client FIDECO : (soit X ce taux horaire)

Chiffre d'affaires	75 h x 16 stagiaires x X	1200 X
Coût du formateur	75 h x 60 €	4 500
Coût des postes productifs	75 h x 0,40 x 54 €	1 620
Coût du poste « facturation »	1 x 45 €	45
Coût du poste « évaluation »	16 x 12 €	192
Charges spécifiques du client	1 200 X x 5%	60 X
Coût total		6 357 + 60 X
Marge réalisée	1 200 x 0,35 X	420X

$$1\,200\,X - (6\,357 + 60\,X) = 420\,X$$

$$720X = 6\,357\,€$$

$$X = 8,83\,€$$

7- Productivité de janvier 2005 comparée à celle du 4^{ème} trimestre 2004 :

Au 4^{ème} trimestre 2004, la production totale peut être mesurée en nombre d' UVA. Cette production totale est nécessairement égale à la consommation de charges (mesurée en UVA) des 3 postes productifs.

Production totale du 4^{ème} trimestre 2004 = consommation totale de ressources des 3 postes productifs =
 $(125 \times 0,593 \text{ UVA}) + (30 \times 4,444 \text{ UVA}) + (4000 \times 0,167 \text{ UVA}) = \mathbf{875,44 \text{ UVA}}$ (remarque non exigée)

Le 4^{ème} trimestre 2004 étant considéré comme période de référence, la productivité de cette période sert de norme pour les périodes suivantes.

- production totale de janvier 2005 : **177,5 UVA**

- consommation de ressources = $(58 \times 0,593 \text{ UVA}) + (9 \times 4,444 \text{ UVA}) + (800 \times 0,167 \text{ UVA}) = \mathbf{207,99 \text{ UVA}}$

Indicateur de productivité de Janvier 2005 : Production totale / consommation de ressources =

$177,5 \text{ UVA} / 207,99 \text{ UVA} = \mathbf{85\%}$. La productivité de Janvier 2005 est de 15% inférieure à celle observée durant la période de référence.

DOSSIER 3 :

Remarque générale : admettre les calculs effectués sur 47 semaines

1- Vérification des taux horaires et des heures de travail en 2003 et 2004 :

2003 :

- nombre d'heures travaillées : $39 \text{ h} \times 52 \text{ semaines} \times 9 \text{ salariés} = \mathbf{18\,252 \text{ h}}$

- masse salariale 2003 : $2\,200 \text{ €} \times 9 \times 12 \text{ mois} = \mathbf{237\,600 \text{ €}}$

- taux horaire moyen : $237\,600 / 18\,252 = \mathbf{13,0177 \text{ €}}$

2004 :

- nombre d'heures travaillées :

- 9 anciens salariés : $35 \text{ h} \times 52 \text{ semaines} \times 9 = 16\,380 \text{ h}$

- 2 salariés embauchés le 01/04 : $35 \text{ h} \times 39 \text{ semaines} \times 2 = 2\,730 \text{ h}$

- salarié embauché le 01/10 : $35 \text{ h} \times 13 \text{ semaines} = 455 \text{ h}$

$16\,380 + 2\,730 + 455 = \mathbf{19\,565 \text{ h}}$

- masse salariale 2004 :

Salaire mensuel moyen en début d'année des 9 salariés anciens : $2\,200 \text{ €} \times 0,96 = 2\,112 \text{ €}$

- 9 anciens salariés : $[(2\,112 \times 6 \text{ mois}) + (2\,112 \times 1,02 \times 6 \text{ mois})] \times 9 = 230\,377 \text{ €}$

- 2 salariés (01/04) : $[(1\,700 \times 3 \text{ mois}) + (1\,700 \times 1,02 \times 6 \text{ mois})] \times 2 = 31\,008 \text{ €}$

- Salarié (01/10) : $1\,650 \times 3 \text{ mois} = 4\,950 \text{ €}$

Masse salariale totale 2004 : $230\,377 + 31\,008 + 4\,950 = \mathbf{266\,335 \text{ €}}$

- taux horaire moyen 2004 : $266\,335 / 19\,565 \text{ h} = \mathbf{13,6128 \text{ €}}$

2- Calcul du surplus de productivité globale réalisé en 2004 :

Produits		
Heures facturées formations diplômantes	$(50\,000 - 48\,000) \times 6,10$	12 200
Heures facturées formations qualifiantes	$(45\,000 - 40\,000) \times 12$	60 000
Variation des quantités d'heures facturées		72 200
Charges		
Rémunérations des formateurs	$(7\,500 - 7\,200) \times 45$	13 500
Achats d'approvisionnements	$(5\,880 / 1,05) - 5\,000$	600
Services extérieurs	$48\,000 \times 5\%$	2 400
Salaires et traitements	$(19\,565 - 18\,252) \times 13,0177$	17 092
Charges sociales	$(266\,335 - 237\,600) \times 40\%$	11 494
Impôts et taxes	$(95\,000 - 88\,000) \times 0,20$	1 400
Variation des quantités de facteurs consommées		46 486
Surplus de productivité globale	$72\,200 - 46\,486$	25 714

Agents économiques bénéficiaires de ces gains de productivité :

- Financeurs des formations diplômantes : le taux horaire moyen versé a baissé de 6,10 € en 2003 à 6 € en 2004
- Formateurs externes ; fournisseurs d'approvisionnements ; fournisseurs de services extérieurs ; salariés de FORMACTION ; Etat (impôts et taxes) ; car le prix unitaire de rémunération de ces agents augmente en 2004.
- La SARL FORMACTION (ou ses associés) dont l'EBE est en accroissement en 2004

3 Mesure de la productivité

3-a : pour quelles raisons retenir le 2^{ème} indicateur ?

- la valeur ajoutée est un meilleur critère que le chiffre d'affaires pour mesurer la richesse créée par les salariés de FORMACTION. L'activité principale de cette entreprise est totalement sous-traitée à des formateurs externes ; il est donc indispensable de déduire du chiffre d'affaires total le montant des apports externes des formateurs, part mesurée par l'ensemble de leurs rémunérations.

- l'effectif total des salariés employés n'est pas un critère pertinent dans ce cas, car la durée annuelle de travail par salarié n'est pas identique en 2003 et en 2004. Il est préférable de mesurer la quantité de travail en nombre d'heures plutôt qu'en nombre de salariés.

3-b : la mesure de la productivité doit se faire à prix constants afin de ne pas fausser la mesure des quantités produites et des quantités de facteurs utilisés (base de la mesure de la productivité) par des variations de prix unitaire.

4- Mesure de la productivité horaire des salariés en 2004 (à prix constants de 2003) :

	2004	
Produits		
Chiffre d'affaires formations. diplômantes	50 000 x 6,1	305 000
Chiffre d'affaires formations qualifiantes	45 000 x 12	540 000
Total produits		845 000
Consommations intermédiaires		
Achats d'approvisionnements	(5 880 / 1,05)	5 600
Rémunérations des formateurs	7 500 x 45	337 500
Services extérieurs	48 000 x 1,05	50 400
Total consommations intermédiaires		393 500
Valeur ajoutée		451 500
Nombre d'heures		19 565 h
Valeur ajoutée par heure		23,077 €

Commentaire : la productivité horaire a augmenté en 2004. Les salariés ont été en mesure de gérer un plus grand nombre d'heures de formation (9,3% de plus globalement) avec un temps total de travail seulement supérieur de 7,2% (19 565 h / 18 252 h).