

 <p style="text-align: center;"><i>Humanités</i></p> <p style="text-align: center;">UTBM F 90010 Belfort Cedex tél. 03.84.58.31.75 fax. 03.84.58.31.78 e-mail <prénom.nom>@utbm.fr http://www.utbm.fr</p>	<p>GE 08</p> <p>Analyse et contrôle des coûts</p> <p>Examen final</p> <p>Durée : 2 heures + 5 minutes de lecture de sujet</p>
<p>Anne BUTTARD, Christian GIRARDOT et Caroline HUSSLER</p>	<p>Lundi 21 juin 2010</p>

Consignes :

- *Les documents de cours, de TD et de partiels ne sont pas autorisés.*
- *Les ordinateurs portables et les téléphones mobiles ne sont pas autorisés.*
- *Vous signerez chaque copie utilisée à l'endroit prévu à cet effet et la première page des annexes.*
- *Vous veillerez à la présentation de la copie.*
- *Vous n'utiliserez ni le stylo rouge, ni le crayon de papier.*

Le sujet comporte deux exercices indépendants.

Exercice n° 1 [12 points]

Les Verreries P... est une société spécialisée dans la fabrication de flacons de parfum. Comme d'autres entreprises françaises de ce secteur d'activité, elle est installée dans la vallée de la Bresle (entre Haute Normandie et Picardie). Elle travaille pour toute la parfumerie française (L'Oréal, LVMH, Unilever Fabergé, Coty...). Elle propose également ses flacons à des parfumeurs indépendants. Les Verreries P... travaillent en flux tendus tant avec leurs fournisseurs qu'avec leurs clients.

Le marché des flacons de parfum est un marché très concurrentiel. Les coûts directs d'un flacon de parfum se composent des éléments suivants : la marque, le « jus », le flacon et l'emballage. Les Verreries P... sont de plus en plus sollicitées pour proposer simultanément des flacons industriels i.e. fabriqués en série à un prix compétitif, et des flacons de luxe satisfaisant des impératifs techniques draconiens.

Le système d'information comptable de la société Les Verreries P... repose sur la méthode de calcul des coûts par activité.

Vous disposez des annexes suivantes :

- Annexe 1 : Processus de production des flacons
- Annexe 2 : Production de la période analysée
- Annexe 3 : Les charges indirectes par centres d'analyse
- Annexe 4 : Les activités par centres d'analyse et les inducteurs de coûts retenus
- Annexe 8 : Tableau de calcul du coût des ressources consommées par inducteur de coût
- Annexe 9 : Tableau de calcul du coût unitaire des inducteurs de coût
- Annexe 10 : Tableau de calcul du coût de revient globale et unitaire des lots de flacons modèle Jasmin

Travail à faire :

1. Présenter le tableau de calcul du coût des ressources consommées par inducteur de coût (annexe 8 à compléter et à restituer avec la copie).
2. Présenter le tableau de calcul du coût unitaire (éventuellement arrondi à la quatrième décimale d'euro la plus proche) des inducteurs de coût (annexe 9 à compléter et à restituer avec la copie).
3. Présenter le tableau de calcul du coût de revient global et unitaire (éventuellement arrondi au centime d'euro le plus proche) des lots de flacons modèle Jasmin fabriqués et vendus (annexe 10 à compléter et à restituer avec la copie).

ANNEXE 1

Processus de production des flacons

Les flacons industriels :

Le verre est obtenu à partir des matières de base suivantes : silice, chaux, potasse et soude. Il est possible d'ajouter, à ces substances de base, différents composants spéciaux, selon un dosage soigneusement calculé, pour personnaliser le verre (coloration, luminosité, indice de réfraction...). Cette composition (matières de base et composants spéciaux), appelée « pâte de verre », est déposée dans un four industriel où la température est portée à plus de 1 000 degrés. La pâte de verre en fusion est ensuite déversée vers les lignes de moulage des flacons. À l'issue du moulage, les flacons sont prélevés par un automate et alignés automatiquement sur un tapis roulant. Ils sont refroidis par climatisation puis polis automatiquement à l'aide de machines spéciales. Avant d'être expédiés, ils subissent un contrôle aléatoire par un technicien verrier. En moyenne, 10 % des flacons industriels fabriqués sont contrôlés.

Les flacons de luxe :

Les flacons dits de luxe sont fabriqués de manière plus artisanale. La composition de la « pâte à verre » emploie les mêmes substances et les mêmes composants. Néanmoins, le mélange est filtré en très petits volumes et il est l'objet de nombreux tests. Le mélange est alors déposé dans de petits fours artisanaux. Un artisan verrier prélève une partie du mélange en fusion pour le déposer dans un moule. Le moule est nettoyé après chaque flacon coulé. Les flacons sont refroidis par ventilation mécanique pendant trois heures. Ensuite intervient le polissage automatisé des flacons par machines spéciales. La dernière étape, spécifique à certains flacons de luxe, est l'impression d'un « chromo » (ou gravure) sur le verre. Un contrôle, visant à repérer la moindre aspérité et évaluer la résistance du verre, est effectué sur chaque flacon fabriqué par un technicien verrier. Ils sont ensuite expédiés aux clients.

ANNEXE 2

Production de la période analysée

La société Les Verreries P... propose quatre modèles de flacon baptisés Lavande, Myosotis, Jasmin et Œillet. Tous sont fabriqués par lots.

Les modèles Lavande et Myosotis appartiennent à la catégorie des flacons dits industriels. Ils ont été intégralement conçus par la société Les Verreries P... à l'exception du bouchon qui est acheté auprès d'une autre entreprise de la vallée de la Bresle. Ces flacons sont proposés à tous les parfumeurs.

Les modèles Jasmin et Œillet appartiennent à la catégorie des flacons dits de luxe. Ils ont été conçus en étroite collaboration avec les *designers* des parfumeurs. Ils sont fabriqués à la commande pour les parfumeurs indépendants.

Les quantités produites

Modèle Lavande : - 4 lots de 25 000 flacons - 4 lots de 50 000 flacons - 3 lots de 100 000 flacons	Modèle Myosotis : - 10 lots de 5 000 flacons - 15 lots de 8 000 flacons - 10 lots de 12 000 flacons
Modèle Jasmin : - 10 lots de 500 flacons - 10 lots de 1 000 flacons - 50 lots de 1 500 flacons - 5 lots de 2 000 flacons	Modèle Œillet : - 180 lots de 50 flacons - 100 lots de 100 flacons - 50 lots de 200 flacons - 25 lots de 400 flacons - 2 lots de 500 flacons

Nomenclature des matières et composants

Charges directes	Modèle Lavande	Modèle Myosotis	Modèle Jasmin	Modèle Œillet
Matières de base :				
- Silice	1 unité	1 unité	1 unité	1 unité
- Chaux	1 unité	1 unité	1 unité	1 unité
- Soude	1 unité	1 unité	1 unité	1 unité
Composants spéciaux :				
- Sélénium	0 unité	0 unité	0 unité	1 unité
- Silicate de plomb	0 unité	0 unité	0 unité	1 unité
- Oxyde de fer	0 unité	0 unité	1 unité	0 unité
- Oxyde de cuivre	0 unité	1 unité	0 unité	0 unité
- Oxyde de cobalt	0 unité	0 unité	1 unité	0 unité
- Potasse	0 unité	0 unité	1 unité	1 unité
Éléments sous-traités :				
- Bouchon modèle Lavande	1 unité	0	0	0
- Bouchon modèle Myosotis	0	1 unité	0	0
- Maquette Chromo	0	0	0	1 unité

Gamme opératoire des temps machines

Charges directes	Modèle Lavande	Modèle Myosotis	Modèle Jasmin	Modèle Œillet
Temps de moulage par flacon (en minutes machines)	4	6	9	12
Temps de polissage par flacon (en minutes machines)	2	3	12	15

Coût unitaire par flacon fabriqué

Charges directes	Modèle Lavande	Modèle Myosotis	Modèle Jasmin	Modèle Œillet
Matières de base achetées (silice, chaux et soude)	0,60	0,70	1,00	1,00
Composants spéciaux achetés :				
- Sélénium				0,20
- Silicate de plomb				1,00
- Oxyde de fer			0,10	
- Oxyde de cuivre		0,20		
- Oxyde de cobalt			0,20	
- Potasse			0,20	0,20
Éléments sous-traités :				
- Bouchon	0,10	0,12		
- Traitement Chromo				1,00

La société Les Verreries P... a négocié des contrats d'approvisionnement avec ses fournisseurs qui lui garantissent des livraisons asynchrones (i.e. plusieurs fois par semaine si nécessaire) et des prix stables sur plusieurs mois.

ANNEXE 3

Les charges indirectes par centres d'analyse

Centres d'analyse	Montant
Approvisionnement	398 210
Gestion de la production	442 830
Fusion et moulage	1 430 900
Polissage, finition et contrôle	438 800
Expédition et administration	265 770
Total	2 976 510

ANNEXE 4

Les activités par centres d'analyse et les inducteurs de coûts retenus

Centres d'analyse	Activités	Ressources	Inducteurs
Approvisionnement	Gestion des fournisseurs	149 760	Nombre de références de matières et de composants ⁽¹⁾
	Gestion des sous-traitants	135 820	Nombre de références sous-traitées ⁽²⁾
	Réception des matières et composants	112 630	Nombre de références de matières et de composants ⁽¹⁾
Gestion de la production	Ordonnancement	178 490	Nombre de lots et lancés et expédiés
	Préparation de la pâte à verre	264 340	Nombre de lots lancés et expédiés
Fusion et moulage	Fusion industrielle	618 400	Nombre de lots lancés et expédiés
	Moulage industriel	174 000	Nombre d'heures machine
	Maintenance du four industriel	52 900	Nombre d'heures machine
	Fusion artisanale	308 400	Nombre de flacons de luxe fabriqués
	Moulage artisanal	192 700	Nombre d'heures machine
	Maintenance des fours artisanaux	84 500	Nombre d'heures machine
Polissage, finition et contrôle	Polissage industriel	122 000	Nombre de lots lancés et expédiés
	Polissage artisanal	86 300	Nombre de flacons de luxe fabriqués
	Impression du chromo	77 600	Nombre de flacons de luxe fabriqués
	Contrôle maître verrier	152 900	Nombre de flacons contrôlés
Expédition et administration	Expéditions	137 500	Nombre de lots lancés et expédiés
	Administration	128 270	Aucun inducteur pertinent ne se dégage

⁽¹⁾ Le nombre nécessaire de références de matières et de composants est évalué en fonction de la production totale des différents modèles fabriqués au cours de la période.

⁽²⁾ Le nombre nécessaire de références sous-traitées est évalué en fonction de la production totale des différents modèles fabriqués au cours de la période.

Exercice n° 2 [8 points]

L'hôpital public de la ville de S... est un centre hospitalier situé dans une ville de 70 000 habitants. Il partage l'offre de soins pour les habitants de la communauté d'agglomération de S... et des villages alentours avec deux petites cliniques privées ainsi qu'avec des praticiens libéraux, qui ont leur cabinet en ville. L'hôpital de S... comprend quatre bâtiments modernes :

- Deux bâtiments réservés aux soins hospitaliers ;
- Une maison de retraite médicalisée ;
- Un bâtiment qui abrite les services administratifs (direction, secrétariat, comptabilité, économat) et logistiques (entretien, blanchisserie, stockage, restauration).

Comme de nombreux établissements hospitaliers en France, l'hôpital de S... se trouve confronté à des difficultés financières depuis plusieurs années. Un plan d'actions a été arrêté par le Conseil d'administration autour de quatre axes :

- Organisation de l'établissement en pôles d'activités ;
- Maîtrise des coûts ;
- Augmentation des ressources subsidiaires par le développement de prestations marchandes ;
- Développement de partenariats autour de prestations communes.

Le contrôleur de gestion travaille actuellement sur un projet qui s'inscrit dans le troisième axe. Ce projet a été présenté au début de l'année 20N+1 après ratification par le conseil d'administration du centre hospitalier et avis de l'Agence régionale hospitalière (ARH).

L'une des deux cliniques de la ville de S... serait intéressée pour passer une convention avec le centre hospitalier portant sur l'achat de 40 repas le midi et le soir pendant toute l'année civile (365 jours). La direction n'est en effet pas satisfaite de la qualité des repas qui sont actuellement livrés par un prestataire privé. Le prix de vente maximum par repas acceptable par la clinique serait de 6,0 euros H.T. (prix actuel facturé par le prestataire privé). La cuisine centrale du centre hospitalier est en mesure d'absorber sans contrainte la production des repas supplémentaires quotidiens.

Ce projet nécessiterait pour l'hôpital :

- L'achat d'un véhicule léger réfrigéré. Un devis fait apparaître un coût d'achat H.T. de 42 000 euros H.T. Ce véhicule serait amorti sur une durée de quatre ans selon le système de l'amortissement constant ;
- La création d'un poste supplémentaire spécifique pour la manutention du véhicule léger réfrigéré et les livraisons en matinée et en soirée à la clinique. Le coût fixe (salaires + charges sociales et fiscales) de ce poste de travail est évalué à 25 000 euros.

Vous disposez des annexes suivantes :

- Annexe 5 : Données concernant le coût prévisionnel des repas pour l'année 20N+1
- Annexe 6 : Prévision du nombre de repas servis pour l'année 20N+1
- Annexe 7 : Tarifs prévisionnels des repas pour l'année 20N+1
- Annexe 11 : Tableau de détermination de la marge nette de la cuisine centrale en 20N+1

Travail à faire :

1. Présenter le tableau de détermination de la marge nette prévisionnelle de la cuisine centrale avant prise en compte du projet avec la clinique privée (annexe 11 à compléter et à restituer avec la copie).
2. Calculer le seuil de rentabilité prévisionnel (en valeur et en nombre de repas) de la cuisine centrale. Les résultats trouvés seront éventuellement arrondis à l'unité ou l'euro supérieur.
3. Calculer le résultat marginal que pourrait générer la convention avec la clinique privée.

ANNEXE 6

Données concernant les coûts prévisionnels des repas pour l'année 20N+1

Charges par fonction	Coût total (en euros)	Nature des charges
Denrées alimentaires	512 000	À déterminer
Additifs divers (sel, poivre, sauces...)	20 400	Variable
Frais de conditionnement (barquettes, serviettes...)	15 600	Variable
Charges de personnel (salaires et charges sociales)	686 000	Part fixe : 90 % Part variable : 10 %
Eau et énergie	47 400	Variable
Amortissements des installations	302 000	À déterminer
Coût de fabrication des repas	1 583 400	
Charges de personnel (salaires et charges sociales)	854 400	Part fixe : 90 % Part variable : 10 %
Amortissements des équipements	63 500	À déterminer
Coût de distribution des repas aux patients (chambres d'hôpital et maison de retraite)	917 900	
Charges de personnel (salaires et charges sociales)	103 660	Part fixe : 90 % Part variable : 10 %
Amortissements des équipements	44 600	À déterminer
Autres charges d'exploitation	7 300	Variable
Coût de distribution des repas au self	155 560	

ANNEXE 7

Prévision du nombre de repas servis pour l'année 20N+1

Patients	177 830
Extérieurs (familles essentiellement)	2 170
Total hôpital	180 000
Résidents	120 450
Extérieurs (familles essentiellement)	127 000
Total maison de retraite	87 000
Personnel	62 050
Extérieurs (conjoint, enfants, hébergés...)	10 950
Total self	73 000
Nombre total de repas servis	380 000

ANNEXE 8

Tarifs prévisionnels des repas pour l'année 20N+1

Tarif moyen patients (prix remboursé par l'ARH)	5,50 €
Tarif moyen résidents maison de retraite	8,50 €
Tarif moyen personnel	7,50 €
Tarif unique extérieur	10,50 €

ANNEXE 8 à compléter et à restituer avec la copie
Tableau de calcul du coût des ressources consommées par inducteur de coût

Inducteur de coût	Activités concernées	Ressources consommées

ANNEXE 9 à compléter et à restituer avec la copie
Tableau de calcul du coût unitaire des inducteurs de coût

Inducteurs							
Ressources consommées							
Volume des inducteurs							
Coût de l'inducteur							

ANNEXE 10 à compléter et à restituer avec la copie
Tableau de calcul du coût de revient globale et unitaire des lots de flacons modèle
Jasmin

Éléments	Quantités	Coût unitaire	Montant
Coût de revient			

ANNEXE 11 à compléter et à restituer avec la copie
Tableau de détermination de la marge nette de la cuisine centrale en 20N+1

Éléments	Quantités	Prix ou coût	Montant
Recettes (équivalent du chiffre d'affaires)			
Sous-total			
- Coût variable			
Sous-total			
= Marge sur coût variable			
- Coût fixe			
Sous-total			
= Marge nette			