

## Les corrigés des examens DECF 2007



L'école en ligne qui en fait + pour votre réussite

**FORMATIONS COMPTABLES  
VIA INTERNET...**

# ...et préparations DCG sur le Campus Comptalia de Montpellier

Locaux high-tech entièrement dédiés  
à la formation en Comptabilité  
Une formation de haut niveau  
Une aventure inédite  
1 emploi garanti

**RENTRÉE  
OCTOBRE  
2007**

**L'équation Campus Comptalia  
=  
Un diplôme + Un métier + Un emploi**

**N° Vert 0 800 COMPTA**

APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE  
SOIT **0 800 266 782**

**CANDIDATURE JUSQU'AU 21 SEPTEMBRE**

FAITES LES TESTS DE PRÉ-SÉLECTIONS  
[www.comptalia.com/campus](http://www.comptalia.com/campus)



**MONTPELLIER**

**SESSION 2007**

**CONTRÔLE DE GESTION**

Durée : 4 heures

Coefficient : 1

**Document autorisé :**

Aucun document n'est autorisé.

**Matériel autorisé :**

Une calculatrice de poche à fonctionnement autonome sans imprimante et sans aucun moyen de transmission, à l'exclusion de tout autre élément matériel ou documentaire (circulaire n° 99-186 du 16 novembre 1999 ; BOEN n° 42).

**Document remis au candidat :**

Le sujet comporte 11 pages numérotées de 1 à 11.

Il vous est demandé de vérifier que le sujet est complet dès sa mise à votre disposition.

***Le sujet se présente sous la forme de trois dossiers***

<b>Page de garde</b> .....	page 1
<b>Présentation du sujet</b> .....	page 2
<b>DOSSIER 1</b> - Organisation de l'hôpital en centres de responsabilités .....	(5,5 points) ..... page 3
<b>DOSSIER 2</b> - Gestion de l'activité Restauration .....	(10 points)..... page 4
<b>DOSSIER 3</b> - Etude de projets .....	(4,5 points) ..... page 6

***Le sujet comporte les annexes suivantes***

**DOSSIER 1 :**

Annexe 1 - Effectif et masse salariale 2006 et 2007 ..... page 8

Annexe 2 - Budget de fonctionnement 2007 et 2008 ..... page 8

**DOSSIERS 2 ET 3 :**

Annexe 3 - Organisation de la restauration ..... page 9

Annexe 4 - Coût des repas et tarification pour l'année 2007 ..... page 9

Annexe 5 - Prévision du nombre de repas pour l'année 2007 ..... page 10

Annexe 6 - Coût prévisionnel des repas pour l'année 2007 ..... page 10

Annexe 7 - Prix du marché des repas ..... page 11

Annexe 8 - Approvisionnements en viande ..... page 11

**AVERTISSEMENT**

**Si le texte du sujet, de ses questions ou de ses annexes vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) formuler explicitement dans copie.**

## SUJET

***Il vous est demandé d'apporter un soin particulier à la présentation de votre copie et à la qualité de votre rédaction. Toute information calculée devra être justifiée.***

L'hôpital public Saint-Paul est un centre hospitalier situé dans une ville de 50 000 habitants. Il partage l'offre de soins pour les habitants de la ville et de ses environs avec deux cliniques ainsi qu'avec des libéraux, médecins et infirmières, ayant leur cabinet en ville.

L'hôpital Saint-Paul est constitué de quatre bâtiments :

- deux bâtiments réservés aux soins hospitaliers, dans lesquels se trouvent les services de soins (service des urgences, bloc opératoire, pharmacie, services de chirurgie, obstétrique, ophtalmologie, pédiatrie, radiologie, etc.) ainsi que 140 chambres offrant une capacité de 230 lits,
- une maison de retraite disposant d'une capacité d'accueil maximale de 100 personnes âgées,
- un bâtiment pour les services administratifs (direction, secrétariat, accueil, comptabilité, économat) et logistiques (entretien, blanchisserie, stockage, restauration).

Comme de nombreux établissements hospitaliers, l'hôpital Saint-Paul se trouve en difficultés financières depuis plusieurs années. Ces difficultés se traduisent par l'impossibilité de payer les fournisseurs en fin d'année, ainsi que les primes de décembre des personnels soignants. Ces « charges à payer sur exercice antérieur » sont reportées et réglées en début d'exercice suivant.

Consciente de cette situation délicate, la directrice de l'hôpital, Madame Houillet, souhaite y remédier. Le Directeur de l'Agence Régionale de l'Hospitalisation (l'A.R.H. est l'autorité de tutelle des établissements de santé, représentant au niveau de chaque région le ministère de la Santé, chargée de planifier l'offre de soins régionale) l'incite à aller dans ce sens. Il est notamment favorable :

- à la mise en œuvre d'une politique de maîtrise des coûts. Un contrat de retour à l'équilibre sous trois ans (CRE) a été signé entre P.A.R.H. et l'hôpital moyennant soutien financier de l'ARH;
- au développement du partenariat avec les cliniques privées (il y a déjà des conventions pour utilisation de personnels et équipements spécialisés entre les trois établissements) mais aussi avec d'autres établissements de santé du département voire des départements limitrophes.

Ainsi Madame Houillet décide de mettre en œuvre un plan d'actions autour de quatre axes :

- 1) Organisation de l'établissement en pôles de responsabilités.
- 2) Maîtrise des coûts (et en particulier des coûts logistiques).
- 3) Augmentation des ressources subsidiaires par le développement de prestations « marchandes ».
- 4) Développement de partenariats autour de prestations communes.

Elle vient de vous recruter sur contrat, au début du mois de juillet 2007, comme contrôleur de gestion pour l'assister dans la réalisation de ce plan. Le coût de votre poste sera financé par subvention accordée par l'ARH, dans le cadre du contrat de retour à l'équilibre, pour une durée prévue de trois ans.

## **DOSSIER 1 - ORGANISATION DE L'HÔPITAL EN CENTRES DE RESPONSABILITES**

### **Partie A - Evaluation des contraintes budgétaires**

La mise en place du plan hôpital 2012 et la tarification à l'activité s'inscrivent dans la volonté du ministère de la Santé de poursuivre la maîtrise des dépenses de santé. L'activité de l'hôpital Saint-Paul devant rester stable pour l'année 2008, les dotations versées par l'Etat pour le fonctionnement de l'hôpital ne progresseront que faiblement. Dans ce contexte de ressources limitées, le suivi des charges de personnel, qui représentent la plus grande partie du total des charges de fonctionnement, devient primordial.

#### **Travail à faire**

##### **A l'aide des annexes 1 et 2 :**

- 1. Pour quelles raisons une masse salariale peut-elle varier d'une année sur l'autre ? Que signifie l'expression « GVT » ?**
- 2. Calculer le taux de variation de la masse salariale entre 2006 et 2007. Décomposer ce taux en différents effets permettant d'en rechercher les causes. Commenter vos résultats.**
- 3. Calculer la masse salariale prévisionnelle pour l'année 2008.**
- 4. Calculer le montant des "charges du personnel" pour 2008. En déduire le montant disponible pour les charges des groupes 2 et 3, dans un souci de respect de l'équilibre budgétaire. Quelles conclusions en tirer ?**

### **Partie B - Mise en place d'un centre de responsabilités « logistique »**

Afin d'améliorer l'ensemble des performances de l'hôpital, et dans le cadre de la modernisation des établissements de santé engagée par les ARH, Madame Houillet souhaite créer au sein de son établissement quatre pôles (ou centres) de responsabilités :

- un pôle «médical» regroupant l'ensemble des services de soins et dont la responsabilité sera confiée à un chef de service membre de la Commission Médicale de l'Etablissement,
- un pôle «maison de retraite» qui pourrait être confié au médecin gériatre,
- un pôle «management» regroupant les services administratifs dont elle aura la responsabilité,
- un pôle «logistique» regroupant les services entretien et maintenance, restauration et self, blanchisserie, stocks dont la responsabilité incombera au Directeur des Services Economiques.

Ce projet d'organisation sera étalé sur deux années, notamment pour préparer les mentalités et dissiper les réticences des personnels médicaux et soignants. Dans un premier temps, le pôle « Logistique » sera mis en place. Il pourra ainsi servir de pôle pilote pour les trois autres.

Remarque : le Conseil d'Administration, présidé par le maire de la ville, se réunit une fois par trimestre en moyenne et définit les orientations stratégiques de l'établissement dans le cadre de la politique régionale de la santé définie par l'ARH.

La Commission Médicale de l'Etablissement (CME) se réunit deux fois par trimestre en moyenne. Présidée par un médecin et composée de représentants des praticiens hospitaliers et des infirmiers, elle a pour rôle de définir et mettre en œuvre les projets médicaux.

### Travail à faire

- 1. Présenter les principales caractéristiques du pôle «logistique» : type (ou statut) du centre de responsabilités, principaux objectifs à atteindre, outils spécifiques de gestion à mettre en place, périodicité et modalités des comptes rendus des résultats à la Direction et au Conseil d'Administration (reporting).**
- 2. Quels sont les avantages que l'on peut attendre de l'organisation de cet établissement en pôles de responsabilités ? A quels types de réticences de la part des personnels médicaux et soignants ce projet peut-il se heurter ?**

## **DOSSIER 2 - GESTION DE L'ACTIVITE RESTAURATION**

Avec le traitement du linge en blanchisserie, l'activité restauration est l'une des activités logistiques les plus importantes de l'hôpital Saint-Paul.

L'hôpital dispose de sa propre cuisine, dont les équipements sont modernes car elle a été rénovée en 2003. Les repas sont préparés «en liaison froide» ce qui signifie que les plats sont mis sous vide et refroidis rapidement avant d'être distribués :

- dans les offices (différentes unités où une «officière» met les plats à chauffer avant préparation des plateaux qui sont servis aux malades par les agents de service),
- au self.

Ce système présente un double avantage : respect de la chaîne du froid, et donc des normes d'hygiène, ainsi que la possibilité pour le personnel de cuisine de travailler cinq jours sur sept, les repas des week-ends et jours fériés étant préparés et réfrigérés à l'avance.

Le coût des repas est une variable importante à maîtriser, non seulement dans le but d'optimiser les coûts, mais aussi pour affecter correctement ces coûts aux différentes unités (notamment la maison de retraite) et fixer les prix de vente aux clients externes à l'organisation.

### **Partie A - Coût des repas**

Le Directeur des Services Economiques vous a remis l'évaluation du coût des repas réalisée fin 2006 sur la base des quantités prévues pour l'année 2007. Il vous a également communiqué les tarifs des repas servis au self et des repas servis aux familles, votés par le Conseil d'Administration pour 2007, sur la base de cette évaluation des coûts (cf. annexe 4).

Le Directeur des Services Economiques est conscient que son évaluation des coûts n'est pas assez précise et qu'il conviendrait de revoir la politique de tarification des repas et d'affectation des coûts à la maison de retraite.

Vous inspirant d'une mission nationale d'expertise réalisée au sein du ministère de la Santé auprès de dix hôpitaux, vous décidez de recalculer les coûts de repas à partir des processus de fabrication et de distribution (ce dernier étant occulté dans la plupart des établissements).

### **Travail à faire**

**A l'aide des annexes 3, 4, 5 et 6 :**

- 1. Calculer le coût d'un repas fabriqué en 2007, sur la base des prévisions réactualisées à la date du 31 août 2007 (cf. annexe 6).**
- 2. Calculer le coût d'un repas :**
  - distribué en office (hôpital et maison de retraite)
  - distribué au self.
- 3. Que pensez-vous des tarifs pratiqués en 2007 pour les familles et pour les repas servis au self ?**
- 4. Evaluer, sur la base des quantités de repas prévues, le manque à gagner en recettes subsidiaires pour l'année 2007 sur les repas servis aux familles en chambre et les repas externes servis au self.**
- 5. Quelles conclusions tirer de ces résultats pour les tarifs des repas 2008 et pour le budget de fonctionnement de 2008 ?**

### **Partie B - Prix de cession des repas à la maison de retraite**

La tarification des prestations internes entre l'hôpital et la maison de retraite (restauration, traitement du linge) n'est pas une simple question de transfert entre les budgets des deux unités (neutralisé au niveau du budget consolidé de l'établissement). Elle a un impact sur les ressources de la maison de retraite, et donc sur les ressources globales de l'établissement.

En effet, les tarifs journaliers demandés aux résidents, dont une partie est prise en charge par le Conseil Général sous la forme de l'allocation pour personnes âgées dépendantes (APAD), sont calculés à partir des charges affectées à la maison de retraite.

Des prix de cession bas se traduisent par des tarifs journaliers sous-évalués et donc des recettes réduites. Des prix de cession élevés ont l'effet inverse.

Mais toute hausse du tarif est limitée :

- par la politique sociale du Conseil Général, qui peut décider ou non de relever le montant de l'APAD,
- par les moyens financiers des résidents (ou de leur famille),
- par les tarifs des établissements concurrents.

Il convient donc de fixer des prix de cession internes justes (sincérité des comptes) et justifiés par des évaluations pertinentes.

Remarque : les frais de distribution des repas en maison de retraite n'ont pas à être retenus dans la tarification interne des repas, car ils correspondent à des frais de personnel spécifiquement affectés à cette unité et déjà inclus dans le tarif journalier.

### **Travail à faire**

**A l'aide des annexes 4, 5, 6, et 7**

- 1. Présenter les différentes méthodes de fixation des prix de cession interne, en précisant pour chacune. d'entre elles son nom, une définition succincte, son principal avantage et son principal défaut.**
- 2. Quels sont les critères à prendre en compte pour la fixation d'un prix de cession interne ?**
- 3. Quel prix de cession suggérez-vous ? Justifiez votre réponse.**

## **Partie C - Gestion des approvisionnements**

Les stocks (pharmacie, denrées alimentaires, produits lessiviels, fournitures...) représentent dans l'ensemble environ un mois de consommation annuelle. Pour certains produits, des ruptures de stock nécessitent le recours à des livraisons urgentes coûteuses, pour d'autres au contraire il y a des réserves pléthoriques qui conduisent à des gaspillages en cas de péremption. Constatant qu'il n'y a pas de véritable politique d'optimisation des approvisionnements et de la gestion des stocks, vous décidez d'analyser dans un premier temps les approvisionnements en denrées alimentaires.

### **Travail à faire**

#### **A l'aide de l'annexe 8 :**

- 1. Calculer le coût annuel actuel de gestion du stock de viande.**
- 2. Proposer un mode de gestion optimal des approvisionnements en viande selon la méthode de Wilson (en conservant le même stock de sécurité) : calculer les quantités économiques à commander, le rythme de commande et le coût de gestion du stock correspondant. Commenter.**
- 3. Calculer le coût de gestion du stock de viande dans le cas d'une gestion à flux tendus (et donc sans stock de sécurité). Commenter.**
- 4. Quel serait le coût maximum de livraison facturé par le fournisseur qui permettrait de retenir ce mode de gestion à flux tendus ? Quels seraient les autres avantages d'une gestion des approvisionnements en viande en flux tendus ? Conclure.**

## **DOSSIER 3 – ETUDE DE PROJETS**

### **Projet A : livraison de repas à une clinique**

L'une des cliniques de la ville serait intéressée pour passer une convention avec l'hôpital portant sur l'achat de 80 repas par jour sur toute l'année. Elle n'est en effet pas satisfaite de la qualité des repas qui lui sont actuellement livrés par un prestataire privé.

Le prix de vente maximum qui serait accepté par la clinique serait de 5,00 € HT par repas.

Ce projet, qui pourrait démarrer dès le début de l'année 2008, nécessiterait pour l'hôpital :

- l'achat d'un véhicule léger réfrigéré : coût HT (la TVA serait récupérée dans ce cas, car il s'agit d'une prestation « marchande ») de 28 000 € amortissable sur 4 ans ;
- la création d'un poste supplémentaire spécifique pour la gestion des commandes de la clinique, la préparation et le conditionnement ainsi que la livraison matin et soir : coût fixe de 23 000 € par an, charges sociales incluses.

### **Travail à faire**

#### **A l'aide de l'annexe 6 :**

- 1. Sur la base du prix maximum proposé par la clinique, calculer le seuil de rentabilité de ce projet.**
- 2. Calculer le résultat marginal que pourrait générer ce projet. Conclure sur le projet et sur son impact possible sur le budget de fonctionnement.**

### **Projet B : création d'un GIF**

Une réflexion est engagée avec les responsables des cliniques ainsi que d'autres maisons de retraite proches de la ville pour la création d'une structure commune sous forme de Groupement d'Intérêt Public (GIP) pour la restauration. Cette structure fabriquerait et livrerait les repas (matin et soir toute l'année) aux établissements adhérents au GIP, avec une capacité de fabrication qui pourrait être comprise entre 3000 et 5000 repas par jour selon l'option retenue. Pour l'hôpital Saint-Paul, cela signifierait :

- le maintien du self,
- le transfert de certains équipements au GIP,
- le transfert de 50% des effectifs de cuisine au GIP soit 12 personnes dont le chef cuisinier. Sur les 12 agents restants, 4 partiront à la retraite. Les 8 autres seraient reclassés dans les services après formation sur des postes à pourvoir après départ à la retraite.

Des groupements similaires implantés dans d'autres départements proposent des repas à un prix HT allant de 4,20 € à 5,20 €.

Ce GIP pourrait être opérationnel à partir de l'année 2010. Un autre projet est également à l'étude pour le traitement du linge (création d'une unité de traitement commune sous forme de GIP ou de Syndicat Inter Hospitalier).

#### **Travail à faire**

- 1. Quels seraient les avantages et les inconvénients, pour l'hôpital Saint-Paul, d'adhérer au GIP Restauration ?**
- 2. Quelle est la logique, au plan stratégique, qui peut conduire un établissement de santé à adhérer à ce type de structure pour ses activités logistiques ?**

**Annexe 1**  
**Effectif et masse salariale 2006 et 2007**

	<b>2006</b>	<b>2007</b>
-	<b>Effectif</b>	<b>Effectif</b>
Direction	4	4
Cadres	15	16
Praticiens hospitaliers (médecins, chirurgiens, internes)	48	48
Infirmiers	122	126
Aides soignants, Agents de service	276	282
Personnel technique	35	34
<b>Effectif total</b>	<b>500</b>	<b>510</b>
<b>Masse salariale totale (en milliers d'euros)</b>	<b>16 000</b>	<b>16 800</b>

Remarque : pour l'année 2007 on peut considérer qu'il n'y aura pas d'écart entre la prévision et ce qui sera effectivement réalisé, aucun changement n'étant envisagé d'ici la fin de l'année.

Les masses salariales sont calculées sur la base des salaires bruts, hors charges patronales qui représentent 45% des salaires bruts.

En 2007 le GVT s'élève à 2,4%. 30% de ce GVT sont dus à des changements de catégorie.

Pour 2008 :

- le GVT prévu est de 2,5%.
- les augmentations de salaires devraient se traduire par un effet de 1,4%.
- l'effectif restera inchangé, aucun recrutement ni départ à la retraite n'étant prévu.

**Annexe 2**  
**Budget de fonctionnement 2007 et 2008**  
**(Budget consolidé de rétablissement : hôpital + maison de retraite)**

<b>CHARGES (en milliers d'euros)</b>		
	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Groupe 1 : charges de personnel	24 360	
Groupe 2 : charges d'exploitation à caractère médical	3 700	
Groupe 3 : charges hôtelières et générales	4 460	
Groupe 4 : dotations aux amortissements et provisions, charges financières et exceptionnelles	3 480	3 400
<b>TOTAL</b>	<b>36 000</b>	<b>36 800</b>

**Groupe 1 : charges de personnel** (salaires bruts + charges patronales). Tenir compte pour 2008 de la prévision calculée en dossier 1 pour les salaires bruts (taux de charges patronales inchangé).

**Groupe 2 : charges d'exploitation à caractère médical.** Concerne l'ensemble des fournitures et prestations en rapport avec les soins (médicaments, fluides, petit matériel stérile et non stérile, couches, pansements...)

**Groupe 3 : charges hôtelières et générales.** Charges liées à la restauration (alimentation), au traitement du linge (produits lessiviels) et autres charges (entretien, fournitures, eau, électricité, assurances, transports...)

La hausse moyenne des prix des denrées, fournitures et prestations prévue pour 2008 est de 2,5%

<b>PRODUITS (en milliers d'euros)</b>		
	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Produits liés à l'activité	14 500	15 590
Dotation annuelle complémentaire	14 200	13 400
Forfaits journaliers	2 260	2 400
Recettes maison de retraite	1 200	1 230
Recettes subsidiaires	3 840	4 180
<b>TOTAL</b>	<b>36 000</b>	<b>36 800</b>

**Produits liés à l'activité** : dotation accordée par l'Etat en fonction de l'activité de l'établissement ; cette dotation remplace progressivement l'ancienne et unique dotation globale de financement.

**Dotation annuelle complémentaire** : dotation d'Etat versée en complément de la première (et destinée à disparaître).

**Forfaits journaliers** : payés par tout patient séjournant un ou plusieurs jours à l'hôpital.

**Recettes maison de retraite** : participations payées par les résidents et allocations pour personnes âgées versées par le Conseil Général.

**Recettes subsidiaires** : ventes de produits médicaux, de repas (pompiers de la ville, visiteurs), mise à disposition d'équipements (IRM...) facturée à d'autres établissements...

**Le budget doit être impérativement équilibré (charges = produits) pour être validé.**

### **Annexe 3**

#### **Organisation de la restauration**

Personnel de cuisine : 24 personnes ETP (Equivalent Temps Plein) dont 2 cadres.

Personnel du self : 4 personnes ETP.

Nombre de jours de fonctionnement annuel de la cuisine : 252.

Capacité maximale : 1500 repas par jour de fonctionnement.

Distribution des repas dans les 9 offices ou au self 365 jours/365 : les repas sont transportés par les agents de cuisine ; ils sont réchauffés, mis en plateaux et distribués par les agents de services hospitaliers (dans les services de soins et la maison de retraite) ou par le personnel du self. Les repas de midi sont distribués dans les chambres à partir de 11h30, ceux du soir à partir de 18h30, ce que de nombreux patients ou résidents considèrent comme trop tôt.

Les familles ont la possibilité de prendre leur repas avec leur parent dans les chambres, à condition de les commander et de régler par chèque.

Des procédures formalisées (contrôle des températures, plans de nettoyage, gestion des restes...) existent, mais leur application n'est pas vérifiée. Par ailleurs des analyses bactériologiques sont régulièrement effectuées.

### **Annexe 4**

#### **Coût des repas et tarification pour F année 2007 (estimation fin 2006)**

Coût d'un repas fabriqué, évalué par le Directeur des Services Economiques : 5,28 €

Coût des repas affecté à la maison de retraite : 10,50 € (par jour)

Tarifs d'un repas pris au self :

- personnel : 4,20 € HT (le complément étant pris en charge par subvention)
- personnes externes : 6,00 € HT

Tarifs des repas pour les familles : 6,00 € HT par repas

**Annexe 5**  
**Prévision du nombre de repas pour l'année 2007**

	<b>Total</b>
<b>Hôpital :</b>	
Patients	177 830
Familles	2 170
<b>Total hôpital</b>	<b>180 000</b>
<b>Maison de retraite :</b>	
Résidents	80 450
Familles	6 550
<b>Total maison de retraite</b>	<b>87 000</b>
<b>Self :</b>	
Personnel	62 050
Externes	10 950
<b>Total self</b>	<b>73 000</b>
<b>Total repas</b>	<b>340 000</b>

Le nombre de 340 000 repas, relativement stable, peut être considéré comme représentant l'activité normale de la cuisine. Cette activité est régulièrement répartie sur l'année.

**Annexe 6**  
**Coût prévisionnel des repas pour l'année 2007**  
**(étude du contrôleur de gestion en date du 31/08/2007)**

	<b>Coût total prévu (en €)</b>	<b>Nature des charges</b>
<b>Fabrication</b>		
Matières :		
Denrées alimentaires	612 000	Variable
Conditionnement	115 600	Variable
<b>Frais de personnel :</b>	782 000	Fixe : 90 % Variable : 10 %
<b>Charges d'exploitation :</b>		
Eau énergie	20 400	Variable
Fournitures	37 400	Variable
Amortissement	102 000	Fixe
<b>Total fabrication</b>	<b>1 669 400</b>	
<b>Distribution offices et maison de retraite</b>		
Frais de personnel	854 400	
Amortissements	13 350	
<b>Total distribution offices et maison de retraite</b>	<b>867 750</b>	
<b>Distribution en self</b>		
Frais de personnel	103 660	
Amortissements	14 600	
Autres charges d'exploitation	7 300	
<b>Total distribution self</b>	<b>125 560</b>	

## **Annexe 7**

### **Prix du marché des repas**

Les prix des entreprises privées et associations qui livrent des repas aux entreprises, collectivités et organismes publics (lycées, hôpitaux) varient de 5,50 € à 8,20 € HT pour un repas.

A prestation équivalente à celle des repas fabriqués par l'hôpital, on peut considérer que le prix moyen du marché est de 6,50 € HT.

Le budget consacré par ces entreprises aux frais commerciaux (prospection, promotion des produits, visites des clients, communication...) est de 10% de leur chiffre d'affaires hors taxes.

Remarque : par souci de simplification, on fera abstraction de la TVA.

## **Annexe 8**

### **Approvisionnements en viande**

Quantités consommées : 31,2 tonnes par an (bœuf, porc, veau, mouton et agneau).

Prix moyen d'achat : 12,00 € par kg.

Frais de commande et livraison : 112,00 € (dont 100 € de frais de transport par livraison).

Le coût de stockage en chambre froide est estimé à 2,16 € par kilogramme et par an.

Actuellement le responsable des achats passe une commande de 600 kg de viande par semaine auprès d'un grossiste qui livre chaque lundi à 7 heures du matin.

Le stock de sécurité correspond à une semaine de consommation et permet de faire face aux variations du nombre de repas journaliers à fabriquer (commandes des familles, repas servis en self) ainsi qu'aux retards de livraison.

Dans le cas d'une gestion à flux tendus, il serait possible de passer commande et d'être livré tous les jours à raison de 6 livraisons par semaine (une journée par semaine ne nécessitant pas l'utilisation de viande en cuisine).

Les frais internes de commande pourraient être réduits de moitié grâce à l'utilisation d'un logiciel de gestion des approvisionnements plus performant.

Les quantités commandées seraient fonction des besoins journaliers prévus, avec une moyenne de 100 kg par commande et livraison.

## **Proposition de corrigé**

### **Dossier 1 – Organisation de l'hôpital en centres de responsabilités**

#### **Partie A – Evaluation des contraintes budgétaires**

**1) Pour quelles raisons une masse salariale peut-elle varier d'une année sur l'autre ?  
Que signifie l'expression "G.V.T" ?**

##### **- Les différentes raisons de la variation de la masse salariale**

###### **L'évolution du droit du travail.**

Modification de la durée du temps de travail, augmentation du SMIC, accords syndicaux ...

###### **La variation des effectifs.**

Nouvelles embauches, départs d'anciens salariés.

###### **La variation de la structure de la masse salariale**

Variation de la répartition des salariés entre les catégories professionnelles (cadres, agents de maîtrise, techniciens employés...).

###### **La politique salariale adoptée dans l'entreprise**

Hausses générales des salaires, hausse catégorielles, hausses individuelles, primes d'ancienneté...

##### **- Signification de l'expression G.V.T**

###### **Signification**

L'expression G.V.T signifie : glissement, vieillissement, technicité.

###### **Glissement**

Le glissement représente l'augmentation des salaires due aux promotions individuelles non liées à l'ancienneté. Autrement dit, il s'agit des augmentations de salaire au mérite.

###### **Technicité**

La technicité représente l'augmentation des salaires due à la progression des qualifications techniques. Glissement et technicité sont les deux causes de l'effet de structure.

###### **Vieillesse**

Le vieillissement représente l'augmentation des salaires résultant de l'ancienneté des salariés. Il s'apparente à l'effet de noria.

2) Calculer le taux de variation de la masse salariale entre 2006 et 2007. Décomposer ce taux en différents effets permettant d'en rechercher les causes. Commenter vos résultats.

- Taux de variation de la masse salariale

$$\text{Taux de variation} = 16\ 800/16\ 000 = 1,05$$

$$\text{Variation de la masse salariale} = + 5\%$$

**Remarque.**

Que l'on tienne compte ou non des charges patronales, le résultat est le même !

- Décomposition du taux de variation de la masse salariale

**Rappels**

La variation de la masse salariale peut s'expliquer par 4 effets

- un effet sur taux nominal
- un effet sur ancienneté (ou de noria)
- un effet sur structure (ou sur composition de catégorie)
- un effet sur effectif

Variation de la masse salariale = Produit des 4 effets ci-dessus.

$$\text{Effet G.V.T} = (1 + \text{Effet de noria}) * (1 + \text{Effet de structure})$$

**Principe de résolution.**

Compte tenu de l'énoncé, nous allons utiliser la formule de l'effet G.V.T pour retrouver les 4 effets.

- Effet sur effectif

$$\text{Effet sur effectif} = \frac{\text{Masse salariale fictive de 2007}}{\text{Masse salariale réelle de 2006}}$$

La masse salariale fictive de 2007 = Effectifs de 2007 \* Salaire moyen annuel de 2006

$$\text{Effet sur effectif} = \frac{510 * \frac{16\ 000}{500}}{16\ 000} = \frac{510 * 32}{16\ 000} = 1,02$$

- Effet sur taux nominal

Il suffit de résoudre l'équation suivante :

$$\Rightarrow 1,05 = \underbrace{1,02}_{\text{Effet d'effectif}} * \underbrace{1,024}_{\text{Effet G.V.T}} * \underbrace{x}_{\text{Effet sur taux nominal}}$$

$$= x = 1,005285$$

**Effet sur taux nominal = 1,005285**

- Effet G.V.T

Il est donné par l'énoncé !

**Effet G.V.T = 1,024**

**- Effets de noria ou d'ancienneté et effet de structure**

L'effet G.V.T = Effet d'ancienneté \* Effet de structure

D'après l'énoncé on sait que 30 % du G.V.T sont dus à des changements de catégorie (structure) et 70% à l'ancienneté.

**Remarque.**

30% \* 2,4% correspondrait à un taux de structure de 0,72%.

70% \* 2,4% correspondrait à un taux d'ancienneté de 1,68%.

Dans ce contexte (données de l'énoncé) :

- l'effet de noria serait de => **1,0072**

- l'effet de structure serait de : **1,068**

**Remarque.**

$1,0072 * 1,068 = 1,02412$  soit environ 1,024.

**3) Calculer la masse salariale prévisionnelle de 2008.**

**Principe**

Masse salariale 2008 = Masse salariale 2007 \* Effet G.V.T \* Effet de taux nominal \* Effet d'effectif

Masse salariale prévisionnelle de 2008 = 16 800 \* 1,025 \* 1,014 \* 1

**Masse salariale prévisionnelle de 2008 = 17 461,08 K€ => Arrondi à 17 461 K €**

**4) Calculer le montant des "charges du personnel" pour 2008. En déduire le montant disponible pour les charges des groupes 2 et 3, dans un souci de respect de l'équilibre budgétaire. Quelles conclusions en tirer ?**

**- Charges du personnel pour 2008**

**Charges de personnel = 17 461 \* 1,45 = 25 318,45 => Arrondi à 25 318 K €**

**- Montant disponible pour les charges des groupes 2 et 3**

**Montant disponible = 36 800 - 25 318 - 3 400 = 8 082 K €**

**- Conclusions**

Il semble que l'énoncé (annexe 2) laisse supposer que **toutes** les charges des groupes 2 et 3 augmenteront de 2,5% en 2008.

Si c'est bien le cas, alors le budget de 2008 ne sera pas équilibré.

En effet, les charges des groupes 2 et 3 devraient donc s'élever en 2008 à :

=>  $(3\ 700 + 4\ 460) * 1,025 = 8\ 271,50$  => Arrondi à **8 272 K €**

**Le déficit** serait donc de :  $8\ 272 - 8\ 082 = 190\ K\ €$

Le budget ne serait pas équilibré.

## **Partie B – Mise en place d'un centre de responsabilités "logistiques"**

**1) Présenter les principales caractéristiques du pôle "logistique" : type (ou statut) du centre de responsabilités, principaux objectifs à atteindre, outils spécifiques de gestion à mettre en place, périodicité et modalités des comptes rendus des résultats à la Direction et au Conseil d'Administration (reporting).**

### **- Type de centre**

Compte tenu des missions assignées au pôle logistique, il paraît pertinent de le considérer comme un centre de coût (et non comme un centre de profit ou un centre de recette ou un centre d'investissement).

Le pôle concerné doit réaliser les produits et services au moindre coût avec la meilleure qualité possible.

### **- Principaux objectifs**

Minimisation des coûts.

Maximisation du service.

Respect des contraintes (normes d'hygiène, équilibre nutritionnel).

### **- Outils de gestion**

Tableaux de bord qui permettront de mesurer la performance du pôle logistique (maîtrise des coûts, qualité..).

Il faudra pour cela déterminer des facteurs clef de succès et des indicateurs (coût unitaire des repas, coût d'achat des matières et fournitures, délai de paiement des dettes fournisseurs, niveau des stocks, mesure de la qualité).

### **- Périodicité et modalités des comptes rendus des résultats**

Compte tenu qu'il existe une réunion trimestrielle du Conseil d'Administration, le reporting devrait se faire au minimum une fois par trimestre (nous conseillons toutefois une fois par mois).

**2) Quels sont les avantages que l'on peut attendre de l'organisation de cet établissement en pôles de responsabilités ? A quels types de réticences de la part des personnels médicaux et soignants ce projet peut-il se heurter ?**

### **- Avantages**

Mesure de la performance des pôles de responsabilité.

Meilleure gestion de l'organisation (management dédié et identification des moyens pour chaque pôle).

Focalisation sur les objectifs de coûts.

Obligation de mise de gestion budgétaire.

Autonomie du centre de coût qui permet plus d'efficacité par les pressions exercées par les centres clients.

### **- Réticences de la part des personnels soignants et médicaux**

Contrôle accru de la productivité du personnel.

Cloisonnement entre les différents services.

## Dossier 2 – Gestion de l'activité de restauration

### Partie A – Coût des repas

1) Calculer le coût d'un repas fabriqué en 2007, sur la base des prévisions réactualisées à la date du 31 août 2007.

Sachant qu'il a été fabriqué 340 000 repas, il vient :

	Total	Variable	Fixe
Denrées alimentaires	612 000	612 000	-
Conditionnement	115 600	115 600	-
Frais de personnel	782 000	78 200	703 800
Eau énergie	20 400	20 400	-
Fournitures	37 400	37 400	-
Amortissements	102 000	-	102 000
<b>Coût total</b>	<b>1 669 400</b>	<b>863 600</b>	<b>805 800</b>
<b>Coût unitaire</b>	<b>4,91 €</b>	<b>2,54 €</b>	<b>2,37 €</b>

2) Calculer le coût d'un repas :

- distribué en office (hôpital et maison de retraite)
- distribué au self

- Coût d'un repas distribué en office (hôpital et maison de retraite)

$$\text{Coût} = 4,91 + \frac{867\,750}{180\,000 + 87\,000}$$

$$\text{Coût} = 4,91 + 3,25$$

$$\text{Coût} = 8,16 \text{ €}$$

- Coût d'un repas distribué au self

$$\text{Coût} = 4,91 + \frac{125\,560}{73\,000}$$

$$\text{Coût} = 4,91 + 1,72$$

$$\text{Coût} = 6,63 \text{ €}$$

3) Que pensez vous des tarifs pratiqués en 2007 pour les familles et pour les repas servis au self.

	Familles hôpital	Familles maison de retraite	Self personnel	Self personnes externes
Prix de vente H.T d'un repas distribué	6,00	6,00	4,20	6,00
Coût H.T d'un repas distribué	8,16	8,16	6,63	6,63
<b>Résultat H.T par repas distribué</b>	<b>- 2,16</b>	<b>- 2,16</b>	<b>- 2,43</b>	<b>- 0,63</b>

**Conclusion.**

Dans tous les cas de figure le résultat, par repas distribué, est déficitaire.

Pour les repas pris au self par les personnes extérieures, la perte subie est la moins importante.

Pour les repas pris au self par le personnel, nous ne connaissons pas le montant de la subvention attribuée. Cette subvention permet donc de diminuer le déficit apparent (voire d'arriver à l'équilibre ou de dégager un bénéfice !).

Les tarifs votés par le Conseil d'Administration pour 2007, pour ces catégories de repas, semblent donc insuffisants.

**4) Evaluer sur la base des quantités de repas prévues, le manque à gagner en recettes subsidiaires pour l'année 2007 sur les repas servis aux familles en chambre et les repas externes servis au self.**

**Remarque.**

Nous considérons ici que les repas servis aux familles en chambre comprennent les repas servis aux familles en chambre d'hôpital ainsi que ceux servis aux familles "en chambre" de la maison de retraite (cf. annexe 3).

	Repas servis aux familles			Repas externes servis au self		
	Q	PU	T	Q	PU	T
C.A.H.T annuel	(a) 8 720	6,00	52 320,00	10 950	6,00	65 700,00
Coût H.T des repas distribués	8 720	8,16	71 155,20	10 950	6,63	72 598,50
<b>Résultat H.T par repas distribué</b>	<b>8 720</b>	<b>- 2,16</b>	<b>- 18 835,20</b>	<b>10 950</b>	<b>- 0,63</b>	<b>- 6 898,50</b>

(a) => 2 170 + 6 550 = 8 720

- Le manque à gagner en recettes subsidiaires pour l'année 2007 sur les repas servis aux familles en chambre et les repas externes servis au self, s'élève à :

=> - 18 835,20 - 6 989,50 = - **25 733,70 €**

**5) Quelles conclusions tirer de ces résultats pour les tarifs 2008 et pour le budget de fonctionnement de 2008.**

A périmètre égal (340 000 repas), les prix de vente des repas servis aux familles (hôpital et maison de retraite) ainsi que ceux servis aux externes (self) ne permettraient pas de dégager un résultat bénéficiaire (ni d'arriver à l'équilibre) pour 2008.

Toutefois, ces repas (familles et externes) ne représentent en volume que 5,79% du nombre total de repas distribués.

**En conclusion.**

Les repas servis aux patients en hôpital et aux résidents en maison de retraite représentent 75,96 % du total des repas distribués.

Or, nous ne connaissons pas le prix des repas facturés à ces personnes (ni le montant de la subvention accordée au personnel), donc nous ne pouvons pas déterminer le résultat global ni envisager des actions correctives.

Par ailleurs, l'annexe 3 nous précise que la cuisine pourrait fabriquer annuellement 378 000 repas (252 \* 1 500), soit 38 000 repas supplémentaires.

Il est évident que si pour 2008, la cuisine atteignait sa capacité maximum et que les frais de distribution restaient, dans le même temps identiques à ceux de 2007, le prix par repas distribué diminuerait arithmétiquement.

## **Partie B – Prix de cession des repas à la maison de retraite**

**1) Présenter les différentes méthodes de fixation des prix de cession interne, en précisant pour chacune d'entre elles son nom, une définition succincte, son principal avantage et son principal défaut.**

### **a) Les différents centres de responsabilité**

On peut distinguer deux types principaux de centres de responsabilité :

#### **- les centres de profits**

Il s'agit de centres auxquels on peut imputer des charges et des produits et déterminer un résultat.

#### **- les centres de coûts**

Dans un centre de coût l'objectif n'est pas l'obtention d'un résultat mais la minoration des coûts contrôlables et/ou la maximisation des services rendus.

### **b) Définition d'un prix de cession interne**

Le prix de cession interne est le prix qui valorise les prestations entre les centres de responsabilité "vendeurs" et les centres "acheteurs".

Les centres de responsabilité d'une entreprise sont rarement indépendants les uns des autres.

Un centre de profit peut recevoir tout ou partie de ses approvisionnements d'autres centres de la même entreprise. De même, il peut céder tout ou partie de sa production à d'autres centres de l'entreprise.

La détermination du profit (ou simplement des coûts) au niveau du centre suppose une valorisation de ces transferts internes qui sont alors qualifiés de cessions internes.

### **c) Les différentes méthodes de fixation des prix de cession interne**

Il existe deux méthodes principales de fixation des prix de cession :

- une basée sur les prix du marché
- une basée sur les coûts

#### **- La référence au prix marché**

#### **Définition.**

Dans ce cas, les prix de cession interne introduisent le marché à l'intérieur de l'entreprise.

Valoriser les cessions entre les centres au prix du marché autorise la comparaison des résultats des centres avec ceux des entreprises externes fournissant le même type de prestations.

#### **Avantages.**

Cette méthode permet de choisir entre faire dans l'entreprise ou "faire faire" sur le marché.

Elle introduit de la compétitivité au sein de l'entreprise.

#### **Inconvénients.**

Cette méthode suppose deux conditions d'application :

- il faut que le marché existe ;
- et qu'il soit suffisamment concurrentiel.

Par ailleurs cette méthode crée un risque de tension entre les responsables des centres clients et fournisseurs.

## - La référence aux coûts

### **Les différents coûts envisageables.**

Le prix est déterminé en ajoutant une marge à un coût pour rémunérer les capitaux investis et inciter à la performance du centre de responsabilité.

Les coûts les plus fréquemment envisagés sont :

- le coût complet réel
- le coût complet standard
- le coût variable standard
- le coût marginal
- le coût marginal + coût d'opportunité

### **- Coût complet réel**

#### **Définition.**

Un coût complet intègre par définition l'ensemble des charges directes et indirectes.

#### **Avantage.**

Il fait supporter au centre client le véritable coût des éléments qu'ils reçoivent.

#### **Inconvénients**

Coût obtenu à postériori.

Le coût complet réel répercute l'inefficacité ou l'efficacité du centre de responsabilité vendeur au centre acheteur sans que ce dernier en soit responsable.

Ce prix de cession ne permet donc pas d'évaluer les performances des responsables des centres de responsabilité.

De plus, le centre acheteur ne connaît pas à l'avance le prix qui va lui être facturé, car il faut laisser le temps au centre fournisseur de calculer ses coûts.

Dans ce cas, le prix de cession ne peut servir d'outil d'aide à la décision (acheter en interne ou à l'extérieur).

### **- Coût complet standard**

#### **Définition.**

C'est un coût qui intègre l'ensemble des charges en référence à une activité définie comme étant "normale" ou "standard".

#### **Avantages.**

Il permet le calcul et l'analyse des écarts entre le réel et le prévisionnel.

Coût établi à priori et non à postériori.

#### **Inconvénients.**

La fixation de standards pose le problème de la fréquence de révision de ceux-ci :

- lorsque les standards ne sont pas révisés assez souvent, le centre vendeur conserve ses avantages acquis et toute amélioration de son efficacité (ex. : productivité) lui procurera un profit supplémentaire ;

- lorsque les standards sont révisés trop souvent, le centre vendeur ne conserve plus ses gains de productivité, car il les transfère au centre client.

Dans le cas où la division acheteuse trouve le prix de cession trop élevé, elle est amenée à refuser l'offre de la division vendeuse alors même que cette cession améliorerait le résultat global de l'entreprise.

Le conflit d'objectifs provient du fait que le prix de cession inclut des charges fixes qui sont considérées comme des charges variables par le centre acheteur.

#### - Coût variable standard

**Définition.**

C'est un coût qui intègre l'ensemble des charges variables en référence à une activité définie comme étant "normale" ou "standard".

**Avantage.**

Coût simple à calculer et calculé à priori.

**Inconvénients.**

Pour le vendeur, il reste à couvrir toutes les charges fixes puisque les prestations sont rémunérées sur la base d'un coût partiel.

L'acheteur perd la notion du coût complet.

#### - Coût marginal

**Définition.**

Le coût marginal correspond au coût de la dernière unité (ou commande) produite.

Il comprend donc obligatoirement des charges variables et éventuellement des charges fixes.

**Avantage.**

Il permet de déterminer l'optimum technique et l'optimum économique.

**Inconvénient.**

L'optimum de chaque centre ne correspond pas forcément à l'optimum général.

#### - Coût marginal + Coût d'opportunité

**Définition.**

Le coût d'opportunité représente le manque à gagner (marge perdue) lié au transfert interne.

Il y a un coût d'opportunité lorsque :

- le potentiel de production du centre fournisseur est utilisé à pleine capacité ;
- le centre fournisseur renonce à livrer à un client plus profitable que le client interne.

La règle générale peut s'exprimer ainsi :

$$\Rightarrow \text{Prix de cession interne} = \text{Coût marginal du vendeur} + \text{Coût d'opportunité de l'entreprise}$$

**Avantage.**

L'optimum général est pris en compte.

**Inconvénient.**

Difficulté d'estimer le coût d'opportunité.

**Remarque**

Toutes les méthodes de calcul de coûts sont en réalité susceptibles d'être utilisées pour le calcul d'un prix de cession interne, y compris les "nouvelles" méthode de calcul de coûts telles que : méthode des coûts par activité (A.B.C) et U.V.A

## **2) Quels sont les critères à prendre en compte pour la fixation d'un prix de cession interne ?**

### **- Nature du centre de responsabilité**

Le choix d'une méthode de détermination des prix de cession pourrait dépendre de la nature des centres de responsabilité.

Le prix réel du marché ou le prix du marché aménagé est préconisé pour les prestations entre les centres de profit.

La référence aux coûts est préférée pour les prestations entre les centres de coûts (ou entre centres de coûts et centres de profit).

### **- Prise de décision dans la détermination du prix de cession interne**

Le prix de cession peut être imposé par la direction générale (dont l'objectif est la recherche de l'optimum général).

Le prix de cession peut être négocié entre les différents centres de responsabilité.

### **- Choix du prix de cession à adopter**

Comme nous l'avons évoqué dans la question précédente, le prix de cession interne peut être établi en fonction du marché ou en fonction des différents coûts.

Le choix est donc lié :

- à l'environnement de l'entreprise (concurrence) ;
- à l'organisation de l'entreprise (centralisée ou décentralisée) ;
- à la stratégie de l'entreprise (la diversification et l'intégration verticale).

### **- Recherche des équilibres dans l'intérêt global de l'entreprise**

Equité des centres de responsabilité.

Motivation des parties prenantes.

## **3) Quel prix de cession suggérez-vous ? Justifiez votre réponse**

On dispose des informations suivantes :

- coût complet standard unitaire d'un repas (4,91 €) ;
- coût variable standard unitaire d'un repas (2,54 €) ;
- prix du marché du secteur (5,50 € à 8,20 €) ;
- prix du marché à prestation équivalente d'un repas fabriqué (6,50 €) ;
- le prix de cession interne des repas à la maison de retraite ne doit pas être trop bas (recettes réduites) ;
- le prix de cession interne est limité à la hausse (politique sociale, moyens financiers des résidents et concurrence).

Compte tenu de ces éléments il semble pertinent de fixer un prix de cession interne supérieur à 4,91 € (coût complet standard) et inférieur à 6,50 € (prix du marché à prestation équivalente).

On pourrait opter :

- soit pour un prix de 5,71 € (moyenne entre les deux prix de cession internes ci-dessus) ;

- soit pour le haut de la fourchette (6,50 €) qui correspond au prix du marché.

L'avantage est que le centre de responsabilité cuisine dégagerait de meilleurs résultats et que la maison percevrait des subventions basées sur ce prix !



## Partie C – Gestion des approvisionnements

### 1) Calculer le coût annuel actuel de gestion du stock de viande

#### Principe.

Coût de gestion de stock = Coût de possession du stock + Coût de passation des commandes.

Selon les énoncés, il existe deux formules pour calculer le coût de gestion du stock

#### 1<sup>ère</sup> formule

$$Y = \left[ \frac{Q}{2} * P * T \right] + \left[ \frac{D}{Q} * C_L \right]$$

Avec :

D => Consommation annuelle en quantité

P => Prix d'achat unitaire du produit ou de l'article

C<sub>L</sub> => Coût de passation d'une commande (ou coût de lancement d'une commande)

T => Taux **annuel** de possession du stock

Q => Quantité d'articles ou de produits par commande.

#### 2<sup>ème</sup> formule

$$Y = \left[ \frac{Q}{2} * C_s * \theta \right] + \left[ \frac{D}{Q} * C_L \right]$$

Avec :

=> C<sub>s</sub> = Coût du stockage en € (par article) et par unité de temps.

= Prix unitaire de l'article \* Coût par jour (ou en mois ou en année) exprimé en %

=>  $\theta$  = Durée de la période de gestion du stock (exprimée en jours ou en mois ou en année)

=> D = Consommation sur la période étudiée

C<sub>L</sub> => Coût de passation d'une commande (ou coût de lancement d'une commande)

Q => Quantité d'articles ou de produits par commande,

#### Conséquence.

L'énoncé nous dit que le coût du stockage est estimé à 2,16 € par kilogramme et par an.

Donc nous allons utiliser la 2<sup>ème</sup> formule, avec :

$$C_s = 2,16$$

$$\theta = 1 \text{ (an)}$$

#### Remarque.

On peut passer de :  $P * T$  à  $C_s * \theta$

$$\Rightarrow P * T = 2,16$$

$$\Rightarrow 2,16 = 12,00 * T$$

$$\Rightarrow T = 2,16/12,00$$

$$\Rightarrow T = 0,18 = 18\%$$

$$\Rightarrow 12,00 * 0,18 = 2,16$$

**- Coût de possession du stock.**

Ici, il existe un stock de sécurité, donc la formule du coût de possession devient :  $\left( SS + \frac{Q}{2} \right) * P * T$

D'après l'énoncé le stock de sécurité correspond à une semaine de consommation (600) et chaque commande est de 600 kg.

$$\text{Coût de possession du stock} = \left( 600 + \frac{600}{2} \right) * 12 * 0,18 = \mathbf{1\ 944,00\ €}$$

**- Coût de passation des commandes**

$$\text{Coût de passation des commandes} = \frac{D}{Q} * C_L = \frac{600 * 52}{600} * 112,00 = \mathbf{5\ 824,00\ €}$$

**- Coût global de gestion des stocks**

$$\text{Coût global} = 1\ 944,00 + 5\ 824,00 = \mathbf{7\ 768,00\ €}$$

**Remarque.**

Nous savons que nous ne sommes pas à l'optimum du coût de la gestion des stocks puisque le coût de possession n'est pas égal au coût de passation, d'où la question 2 !

**2) Proposer un mode de gestion optimal des approvisionnements en viande selon la méthode de Wilson (en conservant le même stock de sécurité) : calculer les quantités économiques à commander, le rythme de commande et le coût de gestion du stock correspondant. Commenter.**

**Remarques préalables.**

La méthode (ou la rafale) de Wilson permet de calculer directement la quantité économique à commander.

La méthode de Wilson donne en fait directement la valeur (la racine) qui annule la dérivée du coût de gestion des stocks.

Le fait de posséder un stock de sécurité ne change, ni la formule ni le résultat. En effet le stock de sécurité étant une constante, sa dérivée est nulle par définition !

**- Quantité économique selon la méthode de Wilson**

$$Q_E = \sqrt{\frac{2 * D * C_L}{P * T}} = \sqrt{\frac{2 * (600 * 52) * 112,00}{12 * 0,18}} = \sqrt{\frac{6\ 988\ 800}{2,16}} = 1\ 798,76 \Rightarrow \text{Arrondi à } \mathbf{1\ 800}$$

**Remarque.**

On aurait pu aussi utiliser l'autre formule :

$$Q_E = \sqrt{\frac{2 * D * C_L}{C_S * \theta}} = \sqrt{\frac{2 * (600 * 52) * 112,00}{2,16 * 1}} = 1\ 798,76$$

**- Nombre de commandes optimum à passer**

$$N_E = \sqrt{\frac{D * P * T}{2 * C_L}} = \sqrt{\frac{(600 * 52) * 12,00 * 0,18}{2 * 112,00}} = \sqrt{\frac{67\ 392}{224,00}} = 17,34 \Rightarrow \text{Arrondi à } \mathbf{17}$$

**Remarque.**

Nous arrondirons le nombre de commandes à 17 et non à 18 car il existe un stock de sécurité.

**Remarque.**

On pouvait aussi, bien sur, raisonner plus rapidement  $\Rightarrow N_E = \frac{600 * 52}{1\ 800} = 17,33$

**- Rythme de commandes (ou période de réapprovisionnement)**

$$T_E = \frac{365}{17} = 21,47 \Rightarrow \text{Arrondi à 21 jours.}$$

**- Coût de gestion du stock avec la formule de Wilson**

$$\text{Coût de possession du stock} = \left( \frac{1\ 800}{2} \right) * 12,00 * 0,18 = 1\ 944,00 \text{ €}$$

**- Coût de passation des commandes**

$$\text{Coût de passation des commandes} = \frac{D}{Q} * C_L = \frac{600 * 52}{1\ 800} * 112,00 = 1\ 941,33 \text{ €}$$

**Remarque.**

Le coût de possession du stock n'est pas tout à fait égal au coût de passation des commandes à causes des arrondis, notamment sur la quantité économique.

**- Coût global de gestion des stocks**

**Remarque.**

Pour obtenir le coût global, le coût de possession annuel du stock de sécurité doit être rajouté aux coûts de possession du stock et de passation des commandes.

En effet, si avec la formule de Wilson pour obtenir l'optimum, le stock de sécurité n'est pas pris en compte, il a bien un coût annuel.

$$\text{Coût global} = 1\ 944,00 + 1\ 941,33 + (600 * 12,00 * 0,18)$$

$$\text{Coût global} = 5\ 181,33 \text{ €} \Rightarrow \text{Arrondi à } 5\ 181 \text{ €}$$

**- Commentaire**

La gestion optimale des stocks permettrait d'économiser annuellement :

$$\Rightarrow 7\ 768,00 - 5\ 181,00 = 2\ 587,00 \text{ €.}$$

Bien entendu, dans la réalité, il faudrait tenir compte de la nature des approvisionnements (conservation maximum de la viande. Peut on la conserver 3 semaines ??)

**3) Calculer le coût de gestion du stock de viande dans le cas d'une gestion à flux tendus (et donc sans stock de sécurité). Commenter.**

**- Consommation par jour**

$$\text{Consommation par jour} = \frac{600 * 52}{6 * 52} = \mathbf{100 \text{ kg}}$$

**Remarque.**

Cette information était donnée dans l'annexe 8.

La consommation par jour (100 kg) correspond donc aussi à la quantité commandée par jour).

**- Nombre de commandes**

$$\text{Nombre de commandes} = 6 * 52 = \mathbf{312}$$

**- Coût de possession du stock**

$$\text{Coût de possession} = \frac{100}{2} * 12 * 0,18 = \mathbf{108,00 \text{ €}}$$

**- Coût de passation des commandes**

$$\text{Coût de passation} = (312 * 100,00) + (312 * \frac{12}{2}) = \mathbf{33\ 072,00 \text{ €}}$$

**Remarque**

D'après l'annexe 8, le coût des frais internes de commandes (112,00 - 100,00 = 12,00 €) pourrait être diminués de moitié.

Les frais de transport (100,00 €) représentent un coût forfaitaire à la commande.

**- Coût total de gestion des stocks (en flux tendus)**

$$\text{Coût total} = 108,00 + 33\ 072,00 = \mathbf{33\ 180,00 \text{ €}}$$

**Remarque**

Aucun stock de sécurité n'est à prendre en compte ici.

**- Commentaire**

Les frais de transport par commande augmentent considérablement le coût total de gestion des stocks (d'où la question 4 !).

En contrepartie, la cuisine est assurée de posséder des produits "ultra frais".

**4) Quel serait le coût maximum de livraison facturé par le fournisseur qui permettrait de retenir ce mode de gestion à flux tendus ? Quels seraient les autres avantages d'une gestion des approvisionnements de viande ne flux tendus ? Conclure.**

**- Coût maximum de livraison**

**Principe.**

Ce mode de gestion à flux tendus pourrait être retenu s'il était égal au coût total optimisé, tel que déterminé dans la question 2 (5 181,00 €).

Si on pose "x" = Prix maximum facturé par le fournisseur, par commande, il suffit de résoudre l'équation suivante :

Coût de possession en flux tendus + Coût de passation en flux tendus = Coût total optimisé.

$$\Rightarrow 108,00 + \left[ \left( 312 * \frac{12,00}{2} \right) + 312 x \right] = 5 181,00$$

$$\Rightarrow 108,00 + 1 872,00 + 312 x = 5 181,00$$

$$\Rightarrow x = \frac{3 201}{312}$$

$$\Rightarrow X = 10,26$$

Le coût maximum de livraison par commande = **10,26 €**

Soit pour 312 commandes => **3 201,00 €**

**- Autres avantages d'une gestion des approvisionnements en flux tendus**

Si les quantités commandées par jour, correspondent aux quantités consommées par jour, la gestion des stocks est très simplifiée.

Les aires de stockage peuvent être sensiblement réduites.

La viande consommée est toujours fraîche !

**- Conclusion.**

Si le fournisseur accepte un tarif de livraison par commande de 10,26 €, la méthode des flux tendus est préférable (qualité des produits).

Toutefois, paradoxalement, gérer les stocks à flux tendus sans stock de sécurité, augmente le risque de rupture de stock.

## Dossier 3 – Etude de projets

### Projet A : livraison de repas à une clinique

1) Sur la base du prix maximum proposé par la clinique, calculer le seuil de rentabilité de ce projet.

**Principe.**

En fait, il s'agit ici de calculer un seuil de rentabilité spécifique.

**Remarque.**

La condition pour que le raisonnement soit valable est la suivante : le personnel existant et le matériel existant permettent d'absorber ce surcroît d'activité.

**- Détermination du seuil de rentabilité spécifique.**

$$\text{Seuil de rentabilité spécifique} = \frac{\text{Charges fixes spécifiques}}{\text{Taux de marge sur coût variable unitaire}}$$

**- Charges fixes spécifiques**

Achat d'un véhicule léger (28 000,00 €) amortissement sur 4 ans soit 7 000,00 par an

Création d'un poste spécifique pour un montant total de 23 000,00 €

Les charges fixes spécifiques représentent => 7 000,00 + 23 000,00 = 30 000,00 pour l'année 2008.

**- Taux de marge sur coût variable unitaire**

Le prix de vente d'un repas est de 5,00 €.

Le coût variable unitaire peut être déterminé à l'aide de l'annexe 6

(Rappel de la question 1 du dossier 2).

	Total	Variable	Fixe
Denrées alimentaires	612 000	612 000	-
Conditionnement	115 600	115 600	-
Frais de personnel	782 000	78 200	703 800
Eau énergie	20 400	20 400	-
Fournitures	37 400	37 400	-
Amortissements	102 000	-	102 000
<b>Coût total</b>	<b>1 669 400</b>	<b>863 600</b>	<b>805 800</b>
<b>Coût unitaire</b>	<b>4,91 €</b>	<b>2,54 €</b>	<b>2,37 €</b>

Nous avons donc :

$$\Rightarrow \text{Taux de marge sur coût variable unitaire} = \frac{5,00 - 2,54}{5,00} = \mathbf{49,20 \%}$$

**- Seuil de rentabilité spécifique**

$$\text{SR spécifique} = \frac{30\,000,00}{0,492} = \mathbf{60\,975,61\ \text{€}}$$

**Remarque :**

Le seuil de rentabilité, dans ces conditions spécifiques, serait atteint en 153 jours.

**2) Calculer le résultat marginal que pourrait générer ce projet. Conclure sur le projet et sur son impact possible sur le budget de fonctionnement.**

**- Calcul du résultat marginal**

	Livraison de repas à une clinique		
	Q	PU	T
C.A.H.T annuel marginal	(a) 29 200	5,00	146 000,00
Coût variable marginal	29 200	2,54	74 168,00
Marge sur coût variable marginale	29 200	2,46	71 832,00
Charges fixes spécifiques	29 200	1,03	30 000,00
<b>Résultat marginal H.T dégagé par ce projet</b>	<b>29 200</b>	<b>1,43</b>	<b>41 832,00</b>

(a) => 80 \* 365 = 29 200 repas

Le résultat marginal, du projet de fabrication et de livraison de repas à une clinique, est de :

**=> 41 832,00 €**

**- Conclusion**

Ce projet, dans ces conditions, dégage un résultat relativement important.

Cet excédent dégagé permettrait de combler d'éventuels manque à gagner sur l'activité existante.

L'impact sur le budget de fonctionnement est donc positif.

Toutefois, il est important de rappeler que la condition essentielle requise, est la possibilité pour la cuisine, d'absorber ce surcroît d'activité sans augmentation de ses charges fixes.

## **Projet B : création d'un GIP**

**1) Quels seraient les avantages et les inconvénients, pour l'hôpital Saint-Paul, d'adhérer au GIP restauration ?**

### **- Avantages liés à l'adhésion du projet GIP.**

#### **- Maintien de l'emploi :**

Le projet ne s'accompagnerait d'aucun licenciement puisque :

- la moitié du personnel serait affecté au GIP ;
- un quart serait reconverti ;
- un quart partirait à la retraite.

#### **- Maîtrise des coûts**

Le coût d'un repas fabriqué et livré ne représenterait quasi uniquement qu'un coût variable pour l'hôpital, ce qui faciliterait la maîtrise des coûts.

En effet les charges relatives à la fabrication et livraison des repas seraient transférées au groupement (personnel + certains équipements).

#### **- Rendement d'échelles et activité**

La nouvelle structure pourrait proposer entre 3 000 et 5 000 repas par jour, pour l'ensemble de ses adhérents. Ce qui permettrait de diminuer le coût unitaire d'un repas livré.

La capacité maximale de repas distribués pourrait s'accroître.

#### **- Rendement d'échelles et marché**

Le groupement pourrait, à terme, intéresser d'autres adhérents, ce qui se traduirait par une augmentation du nombre de repas et une diminution des coûts unitaires de fabrication.

Meilleur pouvoir de négociation sur les fournisseurs.

### **- Inconvénients liés à l'adhésion du projet GIP.**

#### **- Contrôle des prix**

Les prix de vente ne sont plus maîtrisés par l'hôpital seulement, mais par le groupement.

#### **- Concurrence**

L'hôpital se verrait dans l'obligation de recourir au GIP, même si les prix du marché sont plus attractifs.

#### **- Gestion des ressources humaines**

La mise en place du projet GIP, dans de bonnes conditions, suppose l'acceptation de ce projet par le personnel (changement de lieu de travail, changement possible de statut du personnel, nouveaux horaires, ...)

#### **- Perte de transfert d'investissements**

Le transfert d'activité ne permettrait pas à la cuisine notamment de récupérer une partie des investissements engagés auparavant

**2) Quelle est la logique, au plan stratégique, qui peut conduire un établissement de santé à adhérer à ce type de structure pour ses activités logistiques ?**

Au plan stratégique, la logique qui prévaut est la possibilité pour l'établissement de se recentrer sur son cœur de métier.

En l'espèce, le métier de l'hôpital est bien évidemment l'accueil et les soins apportés aux patients.

L'externalisation des activités non stratégiques (traitement du linge, fabrication des repas...) entraîne un allègement du fonctionnement, de la structure et de l'organisation de la gestion.

Le GIP est une forme partenariale qui permet de garder en partie la maîtrise de l'activité (pas de transfert de valeur ajoutée vers des sous-traitants).

L'autre aspect, non négligeable, tient à la possibilité de concentrer ces activités annexes dans une structure indépendante qui regroupe plusieurs adhérents.

Cette mutualisation permet, par la maîtrise des coûts notamment, à l'hôpital d'en tirer profit. (Cf. avantages).