

**PREMIERE PARTIE**

**Exercice n° 1 : (6 points)**

Corrigé	Barème
<p><b>1) Calculez pour chaque fournisseur le nombre optimal de commandes (N*) à passer ainsi que la quantité optimale (q*).</b></p> $N^* = \sqrt{\frac{C.i}{2P}} \quad \text{et} \quad q^* = \frac{Q}{N^*}$ <p>Pour F1, <math>N^* = \sqrt{\frac{1\,200 \times 12}{2 \times 200}} = \sqrt{36} = 6</math> commandes par an  <math>q^* = \frac{1\,200}{6} = 200</math> panneaux par commande</p> <p>Pour F2, <math>N^* = \sqrt{\frac{1\,200 \times 13}{2 \times 121,875}} = \sqrt{64} = 8</math> commandes par an  <math>q^* = \frac{1\,200}{8} = 150</math> panneaux par commande</p>	<p><b>2 points</b></p> <p>1 pt pour F1                      (N* : 0,5 ;                      q* : 0,5)                      1 pt pour F2                      (N* : 0,5 ;                      q* : 0,5)</p>
<p><b>2) Dites en justifiant votre réponse si l'exigence en terme quantité minimale par commande est respectée pour les deux fournisseurs?</b></p> <p>Pour F1 : qté minimale = 180 et q* = 200 ==&gt; exigence respectée.                      Pour F2 : qté minimale = 100 et q* = 150 ==&gt; exigence respectée.</p>	<p><b>1 point</b></p> <p>0,5 pt F1                      0,5 pt F2                      (attribuer la moitié de la note si simple constat)</p>
<p><b>3) Calculez le coût global annuel d'approvisionnement (coût d'achat + coût de passation + coût de possession) auprès de chaque fournisseur.</b></p> $CG_{F1} = (1\,200 \times 95) + (6 \times 200) + [1\,200 \times 12 / (6 \times 2)] = 116\,400 \text{ D}$ $= (1\,200 \times 95) + (6 \times 200) \times 2 = 116\,400 \text{ D}$ $CG_{F2} = (1\,200 \times 100) + (8 \times 121,875) + [1\,200 \times 13 / (8 \times 2)] = 121\,950 \text{ D}$ $= (1\,200 \times 100) + (8 \times 121,875) \times 2 = 121\,950 \text{ D}$	<p><b>2 points</b></p> <p>1 pt pour F1                      1 pt pour F2</p>
<p><b>4) Quel est le fournisseur à retenir sachant que le gérant exige d'être livré dans 10 jours au plus tard après la date de passation de la commande avec un paiement à 30 jours fin de mois au minimum ?</b></p> <p><b>F1</b> est à retenir car il est le moins disant (116 400 &lt; 121 950) et répond à toutes les exigences de la société.</p>	<p><b>1 point</b></p>

**Exercice n° 2 : (4 points)**

<p><b>1) Combien d'heures supplémentaires seront décomptées pour M. Mustapha le mois d'avril 2017 ?</b></p> <p>Semaine du 03-04 au 09-04 : 0 h                      Semaine du 10-04 au 16-04 : 5 h                      Semaine du 17-04 au 23-04 : 10 h                      Semaine du 24-04 au 30-04 : 0 h</p> <p style="text-align: right;">} Total 15 h</p>	<p><b>1 point</b></p>
---	-----------------------

<p><b>2) Présentez le détail du calcul du salaire brut de M. Mustapha pour la période allant du 03 avril 2017 au 30 avril 2017</b>  <i>Voir annexe 1 (0,5 par montant et 0,25 par justification)</i></p>	<b>2,5 points</b>
<p><b>3) Quel serait l'impact de ces heures supplémentaires sur le calcul de la masse salariale ?</b>  <b>Augmentation de la masse salariale</b> (salaire brut et des charges connexes au salaire : CNSS patronale, TFP et FOPROLOS).</p>	<b>0,5 point</b>

## DEUXIEME PARTIE

### Dossier n° 1 : Suivi du chiffre d'affaires et politique de tarification (12,75 points)

#### A- Suivi du chiffre d'affaires : (7,75 points)

Corrigé	Barème								
<p><b>1) Calculez pour chaque type de fromage pour l'année 2016, l'écart sur chiffre d'affaires, l'écart sur coût de revient et l'écart sur résultat en complétant l'annexe n° 2, page 7/8 à rendre avec la copie. Donnez pour chaque type de fromage la signification de l'écart sur chiffre d'affaires de la période.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voir annexe n° 2</li> <li>- Signification des écarts :</li> </ul> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Fromage frais</th> <th style="text-align: center;">Fromage à pâte cuite</th> <th style="text-align: center;">Fromage à pâte molle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Ecart sur Chiffres d'affaires</td> <td style="text-align: center;">40 000 Favorable</td> <td style="text-align: center;">- 59 500 Défavorable</td> <td style="text-align: center;">0 Nul</td> </tr> </tbody> </table>		Fromage frais	Fromage à pâte cuite	Fromage à pâte molle	Ecart sur Chiffres d'affaires	40 000 Favorable	- 59 500 Défavorable	0 Nul	<p><b>5,25 points</b></p> <p>annexe : 4,5 pts Signification : 0,75 pt (0,25 x 3)</p>
	Fromage frais	Fromage à pâte cuite	Fromage à pâte molle						
Ecart sur Chiffres d'affaires	40 000 Favorable	- 59 500 Défavorable	0 Nul						
<p><b>2) Procédez pour chaque type de fromage à la décomposition de l'écart sur chiffre d'affaires en complétant l'annexe n° 3, page 8/8 à rendre avec la copie.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voir annexe n° 3</li> </ul>	<p><b>1,5 point</b></p> <p>(0,25 x 6)</p>								
<p><b>3) En se basant sur les écarts sur les chiffres d'affaires obtenus, proposez des actions pour augmenter les ventes de l'entreprise.</b></p> <p>a) Abaisser le prix de vente :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fromage frais : Réduire davantage le prix de vente pour accroître les quantités vendues.</li> <li>- Fromage à pâte cuite : Abaisser le prix de vente situé au dessus du prix prévisionnel afin d'atteindre les objectifs fixés et accroître les ventes.</li> <li>- Fromage à pâte molle : Réduire le prix de vente pour encourager davantage la consommation.</li> </ul> <p>b) Promouvoir les ventes par l'adoption d'une bonne politique de communication commerciale afin de modifier le comportement des consommateurs et les encourager à consommer davantage les fromages.</p>	<p><b>1 point</b></p> <p>0,5 pt par idée</p>								

## B- Politique de tarification : (5 points)

Corrigé	Barème
<p><b>1) A l'aide de l'annexe n° 4 page 8/8 à rendre avec la copie :</b></p> <p><b>a. comparez pour chaque type de fromage le prix de vente actuel pratiqué par l'entreprise avec le prix pratiqué par les concurrents ;</b></p> <p>Pour les trois types de fromage, les prix pratiqués par l'entreprise sont supérieurs à ceux des concurrents.</p>	<p><b>0,75 point</b></p>
<p><b>b. complétez le tableau d'actualisation des tarifs et de détermination des résultats annexe n° 4, page 8/8 à rendre avec la copie.</b></p> <p>Voir annexe n° 4</p>	<p><b>3 point</b></p> <p>(0,25 x 12)</p>
<p><b>2) Choisissez les prix à adopter pour chaque type de fromage assurant le résultat le plus élevé.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fromage frais : Maintenir le prix pratiqué soit : 10 D car le résultat global initial est supérieur au résultat après actualisation (100 000 &gt; 98 496).</li> <li>- Fromage à pâte cuite : Adopter le prix des concurrents soit : 12 D car le résultat global après actualisation est supérieur à celui avant actualisation (310 100 &gt; 240 000).</li> <li>- Fromage à pâte molle : Retenir le prix actualisé garantissant une marge minimale de 30 % soit : 15,600 D car le résultat global après actualisation est supérieur à celui avant actualisation (432 000 &gt; 400 000).</li> </ul>	<p><b>0,75 point</b></p> <p>0,25 x 3</p>
<p><b>3) Commentez la nouvelle politique de tarification.</b></p> <p>La nouvelle politique de tarification permet à l'entreprise d'augmenter son chiffre d'affaires et d'accroître sa rentabilité tout en respectant le taux de la marge bénéficiaire minimal (30 %).</p>	<p><b>0,5 point</b></p>

## Dossier n° 2 : Conception d'un plan de communication : (5 points)

Corrigé	Barème																								
<p><b>1) Calculez le coût de chaque support publicitaire (journal).</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Eléments</th> <th>Journal 1</th> <th>Journal 2</th> <th>Journal 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tirage</td> <td>30 000 exemplaires</td> <td>32 000 exemplaires</td> <td>29 000 exemplaires</td> </tr> <tr> <td>Tarif par parution HTVA</td> <td>1 000 D</td> <td>1 020 D</td> <td>980 D</td> </tr> <tr> <td>Montant brut</td> <td>15 000</td> <td>15 300</td> <td>14 700</td> </tr> <tr> <td>Remise</td> <td>1 200</td> <td>1 530</td> <td>735</td> </tr> <tr> <td>Montant net</td> <td>13 800</td> <td>13 770</td> <td>13 965</td> </tr> </tbody> </table>	Eléments	Journal 1	Journal 2	Journal 3	Tirage	30 000 exemplaires	32 000 exemplaires	29 000 exemplaires	Tarif par parution HTVA	1 000 D	1 020 D	980 D	Montant brut	15 000	15 300	14 700	Remise	1 200	1 530	735	Montant net	13 800	13 770	13 965	<p><b>3 points</b></p> <p>1 pt x 3</p>
Eléments	Journal 1	Journal 2	Journal 3																						
Tirage	30 000 exemplaires	32 000 exemplaires	29 000 exemplaires																						
Tarif par parution HTVA	1 000 D	1 020 D	980 D																						
Montant brut	15 000	15 300	14 700																						
Remise	1 200	1 530	735																						
Montant net	13 800	13 770	13 965																						

<p><b>2) Choisissez en justifiant votre réponse le support publicitaire le plus pertinent.</b> Le support publicitaire le plus pertinent est le journal quotidien n°2 car il est le moins coûteux et diffusé en plus d'exemplaires (32 000 exemplaires).</p>	<p><b>1 point</b> 0,5 choix 0,5 justification</p>
<p><b>3) Déterminez le coût nécessaire pour financer ce plan de communication sachant que la société compte réserver en plus 83 000 D à la promotion des ventes et aux relations publiques.</b> Coût total = 3 230 + 13 770 + 83 000 = 100 000 D.</p>	<p><b>1 point</b></p>

**Dossier n° 3 : Etude de projet industriel pour la production de yaourts  
(12,25 points)**

**A. Décision d'investissement : (7,75 points)**

<p><b>1) Donnez deux raisons qui peuvent justifier la volonté du gérant de la société de diversifier sa production.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploiter les facteurs de production non exploités</li> <li>- Diversifier la gamme de production pour garantir la pérennité de l'entreprise</li> <li>- Saisir l'opportunité du marché de yaourt qui est porteur.</li> </ul>	<p><b>0,5 point</b> 0,25 x 2</p>
<p><b>2) Calculez le coût de production et le coût de revient prévisionnels d'un pot de yaourt.</b> Coût de production = 0,190 – 0,007 = <b>0,183 D</b> Coût de revient = <b>0,190</b></p>	<p><b>1 point</b> 0,5 pt CP° 0,5 pt CR</p>
<p><b>3) Le prix de vente hors taxes unitaire a été fixé à 250 D :</b> <b>a- Calculez le résultat unitaire prévisionnel.</b> Résultat unitaire = prix de vente unitaire – coût de revient unitaire 0,250 – 0,190 = <b>0,060 D</b></p>	<p><b>0,5 point</b></p>
<p><b>b- Le gérant souhaite réaliser une marge bénéficiaire de 20 % sur le prix de vente du yaourt, pourra-t-il atteindre son objectif ? Justifiez votre réponse.</b> Taux de la marge bénéficiaire par rapport au prix de vente (0,250 – 0,190) / 0,250 = 0,24 soit 24 % L'entreprise pourra atteindre son objectif car 24 % &gt; 20 %</p>	<p><b>0,5 point</b> (Décision : 0,25 Justification : 0,25)</p>
<p><b>c- Calculez le résultat global annuel avant impôt sur les bénéfices.</b> 0,060 x 10 000 000 = <b>600 000 D</b></p>	<p><b>0,5 point</b></p>
<p><b>d- Calculez le résultat global annuel net d'impôt sur les bénéfices.</b> 600 000 x 0,75 = <b>450 000 D</b></p>	<p><b>0,5 point</b></p>
<p><b>e- Quel est l'impact de ce nouveau produit sur le résultat global de la société ?</b> L'impact du nouveau produit sur le résultat est positif : Augmentation du résultat global prévisionnel de la société de 450 000 D</p>	<p><b>0,5 point</b></p>
<p><b>4) Déterminez le montant des charges fixes globales.</b> Charges fixes globales = 0,040 x 10 000 000 = <b>400 000 D</b></p>	<p><b>0,5 point</b></p>

<b>5) Déterminez la marge sur coût variable unitaire.</b> Marge sur coût variable unitaire = $0,250 - 0,150 = 0,100 \text{ D}$	<b>0,5 point</b>
<b>6) Déterminez le nombre de pots de yaourt qu'il faudrait vendre chaque année pour que cette activité commence à être rentable.</b> Nombre de pots = $(400\ 000 / 0,100) = 4\ 000\ 000 \text{ pots}$	<b>0,5 point</b>
<b>7) Justifiez le montant de l'amortissement annuel (150 000 dinars).</b> $0,015 \times 10\ 000\ 000 = 150\ 000 \text{ D}$	<b>0,5 point</b>
<b>8) Calculez la CAF annuelle générée par l'investissement.</b> $450\ 000 + 150\ 000 = 600\ 000 \text{ D}$	<b>0,5 point</b>
<b>9) Déterminez la valeur actuelle nette avec un taux d'actualisation de 10 % et concluez sur l'opportunité d'adopter le projet.</b> VAN = $(600\ 000 \times 3,790\ 787) + (300\ 000 \times 0,620\ 921) - 1\ 000\ 000$ VAN = <b>1 460 748,500 D</b> <b>Décision</b> : Projet à retenir car sa VAN est positive.	<b>1,25 point</b>  0,75 pt VAN 0,5 pt décision

### B. Décision de financement : (4,5 points)

<b>1. Calculez le montant de l'augmentation du capital.</b> Coût de l'investissement – Emprunt $1\ 000\ 000 - 800\ 000 = 200\ 000 \text{ D}$	<b>0,5 point</b>																														
<b>2. Etablissez le tableau d'amortissement de l'emprunt.</b> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Période</th> <th>Capital restant dû au début de période</th> <th>Intérêt 8 %</th> <th>Amortissement</th> <th>Annuité</th> <th>Capital restant dû en fin de période</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>800 000</td> <td>64 000</td> <td>200 000</td> <td>264 000</td> <td>600 000</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>600 000</td> <td>48 000</td> <td>200 000</td> <td>248 000</td> <td>400 000</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>400 000</td> <td>32 000</td> <td>200 000</td> <td>232 000</td> <td>200 000</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>200 000</td> <td>16 000</td> <td>200 000</td> <td>216 000</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Période	Capital restant dû au début de période	Intérêt 8 %	Amortissement	Annuité	Capital restant dû en fin de période	1	800 000	64 000	200 000	264 000	600 000	2	600 000	48 000	200 000	248 000	400 000	3	400 000	32 000	200 000	232 000	200 000	4	200 000	16 000	200 000	216 000	0	<b>3 points</b>  – 0,25 par élément faux ou manquant
Période	Capital restant dû au début de période	Intérêt 8 %	Amortissement	Annuité	Capital restant dû en fin de période																										
1	800 000	64 000	200 000	264 000	600 000																										
2	600 000	48 000	200 000	248 000	400 000																										
3	400 000	32 000	200 000	232 000	200 000																										
4	200 000	16 000	200 000	216 000	0																										
<b>3. Déterminez le montant de l'autofinancement annuel.</b> Autofinancement = CAF – Dividendes = $600\ 000 - 275\ 000$ = <b>325 000 D</b>	<b>0,5 point</b>																														
<b>4. La société sera-t-elle capable de rembourser l'emprunt par l'autofinancement généré par l'investissement ? Justifiez.</b> L'entreprise pourrait rembourser l'emprunt par l'autofinancement car $325\ 000 >$ au montant de chaque annuité.	<b>0,5 point</b> (Décision : 0,25 Justification : 0,25)																														

**Annexes à rendre avec la copie**

**Annexe n° 1 : Calcul du salaire brut de M. Mustapha : 2,5 points : 0,5 par montant ; 0,5 justification (0,25 x 2)**

Période de paie : du 03-04-2017 au 30-04-2017				<i>Décompte des heures supplémentaires :</i>
Détail du salaire brut	Nombre d'heures	Taux	Montant	(1) <i>Nombre d'heures supplémentaires à 125 % :</i> $5 + 8 = 13 \text{ h}$  (2) <i>Nombre d'heures supplémentaires à 150 % :</i> $10 - 8 = 2 \text{ h}$
Salaire de base (heures normales)	<b>160</b>	<b>3,000</b>	<b>480,000</b>	
Heures supplémentaires à 125 % (1)	<b>13</b>	<b>3,750</b>	<b>48,750</b>	
Heures supplémentaires à 150 % (2)	<b>2</b>	<b>4,500</b>	<b>9,000</b>	
Primes			100,000	
Salaire brut			<b>637,750</b>	

**Annexe n° 2 : Tableau de calcul des indicateurs de gestion : 4,5 points (0,5 x 9 écarts)**

*Attribuer la moitié de la note si le candidat exploite ses propres calculs*

Référence	Chiffre d'affaires			Coût de revient global			Résultat global		
	Réel	Prévisionnel	Ecart	Réel	Prévisionnel	Ecart	Réel	Prévisionnel	Ecart
Fromage frais	250 000	210 000	40 000	150 000	130 000	20 000	100 000	80 000	20 000
Fromage à pâte cuite	650 000	709 500	- 59 500	410 000	440 000	- 30 000	240 000	269 500	- 29 500
Fromage à pâte molle	1 440 000	1 440 000	0	1 040 000	1 040 000	0	400 000	400 000	0

*Détail des calculs des écarts pour le fromage frais :*

- Ecart sur chiffre d'affaires :  $250\ 000 - 210\ 000 = 40\ 000 \text{ D}$
- Ecart sur coût de revient global :  $150\ 000 - 130\ 000 = 20\ 000 \text{ D}$
- Ecart sur résultat global :  $100\ 000 - 80\ 000 = 20\ 000 \text{ D}$

*Si les détails des calculs font défauts, ne pas attribuer la note pour le fromage frais (- 0,5 pt par écart)*

**Annexe n° 3 : Tableau de décomposition des écarts : 1,5 point (0,25 x 6)**

*Ne pas attribuer la note au fromage à pâte cuite si les calculs font défauts*

Référence	Ecart sur chiffre d'affaires		Calculs relatifs au fromage à pâte cuite
	Ecart sur prix	Ecart sur quantité	
Fromage frais	- 12 500	52 500	Ecart sur prix : $(13 - 12,900) \times 50\ 000 = 5\ 000\ \text{D}$
Fromage à pâte cuite	5 000	- 64 500	
Fromage à pâte molle	0	0	Ecart sur quantité : $(50\ 000 - 55\ 000) \times 12,900 = - 64\ 500\ \text{D}$

**Annexe n° 4: Tableau d'actualisation des tarifs et de détermination des résultats : 3 points (0,25 x 12)**

*Ne pas attribuer la note au fromage pâte molle si les calculs font défauts*

Référence	Prix de vente des concurrents	Prix de vente actuel de la société	Coût de revient unitaire	Prix de vente minimum (qui garantit une marge de 30 % du coût de revient)	Prix de vente après actualisation	Quantité à vendre	Résultat unitaire après actualisation	Résultat global après actualisation
Fromage frais	9,500	10,000	5,852	<b>7,608</b>	<b>9,500</b>	27 000	<b>3,648</b>	<b>98 496</b>
Fromage à pâte cuite	12,000	13,000	7,570	<b>9,841</b>	<b>12,000</b>	70 000	<b>4,430</b>	<b>310 100</b>
Fromage à pâte molle	15,000	18,000	12,000	<b>15,600</b>	<b>15,600</b>	120 000	<b>3,600</b>	<b>432 000</b>
Détail des calculs de Fromage à pâte molle	Prix de vente minimum : $12,000 \times 1,3 = 15,600\ \text{D}$ Résultat unitaire après actualisation : $15,600 - 12,000 = 3,600\ \text{D}$ Résultat global après actualisation : $3,600 \times 120\ 000\ \text{D} = 432\ 000\ \text{D}$							