

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION EXAMEN DU BACCALAURÉAT SESSION 2019	<b>Session principale</b>	
	Épreuve : <b>Gestion</b>	Section : <b>Économie et Gestion</b>
	Durée : <b>3h30</b>	Coefficient de l'épreuve: <b>3</b>

## Corrigé et barème de notation

(Barème sur 40 points)

### PREMIERE PARTIE

#### Exercice n° 1 : (5 points)

Corrigé	Barème
<b>1) Pour l'année 2018 :</b> <b>a- Déterminez le nombre de commandes.</b> $27\ 000/2\ 250 = 12$ <i>commandes</i> <b>b- Vérifiez que le coût d'achat unitaire est de 10,400 D.</b> $10,320 + 180/2\ 250 = 10,400$ D <b>c- En utilisant le modèle de Wilson, déterminez le nombre de commandes optimal (N*). Que constatez-vous ?</b> $\sqrt{(27\ 000 \times 10,400 \times 0,1)/2 \times 97,5} = 12$ <i>commandes</i> <i>On constate que le nombre de commandes passé en 2018 est optimal.</i>	 0,50 point  0,50 point  0,50 x 2 point
<b>2) Pour l'année 2019 :</b> <b>a- Déterminez le nombre de commandes.</b> $27\ 000/4\ 500 = 6$ <i>commandes</i> <b>b- Calculez le coût d'achat unitaire et vérifiez que le coût d'achat total annuel est de 218 700 D</b> $8,050 + (225/4\ 500) = 8,100$ D $\text{Coût d'achat total} = 8,100 \times 27\ 000 = (8,100 \times 4\ 500) \times 6 = 218\ 700$ D	 0,50 point  0,50 x 2 point
<b>3) Complétez l'annexe n°1 page 7/10 à rendre avec la copie</b> <i>Voir annexe n° 1</i>	0,25 x 4 point
<b>4) L'entreprise a-t-elle intérêt à réviser sa politique d'approvisionnement ? Pourquoi ?</b> <i>L'entreprise a intérêt à réviser sa politique d'approvisionnement car :  <math>221\ 107,500\ D &lt; 283\ 140\ D</math> donc elle peut économiser 62 032,500 D.</i>	0,25 x 2 point

#### Exercice n° 2 : (5 points)

Corrigé	Barème
<b>1) Pour chaque point de vente :</b> <b>a- Déterminez le nombre de vendeurs.</b> <i>Point de vente A : <math>172\ 800/57\ 600 = 3</math> soit 3 vendeurs</i> <i>Point de vente B : <math>345\ 600/86\ 400 = 4</math> soit 4 vendeurs</i> <b>b- Calculez le chiffre d'affaires mensuel prévisionnel moyen par vendeur.</b> <i>Point de vente A : <math>57\ 600/12 = 4\ 800</math> D</i> <i>Point de vente B : <math>86\ 400/12 = 7\ 200</math> D</i>	 0,50 x 2 point  0,50 x 2 point
<b>2) Calculez le salaire brut annuel par point de vente et en déduire le salaire brut annuel global</b> <i>Point de vente A : <math>[(57\ 600 \times 0,08) + (500 \times 12)] \times 3 = 31\ 824</math> D</i> <i>Point de vente B : <math>[(86\ 400 \times 0,12) + (500 \times 12)] \times 4 = 65\ 472</math> D</i> <i>Salaire brut global = <math>31\ 824 + 65\ 472 = 97\ 296</math> D</i>	0,50 x 3 point
<b>3) Déterminez la masse salariale globale des deux points de vente A et B, sachant que la TFP est de 2 % ; le FOPROLOS est de 1 % et la cotisation patronale à la CNSS est de 16,57 %.</b> $97\ 296 \times 1,1957 = 116\ 336,827$ D	0,50 point



<p><b>c- Calculez le taux de rentabilité.</b>  Taux de rentabilité des portes : <math>47\,250/217\,500 = 0,2172</math> soit <b>21,72 %</b>  Taux de rentabilité des fenêtres : <math>412\,000/1\,340\,000 = 0,3075</math> soit <b>30,75 %</b></p> <p><b>d- L'entreprise a-t-elle atteint son objectif en termes de rentabilité ? Justifiez.</b>  L'entreprise n'a pas atteint son objectif en termes de rentabilité pour les portes (21,72 % &lt; 25 %), mais elle l'a atteint pour les fenêtres (30,75 % &gt; 30 %)</p>	<p><b>0,25 x 2</b></p> <p><b>0,25 x 2</b></p>
<p><b>2) Sachant que la marge sur coût variable unitaire (MCVU) et le prix de vente unitaire des portes sont respectivement de 127 D et 290 D, déterminez la quantité à produire et à vendre des portes permettant à l'entreprise de réaliser un taux de rentabilité minimum de 25 %. (arrondir le résultat à l'unité inférieure)</b>  <math>0,25 = (127Q - 48\,000)/290Q \implies Q = 880,73</math> soit <b>880 portes</b></p>	<p><b>1 point</b> (0,75 pour non-respect de la consigne)</p>
<p><b>3) Quelles sont les différentes solutions à proposer pour améliorer le taux de rentabilité des portes ?</b>  Pour améliorer le taux de rentabilité des portes l'entreprise peut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduire les coûts ;</li> <li>- Adopter une politique commerciale adéquate (agir sur les 4 P) ;</li> <li>- Etc.</li> </ul>	<p><b>0,25</b> <b>0,25</b></p>

**Dossier n° 2 : Etude prévisionnelle de la rentabilité (6,50 points)**

Corrigé			Barème									
<p><b>1) Pour chaque produit et pour chaque canal, déterminez les quantités à produire et à vendre.</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th align="center">Produits</th> <th align="center">Canal 1</th> <th align="center">Canal 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">Portes</td> <td align="center"><math>1\,000 \times \frac{3}{4} = 750</math> unités</td> <td align="center"><math>1\,000 - 750 = 250</math> unités</td> </tr> <tr> <td align="center">Fenêtres</td> <td align="center"><math>5\,000 \times 0,8 = 4\,000</math> unités</td> <td align="center"><math>5\,000 - 4\,000 = 1\,000</math> unités</td> </tr> </tbody> </table>			Produits	Canal 1	Canal 2	Portes	$1\,000 \times \frac{3}{4} = 750$ unités	$1\,000 - 750 = 250$ unités	Fenêtres	$5\,000 \times 0,8 = 4\,000$ unités	$5\,000 - 4\,000 = 1\,000$ unités	<p><b>0,25 x 4</b></p>
Produits	Canal 1	Canal 2										
Portes	$1\,000 \times \frac{3}{4} = 750$ unités	$1\,000 - 750 = 250$ unités										
Fenêtres	$5\,000 \times 0,8 = 4\,000$ unités	$5\,000 - 4\,000 = 1\,000$ unités										
<p><b>2) Complétez l'annexe n°4 page 8/10 à rendre avec la copie</b>  Voir annexe n°4</p>			<p><b>1 x 4</b> (0,75 montant et 0,25 taux)</p>									
<p><b>3) Déterminez, pour l'année 2019, le chiffre d'affaires et le résultat global pour l'ensemble des articles portes et fenêtres et déduisez le taux global de rentabilité.</b>  Chiffre d'affaires global = <math>240\,000 + 87\,500 + 1\,400\,000 + 370\,000 = 2\,097\,500</math> D  Résultat global = <math>61\,500 + 28\,000 + 420\,000 + 125\,000 = 634\,500</math> D  <math>634\,500/2\,097\,500 = 0,3025</math> soit <b>30,25 %</b></p>			<p><b>0,25 x 3</b></p>									
<p><b>4) Le taux global de rentabilité des portes et des fenêtres relatif à l'année 2018 est de 29,49 %. En prenant appui sur les taux de rentabilité déterminés dans l'annexe n°4 page 8/10 à rendre avec la copie et le taux global de rentabilité, l'entreprise a-t-elle atteint son objectif ? Justifiez.</b>  L'objectif est atteint en termes de rentabilité car les taux de rentabilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des portes est supérieur à 25 % (25,63 % et 32 %)</li> <li>- des fenêtres est supérieur ou égal à 30 % (30 % et 33,78 %)</li> <li>- globale est supérieure à 29,49 % (30,25 %)</li> </ul>			<p><b>0,25</b> <b>constatation</b> <b>0,5</b> <b>justification</b></p>									

**Dossier n° 3 : Création d'un salon d'exposition (12 points)**

<p><b>A- Sources de financement de l'investissement HTVA : (2,5 points)</b>  <b>1) Calculez la valeur acquise des 5 placements au 02/01/2019 (arrondir le résultat au dinar supérieur).</b>  <math>10\,000 \times [(1,08)^5 - 1]/0,08 \times 1,08 = 10\,000 \times 5,866601 \times 1,08 = 63\,359,290</math> soit <b>63 360 D</b></p>	<p><b>0,50</b></p>
---	--------------------

<p><b>2) Vérifiez que le montant de l'emprunt est de 150 000 D</b>  <math>250\ 000 - (63\ 360 + 36\ 640) = 150\ 000\ D</math></p>	0,50
<p><b>3) Déterminez après obtention de l'emprunt et la réalisation de l'investissement :</b></p> <p><b>a- Le fonds de roulement (FDR).</b>  <math>(1\ 586\ 000 + 150\ 000) - (1\ 300\ 000 + 250\ 000) = 186\ 000\ D</math></p> <p><b>b- Le ratio d'autonomie financière.</b>  <math>951\ 600 / (1\ 586\ 000 + 150\ 000) = 0,5482</math></p>	0,50 0,50
<p><b>4) Dites si l'entreprise est capable d'obtenir l'emprunt. Justifiez.</b>  <i>Oui l'entreprise peut obtenir l'emprunt tant que son équilibre financier minimum est préservé (<math>FDR &gt; 0</math>) et son ratio d'autonomie financière est supérieur à 0,5 (0,5482)</i></p>	0,25 x 2
<p><b>B- Choix entre deux banques : (4,50 points)</b></p> <p><b>1) Pour la banque A :</b></p> <p><b>a- Calculez l'amortissement de l'emprunt.</b>  <math>150\ 000 / 5 = 30\ 000\ D</math></p> <p><b>b- Complétez l'annexe n° 5 page 9/10 à rendre avec la copie.</b>  <i>Voir annexe n°5</i></p>	0,50 0,1 x 15
<p><b>2) Pour la banque B :</b></p> <p><b>a- Calculez l'annuité de remboursement de l'emprunt.</b>  <math>150\ 000 \times 0,263\ 797\ 5 = 39\ 569,625\ D</math></p> <p><b>b- Complétez l'annexe n° 6 page 9/10 à rendre avec la copie.</b>  <i>Voir annexe n°6</i></p>	0,50 0,1 x 15
<p><b>3) En se basant sur le total des décaissements annuels nets actualisés, quelle serait la banque à retenir par l'entreprise « ALUMATLAS » ? Justifiez.</b>  <i>La banque B est à retenir car son coût est le plus faible :</i>  <math>(133\ 439,173\ D &lt; 135\ 611,746\ D)</math></p>	0,25 x 2
<p><b>C- Coût de financement de l'investissement : (5 points)</b></p> <p><b>1) Calculez l'amortissement annuel de l'investissement</b>  <math>250\ 000 / 20 = 12\ 500\ D</math></p>	0,50
<p><b>2) Déterminez la valeur comptable nette (VCN) de l'investissement à la fin du projet</b>  <math>250\ 000 - (5 \times 12\ 500) = 187\ 500\ D</math></p>	0,50
<p><b>3) Complétez l'annexe n° 7 page 10/10 à rendre avec la copie</b>  <i>Voir annexe n° 7</i></p>	0,75 point décaissements 1,25 point encaissements 1 point flux 0,5 coût
<p><b>4) L'entreprise a-t-elle intérêt à réaliser ce projet ? Justifiez.</b>  <i>L'entreprise a intérêt à réaliser le projet étant donné qu'il respecte son exigence en termes de coût : <math>115\ 781,685\ D &lt; 120\ 000\ D</math></i></p>	0,25 x 2



## Annexe n° 3

## Indicateurs de l'équilibre financier

Indicateurs	2017	2018	Variations	Commentaires
FDR	220 000	286 000	66 000	<i>L'entreprise assure son équilibre financier étant donné que l'équilibre minimum et l'équilibre général sont préservés et ce pour les deux années. Les indicateurs de l'équilibre financier ont augmenté.</i>
BFR	129 350	143 460	14 110	
TN	90 650	142 540	51 890	

## Annexe n° 4

## Tableau de rentabilité par produit et par canal

Eléments	1 000 Portes						5 000 Fenêtres					
	Canal 1 : aux professionnels			Canal 2 : aux particuliers			Canal 1 : aux professionnels			Canal 2 : aux particuliers		
	Q.	P.U.	M.	Q.	P.U.	M.	Q.	P.U.	M.	Q.	P.U.	M.
Chiffre d'affaires	750	320	240 000	250	350	87 500	4 000	350	1 400 000	1 000	370	370 000
Coût de revient	750	238	178 500	250	238	59 500	4 000	245	980 000	1 000	245	245 000
Résultat	750	82	61 500	250	112	28 000	4 000	105	420 000	1 000	125	125 000
Taux de rentabilité	$TR = 82/320 = 0,25625$ soit <b>25,63 %</b>			$TR = 112/350 = 0,32$ soit <b>32 %</b>			$TR = 105/350 = 0,3$ soit <b>30 %</b>			$TR = 125/370 = 0,33783$ soit <b>33,78 %</b>		

**Annexe n° 5 Tableau de calcul des décaissements annuels nets actualisés (Banque A)**

<b>Eléments</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Amortissements (fraction de l'emprunt)	<b>30 000,000</b>	<b>30 000,000</b>	<b>30 000,000</b>	<b>30 000,000</b>	<b>30 000,000</b>
(+) Intérêts	<b>15 750,000</b>	12 600,000	9 450,000	6 300,000	3 150,000
(-) Economies d'impôt sur intérêts	3 937,500	<b>3 150,000</b>	<b>2 362,500</b>	<b>1 575,000</b>	<b>787,500</b>
<b>Décaissements nets</b>	41 812,500	39 450,000	37 087,500	34 725,000	32 362,500
(x) Coefficients d'actualisation	0,892 857	0,797 194	0,711 780	0,635 518	0,567 427
<b>Décaissements annuels nets actualisés</b>	37 332,583	<b>31 449,303</b>	<b>26 398,141</b>	<b>22 068,363</b>	<b>18 363,356</b>
<b>Total des décaissements annuels nets actualisés :</b>	<b>135 611,746 D</b>				

**Annexe n° 6 Tableau de calcul des décaissements annuels nets actualisés (Banque B)**

<b>Eléments</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Amortissements (fraction de l'emprunt)	24 569,625	<b>27 026,587</b>	<b>29 729,246</b>	<b>32 702,171</b>	<b>35 972,371</b>
(+) Intérêts	<b>15 000,000</b>	12 543,038	9 840,379	6 867,454	3 597,254
(-) Economies d'impôt sur intérêts	<b>3 750,000</b>	<b>3 135,760</b>	<b>2 460,095</b>	<b>1 716,864</b>	899,314
<b>Décaissements nets</b>	<b>35 819,625</b>	<b>36 433,865</b>	<b>37 109,530</b>	<b>37 852,761</b>	<b>38 670,311</b>
(x) Coefficients d'actualisation	0,892 857	0,797 194	0,711 780	0,635 518	0,567 427
<b>Décaissements annuels nets actualisés</b>	31 981,803	29 044,859	26 413,821	24 056,111	21 942,579
<b>Total des décaissements annuels nets actualisés :</b>	<b>133 439,173 D</b>				

**Annexe n° 7** **Tableau des flux nets de trésorerie actualisés et du coût de financement**

<b>Eléments</b>	<b>Années</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Décaissements :</b>							
Coût de l'investissement		<b>250 000,000</b>					
Remboursement du principal			24 569,625	<b>27 026,587</b>	<b>29 729,246</b>	<b>32 702,171</b>	<b>35 972,371</b>
Paiement des intérêts			15 000,000	12 543,037	9 840,379	6 867,454	3 597,254
<b>Total des décaissements</b>		<b>250 000,000</b>	39 569,625	39 569,625	39 569,625	39 569,625	39 569,625
<b>Encaissements :</b>							
Montant de l'emprunt ou du leasing		<b>150 000,000</b>					
Valeur résiduelle							<b>187 500,000</b>
Economie d'impôt sur les amortissements de l'investissement			<b>3 125,000</b>	<b>3 125,000</b>	<b>3 125,000</b>	<b>3 125,000</b>	<b>3 125,000</b>
Economie d'impôt sur les intérêts			<b>3 750,000</b>	<b>3 135,760</b>	<b>2 460,095</b>	<b>1 716,864</b>	<b>899,314</b>
<b>Total des encaissements</b>		<b>150 000,000</b>	<b>6 875,000</b>	<b>6 260,760</b>	<b>5 585,095</b>	<b>4 841,864</b>	<b>191 524,314</b>
Flux nets de trésorerie		- 100 000,000	- <b>32 694,625</b>	- <b>33 308,865</b>	- <b>33 984,530</b>	- <b>34 727,761</b>	151 954,689
Coefficient d'actualisation (12 %)		1	0,892 857	0,797 194	0,711 780	0,635 518	0,567 427
Flux nets de trésorerie actualisés		- <b>100 000,000</b>	- <b>29 191,625</b>	- <b>26 553,627</b>	- <b>24 189,509</b>	- <b>22 070,117</b>	<b>86 223,193</b>
<b>Coût net de financement</b>		<b>115 781,685 D</b>					