

BACCALAURÉAT
SESSION 2015

 **Fomesoutra**.com
ça soutra !
Docs à portée de main

Coefficient : 6
Durée : 5 h

ÉTUDE DE CAS

SÉRIE : G2

Cette épreuve comporte trois (03) pages numérotées 1/3, 2/3 et 3/3.

Calculatrice autorisée.

Plan comptable SYSCOA autorisé.

Table Financière autorisée.

PREMIÈRE PARTIE : Comptabilité générale.

Dossier 1 : Opérations courantes : Cas "BADEA".

Les opérations suivantes sont réalisées par la société "BADEA" :

- 02/01/2014 : facture N°1725 du fournisseur SOTACI : Marchandises : 5.000.000 F HT ; remise 5% ; escompte 2% ; TVA 18% ; emballages consignés : 200 à 1.180 F TTC ; Port payé : 107.100 F ; règlement par traite N° LC 125 au 03/02/2014.
 - 03/01/2014 : Acceptation de la traite N° LC 125.
 - 04/01/2014 : Pièce de caisse N° 826 Recette : 500.000 F pour avance sur commande du client GESCOCL.
 - 06/01/2014 : Facture N° V 2542 à GESCOCL : marchandises : 3.000.000 F HT ; remise 5% ; Port facturé : 120.000 F HT ; TVA 18%.
- À déduire : avance sur commande : 500.000 F. Règlement par traite N° LC 872 au 18/02/2014, accepté le 6/1/2014.

Travail à faire :

- 1- Présentez les factures.
- 2- Enregistrez dans le journal de "BADEA", toutes les opérations effectuées jusqu'au 18/02/2014.

Dossier 2 : Amortissement.

La société "FIDEX" a acquis le 01/01/2005, une machine outil d'un montant de 8.000.000 F HT. Les frais de transport et de montage sont respectivement de 500.000 F HT et 3.500.000 F HT. La machine est amortissable en dégressif sur 5 ans. Le 01/10/2007, celle-ci est cédée au prix TTC de 10.431.200 F ; TVA 18%.

Travail à faire : Enregistrez la cession au 31/12/2007, sachant qu'au 1/10/2007, seule l'écriture suivante a été passée : Banque (débit) : 10.431.200 F, matériel (crédit) : 10.431.200 F.

Dossier 3 : Provisions sur créances.

On vous donne un extrait des soldes de la balance avant inventaire de la société "FIDEX" au 31/12/2007.

411 : Clients	11.870.000 F
4162 : Créances douteuses.....	1.750.000 F
4912 : Dépréciation des comptes clients	780.000 F

L'état détaillé suivant vous est également communiqué :

Clients	Créances TTC	Provisions au 31/12/2006	OBSERVATIONS
BELGA	603.000	20%	Règlement pour solde 120.000 F
DEVYS	480.000	30%	On espère récupérer 60%
ALPI	?	?	Règlement de 150.000 F On espère encore un règlement de 40% du solde

Le client FREDY qui doit 750.000 F au 31/12/2007 ne paiera qu'environ 400.000 F.

Travail à faire :

Après avoir déterminé les inconnues, passez toutes les écritures de régularisation qui s'imposent au 31/12/2007.

DEUXIÈME PARTIE : Comptabilité des sociétés.

La société "BBCO" a un capital composé de 8000 actions de valeur nominale 20.000 F.

Le 01/03/2008, elle décide d'augmenter le capital de sorte à porter à 1,5 fois de son montant initial.

Cette double augmentation successive se fait dans les conditions suivantes :

- Incorporation de la réserve facultative pour 45.000.000 F.
- Apports nouveaux de X actions émises à 22.500 F.

La valeur mathématique avant augmentation était 32.578.125 F.

Lors de l'augmentation, seule la libération des deux quarts (2/4) était exigée. Monsieur SYLLA, souscripteur de 450 actions se libère intégralement. Tous les actionnaires sont exécutés le 15/03/2008 par chèque bancaire. Les droits d'enregistrement 2.778.750 F et des frais divers de 625.000 F hors taxe ont été réglés par chèque bancaire : taux de TVA 18%.

Travail à faire :

- 1- Déterminez le DA et le DS.
- 2- Passez les écritures d'augmentation du capital.

TROISIÈME PARTIE : Comptabilité analytique.

L'analyse des données comptables de l'entreprise "MIXA" durant l'année 2009 a fourni les éléments suivants :

- Marge sur coût variable est de 4.500.000 F.
- Frais variable de vente 15% du chiffre d'affaires.
- Le coût d'achat des marchandises vendues représente 70% du chiffre d'affaires.
- Les charges variables sur achat ont été enregistrées au débit du compte achat.
- Coefficient de rotation des stocks : 5.

Travail à faire :

- 1- À partir de l'annexe 1, déterminez le seuil de rentabilité (SR) de l'entreprise MIXA.
- 2- Reconstituez le tableau d'exploitation différentiel sachant que le stock initial (SI) est inférieur de 500.000 F du stock final (SF).
- 3- Déterminez le point mort à partir de l'annexe 2.
- 4- Calculez l'indice de sécurité et le levier opérationnel puis commentez-les.

Une personne doit encaisser, le 15/01/2020 une créance de 32.500.000 F.

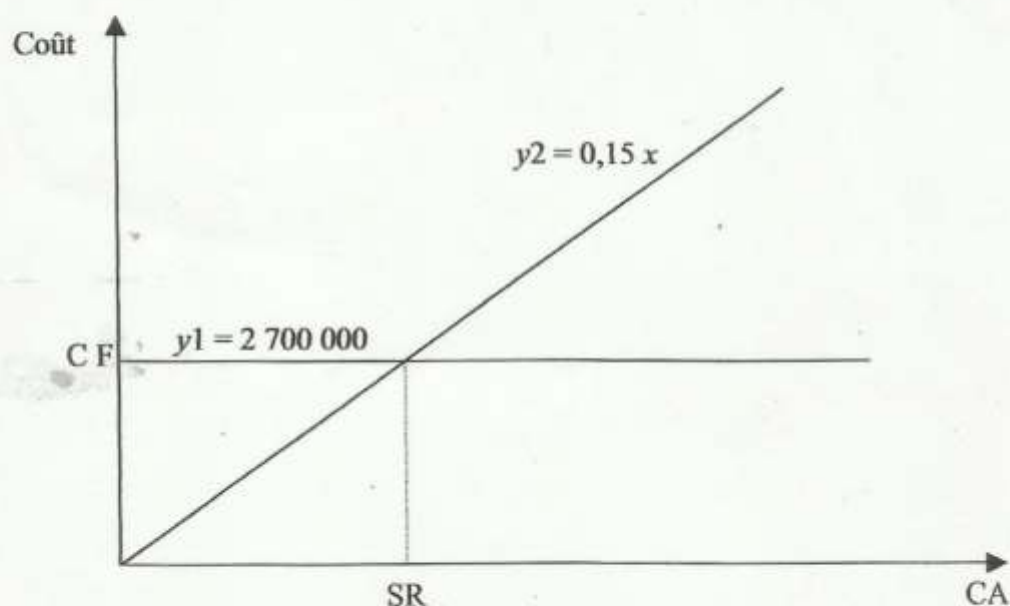
Le 15 juin 2004, elle vend son titre de créance contre une somme payable au comptant et représentant la valeur actuelle à intérêts composés au taux de 9% l'an.

La somme ainsi obtenue est investie immédiatement à intérêts composés à 10% l'an jusqu'au 15 janvier 2020.

Travail à faire :

- 1- Quel capital, la personne obtiendra-t-elle le 15/01/2020 ?
- 2- Déterminez à quelle date, la personne disposerait de 32.500.000 F.
- 3- Quel prélèvement pourrait-elle effectuer sur la somme encaissée le 15 janvier 2004 pour que le solde, placé dans les conditions indiquées lui procure 32.500.000 F le 15 janvier 2020 ?

ANNEXE 1 : Représentation graphique du seuil de rentabilité.



ANNEXE 2 : Répartition du chiffre d'affaires.

Mois	CA (chiffre d'affaires)
Janvier	2.700.000
Février	2.550.000
Mars	1.800.000
Avril	2.100.000
Mai	2.650.000
Juin	-

Mois	CA (chiffre d'affaires)
Juillet	3.600.000
Août	3.000.000
Septembre	1.800.000
Octobre	2.400.000
Novembre	3.500.000
Décembre	3.900.000

BACCALAUREAT – SESSION 2015

EPREUVE : ETUDE DE CAS G2 DATE : 02/07/15 HEURE : 8H00

CORRIGE ET BAREME

SERIE(S) :

G2

CORRIGE				BAREME
<u>PREMIÈRE PARTIE : COMPTABILITÉ GÉNÉRALE</u>				(60 pts)
<u>Dossier 1 : Opérations courantes : Cas "BADEA"</u>				(15 pts)
<u>1. Présentons les factures (5 pts)</u>				
SOTACI 02/01/14		BADEA 06/01/14		
Fact N° 1725 Doit : BADEA		F. V2542 Doit : GESCOCI		
Marchandises	5.000.000	Marchandises	3.000.000	
Remise 5%	250.000	Remise 5%	150.000	
Net commercial	4.750.000	Net commercial	2.850.000	
Escompte 2%	95.000	Port facturé	120.000	
Net financier	4.655.000	Montant HT	2.970.000	
TVA 18%	837.900	TVA 18%	534.600	
Montant TTC	5.492.900	Montant T.T.C	3.504.600	
Port Payé	107.100	Avance kmde	500.000	
Emb. Consignés (200x1180)	236.000			
N. A. P	5.836.000	N. A. P	3.004.600	
2,5 pts		2,5 pts		

BACCALAUREAT – SESSION 2015

SERVICE ORGANISATION DU BACCALAUREAT, Tél. S/ Direction : 20 32 19 45

Ce barème est national. Il ne peut être modifié que par la seule commission nationale de barème

CORRIGE				BAREN
2. Enregistrons toutes les opérations effectuées jusqu'au 18/02/2014 dans le journal de "BADEA" (10 pts)				
02/01/14				
601		Achat de Marchandises	4.750.000	2pts
611		Transport/Achat	107.100	
4452		TVA /Achat	837.900	
4094		Fournisseur, créance pour emb.	236.000	
401		Fournisseur	5.836.000	
773		Excompte Obtenu	95.000	
(facture N° 1725).				
03/01/14				
401		Fournisseur	5.836.000	2pts
402		F/leur, effet à payer (Acceptation L.C. 125)	5.836.000	
04/01/14				
571		Caisse	500.000	2pts
4191		Client, emb. Consigné (Pièce de caisse N° 826)	500.000	
06/01/14				
411		Client	3.004.600	2pts
4191		Client, emballage, consignés	500.000	
701		Vente de Marchandises	2.850.000	
4431		TVA/Ventes	534.600	
7071		Port facture	120.000	
(facture N° V2542).				
412		client, Effet à recevoir	3.004.600	2pts
411		Client	3.004.600	
(Traite N° LC 872).				

CORRIGE

BAREME

Dossier 2 = AMORTISSEMENT (30 pts)

Enregistrons la cession au 31/12/2007

1°) Calculs Préliminaires

* coût d'acquisition HT = $8.000.000 + 500.000 + 3.500.000$

→ coût d'acquisition HT = $12.000.000 \text{ F}$

2pts

* Prix de cession H.T = $\frac{10.431.200}{1,18} = 8.840.000 \text{ F}$

1pt

* T.V.A / cession = $10.431.200 - 8.840.000 = 1.591.200 \text{ F}$

1pt

* Extrait du plan d'amortissement de la machine outil

• Taux linéaire = $100/5 = 20\%$

1pt

• Taux dégressif = $20\% \times 2 = 40\%$

1pt

Exos	Périodes	VNF début	A.D	Σ A.D	VNF fin	A.L	A.D	Repr
2005	12.m	12.000.000	4.800.000	4.800.000	7.200.000	2.400.000	2.400.000	-
2006	12.m	7.200.000	2.880.000	7.680.000	4.320.000	2.400.000	4.800.000	-
...	09.m	4.320.000	1.296.000	8.976.000	3.024.000	1.800.000	-	504.000
2007	(ou)	(ou)	(ou)	(ou)	(ou)	(ou)	-	(ou)
	12.m	4.320.000	1.728.000	9.408.000	2.592.000	2.400.000	-	672.000

2pts

2pts

2pts

N.B = si le candidat opte pour 12 mois en 2007, on aura :

* A. dégressif Comp. 2007 = $1.728.000 \times \frac{9}{12} = 1.296.000 \text{ F}$

* A. linéaire Comp. 2007 = $2.400.000 \times \frac{9}{12} = 1.800.000 \text{ F}$

* A. dégr. Comp. 2007 = $1.296.000 - 1.800.000 = -504.000 \text{ F}$

(Reprise)

CORRIGE				BAREME
* Cumul des amortissements linéaires pratiqués				
D 2842. Amort du M.O. C				
		2.400.000		2pts
	S.C = 6.600.000	2.400.000		
		1.800.000		
	6.600.000	6.600.000		
* Cumul des amortissements dérogatoires (olders)				
D 151. A. dérogatoire				
	504.000	2.400.000		2pts
	S.C = 2.376.000	480.000		
	2.880.000	2.880.000		
* Calcul de la V.C.N linéaire.				
VCN linéaire = 12.000.000 - 6.600.000 - 5.400.000 F				
2°) Ecritures de cession au 31/12/2007				
31/12/07				
521	Banque	10.431.200		2pts
241	Matériel et outillage	10.431.200		
(Suivant amortisation).				
485	Créances / cession	10.431.200		2pts
822	Produit de cession	8.840.000		
4431	TVA / Vente	1.591.200		
(Suivant cession).				
513 ou 521	chèque à encaisser	10.431.200		2pts
485	Banque			
	Créances / cession	10.431.200		
(Suivant règlement).				

ETUDE DE CAS

SERIE(S):

G2

CORRIGE

BAREME

Suite de la comptabilisation de la cession:

31/12/07

6812	Dotations aux Amortissements	1.800.000		
151	Amortissement dérogatoire	504.000		2pts
2841	Amortissement du M.O.	1.800.000		
861	Reprise de Provisions (Suivant Amortissement Comp.)	504.000		
	1°			
812	Valeur comptable de cession	12.000.000		
241	Mat et out (Suivant Sortie du Matériel)	12.000.000		2pts
	1°			
2841	Amortissement du Mat et out	6.600.000		
812	Valeur comptable de cession (Suivant annulation ZALP)	6.600.000		2pts
	(2°)			
812	Valeur comptable de cession	5.400.000		
2841	Amortissement du Mat et O.	6.600.000		
241	Matériel et outill. (Suivant sortie du Matériel)	12.000.000		
	1°			
151	Amortissement dérogatoire	2.376.000		2pts
861	Reprise de Provisions (Suivant Solde du Cpte 151)	2.376.000		

CORRIGE

BAREME

Dossier 3 : Provisions sur créances
Passons toutes les écritures de régularisation
qui s'imposent au 31/12/2007 après avoir
déterminé les inconnues.

(15 pts)

1°) Déterminons les inconnues (4 pts)

$$\begin{aligned} \text{Créance TTC d'ALPI} &= 1750000 - (603000 + 480000) \\ &= 1750000 - 1083000 \end{aligned}$$

$$\Rightarrow \text{Créance TTC d'ALPI} = 667000 \text{ F}$$

2,5 pts

$$\begin{aligned} \text{Provision au 31/12/2007 d'ALPI} &= 780000 - [(603000 \times 20\%) + (480000 \times 30\%)] \\ &= 780000 - [120600 + 144000] \\ &= 780000 - 264600 \end{aligned}$$

$$\Rightarrow \text{Provision au 31/12/07} = 515400 \text{ F}$$

1,5 pts

2°) Etat des créances douteuses au 31/12/2007

clients	Créances TTC	Règlement en 2007	Solde 31/12/07	Provis. antérieure	Provis. nécess	Ajustement		Rste
						Det(+)	Rep(-)	
BELGA	603 000	120 000	483 000	120 600	—	—	120 600	483 000
DEVYS	480 000	—	480 000	144.000	192 000	48.000		—
ALPI	667 000	170 000	517 000	515 400	310 200	—	205 200	—
FREDY	750 000	—	750 000	—	350 000	350 000	—	—

1 pt

1 pt

1 pt

1 pt

3°) Ecritures de régularisation

31/12/07

651	416	Perde / créance irrécouvrable clients douteux	483000		483000	1 pt
		(Perde / client BELGA)				

CORRIGE

BAREME

31/12/2007

4912	Dépréciation des cptes clients	120 600		
794	Reprise / C.P.E / créances		120 600	1 pt
	Reprise de provision / BELGA ou annulation de la prov / BELGA			
	d°			
4912	C.P.E / créances	48 000		
4912	Dépréciations des cptes cts		48 000	1 pt
	Augmentation de la prov / DEVS			
	d°			
4912	Dépréciation des comptes clients	205 200		
794	Reprise / C.P.E / créances		205 200	1 pt
	Diminution de la provision sur ALPI ou reprise...			
	d°			
416	Client douteux	750 000		
441	Client		750 000	1 pt
	Virement de Fredy en Client douteux			
	d°			
794	C.P.E / créances	350 000		
4912	Dépréciation des cptes clients		350 000	1 pt
	(Constatation de la provision sur le client / FREDY)			

CORRIGE				BAREME
Frais de modification				
$2.778.750 + (625.000 \times 1,18) = 3.516.250$				1 pt
Frais de modification à immobiliser				
$2778750 + 625000 = 3.403.750$				1 pt
TVA sur service				
$3516.250 - 3403.750 = 112.500$				1 pt
Montant versé en banque				
$17500000 + 4375000 + 4500000 = 26.375.000$				1 pt
01/03/08				
1181		R. Facultative	45000000	
1013		Capital		1,5 pts
		Incorporation		
		d ^e		
4615		Actionnaire V.	21875000	
109		Actionnaire K.	17500000	
1011		cap. non cap.	17500000	1,5 pts
1012		cap. souscrit	17500000	
1051		Prime	4375000	
		Promesse d'apport		
521		Banque	26375000	
4615		A. Versé reçus	21875000	1,5 pts
4616		A. Versé mt ant	4500000	
		libération.		
6328		Frais divers	625000	
646		Droit d'enregist.	2778750	1,5 pt
4154		TVA	112.500	
521		Banque	3516250	
		réglement frais.		

CORRIGE

BAREME

$$\begin{aligned} DA &= V_{\text{Math avant}} - V_{\text{Math après}} \\ &= 32\,578,125 - 25\,426,83 \\ &= 7\,151,295 \end{aligned}$$

2pts

b. Determinons le D.S

Eléments	Nombre	Valeur	Montant
Situat ⁿ av ^t	10.250	25.426,83	260 625,000
apport nveau	1750	22500	39 375 000
Situation après augmentation	12 000	25 000	300 000 000

Valeur mathématique -

$$300\,000\,000 / 12\,000 = 25\,000$$

2pts

Calcul du droit de souscription

$$\begin{aligned} DS &= 25\,426,83 - 25\,000 \\ &= 426,83 \end{aligned}$$

2pts

② Ecritures d'augmentation (16pts)

• Montant réserves à incorporer

$$45\,000\,000$$

• Prime d'émission totale

$$1750 (22500 - 20000) = 4\,375\,000$$

1pt

• Fraction appelée

$$1750 \times 20\,000 \times 2/4 = 17\,500\,000$$

1pt

• Fraction non appelée

$$1750 \times 20\,000 \times 2/4 = 17\,500\,000$$

1pt

• Anticipation de DR SYLLA

$$450 \times 20\,000 \times 2/4 = 4\,500\,000$$

1pt

CORRIGE

BAREME

2015		Frais de modif.	3403.750		
	781	Transfert		3403.750	1 pt
		Immobilisation			
1012		K SANY	17500.000		1 pt
	1013	K SAVNA		17500.000	
		Solde.			

CORRIGE

BAREME

Troisième Partie: Comptabilité Analytique
 (20 pts)

1) Déterminons le Seuil de Rentabilité à partir de l'annexe 1

$$SR = \frac{\text{Charges Fixes Nettes}}{\text{Taux de marge sur Coût Variable}}$$

$$SR = \frac{2700000}{0,15} \Rightarrow SR = 18.000.000$$

2 pts

2) Reconstitution du T.E.A.
 x Déterminons le chiffre d'affaires
 $M/CV_{\text{Total}} = TM/CV \times C.A.$

$$\Rightarrow C.A. = \frac{M/CV_{\text{Total}}}{TM/CV} \Rightarrow C.A. = \frac{4500000}{0,15}$$

$$C.A. = 30.000.000$$

1 pt

$$\text{Frais variable de vente} = 15\% \times 30.000.000 = 4.500.000$$

1 pt

$$C.V.A.M. \text{ Vendues} = 70\% \times 30.000.000 = 21.000.000$$

1 pt

$$CV_{\text{Total}} = C.A. - M/CV_{\text{Total}} = 30.000.000 - 4.500.000$$

$$CV_{\text{Total}} = 25.500.000$$

1 pt

- Calculons le montant du stock Initial

$$\text{Coef de rotation des stocks} = \frac{C.V.A.M. \text{ Vendues}}{\text{Stock Moyen}}$$

CORRIGE	BAREME
$\text{Stock Moyen} = \frac{\text{CVA M Vendues}}{\text{Coef. de rotation}}$	
$\text{Stock Moyen} = \frac{21\,000\,000}{5} = 4\,200\,000$	
$\text{or Stock Moyen} = \frac{SI + SF}{2}$	
$\text{avec } SF = SI + 500\,000$	
$4\,200\,000 = \frac{SI + SI + 500\,000}{2}$	
$(4\,200\,000 \times 2) = 2\,SI + 500\,000$	
$SI = \frac{8\,400\,000 - 500\,000}{2}$	
$\underline{SI = 3\,950\,000}$	1 pt
- Calculons le stock Final $SF = 3\,950\,000 + 500\,000 = \underline{4\,450\,000}$	1 pt
- Calculons le montant des Achat.	
$\text{CVA M Vendues} = 21\,000\,000$	
$\text{or CVA M Vendues} = \text{Achats} - (SF - SI)$	
$21\,000\,000 = \text{Achats} - (4\,450\,000 - 3\,950\,000)$	
$\text{Achats} = 21\,000\,000 + 500\,000$	
$\boxed{\text{Achats} = 21\,500\,000}$	1 pt

CORRIGE

BAREME

* Tableau d'Exploitation Différentiel.

Elements	charges	Marges	o/o	
Chiffre d'A. Net.		30 000 000	100	
• Achats	21 500 000			
- Stock Initial	3 950 000			
- Stock Final	- 4 450 000			
CVAM Vendues	21 000 000	- 21 000 000		
Marge / C.V. Achat		9 000 000	30	0,5 pt
• Frais V. Vente	4 500 000			
Coût v. total	25 500 000	- 25 500 000	85	0,5 pt
Marge / C.V. Total		4 500 000	15	2,5 pts
charges fixes	2 700 000	- 2 700 000		
Résultat		1 800 000	6	15pts

CORRIGE

BAREME

3) Déterminons le point mort (PM) à partir de l'annexe 2

- Tableau des cumuls des CA mensuels

Mois	C.A. Mensuels	C.A. cumulés
Janvier	2 700 000	2 700 000
Fév	2 550 000	5 250 000
Mars	1 800 000	7 050 000
Avril	2 100 000	9 150 000
Mai	2 650 000	11 800 000
Juin	0	11 800 000
Juillet	3 600 000	15 400 000
Août	3 000 000	18 400 000
Septembre	1 800 000	20 200 000
Octobre	2 400 000	22 600 000
Novembre	3 500 000	26 100 000
Décembre	3 900 000	30 000 000

1 pt

* Le Point mort est atteint en Août.
- Par la méthode du complément.

$$PM = 30 \times \frac{18000000 - 15400000}{3000000} =$$

$$PM = 26 \text{ jours soit le 26 Août}$$

$$\underline{PM = 26 \text{ Août}}$$

3 pts

CORRIGE

BAREME

Par la méthode de l'interpolation linéaire

$$SR \in [15\,400\,000 ; 18\,400\,000]$$

$$\begin{array}{ccc} 15\,400\,000 & \angle & 18\,000\,000 & \angle & 18\,400\,000 \\ 7 \text{ mois} & \angle & PM & \angle & 8 \text{ mois} \end{array}$$

$$\frac{18\,000\,000 - 15\,400\,000}{PM - 7} = \frac{18\,400\,000 - 15\,400\,000}{8 - 7}$$

$$\frac{2\,600\,000}{PM - 7} = 3\,000\,000$$

$$2\,600\,000 = 3\,000\,000 (PM - 7)$$

$$PM = 7 + \frac{2\,600\,000}{3\,000\,000} = 7 + 0,86666667$$

$$PM = 7 + (0,86... \times 30) = 7 \text{ mois } 26 \text{ jrs}$$

$$\underline{PM = 26 \text{ Août}}$$

4) Calculons l'indice de sécurité et le levier opérationnel puis commentons.

- L'Indice de sécurité

$$TS = \frac{MS}{CA} \times 100 \quad \text{avec } MS = CA - SR$$

$$MS = 30\,000\,000 - 18\,000\,000 = 12\,000\,000 \text{ F}$$

$$TS = \frac{12\,000\,000}{30\,000\,000} \times 100 \Rightarrow \boxed{TS = 40\%}$$

1 pt

CORRIGE

BAREME

Le CA peut baisser de 40% sans que l'Entreprise ne subisse de perte.

* Calculons et commentons le L.O.

$$L.O. = \frac{1}{I.S.} \quad \text{ou} \quad L.O. = \frac{M/CV \text{ Totale}}{\text{Résultat}}$$

$$L.O. = \frac{1}{0,4} \quad \text{ou} \quad L.O. = \frac{4\,500\,000}{1\,800\,000}$$

$$L.O. = 2,5$$

1 pt

Si le CA varie de 2%, le Résultat variera de 2% x 2,5.

CORRIGE	BAREME
<u>Quatrième partie : Mathématiques financières</u> (10 pts)	
1.) Déterminons le capital que la personne obtiendra le 15/01/2020.	
* Somme tirée le 15/01/2004 de la négociation de la créance à 9% (Valeur actuelle)	
Soit S cette somme :	
$S = 32.500.000 (1,09)^{-16} = 32.500.000 \times 0,251870$	
$S = 8.185.775 \text{ f}$	2 pts
* Capital obtenu le 15/01/2020 grâce au placement de la somme S ci-dessus au taux de 10%	
Soit C ce capital :	
$C = 8.185.775 (1,10)^{16} = 8.185.775 \times 4,594973$	
$C = 37.613.415,11 \text{ f}$	2 pts
2.) Déterminons la date à laquelle la personne disposerait de 32.500.000 f. En comptant la durée n à partir du 15/01/04 :	
$8.185.775 (1,10)^n = 32.500.000$	
$(1,10)^n = \frac{32.500.000}{8.185.775}$	
$(1,10)^n = 3,97030214$	
$\approx 3,970302$	
Par interpolation linéaire entre 14 et 15 ans.	

CORRIGE

BAREME

A partir de la table financière 1 :

pour $n = 14$ ans $\rightarrow 3,797498$

pour $n = ?$ $\rightarrow 3,970302$

pour $n = 15$ ans $\rightarrow 4,177248$

$$\frac{n-14}{15-14} = \frac{3,970302 - 3,797498}{4,177248 - 3,797498}$$

$$n = 14 + \frac{0,172804}{0,37975}$$

$$n = 14,455 \text{ ans} \Leftrightarrow n = 14 \text{ ans } 6 \text{ mois}$$

Date cherchée : 30 Juin 2018

3 pts

3) Déterminons le montant du prélèvement

Soit x le montant du prélèvement
on a l'équation suivante :

$$(8.185.775 - x)(1,10)^{16} = 32.500.000$$

$$(8.185.775 - x) \times 4,594973 = 32.500.000$$

$$37.613.415,11 - 4,594973x = 32.500.000$$

$$-4,594973x = 32.500.000 - 37.613.415,11$$

$$x = \frac{5.113.415,109}{4,594973} = 1.112.828,108$$

$$\boxed{x = 1.112.828,108}$$

3 pts