

**EXERCICES CORRIGES**  
**Elément : Gestion financière / Option Economie et Gestion**  
**(Semestre 5)**

**Exercice 1**

Pour développer son activité, l'entreprise SDT achète un nouvel équipement dont les caractéristiques sont les suivantes :

-Dépenses engagées - Prix d'achat : 250 000 DH (HT) - Frais d'installation : 47 000 DH (HT) - Frais de formation du personnel : 20 000 DH (HT) ; - Augmentation du BFRE en première année: 30 000 DH.	-Prévisions -Durée d'exploitation : 5 ans ; -Mode d'amortissement : Linéaire ; -Chiffre d'affaires annuel : 315 000 DH (HT) ; -Charges variables : 40% du chiffre d'affaires (HT) -Charges fixes (hors amortissements) : 70 700 DH par an ; -Valeur résiduelle (nette d'impôts) : 24 300 DH.
---	--

**Travail à faire :**

- 1- Déterminez le montant du capital investi.
- 2- Sachant que le taux d'actualisation est de 10%, étudier la rentabilité de cet investissement sur la base : du délai de récupération actualisé ; de la Valeur Actuelle Nette (VAN) ; de l'Indice de Profitabilité (IP) et du Taux Interne de Rendement (TIR) ;

**Corrigé :**

**1. le montant du capital investi**

Il comprend les charges engagées pour entamer le projet d'investissement:

- \_ le prix d'achat hors taxes des équipements
  - \_ les frais d'installation
  - \_ les charges de formation du personnel qui s'occupera de l'équipement
  - \_ l'augmentation du BFR sachant que cette augmentation est récupérée en fin de période
- et ce montant de la variation du BFR ne doit pas être amorti.

Capital investi= 250000 + 47000 + 20000 + 30000 = 347000

**2. Détermination des cash-flows**

Cash-flows= recettes -dépenses= Résultats nets + Dotations aux Amort  
 +(Récup de la variat du BFR+Valeur résiduelle nette d'impôt)

DOTAT aux AMORTISSEMENT= (I-VARIATION DU BFR)/5

Années	1	2	3	4	5
CAHT	315000	315000	315000	315000	315000
CV	126000	126000	126000	126000	126000
CF HORS AMORT	70700	70700	70700	70700	70700
DOTAT aux AMORT	63400	63400	63400	63400	63400
RAI	54900	54900	54900	54900	54900
IS	16470	16470	16470	16470	16470
RESULTAT NET	38430	38430	38430	38430	38430
AMORT	63400	63400	63400	63400	63400
CAF d'exploitation	101830	101830	101830	101830	101830
Récupérat du BFR					30000
Valeur résiduelle					24300

### EXERCICES CORRIGES

CASH-flows	101830	101830	101830	101830	156130
$(1,1)^{-t}$	0,909	0,826	0,751	0,683	0,621
CAHS-FLOW ACTUAL	92572,72727	84157,02479	76506,3862	69551,2602	96944,4462
CF cumulés	92572,72727	176729,7521	253236,138	322787,398	419731,845

VAN = - I+ CF actualisés cumulés = 72731,84457

Donc, le projet est rentable car la VAN est positive

#### Détermination du délai de récupération

Il se situe entre la 4ème et la 5ème année; car les CF actualisés cumulés égalisent le capital investi

Délai de récup =  $4 + ((347000 - 322787,398) / 96944,4462) = 4,24975749$

Autrement dit, le délai est 4 ans et 3 mois ( $0,24975749 \times 12 = 2,99708994$ )

#### INDICE DE PROFITABILITE

IP = CF actualisés cumulés / I =  $1 + VAN / I$  1,209601858

Le projet est donc rentable

#### TAUX INTERNE DE RENTABILITE

LES CF sont une fonction décroissante du taux d'actualisation. Pour diminuer ces CF et atteindre le capital investi, on suppose par itération que le taux d'actualisation = 14%

Années	1	2	3	4	5
CASH-flows	101830	101830	101830	101830	156130
$(1,14)^{-t}$	0,877	0,769	0,675	0,592	0,519
CAHS-FLOW ACTUAL	89324,5614	78354,87842	68732,3495	60291,5346	81089,0296
CF cumulés	89324,5614	167679,4398	236411,789	296703,324	377792,354

On trouve que les CF cumulés actualisés s'approche de 37400

Prenons  $t=15\%$

Années	1	2	3	4	5
CASH-flows	101830	101830	101830	101830	156130
$(1,15)^{-t}$	0,870	0,756	0,658	0,572	0,497
CAHS-FLOW ACTUAL	88547,82609	76998,10964	66954,8779	58221,633	77624,2037
CF cumulés	88547,82609	165545,9357	232500,814	290722,447	368346,65

T=14%	→	CUMUL DES CF actual=	377792,354
T=TIR	→	CUMUL DES CF actual=	374000
T=15%	→	CUMUL DES CF actual=	368346,65

DONC, le TIR est entre 14 et 15% SOIT 14,401%

## EXERCICES CORRIGES

### Exercice2

Une entreprise envisage la réalisation d'un projet d'investissement pour lequel vous êtes chargés d'analyser la rentabilité. Ce projet comprend l'achat de deux équipements A et B

Caractéristiques	A	B
Prix d'acquisition HT	200 000	500 000
Amortissement	Dégressif sur 5 ans	Linéaire sur 5 ans
Valeur résiduelle nette d'impôt	20 000	

- L'étude prévisionnelle du chiffre d'affaires sur 5 ans a donné les résultats suivants : (en 1000 Dh)

Années	1	2	3	4	5
CA	1 200	1 900	2 000	2 100	2 150
Marge sur coûts variables	20%	20%	20%	20%	20%

- Charges fixes, hors amortissements (en milliers)

Années	1 et 2	3 et 4	5
Charges fixes	200	250	280

-Le BFR nécessaire est estimé à 30 jours de CAHT prévisionnel.

### Travail à faire :

Calculez les cash-flows successifs, la VAN à 9%. Le taux de l'IS : 30% .

### **Corrigé :**

#### **Tableau d'amortissement du bien amorti dégressivement**

n= 5 ans, donc le coefficient sera de 2

VO= 200000

TAUX LINEAIRE= 100/5=20%

TAUX DEGRESSIF=20%X2=40%

Années	VNC début d'année	AMOR LINEAIRE	AMOR DEGRESSIF	AMORT DEROGATOIRE
1	200000	40000	80000	40000
2	120000	40000	48000	8000
3	72000	40000	28800	-11200
4	43200	40000	21600	-18400
5	21600	40000	21600	-18400
TOTAL		200000	200000	0

#### Calcul de la variation du BFR

Années	1	2	3	4	5
CA PREV	1200000	1900000	2000000	2100000	2150000
BFR	100000	158333,33	166666,67	175000,00	179166,67
Variat du BFR	100000	58333,33	8333,33	8333,33	4166,67

#### Calcul des CF actualisés cumulés

Années	0	1	2	3	4	5
CAHT		1200000	1900000	2000000	2100000	2150000
CV		240000	380000	400000	420000	430000
CF HORS AMORT		200000	200000	250000	250000	280000
DOTAT aux AMORT		180000	148000	128800	121600	121600
RAI		580000	1172000	1221200	1308400	1318400

**EXERCICES CORRIGES**

IS		174000	351600	366360	392520	395520
RÉSULTAT NET		406000	820400	854840	915880	922880
AMORT		180000	148000	128800	121600	121600
CAF d'exploitation		586000	968400	983640	1037480	1044480
(-) capital invest	-700000					
(-) variat du BFR	-100000	-58333,33	-8333,33	-8333,33	-4166,67	
Récupérat du BFR						179166,67
Valeur résiduelle						20000
CASH-flows	-800000	527666,667	960066,6667	975306,6667	1033313,33	1243646,67
(1,09) <sup>t</sup>		0,917	0,842	0,772	0,708	0,650
CAHS-FLOW ACTUAL		484097,859	808068,9055	753115,696	732025,216	808285,002
CF cumulés		484097,859	1292166,765	2045282,461	2777307,68	3585592,68
VAN=-CAPITAL INVESTI + CUMUL des CF ACTUALISES=			<b>2785592,679</b>			

**Exercice 3**

Soit un projet d'investissement de 10.000 DH permettant d'obtenir des cash-flows de :

- Année 1 : 3.000 DH
- Année 2 : 4.000 DH
- Année 3 : 5.000 DH
- Année 4 : 2.000 DH

Le taux d'actualisation est de 10%.

- 1) Calculez la VAN.
- 2) Calculez l'IP ?

**Solution :**

- 1) La VAN est :

$$VAN = -I_0 + \left( \sum_{i=1}^n CF \times (1 + t)^{-i} \right)$$

$$VAN = -10.000 + (3.000 \times (1 + 0,1)^{-1}) + (4.000 \times (1 + 0,1)^{-2}) + (5.000 \times (1 + 0,1)^{-3}) + (2.000 \times (1 + 0,1)^{-4})$$

$$VAN = -10.000 + 11.155,66$$

$$VAN = 1.155,66$$

- 1) L'IP est :

$$IP = 1 + \frac{VAN}{I_0}$$

$$IP = 1 + \frac{1.155,66}{10.000}$$

$$IP = 1,115566$$

**Exercice 4**

Un investissement « X » de 150.000 DH dont la durée économique est de 4 ans, permet d'obtenir les cash-flows suivants :

- Année 1 : 40.000 DH
- Année 2 : 70.000 DH
- Année 3 : 80.000 DH
- Année 4 : 60.000 DH

Le taux d'actualisation est de 13%.

- 1) Calculez la VAN du projet.

**EXERCICES CORRIGES**

- 2) Le projet est-il acceptable à un taux de 20% ?  
 3) Détermine le TRI de l'investissement.

**Corrigé :**

- 1) La VAN du projet est :

$$VAN = -I_0 + \left( \sum_{i=1}^n CF \times (1+t)^{-i} \right)$$

$$VAN = -150.000 + (40.000 \times (1 + 0,13)^{-1}) + (70.000 \times (1 + 0,13)^{-2}) + (80.000 \times (1 + 0,13)^{-3}) + (60.000 \times (1 + 0,13)^{-4})$$

$$VAN = -150.000 + 182.461,63$$

$$VAN = 32.461,63$$

Le projet est donc rentable.

- 2) Le projet est-il acceptable à un taux de 20% ?

$$VAN = -150.000 + (40.000 \times (1 + 0,2)^{-1}) + (70.000 \times (1 + 0,2)^{-2}) + (80.000 \times (1 + 0,2)^{-3}) + (60.000 \times (1 + 0,2)^{-4})$$

$$VAN = -150.000 + 157.175,92$$

$$VAN = 7.175,92$$

Le projet est rentable à 20%.

- 3) On calcule TRI par itération :

On calcule VAN au taux de 23%.

$$VAN = -150.000 + (40.000 \times (1 + 0,23)^{-1}) + (70.000 \times (1 + 0,23)^{-2}) + (80.000 \times (1 + 0,23)^{-3}) + (60.000 \times (1 + 0,23)^{-4})$$

$$VAN = -150.000 + 147.993,6$$

$$VAN = -2006,4$$

20%	→	+ 7.175
X	→	0
23%	→	- 2006

$$X - 20 = \frac{-7.175}{-9.181}$$

$$X = \frac{(-7.175) \times 3}{-9.181} + 20$$

$$X = 22,34\%$$

C'est le taux pour lequel la VAN est nulle. Pour que le projet soit acceptable, il faut que le taux de rentabilité minimum exigé par l'investisseur soit supérieur à 22,34%.

**Exercice 5**

Soit un projet d'investissement dont les caractéristiques sont :

- Dépenses d'investissement : 180.000 DH
- Cash-flows généré annuellement : 60.000 DH
- Durée : 5 ans

Calculez le TRI de cet investissement et le comparez avec un autre projet dont les dépenses d'investissement est de 227.500 DH, les cash-flows sont de 70.000 DH et la durée de 5 ans.

**Corrigé :**

- Projet 1 :

D'après la table financière (table 4) :

$$D_0 = CF \times \frac{1 - (1+r)^{-n}}{r}$$

$$180.000 = 60.000 \times \frac{1 - (1+r)^{-5}}{r}$$

$$\frac{180.000}{60.000} = \frac{1 - (1+r)^{-5}}{r}$$

**EXERCICES CORRIGES**

$$\frac{1 - (1 + r)^{-5}}{r} = 3$$

Dans la table 4, on cherche le TRI dont la durée est de 5 ans et la valeur actuelle est de 3.  
 D'après la table 4, le TRI est de 20%.

- Projet 2 :

$$227.500 = 70.000 \times \frac{1 - (1 + r)^{-5}}{r}$$

$$\frac{227.500}{70.000} = \frac{1 - (1 + r)^{-5}}{r}$$

$$\frac{1 - (1 + r)^{-5}}{r} = 3,25$$

D'après la table 4, le TRI est de 16,25%.

Commentaire : le projet 1 sera retenu parce qu'il a un taux supérieur à celui du projet 2.

**Note** : Le délai de récupération est calculé quand il y a une visibilité de cash-flows où l'entrepreneur veut récupérer son capital.

**Exercice 6**

L'analyse d'un projet d'investissement comporte :

- Des dépenses d'investissement de 10.000 DH engagé en totalité à la date « 0 » et amortissable en linéaire sur 5 ans.
- Une variation de BFR négligeable.
- Un chiffre d'affaires :
  - Année 1 : 1.000 DH
  - Année 2 : 1.100 DH
  - Année 3 : 1.210 DH
  - Année 4 : 1.331 DH
  - Année 5 : 1.464 DH
- Des charges Variables de 60% du chiffre d'affaires.
- Des charges fixes évaluées à 200 DH hors amortissement.
- Une valeur résiduelle égale à 12,24 nette d'impôt.
- Un taux de rentabilité minimum exigé de 10%.
- Un taux d'impôt de 30%.

- 1) Déterminez les cash-flows.
- 2) Calculez la VAN et l'IP du projet.

**Corrigé :**

Éléments	1	2	3	4	5
Chiffre d'affaire	1.000	1.100	1.210	1.331	1.464
Charges fixes	200	200	200	200	200
Charges variables	600	660	726	798,6	878,4
Amortissement	200	200	200	200	200
Résultat avant l'impôt	0	40	84	132,6	185,6
- Impôt sur la société (IS)	0	12	25,2	39,72	55,68
Résultat net	0	28	58,8	92,68	129,92
Cash-flows	200	228	258,8	292,68	329,92

Cash-flows (5 année) = 329,92 + 12,24 = 342,16

$$VAN = -I_0 + \left( \sum_{i=1}^n CF \times (1 + r)^{-i} \right)$$

$$VAN = -1.000 + (200 \times (1 + 0,1)^{-1}) + (228 \times (1 + 0,1)^{-2}) + (258,8 \times (1 + 0,1)^{-3}) + (292,68 \times (1 + 0,1)^{-4}) + (342,16 \times (1 + 0,1)^{-5})$$

$$VAN = -22,95$$

$$I.P = 0,97$$

### EXERCICES CORRIGES

Donc le projet n'est pas rentable parce qu'un dirham investi nous perdre 0,97 DH.

#### EXERCICE 7

Pour financer un matériel de 300 DH amortissable en dégressif sur 5 ans, une entreprise a le choix entre :

- Emprunt de 240 ; Taux d'intérêt de 10% ; Remboursable en 5 ans par annuités constantes et un autofinancement de 60 DH.
- Crédit bail sur 5 ans ; loyer annuel égale à 80 DH. En reconnaissant le taux actualisé de 6% et l'impôt sur société de 30%.

Quel choix doit être effectué en se basant sur les sorties de fonds réels entraînées par chacune des formules.

#### **Corrigé :**

- 1<sup>er</sup> choix : Emprunt.

○ Premièrement, l'élaboration du tableau d'amortissement :

Pour calculer le taux dégressif, on passe les étapes suivantes :

1) Calcul de taux normal :  $100/n = 100/5 \text{ ans} = 20\%$

- Si la durée est inférieure de 3 ans, on multiplie par 1,5.
- Si la durée est entre 3 ans et 5 ans, on multiplie par 2.
- Si la durée est supérieure à 5 ans, on multiplie par 3.

2) Puisque la durée de l'emprunt est de 5 ans, on multiplie par 2. Donc, le calcul du taux dégressif est :

$$20\% \times 2 = 40\%$$

Pour l'amortissement, on multiplie le capital en début de période avec le taux dégressif :

$$300 \times 40\% = 120$$

Donc, le capital de fin de période est de :

$$300 - 120 = 180$$

Ainsi de suite, jusqu'à la quatrième année où le taux dégressif devient 50% parce que l'amortissement est devenu inférieur à 40%. Puis, à la dernière année le taux dégressif est de 100% afin d'amortir le capital en fin de période (C.F.P en année 5 = 0).

Années	Capital en début de période	Taux	Amortissement	Capital en fin de période
1	300	40%	120	180
2	180	40%	72	108
3	108	40%	43,2	64,8
4	64,8	50%	32,4	32,4
5	32,4	100%	32,4	0

○ Deuxièmement, le calcul du total des décaissements réels actualisés :

$$\text{Annuité} = 240 \times \left( \frac{0,1}{1-(1,1)^{-5}} \right) = 63,32$$

$$\text{Intérêt} = 240 \times 10\% = 24$$

$$\text{Amortissement} = \text{annuité} - \text{intérêt} = 63,32 - 24 = 39,32$$

$$\text{Economie Fiscale sur Amortissement comptable} = \text{Amortissement Comptable} \times 30\% = 120 \times 30\% = 36$$

...

$$\text{Economie Fiscale sur intérêt} = \text{Intérêt} \times 30\% = 24 \times 30\% = 7,2 \dots$$

$$\text{Décaissement réel} = \text{Annuité} - \text{E.F./A.C} - \text{E.F./Intérêt} = 63,32 - 36 - 7,2 = 20,12$$

$$\text{Décaissement réel actualisé de l'année 1} = D.R \times (1+i)^{-n} = 20,12 \times (1+0,1)^{-1} = 18,29$$

$$\text{Décaissement réel actualisé de l'année 2} = 35,68 \times (1+0,1)^{-2} = 29,48$$

Années	C.D.P	Intérêt	Amorti.	C.F.P	Annuités	E.F./A.C.	E.F./Intérêt	D.R	D.R Actualisé
1	240	24	39,32	200,7	63,32	36	7,2	20,12	18,29
2	200,7	20,07	43,2	157,42	63,32	21,6	6,02	35,68	29,48
3	157,42	15,74	47,58	109,8	63,32	12,96	4,72	45,62	34,27
4	109,8	10,98	52,33	57,5	63,32	9,72	3,29	50,29	34,34
5	57,5	5,75	57,5	0	63,32	9,72	1,72	51,14	31,75

L'amortissement dans le  
tableau précédent

**EXERCICES CORRIGES**

- **C.D.P** : Capital en début de période
- **E.F** : Economies Fiscales
- **A.C.** : Amortissement comptable
- **D.R** : Décaissement réel

$$\sum D.R_a + Autofinancement = 148,13 + 60 = 208,13$$

- 2<sup>ème</sup> choix : Crédit Bail.

Annuités : 80 DH  
 Economie Fiscale :  $80 \times 0,3 = 24$   
 Décaissement réel :  $80 - 24 = 56$   
 Décaissement réel actualisé :

$$D.R_a = 56 \times \left( \frac{1 - (1,06)^{-5}}{0,06} \right) = 235,89$$

- Le choix d'une source :

On a les décaissements réels actualisés de l'emprunt combiné à l'autofinancement étant inférieurs à celui de crédit bail. Le choix donc est l'emprunt.

**EXERCICE 8**

Le responsable de la société Karam vous demande de le conseiller sur le choix du financement d'un matériel de 2.000.000 DH amortissable en dégressif sur 5 ans, et pour le quel il est possible :

- Soit de financer ce matériel entièrement par fonds propres.
- Soit emprunter 1.800.000 DH ; taux d'intérêt 10% ; remboursable sur 5 ans par annuité constante et autofinancement de 200.000 DH.
- Soit de conclure un contrat de Crédit ; durée de 5 ans ; avec des redevances annuelles de 640.000 DH chacune.

En admettant un taux d'actualisation de 8% et un impôt sur société de 30%, déterminez le choix en se basant sur les décaissements réels.

**Corrigé :**

Années	Capital en début de période	Taux	Amortissement	Capital en fin de période
1	200	40%	80	120
2	120	40%	48	72
3	72	40%	22,8	49,2
4	49,242	50%	24,6	24,6
5	24,6	100%	24,6	0

Amortissement :

$$180 \times \left( \frac{0,1}{1 - (1,1)^{-5}} \right) = 47,49$$

Années	C.D.P	Intérêt	Amorti.	Annuité	E.F/A.C	E.F/Intérêt	D.R	D.R actualisé
1	180	18	29,49	47,49	24	5,4	18,04	16,40
2	150,51	15,051	32,43	47,49	14,4	4,51	28,58	23,61
3	118,08	11,808	35,682	47,49	6,84	3,54	37,11	27,88
4	82,328	8,23	39,25	47,49	7,38	2,46	37,65	25,71
5	43,07	4,30	4,42	47,49	7,38	1,29	38,82	24,10

$$\sum D.R_a + Autofinancement = 117,70 + 20 = 137,70$$

**Crédit bail :**

Annuité : 64  
 Economie Fiscale :  $64 \times 0,3 = 19,2$   
 Décaissement réel =  $64 - 19,2 = 44,8$   
 Décaissement réel actualisé :

**EXERCICES CORRIGES**

$$44,8 \times \left( \frac{1 - (1,08)^{-5}}{0,08} \right) = 178,78$$

- Le choix d'une source :

On a les décaissements réels actualisés de l'emprunt combiné à l'autofinancement étant inférieurs à celui de crédit bail. Le choix donc est l'emprunt.

**Exercice 9**

Le taux d'endettement d'une société est de 13%. Les capitaux propres se représentent 62,5% de dettes. Quel est le taux de rentabilité économique que devra présenter cette entreprise pour que sa rentabilité des capitaux propres soit égale à 20%.

**Solution :**

$$i = 13\% ; \frac{D}{C} = \frac{1}{62,5\%} = 1,6 ; RE = ?$$

$$RF_i = 20\% ; t = 30\%$$

$$RF_i = \left( \text{Rentabilité économique} + \left( (\text{Rentabilité économique} - i) \times \frac{D}{C} \right) \right) \times (1 - IS)$$

$$RF_i = \left( \text{Rentabilité économique} + \left( (\text{Rentabilité économique} - i) \times \frac{D}{C} \right) \right) \times 0,7$$

$$\frac{0,2}{0,7} = \text{Rentabilité économique} + ((\text{Rentabilité économique} - 0,13) \times 1,6)$$

$$0,2857 = \text{Rentabilité économique} + (1,6 \times \text{Rentabilité économique}) - 0,208$$

$$0,2857 + 0,208 = 2,6 \times \text{Rentabilité économique}$$

$$\text{Rentabilité économique} = \frac{0,4937}{2,6} = 18,99\%$$

**Exercice 10**

Le programme d'investissement d'une société se présente comme suit :

- Immobilisation net = 7520
  - BFR = 330
  - La société prévoit de réaliser pour la 1<sup>ère</sup> année d'activité un bénéfice avant charges financières et impôt de 920.
- Pour financer ce programme d'investissement, la société veut faire jouer l'effet de levier pour augmenter la rentabilité financière mais elle hésite du fait que sa banque lui informe que le taux d'intérêt sur les emprunts varie en fonction du degré d'engagement des associés dans le financement du projet et pour cette raison. On a les trois cas de figure suivants :

- Si le taux de financement par capitaux propres est de 20%, le taux d'intérêt est de 11,5%.
- Si le taux de financement par capitaux propres est de 40% ; i = 10,5%.
- Si le taux de financement est de 50% ; i = 9,9%.

Travail à faire : si le taux d'imposition est de 30% que pensez vous du recours à l'emprunt et quelle structure financière. Cette entreprise doit-elle apporter pour maximiser sa rentabilité financière.

**Corrigé :**

Montant de l'investissement = capitaux propres + dettes de financement = immobilisations nettes + BFR = 7850.

**Taux de Rentabilité = Résultat d'exploitation – Montant d'investissement**

Pour l'hypothèse 1, on sait que l'ensemble de financement contient les capitaux propres et les emprunts. Alors puisque les capitaux propres sont de 20% donc les emprunts sont de 80%.

Pour l'hypothèse 2, les capitaux propres sont de 40%. Alors les emprunts sont de 60%.

**Charges financières = Emprunt × Taux d'intérêt**

	H1	H2	H3
Montant d'investissement	7850	7850	7850
Capitaux propres	1570	3140	3925
Emprunt	6280	4710	3925
Taux de Rentabilité	11,72	11,72	11,72

### EXERCICES CORRIGES

Résultat d'exploitation	920	920	920
Charges financières	722,2	494,55	388,57
Résultat Net	197,8	426,45	531,43
IS 30%	59,34	127,63	159,49
RN après impôt	138,46	297,82	371,94
Rentabilité Financière	8,97%	10,34%	10,75%

Le choix de l'hypothèse se fait à travers la formule suivante :

$$\frac{D}{C} = \frac{\text{Dépenses d'emprunts}}{\text{Capitaux propres}}$$

Cette formule nous donne une valeur qui doit être égale ou inférieure à 1 (contrainte de l'autonomie financier).

- Pour l'hypothèse 1, on a eu 4 comme résultat.
- Pour l'hypothèse 2, on a eu 1,5 comme résultat.
- Pour l'hypothèse 3, on a eu 1 comme résultat.

Donc, on choisit celle qui a la valeur égale à 1 c'est-à-dire l'hypothèse 3.

#### Exercice 11

La société X a envisagé de développer ses installations industrielles en vue de développer ses ventes locales et à l'étranger. Le projet d'investissement prévoit les éléments suivants :

- Construction : 400 000 DH (2013) ; 150 000 DH (2014)
- Matériel et Outillage : 1 800 000 DH (2013) ; 1 000 000 DH (2014)

En dehors de ce programme, la société envisage pour ses investissements courants :

- 120 000 DH (2013)
- 130 000 DH (2014)
- 400 000 DH par an à partir de 2015.

La variation de BFR devra progresser annuellement de 200 000 DH en 2013 et 260 000 DH pour les années suivantes.

Les amortissements annuels sont de 800 000 DH en 2013 et de 900 000 DH pour les années suivantes.

Les remboursements d'emprunt anciens sont de 240 000 DH en 2013, de 240 000 DH en 2014, de 150 000 DH en 2015, de 75 000 DH en 2016, de 20 000 DH en 2017.

Les bénéfices annuels, après amortissement et après impôt compte tenu de toutes les charges financières, seraient de 700 000 DH sur lesquels 130 000 DH sont distribués aux actionnaires chaque année.

#### **Travail à faire :**

Faire l'étude de financement du projet d'investissement et dégager les besoins de financement qui en découlent jusqu'à 2019 inclus.

#### **Corrigé :**

Emplois	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Construction	400 000	150 000	-	-	-	-	-
Matériel et Outillage	1 800 000	1 000 000	-	-	-	-	-
Variation du BFR	200 000	260 000	260 000	260 000	260 000	260 000	260 000
Amortiss de l'emprunt	240 000	240 000	150 000	75 000	20 000	-	-
Dividendes	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000
Investissements	120 000	130 000	400 000	400 000	400 000	400 000	400 000
<b>Total des emplois</b>	<b>2 890 000</b>	<b>1 910 000</b>	<b>940 000</b>	<b>865 000</b>	<b>810 000</b>	<b>790 000</b>	<b>790 000</b>
Ressources							
CAF	1 500 000	1 600 000	1 600 000	1 600 000	1 600 000	1 600 000	1 600 000
<b>Total des ressources</b>	<b>1 500 000</b>	<b>1 600 000</b>					
Solde (R.E)	-1390000	-310 000	660 000	735 000	790 000	810 000	810 000
Solde Cumulé	-1390000	-1 700 000	-1040000	-305 000	485 000	1 295 000	2 105 000

CAF = Résultat Net (bénéfices) + Dotations aux amortissements

Pour l'année 2003 = 700 000 + 800 000 = 1 500 000

Pour les autres années = 700 000 + 900 000 = 1 600 000