

SERIE TD N°05

Exercice :

L'entreprise ALPHA dispose d'un capital de 1000 KDA réparti en 10 000 actions, L'activité actuelle permet de réaliser les bénéfices nets suivants (en KDA) :

Année	1	2	3	4	5
Bénéfice net	70	75	80	85	90

Elle projette de lancer un investissement supplémentaire dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Montant: $I_0=120$ KDA;
- Durée :5ans; Amortissement Linéaire
- Taux de l'IBS 35%
- Taux d'actualisation 10%;
- Chiffres d'affaires et charges variables avant frais de financement (en KDA) :

Année	1	2	3	4	5
Chiffre d'affaire	200	250	300	350	400
Charges avant frais de financement	150	196	240	280	320

Taf:

Pour financer l'investissement supplémentaire, le responsable financier hésite entre les quatre modes de financement suivants :

- 1- Autofinancement 100%;
- 2- Autofinancement 50%+Augmentation du capital 50% (Soit 500 actions, Frais négligeables)

3- Autofinancement 20%+ Emprunt 80%
(Taux d'intérêt 12%; Remboursement in Fine)

4- Crédit Bail (Loyer Annuel 36 000Da)

Il vous demande de l'assister dans ce choix; selon les critères suivants:

- A. Bénéfices nets par action ;**
- B. Décaissements réels;**
- C. Excédents de Flux de Liquidité.**

Corrigé de la série TD 5:

A. Critère des Bénéfices nets par action:

1. Autofinancement 100%:

Années	1	2	3	4	5
Marges* 1	50	54	60	70	80
Amortissements** 2	24	24	24	24	24
Bénéf imposable 3=1-2	26	30	36	46	56
ISO.35du BI 4	9.1	10.5	12.6	16.1	19.6
Bénéfice net(I)5=3-4	16.9	19.5	23.4	29.9	36.4
Bénéfice net (SI) donnée 6	70	75	80	85	90
Bénéfice net globale 7=5+6	86.9	94.5	103.4	114.9	126.4
Bénéfice net par action ***	8.69	9.45	10.34	11.49	12.64

*

Année	1	2	3	4	5
Chiffred'affaire	200	250	300	350	400
Chargesavantfrais de financement	150	196	240	280	320
Margesavantfrais de financement	50	54	60	70	80

** Amortissement de l'investissement supplémentaire= I_0 /Durée

*** Bénéfice net globale/Nombre d'action (10000 actions soit 10Kaction)

2. Autofinancement 50% + Augmentation du Capital de 50% :

Années		1	2	3	4	5
Marges	1	50	54	60	70	80
Amortissements	2	24	24	24	24	24
imposable	3=1-2	26	30	36	46	56
ISO.35 du BI	4	9.1	10.5	12.6	16.1	19.6
Bénéfice net(I)	5=3-4	16.9	19.5	23.4	29.9	36.4
Bénéfice net (SI) donnée	6	70	75	80	85	90
Bénéfice net globale	7=5+6	86.9	94.5	103.4	114.9	126.4
Bénéfice net par action	*	8.276	9	9.847	10.942	12.038

*On a 10000 actions anciennes plus les nouvelles

actions 500 : $10000 + 500 = 10500$ soit 10.5

kilo-actions

Remarque:

Lorsque les Frais d'augmentation de capital sont négligeables ; la seule différence entre ce cas et le précédent est le nombre d'actions.

3. Auto financement 20% + Emprunt 80%:

Années		1	2	3	4	5
Marges	1	50	54	60	70	80
Amortissements	2	24	24	24	24	24
Intérêts	3	11.52	11.52	11.52	11.52	11.52

Rai	4=1-2-3	14.48	18.48	24.48	34.48	44.48
IS	5	5.068	6.468	8.568	12.068	15.568
Bénéfice net (I)	6=	9.412	12.012	15.912	22.412	28.912
4- 5						
Bénéfice net(SI)	7	70	75	80	85	90
BNG	8=6+7	79.412	87.012	95.912	107.412	118.912
BNA**		7.941	8.701	9.591	10.741	11.891

* On a $I_0=120$ KDa

Intérêts= $[(120 \times 80\%) \times 12\%]$

** $BNG \div$ Nombre d'action (10000 actions soit 10 K actions)

4. Crédit-bail:

Années	1	2	3	4	5	
Marges	1	50	54	60	70	80
Loyers annuel (FF) *	2	36	36	36	36	36
Rai	3=1-2	14	18	24	34	44
IS0.35xRai	4	4.9	6.3	8.4	11.9	15.4
Bénéfice nets(I)	5=3-4	9.1	11.7	15.6	22.1	28.6
Résultats nets						
Bénéfice net (SIS) donnée	6	70	75	80	85	90
Bénéfice net globale	7=5+6	79.1	86.7	95.6	107.1	118.1
Bénéfice net par action**		7.91	8.67	9.56	10.71	11.81

* Loyers annuel 36000Da soit 36KDa

** $BA=BNG \div$ Nombre d'actions (10000 actions soit 10Kactions)

Conclusion:

Selon le critère du Bénéfice net par action le mode de financement le plus avantageux pour l'entreprise est celui qui offre les BNA les plus élevés.

Par conséquent les modes de financement sont classés par ordre de préférence comme suite :

- 1** -Autofinancement100%
- 2** –Autofinancement 50%+Augmentation du Capital de 50%
- 3** -Crédit-bail
- 4** -Autofinancement20%+Emprunt80%

B-Critère des décaissements réels:

1. Autofinancement100%:

Années	1	2	3	4	5
Amortissements *	24	24	24	24	24
Economies d'Impôts **	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
1					
Taux d'actualisation 10%	0.909	0.826	0.751	0.683	0.620
2					
Soit $(1.10)^{-t}$					
Economies d'Impôts actualisées	7.635	6.938	6.308	5.737	5.208
3=1x2					

* I_0 :Durée

** C'est le calcul de l'IS qui est de 35% soit 0.35×24

$$DRA = I_0 - \Sigma(EIA)$$

$$DRA = 120 - (7.635 + 6.938 + 6.308 + 5.737 + 5.208)$$

$$DRA = 120 - 31.826 \text{ KDa}$$

$$DRA = 88.174 \text{ KDa}$$

2. Autofinancement 50% + Augmentation du Capital de 50% :

Lorsque les frais d'augmentation de capital sont négligeables, les deux cas autofinancement 100% et autofinancement+ augmentation du capital entraînent les mêmes décaissements réels.

DRA =88.174 KDa

3. Autofinancement20%+Emprunt80%:

Années	1	2	3	4	5
Frais financiers nets d'impôts* 1	7.488	7.488	7.488	7.488	7.488
Re(Remboursement)(Montant d'emprunt in Fine) 2	-	-	-	-	96
Amortissements annuels ** 3	24	24	24	24	24
EI/A (Calcul IS sur amortissement) 4=3x0.35	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
Décaissement réels 5=1+2- 4	-0.912	-0.912	-0.912	-0.912	95.08
Taux d'actualisation (1.10)^{-t}	0.909	0.826	0.751	0.683	0.620
Décaissements nets actualisés	-0.829	-0.753	-0.684	-0.622	58.95

*Frais financiers nets d'impôts=Frais financiers x(1-0.35) Frais

financiers=Montant d'emprunt x Taux d'intérêt Frais

financiers = (I₀ x 80%) x 12%

Frais financiers=(120x0.80)x0.12

Frais financiers=96x0.12=11.52KDa Frais

financiers nets d'impôts=11.52x0.65 Frais financiers

nets d'impôts=7.488KDa

** Parfois y aura des Frais d'emprunt qui doivent être amortissables

En fractions égales sur la même durée d'amortissement

DRA=Montant d'autofinancement+Σ Décaissement nets actualisés

DRA=24+[(-0.829)+(-0.753)+(-0.684)+(-0.684)+(58.95)]

DRA=24+56.684

DRA=80.684KDa

4. Crédit-bail:

Années	1	2	3	4	5
Loyers annuels nets d'impôts * 1	23.4	23.4	23.4	23.4	23.4
Taux d'actualisation(1.10) ^{-t}	0.909	0.826	0.751	0.683	0.620
Décaissements nets actualisés	21.270	19.328	17.573	15.982	14.508

* Loyers annuels net d'impôts=Loyers annuels x

(1-0.35) Loyers annuels nets

d'impôts=36000Dax0.65

Loyers annuels nets d'impôts=23400Da soit 23.4 KDa

DRA=Σ Décaissements nets actualisés

DRA=21.270+19.328+17.573+15.982+14.50

8 DRA = 88.661 KDa

Conclusion:

Selon le critère des décaissements réels actualisés le mode de financement le plus avantageux pour l'entreprise est celui qui offre les DRA les plus bas.

Par conséquent les modes de financement sont classés par ordre de préférence comme suite :

- 1 -Autofinancement20%+Emprunt80%
- 2 -Autofinancement100%
- 3 –Autofinancement 50%+Augmentation du Capital de 50%
- 4 -Crédit-bail

C-Critère des Excédents des Flux de Liquidité:

1. Autofinancement100%:

Années	1	2	3	4	5
Marges 1	50	54	60	70	80
Amortissements 2	24	24	24	24	24
Rai 3=1-2	26	30	36	46	56
IS (35%) 4	9.1	10.5	12.6	16.1	19.6
Résultatsnets 5= 3-4	16.9	19.5	23.4	29.9	36.4
Cash Flo 6=2+5	40.9	43.5	47.4	53.9	60.4
(1.10)^{-t} 7	0.909	0.826	0.751	0.683	0.620
C Flow actualisés 8=6x7	37.178	35.931	35.597	36.813	37.448

Σ Cash Flow actualisés=37.178+35.931+35.597+36.813+37.448

Σ Cash Flow actualisés=182.965

Excédent de Flux de Liquidité= Σ Cash Flow actualisés- I_0

Excédent de Flux de Liquidité=182.965-120 Excédent

de Flux de Liquidité =62.965 KDa

EFL=62.965KDa

2. Autofinancement 50% + Augmentation du Capital de 50% :

Lorsque les frais d'augmentation de capital sont négligeables, les deux cas autofinancement 100% et autofinancement + augmentation du capital entraînent les mêmes Excédents de flux de liquidité.

EFL=62.965KDa

3. Autofinancement20%+Emprunt80%:

Année	1	2	3	4	5
Marges 1	50	54	60	70	80
Amortissements annuels2	24	24	24	24	24
F.F(intérêts) * 3	11.52	11.52	11.52	11.52	11.52
Rai 4=1-2-3	14.48	18.48	24.48	34.48	44.48
IS 5	5.068	6.468	8.568	12.068	15.568
Résultats nets 6=4-5	9.412	12.012	15.912	22.412	28.912
Re (remboursement) 7	-	-	-	-	96
Cash Flow 8=(2+6)-7	33.41	36.01	39.91	46.41	-43.08
	2	2	2	2	

(1.10) ^{-t}	9	0.909	0.826	0.751	0.683	0.620
Cash Flow actualisé 10=8x9		30.37 1	29.74 5	29.97 3	31.69 9	-26.71

* Frais financiers=Montant d'emprunt x Taux d'intérêt Frais

$$\text{financiers} = (I_0 \times 80\%) \times 12\%$$

$$\text{Frais financiers}=(120 \times 0.80) \times 0.12 \text{ Frais}$$

$$\text{financiers}=96 \times 0.12=11.52 \text{KDa}$$

$$\Sigma \text{ Cash Flow actualisé}=[30.371+29.745+29.973+31.699+(-26.71)]$$

$$\Sigma \text{ Cash Flow actualisé}=95.074 \text{KDa}$$

Excédent de Flux de liquidité= Σ Cash Flow actualisé-Montant d'autofinancement

$$\text{Excédent de Flux de liquidité}=95.074-24$$

$$\text{Excédent de Flux de liquidité}=71.074 \text{KDa}$$

EFL=71.074KDa

4. Crédit-bail:

Années	1	2	3	4	5
Marges 1	50	54	60	70	80
loyers 2	36	36	36	36	36
Rai 3=1-2	14	18	24	34	44
IS (35%) 4	4.9	6.3	8.4	11.9	15.4
Résultats nets 5=3-4	9.1	11.7	15.6	22.1	28.6
Cash Flow 6=5	9.1	11.7	15.6	22.1	28.6
(1.10) ^{-t} 7	0.909	0.826	0.751	0.683	0.620

C Flow actualisés 8=6x7	8.271	9.664	11.715	15.094	17.732
-----------------------------------	--------------	--------------	---------------	---------------	---------------

$$\Sigma \text{ Cash Flow actualisé}=[8.271+9.664+11.715+15.094+17.732]$$

$$\Sigma \text{ Cash Flow actualisé}=62.476\text{KDA}$$

EFL=62.476KDA

Conclusion:

Selon le critère des Excédents de Flux de liquidité actualisés le mode de financement le plus avantageux pour l'entreprise est celui qui offre des EFL les plus élevés.

Par conséquent les modes de financement sont classés par ordre de préférence comme suite :

- 1** -Autofinancement20%+Emprunt80%
- 2** -Autofinancement100%
- 3** -Autofinancement50%+Augmentation du Capital de 50%
- 4** -Crédit-bail