

POUR PLUS D'EXERCICES CORRIGES VISITEZ NOTRE SITE

WWW.TIFAWT.COM

EXERCICE 1

L'entreprise « AGMA » a décidé d'augmenter sa capacité de production par l'acquisition d'un nouvel équipement d'une valeur de 2.000.000 dhs, amortissable sur 5 ans. Pour le financer, elle hésite entre 3 formules de financement :

*Autofinancement intégral par ses propres fonds.

*Contracter un crédit bancaire pour financer 75% du montant de l'investissement au taux de 10 %, remboursable par annuités constantes sur 5 ans. Le reste étant financé par des fonds propres.

*Recourir au crédit bail avec un contrat leasing sur 4 ans : redevance leasing 450.000 dhs payable annuellement, Valeur de rachat au début de la 5ème année : 300.000 dhs. (le bien est amortissable en totalité la 5ème année).

Taux d'actualisation : 9%.

Taux d'IS 30%.

Travail à faire :

1. Comparer le coût actuariel de l'emprunt et du leasing.

2. En utilisant la méthode des décaissements nets actualisés, établir une comparaison entre les trois formules de financement, et préciser quel est le mode de financement à choisir.

Corrigé :

1. calcul du taux actuariel de l'emprunt

Montant de l'emprunt:	1500000
durée de l'emprunt n:	5
Taux d'intérêt i:	10%
Annuité constante = $M*(i/(1-(1+i)^{-n}))=$	395696,22

TABLEAU D'emprunt

Année	capital dû	amort	Intérêt	annuité
1	1 500 000	245 696	150 000	395 696
2	1 254 304	270 266	125 430	395 696
3	984 038	297 292	98 404	395 696
4	686 746	327 022	68 675	395 696
5	359 724	359 724	35 972	395 696
TOTAL		1 500 000	478 481	1 978 481

on suppose par itération $t= 7\%$

	1	2	3	4	5
Remboursement du capital (amortissement)	245696	270266	297292	327022	359724
Intérêts	150000	125430	98404	68675	35972
intérêts nets de l'IS	105000	87801	68883	48072	25181
Remboursement+ intérêts nets de l'IS	350696	358067	366175	375094	384905
Total actualisé	327753	312750	298908	286157	274432
cumul	327753	640503	939411	1225568	1500000

Donc, le taux actuariel qui égalise le Capital mis à la disposition de l'entreprise et les sommes qui doivent être versés en contre partie en prenant en considération les économies d'impôts est 7%

Le taux actuariel du leasing

Redevance annuelle =	450000
Valeur résiduelle=	300000
n=	4 ans
valeur du capital=	$2000000 - 300000 = 1700000$
Dotation annuel	425000
Loyer annuel net d'IS=	315000
Economie d'IS sur Dotations	127500

Annuellement, le total des coûts (loyer net d'IS+Economie d'IS sur Dotations) = 442500

Pour chercher le taux actuariel qui égalise le montant de l'investissement et les coûts actualisés, on note $1700000 = 442500 * ((1 - (1 + Ta)^{-4}) / Ta)$

Donc, $((1 - (1 + Ta)^{-4}) / Ta) = 1700000 / 442500 =$ 3,84180791

D'après la table financière 5, le taux se situe entre 1 et 2%

Pour 1%, on trouve 3,90196555

Pour 2%, on trouve 3,8077287

Donc, le taux actuariel est $1\% + 0,361633582 (=) 1,3616$

2. choix de financement selon les décaissements réels

a. Autofinancement intégral par ses propres fonds

Décaissements réels actualisés= Inves- Economie d'impôt due à la déduction dota actualisés
 Investissements=2000000 DHS

Dotation annuelle=2000000/5=	400000
Economie d'IS sur Dotation annuel(30%)	120000

Economie d'IS sur Dotations annuelle actualisee= **466758,151**

Décaissements réels actualisés = $2000000 - (120000 \cdot ((1 - (1,09)^{-5}) / 0,09)) =$ **1533241,85**

b. Crédit bancaire pour financer 75% du montant de l'I, le reste financé par des fonds propres.

Décaissements réels= CI+ Frais financiers (nets d'impôt annuels)+ rembs annuels

(-) Economies d'impôts dues à la déduction des dotations aux amort

Eléments	1	2	3	4	
FRAIS FINANCIERS	150000,00	125430,38	98403,79	68674,55	35972,
FRAIS NETS D'IS	105000,00	87801,26	68882,66	48072,19	25180,
REMBOURSEMENT ANNUEL	245696,22	270265,84	297292,43	327021,67	359723,
DOTATIONS AUX AMORT	400000,00	400000,00	400000,00	400000,00	400000,
ECONOMIE D'IS DU AU DOTAT	120000,00	120000,00	120000,00	120000,00	120000,
FF net d'IS+Remb-Economie d'IS	230696,22	238067,11	246175,08	255093,85	264904,
Actualisés	218410,19	200376,32	190092,33	180714,92	172169,
Total actua cumulé	218410,19	418786,51	608878,84	789593,76	961763,
Décaissements réels actualisés= 2000000+961763,511=		2961763,51			

C. Recourir au crédit bail avec un contrat leasing sur 4 ans

Décaissements réels actualisés=loyers annuels nets d'impôts actualisés

Loyer annuel = 450000

Loyer annuel *(1-taux de l'IS)=	450000*0,7=	315000
---------------------------------	-------------	--------

Décaissements réels actualisés= $315000 \cdot ((1 - (1,09)^{-4}) / 0,09) = 315000 \cdot 3,23971988$ (table financière5)

Décaissements réels actualisés=	1020511,762
---------------------------------	--------------------

Selon le critère des décaissements réels actualisés, les modes de financement sont classes ainsi:

1. Crédit bail(1 020 511,762 dh)
2. Autofinancement (1 611 233,614 DH)
3. Autofinancement+Emprunt (2 961 763,51 dh)

Exercice 2

L'entreprise OMEGA projette de lancer un investissement dont les caractéristiques sont les suivantes:

Montant: I= 100 000 DH;

Durée: 5 ans;

Amortissement linéaire;

Résultats (marges) avant frais de financement (en milliers dhs):

Année	1	2	3	4	5
Marge	40	45	50	55	60

Actuellement, l'entreprise dispose d'un capital de 1 000 000 réparti en 10000 actions.

Elle projette de réaliser les bénéfices nets suivants (sans investissements supplémentaires) en milliers dhs:

Année	1	2	3	4	5
Bénéfice net	60	65	70	70	70

Travail à faire:

Choisir sur la base du critère du bénéfice net par action, entre les modes de financement suivants:

1. Autofinancement 50%; augmentation de capital 50% (500 actions)
2. Crédit-bail 100%; loyer annuel 35000 dh.

Corrige

Les valeurs sont en milliers de Dhs

1. Autofinancement 50% et augmentation du capital 50%

ANNEE	1	2	3	4	5
marge	40	45	50	55	60
AMORTISSE	20	21	22	23	24
RAI	20	24	28	32	36
IS	6	7,2	8,4	9,6	10,8
BENEFICE NET DE L`inv	14	16,8	19,6	22,4	25,2
BENEFICENET sans Inve	60	65	70	70	70
BENEF GLOBAL	74	81,8	89,6	92,4	95,2
BENEFICE PAR ACTION	7,048	7,790	8,533	8,800	9,067

BENEFICE PAR ACTION= BENEFICE GLOBAL*1000/NOMBRE D`ACTIONS

NOMBRE D`ACTIONS= 10000 (anciennes)+500(nouvelles)=10500

2. CREDIT-BAIL

FRAIS DE FINANCEMENT= LOYER ANNUEL= 35000; PAS D`AMORTISSEMENT

NOMBRE D`ACTIONS= 10000

ANNEE	1	2	3	4	5
marge	40	45	50	55	60
LOYERS	35	35	35	35	35
RAI	5	10	15	20	25
IS	1,5	3	4,5	6	7,5
BENEFICE NET DE L`inv	3,5	7	10,5	14	17,5
BENEFICENET sans Inve	60	65	70	70	70
BENEF GLOBAL	63,5	72	80,5	84	87,5
BENEFICE PAR ACTION	6,35	7,2	8,05	8,4	8,75

BENEFICE PAR ACTION= BENEFICE GLOBAL*1000/NOMBRE D`ACTIONS

Par comparaison des 2 tableaux, on constate que l`autofinancement offre un benefice par action superieur au credit bail.

Exercice 3

L`entreprise SIGMA projette de lancer un investissement dont les caractéristiques sont les suivantes:

Montant: I=120 000 DH.

Durée: 4 ans; amortissement linéaire;

Taux d`actualisation: 8%.

Elle projette de réaliser des résultats (marges) avant charges de financement liés au projet, suivants:

Année	1	2	3	4
Marge (en milliers)	50	54	56	65

Choisir, sur la base du critère des excédents prévisionnels de flux de liquidité, entre les modes de financement suivants:

1. Autofinancement 100%
2. Autofinancement 25%; emprunt 75% (taux 10%, remboursement in fine la 4^{ème} année)

Corrige

1. autofinancement

Dans ce cas, Flux de liquidité= Résultat net +amortissement

Excédent de flux de liquidité= flux deliquidite acualises- Investissement

ANNEE	1	2	3	4
marge	50	54	56	65
AMORTISSE	30	30	30	30
RAI	20	24	26	35
IS	6	7,2	7,8	10,5
RESULTATNET	14	16,8	18,2	24,5
FLUX DE LIQUIDITE	44	46,8	48,2	54,5
(1,08) ⁻¹	0,925	0,857	0,793	0,735
FLUX DE LIQUIDITE ACTUALISES	40,7	40,1076	38,2226	40,0575
FLUX DE LIQUIDITE CUMULE	40,7	80,8076	119,0302	159,0877

Excédent de flux de liquidité= flux deliquidite acualises- Investissement= 159,0877-120=**39,0877**

2. AUTOFINANCEMENT +EMPRUNT

Les montants sont en milliers de Dhs

FLUX DE LIQUIDITE= RESULTAT NET +AMORTISSEMENTS- REMBOUSEMENT EMPRUNT

EXCEDENT DES FLUX DE LIQUIDITE= FLUX DE LIQUIDITE ACTUALISE-AUTOFINANCEMENT

AUTOFINANCEMENT= 120*25%

ANNEE	1	2	3	4
marge	50	54	56	65
AMORTISSE= 120/4	30	30	30	30
FRAIS FINANCIERS (90*10%)	9	9	9	9
RAI	11	15	17	26
IS	3,3	4,5	5,1	7,8
RESULTATNET	7,7	10,5	11,9	18,2
RESULTATNET+AMORTISSEMENT	37,7	40,5	41,9	48,2
(1,08) ⁻¹	0,925	0,857	0,793	0,735
FLUX DE LIQUIDITE ACTUALISES	34,8725	34,7085	33,2267	35,427
FLUX DE LIQUIDITE CUMULE	40,7	75,4085	108,6352	144,0622
RE EMPRUTMBOURS				90
EXCEDENT DES FLUX DE LIQUIDITE= 144,0622-90-30				24,0622

C'est l'autofinancement qui est le financement le plus avantageux selon l'excédent des flux de liquidite