**CHOIX DES MODES DE FINANCEMENT**

**MÉTHODE DES DNA**

**APPLICATION**

**CAS *Fina.sa*.**

La société ***Fina. sa.*** souhaite acquérir un matériel à 520 000 DH et devant entrer en service le 1er janvier N+1. La direction hésite entre les deux formules de financement suivantes :

* Location sur une **durée de 5 ans** moyennant un **loyer annuel** de 164 000 DH, payable ***en début de chaque année.***
* Emprunt bancaire à hauteur de 400 000 DH et autofinancement du reliquat. Le taux d’intérêt proposé est fixé à 11% et le remboursement sera fait en 5 annuités constantes de 108 200 DH chacune.

Les charges fixes comprennent :

* Les dotations aux amortissements du matériel (linéaire sur 5 ans) et les charges d’intérêt si l’entreprise opte pour la 2ème formule de financement ;
* Les loyers pour le second mode de financement.

***En admettant que le taux d’actualisation est de 10% et un taux d’IS de 30%, quel est le meilleur mode de financement du matériel selon la méthode des DNA ?***

***SOLUTION :***

***1ÈRE PROPOSITION : LOCATION / LOYERS ANNUELS = 164000 PAYABLES EN DEBUT D’ANNEE***

***TABLEAU DE CALCUL DES DNA (LOCATION)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Année*** | ***DEC BRUTS******(LOYERS)*** | ***ÉCONOMIE D’IS******Loyer\*TIS*** | ***DEC NETS******DB – ÉCO FIS*** | ***COEF D’ACTUAL*** | ***DNA*** |
| ***A1*** | 164 000 | 49200 | 114 800 | ***1,1^0*** | ***114 800*** |
| ***A2*** | 164 000 | 49200 | 114 800 | ***1,1^-1*** | ***104 363,63*** |
| ***A3*** | 164 000 | 49200 | 114 800 | ***1,1^-2*** | ***94 876,03*** |
| ***A4*** | 164 000 | 49200 | 114 800 | ***1,1^-3*** | ***86 250,93*** |
| ***A5*** | 164 000 | 49200 | 114 800 | ***1,1^-4*** | ***78 409,94*** |
| ***TOTAL*** | ***820 000*** |  |  |  | ***478 700,53*** |

ÉCONOMIE D’IMPÔT SUR LOYERS = 164000\*30% = 49200

EN CAS DE LOCATION, LE MATÉRIEL COÛTERAIT **478700,53 DH**

**2ÈME PROPOSITION : ATF+EMPRUNT BANCAIRE**

**ATF :120000. ; EMPRUNT : 400000 ; ANNUITÉ CONSTANTE = 108200 ; DURÉE DE REMBOURSEMENT = 5 ANS ; TAUX D’INTÉRÊT = 11%**

**1ÈRE ÉTAPE : CONSTRUCTION DU TABLEAU DE REMBOURSEMENT (OU D’AMORTISSEMENT) DE L’EMPRUNT BANCAIRE**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ANNÉE** | **Capital dû** | **intérêts** | **Amort emprunt** | **annuité** |
| **A1** | **400 000** | **44 000** | **64 200** | **108200** |
| **A2** | **335 800** | **36938** | **71262** | **108200** |
| **A3** | **264538** | **29099** | **79101** | **108200** |
| **A4** | **185437** | **20398** | **87802** | **108200** |
| **A5** | **97635** | **10739** | **97461** | **108200** |

**INTERTET = CAPITAL DÛ \*TAUX**

**CAPITAL DÛ = CAPITAL – AMORT EMPRUNT**

**2ÈME ÉTAPE : CONSTRUCTION DU TABLEAU DES DNA EMPRUNT+ATF**

**REMARQUE PRATIQUE : LES ÉCONOMIES D’IMPÔT CONCERNENT LES CHARGES FINANCIÈRES LIÉES À L’EMPRUNT (INTÉRÊTS ET FRAIS D’EMPRUNT) ET LES DOTATIONS AUX AMORTISSEMENTS DES ACTIFS FINANCÉS PAR L’EMPRUNT ÉTUDIÉ.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ANNÉEE** | **ANNUITÉ** | **ATF** | **DEC BRUT** | **ÉCO D’IS SUR INTERETS** | **ECO D’IS SUR DOTATIONS** | **DEC NETS** | **COEF D’ACTUAL** | **DNA** |
| A1 | 108200 | 120000 | 228200 | 13200 | 31200 | 183 800 |  | 178000 |
| A2 | 108200 |  | 108200 | 11081,4 | 31200 | 65 918,6 | 1,1^-2 | 54478,18 |
| A3 | 108200 |  | 108200 | 8729,7 | 31200 | 68 270,3 | 1,1^-3 | 51992,48 |
| A4 | 108200 |  | 108200 | 6119,4 | 31200 | 70 880,6 | 1,1^-4 | 48412,4 |
| A5 | 108200 |  | 108200 | 3221,7 | 31200 | 73 778,3 | 1,1^-5 | 45810,52 |
| **TOTAL DNA** |  |  |  |  |  |  | **378 693,58** |

**ÉCO D’IS SUR INTERETS (A1) = INTERET \*TIS = 44000\*30% = 13200**

**ÉCO D’IS SUR DOTATIONS = DOTATIONS AUX AMORT DU MATÉRIEL \*30%**

**DOTATION AUX AMORT DU MATÉRIEL = 520000/5 = 104000**

**ÉCO D’IS SUR DOTATIONS = 104000\*30% = 31200**

**DEC NET (A1) = (108200 + 120000) – 13200 – 31200 = 183 800**

**DNA (A1) = ???**

**LE DNET DE A1 SE COMPOSE DE DEUX FLUX DISTINCTS : ATF (120 000) QUI SERA VERSÉ AU DÉBUT DE A1 ET L’ANNUITÉ nette d’eco fiscales QUI SERA VERSÉE FIN A1**

**DONC :**

**DNA (A1) = (120000\*1,1^0) + ( 63800\*1,1^-1) = 178000**

**LE FINANCEMENT PAR ATF ET EMPRUNT COUTERAIT 378 393,58 DH**

***CONCLUSION : LES DNA DE L’ATF+EMPRUNT SONT INFÉRIEURS AUX DNA DE LA LOCATION. AINSI, L’ATF+EMPRUNT EST MOIN COÛTEUX. L’ESE DOIT DONC OPTER POUR LE FINANCEMENT DU MATÉRIEL PAR ATF & EMPRUNT BANCAIRE.***

***DIVERS :***

***RÉPONSE À UNE QUESTION RELATIVE AU CALCUL DE LA VALEUR RÉSIDUELLE D’UN PROJET :***

***NB. LES MÉTHODES DE CALCUL DE LA VR DIFFÈRENT SELON LES CAS***

***1ERE METHODE : VR = PC NET + RECUP BFR***

***2EME MÉTHODE : VR = CFn capitalisé su 5 ans***

***Càd : VR = valeur capitalisé du dernier CF sur 5 ans***

 ***VR = CFn \*coef de capitalisation***

***VR = CFn\*(1+c)^5***

***Avec c : taux de capitalisation***

***Ex : CF de l’année 5 = 90000 ; c=12% ; la VR du projet correspond à la valeur capitalisée sur 5 ans au taux de 12% du CF de l’A5***

***DONC : VR = 90000\*(1,12)^5 = 158610,75***