**Gestion Financière : Le Financement du Cycle d'investissement**

**Exercice1**

Au 31/12/N, l'entreprise « AMOUNA » constate que :

- Les produits réalisés durant l'année s'élèvent à 850 000 D et comportent des produits non encaissables de 17 500 D

- Les charges supportées au titre de la même année sont de l'ordre de 670 000 D dont 80 % a fait l'objet d'un décaissement, le reste constitue des charges non décaissables.

Résultat net = Produits- Charges

1. Déterminez le résultat de l'exercice:

2. Calculez la capacité d'autofinancement (CAF) de 2 manières différentes. Précisez comment l'entreprise peut se servir de sa CAF;

CAF = Produits encaissables – Charges décaissables

= Résultat net + charges non décaissables – produits non encaissables

3. Déterminez le montant de l'autofinancement sachant que 40 % du résultat sera distribué aux associés.

Autofinancement = CAF – dividendes versés

**Exercice 2**

 L'entreprise « ZIZOU » veut acquérir le 02/01/N+1 un matériel d'une durée de vie de 5 ans et dont les caractéristiques de la facture N°08/N+1 reçu du fournisseur sont les suivantes :

 Montant brut : 700 000D HT (TVA 18 %);

= Net commercial + ∑ des frais HTVA+taxes non récupérables

Remise 8 %;

Frais de transport 5 600 D TTC (TVA 12%):

Frais d'installation HT: 40 000 D (TVA 18 %).

1. Déterminez le coût réel d'acquisition du matériel :

$$\frac{100}{n}$$

2. Calculez le taux d'amortissement

3. Achevez le tableau d'amortissement donné en Annexe

Annexe Plan d'amortissement de la machine

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Années** | **Valeur d'origine** | **Annuité d'amortissement** | **Amortissements cumulés** | **VCN** |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |

Le directeur financier vous communique la liste des charges et des produits concernant l'exercice N afin de déterminer le montant de l'autofinancement qui va financer partiellement cette acquisition. Liste des comptes arrêtés au 31/12/N (valeurs en dinars)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Intitulés des comptes** | **Soldes débiteurs** | **Soldes créditeurs** |
| Total des charges décaissables Autres charges non décaissables Dotations aux amortissements et aux provisions Total des produits encaissables Produits non encaissables | 1411 00035 000284 000 | 1973 00018 000 |

4. Calculez le résultat de l'exercice N puis Calculez la CAF de 2 manières différentes;

5. Déterminez le montant de l'autofinancement sachant que 242 000 D des bénéfices seront distribués aux actionnaires:

6. Pour le financement de l'investissement TTC le responsable de la société « ZIZOU » a procédé ainsi:

\*Utilisation partielle de l'autofinancement à raison de 80 %

\*Le reste par emprunt remboursable sur 5 ans et dont le montant est à déterminer

**Exercice 3 Notion Valeur Acquise**

a. Une entreprise place le 02/01/N la somme de 15 000 D au taux d'intérêt de 10 % l'an.

Calculez la valeur acquise au 31/12/N+3.

 b. Une entreprise effectue annuellement un placement. d'une valeur de 8 000 D à un taux d'intérêt de 8 % l'an. Le 1er versement a eu lieu le 01/03/N et le dernier le 01/03/N+3.

Déterminez le nombre des versements effectués et calculez la valeur acquise au 01/03/N+4 ?

c. Une entreprise avait placé au début de chaque année, sur un compte rémunéré à intérêts composés au taux de 11 % l'an, une somme de 25 000D pendant 4 ans (1er versement le 02/01/N-3).

 Déterminez le montant de la valeur acquise au 02/01/N+1.

**Exercice 4 emprunt**

Pour compléter le financement d'une machine, l'Entreprise « ZE » a contracté le 01/10/N un emprunt d'une valeur de 200 000 D remboursable sur 4 ans au taux annuel de 10 %.

 1. Complétez le tableau d'amortissement (Cas de remboursement par tranches égales);

2. Complétez le tableau d'amortissement (Cas de remboursement par annuités constantes) :

 3. Si l'entreprise désire de rembourser la somme empruntée en intégralité, alors quelle.somme l'entreprise doit-elle rembourser dans 4 ans ?

**Annexe**

**Remboursement par amortissements constants**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Tableau d'amortissement de l'emprunt**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Périodes** | **Cap restant du en début de période** | **Intérêts** | **Amortissements** | **Annuités** | **Cap restant du en fin de période** |
| Début | Fin |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| **Totaux** | ............ | ............ | ............ | ............ |

**Remboursement par annuités constantes**

**…………………………………………………………………………………………………………………………………………….**

**Tableau d'amortissement de l'emprunt**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Périodes** | **Cap restant du en début de période** | **Intérêts** | **Amortissements** | **Annuités** | **Cap restant du en fin de période** |
| Début | Fin |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| **Totaux** | ............ | ............ | ............ | ............ |

3. détail du calcul

**…………………………………………………………………………………………………………………………………………….**

**Série de révision**

**Application 1**: L'entreprise « ZIZOU » a pour activité la production et la distribution des produits en plastique. Les responsables ont décidé, pour l'année **N+2**, de diversifier la production en lançant sur le marché une nouvelle gamme de produits.

 Pour ce faire, l'entreprise envisage d'acquérir au début de l'année **N+2** une nouvelle machine performante assistée par un ordinateur d'une durée de vie de 5 ans dont le détail est comme suit:

Prix d'acquisition TTC (TVA 18 %) : 230 100 D

Frais d'installation HTVA (TVA 18 %): 4 500 D

 Frais de transport HTVA (TVA 12%): 560 D

Pour financer le **coût réel d'acquisition TTC**, l'entreprise décide de

\*Céder une ancienne machine pour 40 000 D, acquise le 02/01/N-2 pour 60 000 D HTVA dont sa durée de vie a été estimée sur 8 ans;

\*Céder des titres de participation au prix de 20 000 D acquis pour 18 000 D;

\* Contracter un crédit bancaire remboursable par 6 annuités constantes, sachant que le dernier amortissement et les intérêts de la dernière annuité s'élèvent respectivement à 21 716,570 D et 2 606,000 D au taux d'intérêt de 12 % l'an;

\*Prélever le reste sur les fonds propres constitués par:

-la capitalisation de 4 placements annuels de 5 000 D chacun rémunérés au taux d’intérêt de 10% l'an, sachant que le dernier placement a eu lieu le 02/01/N+1,

-le complément sur son compte courant bancaire.

1. Calculez le coût réel d'acquisition de l'investissement puis complétez le tableau d'amortissement de la machine (Annexe 1):

2. Déterminez le montant total de l'investissement en TTC

 3. identifiez les différentes sources de financement utilisées par l'entreprise)

 4. Déterminez le résultat de cession de la machine

 5. Déterminez le montant de l'annuité et le montant de l'emprunt puis présentez les 3 premières lignes du tableau d'amortissement de l'emprunt (Annexe 2);

6. Calculez la valeur acquise des placements au 02/01/N+2

 7. Déterminez le montant du retrait du compte courant bancaire

 **Annexe 1 : Plan d'amortissement de la machine**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Années** | **Valeur d'origine** | **Annuité d'amortissement** | **Amortissements cumulés** | **VCN** |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |

**Annexe 2: Plan d'amortissement de l'emprunt**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Périodes** | **Cap restant du en début de période** | **Intérêts** | **Amortissements** | **Annuités** | **Cap restant du en fin de période** |
| Début | Fin |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| **Totaux** | ............ | ............ | ............ | ............ |

**Application 2**: Face à l'augmentation de la demande de son produit, l'entreprise « LILI » envisage d'accroitre ses capacités de production pour les années à venir, elle compte acquérir au 02/01/N les éléments suivants en remplacement du matériel ancien totalement amorti :

|  |  |
| --- | --- |
| Prix d'acquisition HT (TVA 18 %) Frais d'installation HT (TVA 18 %) Frais de transport TTC (TVA 12 %) Durée d'utilisation prévueAmortissementDate d'acquisition et mise en service | Machines industrielles |
| A | B | C |
| 100 000 D | 80 000 D | 60 000 D |
| 8 000 D |
| 2 240 D |
| 5 ans |
| Linéaire |
| 02/01/N 1 |

1. Déterminez le coût d'acquisition total hors TVA de l'investissement

2 Calculez Le taux d'amortissement des machines industrielles

Pour le financement du coût TTC, l'entreprise aura recours à :

-Le gérant a retiré le 02/01/N le capital obtenu à la suite de 4 placements annuels de 6 657,624 chacun, le premier versement a été placé le 02/01/N-4 au taux de 8 % l'an. La valeur acquise pour ces placements permettra de financer partiellement l'acquisition;

-Le gérant envisage l'obtention d'un crédit bancaire remboursable par 5 tranches égales à un taux d'intérêt de 10 %. Du tableau d'amortissement de l'emprunt, on tire ce qui suit : Les intérêts de la dernière annuité s'élèvent à 3 000 D;

-La Cession d'une ancienne machine pour un prix de 50 000 D;

-Le reste sera prélevé sur les fonds propres.

3. Identifiez les sources de financement utilisées par l'entreprise:

4 Déterminez la valeur acquise des placements au 02/01/N(arrondir au dinar supérieur);

 5. Déterminez le montant de l'emprunt

6. Complétez le tableau d'amortissement de l'emprunt donné en (Annexe 1):

7. Déterminez le montant qui sera prélevé sur les fonds propres.

 Annexe 1 Tableau d'amortissement de l'emprunt

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Périodes** | **Cap restant du en début de période** | **Intérêts** | **Amortissements** | **Annuités** | **Cap restant du en fin de période** |
| Début | Fin |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| **Totaux** | ............ | ............ | ............ | ............ |

**Application 3**:

Pour financer l'acquisition d'une nouvelle machine au coût de 180 000 D, une entreprise a envisagé le 02/01/N:

\*D'augmenter le capital par l'émission de 2 000 nouvelles actions d'une valeur nominale unitaire de 10 D. \*De céder un ancien équipement acquis à 45 000 D le 02/01/N-3 et amorti en linéaire à 12,5 %. La cession laisserait une plus-value de 10 % de son coût d'acquisition.

\* De contracter un emprunt bancaire remboursable par 5 tranches annuelles.

\*D'utiliser la valeur acquise de 4 placements annuels de 4 00O D chacun à 8% l'an, le premier a eu lieu le 02/01/N-4

\* De prélever Le reste sur les fonds disponibles dans la caisse.

1. Quelles sont les sources de financement utilisées par I ‘entreprise

 2. Déterminez le montant global de l'augmentation du capital,

3. Déterminez la durée de vie des anciens équipements:

4. Déterminez le prix de cession des anciens équipements

5. A partir de l'Annexe 1 fourni ci-dessous:

-Précisez le mode de remboursement d'emprunt pratiqué par la banque,

-Déterminez le montant de l'emprunt, Le taux d'intérêt, Puis Complétez l’Annexe 2:

6. Calculez la somme retirée (valeur acquise) au 02/01/N

7. Déterminez le montant prélevé de la caisse,

Annexe 1 Tableau d'amortissement de l'emprunt

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Période | Cap restant due début de période | Intérêts………… | Amortissements | Annuités | Cap restant du en fin de période |
| Début | Fin |
| 02/01/N | 31/12/N | ............ | ............ | 9444,584 | 16644,584 | 50555,416 |
| 02/01/N+1 | 31/12/N+1 | 50555 ,416 | 6066,650 | ............ | ............ | ............ |
| 02/01/N+2 | 31/12/N+2 | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |

Annexe 2 Tableau d'amortissement de l'emprunt

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Périodes** | **Cap restant du en début de période** | **Intérêts** | **Amortissements** | **Annuités** | **Cap restant du en fin de période** |
| Début | Fin |
| 02/01/N | 31/12/N | ............ | ............ | 9444,584 | 16644,584 | 50555,416 |
| 02/01/N+1 | 31/12/N+1 | 50555 ,416 | 6066,650 | ............ | ............ | ............ |
| 02/01/N+2 | 31/12/N+2 | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| 02/01/N+3 | 31/12/N+3 | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| 02/01/N+4 | 31/12/N+4 | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| **Totaux** | ............ | ............ | ............ | ............ |

**Application 4:**

 L'entreprise « L’avenir » a pour activité principales la production et la distribution des produits en cuir, le responsable a décidé pour l'année N+1 d'augmenter la capacité productive de l'entreprise et améliorer la qualité de ses produits. Pour ce faire l'entreprise envisage d'acquérir au début de l'année N+1:

\*Un nouveau point de vente 120 000 D.

\* Remplacer le 02/01/N+1 certaines machines usagées par d'autre plus performantes dont la facture de doit se détaille ainsi :

Montant Brut : 424 000 D HTVA (TVA 18%): Remise 10% Frais d'installation et de montage HTVA (TVA 18%): 2 800 D; Port TTC (12%): 1 344 D: Droit de douane : 180 000 D.

\*Acquérir un camion dont la durée de vie est estimée à 5 ans et le coût d'acquisition HTVA (TVA 18%)

à 80 000D.

Pour financer **le coût réel d'acquisition TTC de l’investissement**, l’entreprise décide de : Céder les anciennes machines pour 280 000 acquise le 02/01/N-4 pour 460 000 D HTVA dont sa durée de vie a été estimée sur 8 ans.

\*Prélever les avoirs en compte spécial d'épargne rémunéré à intérêts composés au taux de 10% l'an dans lequel l'entreprise avait placé les sommes suivantes : Une somme de 28 400 D le 02/01/N-3

\*Des versements annuels de 16 000 D l'un à partir du 02/0/N-4 jusqu'au 02/01/N.

\*Prélèvement sur les avoirs en caisse 40 305,800

\* Contracter un crédit bancaire remboursable par 6 annuités constantes sachant que la première annuité sera remboursée dans un an à un taux d'intérêt de 12% .

On vous communique un extrait du tableau d'amortissement de cet emprunt ci- dessous:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Périodes** | **Cap restant du en début de période** | **Intérêts** | **Amortissements** | **Annuités** | **Cap restant du en fin de période** |
| Début | Fin |
| ............ | ............ | ............ | 24000 | ............ | ............ | ............ |

Le reste sera assuré par un nouvel apport des associés.

1. Calculez le coût réel d'acquisition des machines.

 2. Déterminez le montant total de l'investissement en TTC.

3. Calculez le capital constitué en compte spécial d'épargne à la date 02/01/N+1.

4 Calculez pour l'emprunt auprès de la BNA

-Le montant de l'emprunt.

 -Le nontant de l'annuité,

-Le premier amortissement.

7. En déduire le montant de l'augmentation du capital.

8. Déterminez la valeur comptable nette du matériel cédé en déduire le résultat de cession

**Application 5**

Le 2 janvier N, l'entreprise « la réussite » a opté pour l'acquisition d'une machine dont sa durée d'utilisation est de 8 ans. La facture reçue de son fournisseur d'immobilisation se présente ainsi :

 Montant brut ………………………

Remise 10 % ………………………..

………………….. ……………………….

 TVA 18 % ……………………...

Frais d'installation ………………………

 TVA 18 % 900,000

 Port ……………………………

 TVA 12 % 120,000

Net à payer 97 290.000

Le règlement de l'acquisition **toutes taxes comprises** a été effectué comme suit :

\*Par un emprunt dont le montant est à déterminer remboursables par 5 tranches égales, la première annuité est payée dans une année. Du tableau d'amortissement, on extrait ce qui suit :

**Tableau d'amortissement de l'emprunt**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Périodes** | **Cap restant due en début de période** | **Intérêts****…………..** | **Amortissements** | **Annuités** | **Cap restant du en fin de période** |
| Début | Fin |
| 02/01/N | ............ | ............ | 1500 | ............ | ............ | ............ |
| 02/01/N+2 | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |

\*Par chèque bancaire dont le montant est obtenu à la suite de la capitalisation de 4 placements annuels égaux de 5 000 D l'un rémunérés au taux d'intérêt de 10 % l'an, sachant que le premier versement a eu lieu le 02/01/N-4.

\* Par la cession d'une ancienne machine pour 25 000 D, acquise le 02/01/N-3 pour 50 000 D H.TVA (TVA 18 %) et dont sa durée de vie est de 8 ans.

\*Par la cession des titres de participation au prix de 4 000 D acquis pour 2 500 D.

\* Le reste a été prélevé sur le compte caisse.

1. Complétez la facture et en déduire le coût réel d'acquisition HT:

 2. Déterminez le montant de l'amortissement constant relatif à l'emprunt bancaire

3. Déterminez la somme empruntée ainsi que le taux d'intérêt de l'emprunt

 4. Complétez le tableau d'amortissement de l'emprunt donne en **Annexe 1**:

 5. Retrouvez le montant du chèque reçu de la banque

 6. Déterminez le résultat de cession de la machine.

7. Déterminez le montant prélevé de la caisse,

 Annexe 1 **Tableau d'amortissement de l'emprunt**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Périodes** | **Cap restant du en début de période** | **Intérêts****………….** | **Amortissements** | **Annuités** | **Cap restant du en fin de période** |
| Début | Fin |
| …………. | …………. | ............ | 1500 | ………….. | …………… | …………. |
| …………. | …………. | …………. | ……………. | ............ | ............ | ............ |
| …………. | …………. | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| …………. | …………. | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| …………. | …………. | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| **Totaux** | ............ | ............ | ............ | ............ |

Application 1: L'entreprise « najeh fil Bac... » envisage le lancement d'un nouveau projet durant les cinq années à venir. Pour ce faire, elle a le choix entre 2 machines industrielles dont chacune est amortissable selon le système d'amortissement linéaire sur une durée de vie probable de 8 ans. Les informations fournies à propos de chaque machine sont comme suit :

**Machine X**

- Prix d'acquisition TTC (TVA 18%) : 165 200 D

- Frais d'installation HT (TVA 18%):3 000 D

- Port TTC (TVA 12%) :1 120 D

- Valeur résiduelle : valeur comptable nette (VCN)

 les prévisions des ventes pour toute la durée du projet sont comme suit:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Quantités** | 1000 | 1200 | 1250 | 1000 | 1600 |
| **PV unitaire HT (en Dinars)** | 240 | 212,5 | 192 | 180 | 156,250 |

-Dépenses d'exploitation : 60 % du chiffre d'affaires

 **Machine Y**

-Prix d'acquisition TTC (TVA 18%) : 182 900 D

- Frais d'installation TTC (TVA 18%) : 4 130 D

-Port HT : 1500 D Valeur résiduelle : 65 000 D

-Un bénéfice annuel avant impôt de 120 000 D durant toute la durée du projet.

1. En s'appuyant sur **l'Annexe** fourni et sur un taux d'impôt sur les bénéfices del 25 % et un taux d'actualisation de 14 %, jugez l'opportunité de chaque machine selon le critère de la valeur actuelle nette (VAN) et selon le critère du délai del récupération du capital investi (DRCI).

 2. Quelle machine faut-il choisir ?

 i = 0,14 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **n** | **(1+i)n** | **(1+i)-n** | **\_ (1+i)n – 1 \_** **i** | **\_ 1 – (1+i)-n \_**  **i** | **\_ i \_ 1 – (1+i)-n** |
| **1** | 11,,140 000 | 0,877 193 | 1,000 000 | 0,877 193 | 1,140 000 0 |
| **2** | 1,299 600 | 0,769 468 | 2,140 000 | 1,646 660 | 0,607 289 7 |
| **3** | 1,481 544 | 0,674 972 | 3,439 600 | 2,321 632 | 0,430 731 5 |
| **4** | 1,688 960 | 0,592 080 | 4,921 144 | 2,913 712 | 0,343 204 8 |
| **5** | 1,925 415 | 0,519 369 | 6,610 104 | 3,433 081 | 0,291 283 6 |

**Machine X**

I0=……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

Dotation aux amortissements=……………………………………………………………………………………………………………

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Eléments** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Augmentation du CA****Dépenses supplémentaires****Dotation aux amortissements** | **…………****…………****…………** | **…………****…………****…………** | **…………****…………****…………** | **…………****…………****…………** | **……………****………..……****……………** |
| **=Résultat avant impôt****Impôt 25 %** | **…………****…………** | **…………****…………** | **…………****…………** | **…………****…………** | **……………****……….……** |
| **=Résultat net d’impôt****Dotation aux amortissements** | **…………****…………** | **…………****…………** | **…………****…………** | **…………****…………** | **……………****……………** |
| **= Cash flows nets** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** | **……………** |
| **Coefficient d’actualisation** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** | **……………** |
| **=Cash flows nets actualisées** | **…………..** | **…….……** | **…………** | **………..…** | **……………** |

VAN formule =…………………………………………………………………………………………………………………………………………………

VAN =…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

DRCI

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Eléments** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Cash flows nets** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** |
| **Cash flows nets cumulés**  | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** |

 DRCI formule =…………………………………………………………………………………………………………………………………………………

DRCI =…………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Application 6:**

 L'entreprise « ZIZOU » envisage le lancement d'un nouveau projet durant les 5 années à venir. Pour ce faire, elle a le choix entre 2 machines industrielles dont chacune est amortissable selon le système d'amortissement linéaire sur une durée de vie probable de 8 ans. Les informations fournies à propos de chaque machine sont comme suit:

**Machine FL**

-Prix d'acquisition TTC (TVA 18%): 177 000 D

- Remise 8 %.

-Frais d'installation TTC (TVA 18%): 3 540 D

-Port TTC (TVA 12%) : 1 120 D

-Valeur résiduelle : valeur comptable nette (VCN)

-Production et vente annuelle :1 800 unités pour les 5 ans du projet

-Prix de vente unitaire : 125 D

-Coût variable unitaire : 65 D

-Charges fixes annuelles hors amortissement : 18 750 D

**Machine MN**

-Prix d'acquisition TTC (TVA 18%): 171 100 D

-Frais d'installation TTC (TVA 18%): 4 130 D

- Port HT:1500 D

- Valeur résiduelle : 50 000 D

-Un bénéfice net annuel de 79 300 D durant toute la durée du projet.

1. Calculez la CAF (Flux net) générée par la machine MN:

2. En s'appuyant sur l'Annexe fourni et sur un taux d'impôt sur les bénéfices de 25 % et un taux d'actualisation de 14 %, jugez l'opportunité de chaque machine selon le critère de la valeur actuelle nette (VAN) et selon le critère du délai de récupération du capital investi (DRCI).

3. Quelle machine faut-il choisir ?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **n** | **(1+i)n** | **(1+i)-n** | **\_ (1+i)n – 1 \_****i** | **\_ 1 – (1+i)-n \_****i** | **\_ i \_** **1 – (1+i)-n** |
| **1** | 11,,140 000 | 0,877 193 | 1,000 000 | 0,877 193 | 1,140 000 0 |
| **2** | 1,299 600 | 0,769 468 | 2,140 000 | 1,646 660 | 0,607 289 7 |
| **3** | 1,481 544 | 0,674 972 | 3,439 600 | 2,321 632 | 0,430 731 5 |
| **4** | 1,688 960 | 0,592 080 | 4,921 144 | 2,913 712 | 0,343 204 8 |
| **5** | 1,925 415 | 0,519 369 | 6,610 104 | 3,433 081 | 0,291 283 6 |

**Machine FL**

I0=……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

Dotation aux amortissements=…………………………………………………………………………………………………………………………

VR=………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..……

Calcul des Flux nets

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Eléments** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **CA supplémentaires****CV** | **…………****………** | **…………****…………** | **…………****…………** | **…………****…………** | **……………****………..……** |
| **=MCV****CF** | **…………****…………** | **…………****…………** | **…………****…………** | **…………****…………** | **……………****……….……** |
| **=Résultat avant impôt****…………………………………………………..** | **…………****…………** | **…………****…………** | **…………****…………** | **…………****…………** | **……………****……………** |
| **= ………………………………………………..****…………………………………………………..** | **…………****…………** | **…………****…………** | **…………****…………** | **…………****…………** | **……………****…………** |
| **= ………………………………………………..** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** | **……………** |
| **Coefficient d’actualisation** |  |  |  |  |  |
| **=……………………………………………………** | **…………..** | **…….……** | **…………** | **………..…** | **……………** |

VAN formule =…………………………………………………………………………………………………………………………………………………

VAN =…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**DRCI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Eléments** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Cash flows nets** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** |
| **Cash flows nets cumulés**  | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** |

 DRCI formule =…………………………………………………………………………………………………………………………………………………

DRCI =…………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Machine MN**

I0=……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

Dotation aux amortissements=…………………………………………………………………………………………………………………………

VR=………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..……

VAN formule =…………………………………………………………………………………………………………………………………………………

VAN =…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**DRCI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Eléments** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Cash flows nets** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** |
| **Cash flows nets cumulés**  | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** |

 DRCI formule =…………………………………………………………………………………………………………………………………………………

DRCI =…………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Conclusion générale :………………………………………………………………………………………………………………………………………….

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

**Application 7**:

Pour améliorer sa rentabilité, et vu l'évaluation récente ayant rendu partiellement obsolète le système de production du produit « P », le gérant de la société « S & S », Mr Haj Alie décide d'investir au début de l'exercice N+1 dans un système automatique de production. Il hésite entre deux machines machine « A » ou machine « B » dont les éléments caractérisant chacune des deux machines sont regroupés dont les documents qui suivent :

**Document 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Eléments | Machine «A» | Machine « B» |
| Prix d'acquisition HTVAFrais d'installations TTCTransport TTC (TVA 12 %) | 169 000 D11 800 D1 120 D | 200 000 D-- |
| Durée de vie probable | 6 ans | 8 ans |
| Valeur résiduelle | Cette machine pourra être revendue à 30 000 D après 5 ans | Valeur Comptable Nette (VCN) |
| Durée de projet | 5 ans |
| Taux de TVA | 18 % |

**Document 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eléments** | **Machine «A»** | **Machine « B»** |
| **Autres renseignements** | La quantité supplémentaire produite et vendue par cette machine est de 3 000 unités et pourra être écoulée au prix de vente unitaire de 42,500 D HTVA | L'entreprise pourra écouler• 3000 unités supplémentaires la 1 ere et la 2eme année • 3300 unités pour les 3 dernières années |
| Les charges variables supplémentaires représentent 35% du chiffre d'affairesLes charges fixes décaissables supplémentaires estimées sont12 275 D par an. | L'exploitation de cette machine permettra à l'entreprise de réaliser un résultat unitaire avant impôt•14,200D les deux premières années.•14,600D les 3 dernières années. |
| **Taux d'actualisation** | 10 % |
| **Taux d'impôt sur bénéfice** | 25% |

Mr **Haj Alie** vous demande d'étudier la rentabilité de ces 2 projets selon les critères de la valeur Actuelle Nette (VAN) et du Délai de Récupération du Capital Investi (DRCI).

1. Complétez **l'Annexe 1**

 2. Complétez le tableau donné en **Annexe 2** relatif à la machine A

3. Complétez le tableau donné en **Annexe 3** relatif à la machine B:

4. Complétez le tableau donné en **Annexe 4** relatif à la machine A ;

5. Complétez le tableau donné en **Annexe 5** relatif à la machine B ;

 6. Quelle machine à retenir en se basant successivement sur le critère de la VAN et celui du DRCI, Justifiez votre décision. i = 10%

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **n** | **(1+i)n** | **(1+i)-n** | **\_ (1+i)n – 1 \_** **i** | **\_ 1 – (1+i)-n \_**  **i** | **\_ i \_ 1 – (1+i)-n** |
| 1 | 1,100 000 | 0,909 091 | **1,000 000** | 0,909 091 | 1,100 000 0 |
| 2 | 1,210 000 | 0,826 446 | **2,100 000** | 1,735 537 | 0,576 190 4 |
| 3 | 1,331 000 | 0,751 315 | **3,310 000** | 2,486 852 | 0,402 114 8 |
| 4 | 1,464 100 | 0,683 013 | **4,641 000** | 3,169 866 | 0,315 470 8 |
| 5 | 1,610 510 | 0,620 921 | **6,105 100** | 3,790 787 | 0,263 797 5 |
| 6 | 1,771 561 | 0,564 474 | **7,715 610** | 4,355 261 | 0,229 607 4 |

**l'Annexe 1**

**Machine «A»**

I0=……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

Dotation aux amortissements=…………………………………………………………………………………………………………………………

VR=………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..……

**Machine « B»**

I0=……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

Dotation aux amortissements=…………………………………………………………………………………………………………………………

VR=………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..……

**Annexe 2: Tableau de calcul de la CAF de la machine A**

|  |  |
| --- | --- |
| **Eléments** | **N+1----> N +5** |
| **Chiffre d'affaires supplémentaires****Coûts variables** | **…………………………………………...****…………………………………………….** |
| **= Marge sur coût variable****Charges fixes décaissables****Dotation aux amortissements** | **…………………………………………….****…………………………………………….****…………………………………………….** |
| **= Résultat avant impôt****Impôt sur les bénéfices (25 %)** | **…………………………………………….****…………………………………………….** |
| **= Résultat net d'impôt****Dotation aux amortissements** | **…………………………………………….****…………………………………………….** |
| **= Flux net de trésorerie** | **…………………………………………….** |

**Annexe 3: Tableau de Calcul des Capacités d'autofinancement (MachineB)**

Haut du formulaire

Bas du formulaire

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Eléments | N+1----> N +2 | N+3----> N +5 |
|  **Résultat avant impôt****Impôt sur les bénéfices (25 %)** | **………………………….****………………………….** | **………………………….****………………………….** |
| **= Résultat net d'impôt****Dotation aux amortissements** | **………………………….****…………………………** | **………………………….****…………………………** |
| **= Flux net de trésorerie** | **………………………...** | **………………………...** |

**Annexe 4**

**DRCI machine A**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Eléments** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Cash flows nets** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** |
| **Cash flows nets cumulés**  | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** |

 DRCI formule =…………………………………………………………………………………………………………………………………………………

DRCI =…………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Annexe 5**

**DRCI machine B**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Eléments** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Cash flows nets** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** |
| **Cash flows nets cumulés**  | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** |

 DRCI formule =…………………………………………………………………………………………………………………………………………………

DRCI =…………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Application 8**

Pou accroître sa capacité de production et améliorer sa rentabilité, la société « ZE » envisage d'acquérir, le 02.01.N, une machine industrielle perfectionnée dont les caractéristiques sont les suivantes :

|  |  |
| --- | --- |
| Coût d'acquisition HTVA 18% | ……………………………. |
| Durée de vie de la machine | ……………………………. |
| Mode d'amortissement | Linéaire |
| Valeur résiduelle | 150 000 D |
| Durée du projet | 5 ans |
| Taux d'impôt | 25% |
| Taux d'actualisation retenu | 10% |

Sachant que :

\*Les quantités à produire et à vendre sont 5 000 unités par année.

\* Le prix de vente unitaire HTVA 18% est fixé à 60 D.

1. Complétez le tableau de calcul des cash-flows nets actualisés (Annexe 1)

**Annexe 1 Tableau de détermination des casch -flow nets du projet**

|  |  |
| --- | --- |
| **Eléments** | N+1----> N +5 |
| **Chiffre d'affaires prévisionnel****Charges prévisionnelles** **Dotation aux amortissements** | **…………………………………………...****…………………………………………….** |
| **= Résultat avant impôt****Impôt sur les bénéfices (25 %)** | **…………………………………………….****…………………………………………….** |
| **= Résultat net d'impôt****Dotation aux amortissements** | **…………………………………………….****…………………………………………….** |
| **= Capacité d’autofinancement**  | **…………………………………………….** |

 2. Sachant gue la VAN du projet s'élève à 81 693,8175 D, Calculez la valeur d'origine de la machine (Vo) et sa durée de vie probable (n):

I0=……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

3. En déduire le délai de récupération du capital investi (DRCI).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Eléments** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Cash flows nets** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** |
| **Cash flows nets cumulés**  | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** |

**Application 9:**

L'entreprise « SAIDI» envisage de lancer la production d'un produit « Y » moyennant la mise en place d'une nouvelle unité de production pour une période de 5 ans. Pour la mise en place de cette unité l'entreprise hésite entre 2 équipements « A » et « B ». Les caractéristiques des 2 équipements sont les suivantes :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eléments** | **Equipement A** | **Equipement B** |
| **Prix d'achat HTVA 18%** | 62 500 D | 85 000 D |
| **Remise** | 4% | - |
| **Frais inst. TTC 18%** | 4 130 D | 3 540 D |
| **Commission HTVA 18%** | - | 1 200 D |
| **Transport HTVA 12%** | 1 500 D | 800 D |
| **Durée de vie** | 5 ans | 9 ans |
| **Valeur résiduelle** | Nulle | VCN |

Pour juger de la rentabilité des deux équipements, vous disposez des renseignements suivants : **L'équipement « A »** Il permettra à l'entreprise une production annuelle supplémentaire de 8 000 unités et ce pendant toute la durée du projet. Cette production sera écoulée en totalité pour un prix de vente unitaire HT de 8 D.

Les marges sur coûts variables relatives à l'équipement A se résument comme suit

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1ére/2eme et 3éme année | 4me année | 5ime année |
| 60 %  | 58 % | 55,9 % |

Les charges fixes unitaires supplémentaires, amortissement compris, seront de 3,150 D.

**L'équipement « B »**

Il procurera à l'entreprise un chiffre d'affaires annuel supplémentaire de 70 000D pour une production de 6 500 unités par an et ce pendant toute la durée du pro jet. Le coût de revient annuel s'élèvera à 55 500 D pour les 5 années à venir:

1. En se basant sur l'Annexe 1 et en Sachant.que le taux de l'impôt sur les bénéfices est de 25 % et que le taux d'actualisation est de 12 %, dire quel équipement doit choisir l'entreprise en se basant successivement sur le critère de la valeur actualisée nette (VAN) et sur celui du délai de récupération du capital investi (DRCI).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **n** | **(1+i)n** | **(1+i)-n** | **\_ (1+i)n – 1 \_** **i** | **\_ 1 – (1+i)-n \_**  **i** | **\_ i \_ 1 – (1+i)-n** |
| **1** | **1,120 000**  | **0,892 857**  | **1,000 000**  | **0,892 857**  | **1,120 000 0** |
| **2** | **1,254 400**  | **0,797 194**  | **2,120 000**  | **1,690 051**  | **0,591 698 1** |
| **3** | **1,404 928** | **0,711 780** | **3,374 400** | **2,401 831**  | **0,416 349 0** |
| **4** | **1,573 519**  | **0,635 518**  | **4,779 328**  | **3,037 349**  | **0,329 234 4** |
| **5** | **1,762 342** | **0,567 427** | **6,352 847** | **3,604 776** | **0,277 409 7** |

**l'Annexe 1**

**L'équipement « A »**

I0=……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

Dotation aux amortissements=…………………………………………………………………………………………………………………………

VR=………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..……

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Eléments** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **MCV****CF total** | **…………****…………** | **…………****…………** | **…………****…………** | **…………****…………** | **……………****……….……** |
| **=Résultat avant impôt****Impôt sur les bénéfices (25 %)** | **…………****…………** | **…………****…………** | **…………****…………** | **…………****…………** | **……………****……………** |
| **= Résultat net d'impôt****Dotation aux amortissements** | **…………****…………** | **…………****…………** | **…………****…………** | **…………****…………** | **……………****…………** |
| **Flux nets**  | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** | **……………** |
| **Coefficient d’actualisation** |  |  |  |  |  |
| **Flux nets actualisés** | **…………..** | **…….……** | **…………** | **………..…** | **……………** |

VAN formule =…………………………………………………………………………………………………………………………………………………

VAN =…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**DRCI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Eléments** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Cash flows nets** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** |
| **Cash flows nets cumulés**  | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** |

 DRCI formule =…………………………………………………………………………………………………………………………………………………

DRCI =…………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**L'équipement « B »**

I0=……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

Dotation aux amortissements=…………………………………………………………………………………………………………………………

VR=………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..……

**Annexe 2: Tableau de calcul de la CAF de la machine A**

|  |  |
| --- | --- |
| Eléments | N+1----> N +5 |
| **Chiffre d'affaires supplémentaires****Coûts de revient hors amortissement****Dotation aux amortissements** | **…………………………………………...****…………………………………………….****…………………………………………….** |
| **= Résultat avant impôt****Impôt sur les bénéfices (25 %)** | **…………………………………………….****…………………………………………….** |
| **= Résultat après impôt****Dotation aux amortissements** | **…………………………………………….****…………………………………………….** |
| **= Flux net de trésorerie** | **…………………………………………….** |

VAN formule =…………………………………………………………………………………………………………………………………………………

VAN =…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**DRCI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Eléments** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Cash flows nets** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** |
| **Cash flows nets cumulés**  | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** | **…………** |

DRCI formule =…………………………………………………………………………………………………………………………………………………

DRCI =…………………………………………………………………………………………………………………………………………………

 Conclusion générale

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**CAS DE SYNTHESE**NI

L'entreprise « ZE » a pour activité principale la fabrication d'un produit a P » de grande consommation qu'elle commercialise sur le marché national.

 **Dossier I**: L'autofinancement

Liste des comptes arrêtés au 31-12-N

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Intitulés des comptes** | Soldes débiteurs | Soldes créditeurs |
| **Achats stockés de matières premières et fournitures liées** | 450 000 |  |
| **Achats stockés autres approvisionnements** | 52 000 |  |
| **Achats non stockés de matières et de fournitures** | 17 500 |  |
| **Services extérieurs** | 32 500 |  |
| **Autres services extérieurs**  | 47 000 |  |
| **Autres charges (1)** | 250 000 |  |
| **Ventes de produits finis** |  | 948 725 |
| **Produits des activités annexes** |  | 2 275 |
| **Produits divers ordinaires** |  | 4 900 |
| **Produits financiers (2)** |  | 2 500 |
| **Autres produits (3)** |  | 3 200 |
| **Total** | 849 000 | 961 600 |

 (1) Dont « 68 Dotations aux amortissements et aux provisions »: 50 000 D:

 (2) Dont «produits nets sur cession d'immobilisation » 1 600 D;

(3) Dont «Produits nets sur cessions de valeurs mobilières »: 2 000 D.

1. Que représente la capacité d'autofinancement pour l'entreprise,

2. Calculez le résultat de l'exercice N:

3. En déduire la capacité d'autofinancement (CAF):

4. Déterminez le montant de l'autofinancement au titre de l'exercice N, sachant que les dividendes distribués au titre de l'année N s'élèveront à 59 000 D:

5. Comment l'entreprise pourra telle exploiter cet autofinancement.

**Dossier II** : Choix d'investissement

Pour améliorer sa rentabilité, l'entreprise désire acquérir une machine perfectionnée au début de l'exercice N+1. Elle hésite entre les deux machines suivantes :

**Caractéristiques de la machine AX**:

|  |  |
| --- | --- |
| Cout d'acquisition HITVA | A déterminer |
| Durée de vin probable | 5 ans |
| Annuité d'amortissement | 30 000 D |
| Mode d'amortissement | Linéaire |
| Durée du projet | 5 ans |
| Valeur résiduelle | Nulle |
| Taux d'impôt sur Ies bénéfices | 25% |
| Taux d'actualisation | 9% |

Autres renseignements:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Eléments** | **N+1** | **N+2** | **N+3** | **N+4** | **N+5** |
| **Produits encaissables** | 180 000 | 185 000 | 185 000 | 160 000 | 155 000 |
| **Charges décaissables** | 70 000 | 75 000 | 80 000 | 85 000 | 90 000 |

Caractéristiques de la machine WZ: Coût d'acquisition HTVA Durée de vie probable A déterminer 8 ans Mode d'amortissement Linéaire Durée du projet 5 ans Valeur résiduelle VCN (67 500 D) Chiffre d'affaires supplémentaires Charges d'exploitation décaissables supplémentairesO. Taux d'impôt sur les bénéfices 170 000 D 80 000 D 25 % Taux d'actualisation 1. Déterminez le coût réel d'acquisition des deux machines; 2. Complétez le plan d'amortissement de la machine AX (Annexe 1): 3. Déterminez les capacités d'autofinancement générées par les deux machines (Annexe 2): 4, Quel projet sera retenu selon le critère de la valeur actuelle nette (VAN): 5. En se basant sur 'Annexe 3 Quel projet sera retenu selon le critère de délai de récupération du capital investi (DRCI) 6. Le responsable de l'entreprise « Hyetou Dha3et » a choisi l'équipement AX. Est-ce qu'il a fait le bon choix, Pourquoi ?

Dossier III: Choix du mode de financement
Lentreprise « Hyetou Dha3et » choisit d'acquérir l'équipement AX au début de N+1, et pour
financer le coût d'acquisition HTVA, elle a le choix entre les deux modalités suivantes :
Première modalité :
Financement du 80 % par un crédit bancaire remboursable par 5 amortissements constants et le
reste par les fonds propres.
La première annuité sera remboursée après une année.
Deuxième modalité :
Financement par crédit-bail auprès de « Tunisie Leasing » moyennant le versement de 5
redevances annuelles constantes au taux de 12 %.
7. En se basant sur Annexes 4 déterminez le taux d'intérêt du crédit bancaire :
8. Complétez les tableaux d'amortissements de l'emprunt (Annexes 4 & 5).
i = 0,09
(1+i)" - 1
Période
1-(1+i)"

(1+i)"
(1+i)
1,090 000
1,188 100
1,295 029
1,411 582
1,538 624
0,917 431
0,841 680
0,772 184
0,708 425
1,000 000
2,090 000
3,278 100
4,573 130
5,984 711
0,917 431
1,759 111
2,531 295
3,239 720
3,889 651
1- (1+i)"
1,090 000 0
0,568 468 9
0,395 054 8
0,308 668 7
0,257 092 5
0,649 931
345

Fin de la discussion

Écrivez un message...