

The background is a light blue color with a repeating pattern of icons: a lightbulb, a speech bubble, a warning triangle, and an open book. In the bottom right corner, there is a decorative wavy pattern of fine lines.

LA SOCIETE MENROUFON

Objectifs de l'étude

Il s'agit d'étudier, de comparer et de choisir entre deux projets d'investissement sur la base de leurs **rentabilités actuarielles prévisionnelles**, en s'assurant préalablement de **l'équilibre financier** de l'entreprise avant l'investissement.

Plan d'étude

Première partie: Diagnostic financier préalable à l'investissement

- 1) Calcul du BFRE en jours de CA HT
- 2) Calcul du BFRE en euros
- 3) Diagnostic de l'équilibre financier
- 4) Proposition de mesures d'assainissement financier

Deuxième partie: Rentabilité de l'investissement

- 1) Etablissement des plans d'investissement
- 2) Calcul des rentabilités économiques
- 3) Calcul des rentabilités financières

Conclusions.

PREMIERE PARTIE :

**Détermination du BFRN et
comparaison avec le fonds de
roulement**

Règles de gestion de l'entreprise

Délais prévus :

- - les fournisseurs de marchandises seront réglés à 20 jours en moyenne.
- - les fournisseurs de services extérieurs seront réglés à 45 jours.
- - les clients régleront à 30 jours fin de mois .
- - les marchandises seront renouvelées, d'après les calculs prévisionnels du service de gestion des stocks tous les 29 jours.
- - les salaires seront payés le 25 de chaque mois. Ils représentent les 2/3 des frais de personnel.
- - les charges sociales sont acquittées le 20 du mois suivant, comme la T.V.A.

Compte de résultat prévisionnel :

- Produits :

Ventes	5 700 000
--------	-----------

- Charges :

Achats de marchandises	1 600 000
Services extérieurs	800 000
Frais de personnel	2 400 000
Dotations aux amortissements	600 000
Résultat	<u>300 000</u>
	5 700 000

Calcul du BFRE en jours de CA HT: méthode

- Pour déterminer le BFRE structurel en jours de CA HT il faut utiliser la méthode de calcul du BFRE normatif.
- En effet, la méthode du BFRE normatif permet d'apprécier si la structure financière de l'entreprise est saine par rapport aux règles de gestion adoptées.
 - On peut évaluer immédiatement l'augmentation ou la diminution de capitaux nécessaires à l'exploitation en cas de variation des ventes.
 - On peut mesurer le BFR qui sera nécessaire pour l'investissement envisagé à normes de gestion identiques.
- Le BFRE étant la somme des postes d'AE et de DE , il faut pour chaque poste déterminer:
 1. Les délais d'écoulement et de règlement;
 2. Les coefficients de structure;
 3. En déduire les délais en jours de CA HT;
 4. En faire la somme algébrique pour obtenir le BFRE en jours de CA HT.

Calcul du BFRE en jours de CA HT

Calcul des délais d'écoulement ou de règlement de chaque poste :

- Délai d'écoulement des stocks : 29 jours
- Délai de règlement des clients : 45 jours (30+15)
- Délai de règlement des fournisseurs : = 20 jours
- Délai de règlement des fournisseurs de services : $30 + (30/2) = 45$ jours
- Délai de paiement du Personnel : $25 - (30/2) = 10$ jours
- Délai de paiement des Organismes sociaux : $(30/2) + 20 = 35$ jours
- Délai de récupération de la TVA déductible : $(30/2) + 20 = 35$ jours
- Délai de paiement de TVA collectée : $(30/2) + 20 = 35$ jours

Calcul des coefficients de structure de chaque poste :

Les coefficients de structure sont le rapport entre le flux du compte de résultat (HT) correspondant au poste du bilan analysé et le CA HT.

Postes	Mode de calcul	Calculs	Coefficient
Marchandises:	Achats/CAHT	$= 1.600.000/5.700.000$	0,281
Personnel:	Salaires nets / CAHT	$= (2.400.000 \times 2/3)/5.700.000$	0,281
Charges soc.:	Charges sociales/CAHT	$= (2.400.000 \times 1/3)/5.700.000$	0,140
Fournisseurs:	Achats TTC/CAHT	$= (1.600.000 \times 1,196)/5.700.000$	0,336
Clients:	CATTC/CAHT	$= (5.700.000 \times 1,196)/5.700.000$	1,196
Services ext.	ACE/CAHT	$= (800.000 \times 1,196)/5.700.000$	0,168
TVA déductible:	(Achats+ACE) *0,196 CAHT	$= ((1.600.000 + 800.000) \times 0,196)/5.700.000$	0,083
TVA collectée:	0,196 CA/ CAHT	$= (5.700.000 \times 0,196)/5.700.000$	0,196

Composante s du BFR	Temps d'écoulement	Ratio de structure	Nombre de jours de CA HT	
			Besoin	Ressource
Marchandises	29 j	0,281	8,14	
Clients	45 j (30j +15j)	1,196	53,82	
Personnel (Salaires)	10 j (=25j - 15j)	0,281		2,81
Organismes sociaux (Charges sociales)	35j (=15j + 20j)	0,140		4,91
Fournisseurs de marchandises	20 j	0,336		6,71
Fournisseurs de services extérieurs	45 j	0,168		7,55
TVA déductible	35j (=15j + 20j)	0,083	2,89	
TVA collectée	35j (=15j + 20j)	0,196		6,86
<i>Total</i>			64,85	28,85
BFR normatif : 36 jours de CA HT				

Calcul du BFRE en euros

Le BFRE en euros s'obtient en multipliant le BFRE en jours par le Chiffre d'affaires journalier :

$$\text{BFRE en €} = (\text{BFRE en j de CA}) * (\text{CA annuel} / 360)$$

Soit :

$$\text{BFRE en €} = \text{BFR en jours} \times (\text{CA HT annuel réalisé} / 360)$$

Le BFRE nécessaire pour réaliser le Chiffre d'affaires hors taxes de 5 700 000 € est donc de :

$$36 \times (5\,700\,000 / 360) = \mathbf{570\,000\ €}$$

Appréciation de la structure financière

- Il faut calculer le FR pour le comparer au BFRN.
- A partir du bilan:

<u>ACTIF</u>		<u>PASSIF</u>	
Actif immobilisé	2 900 000	Capitaux propres	2 300 000
Actif circulant	730 000	Dettes financières (1)	1 200 000
		Autres Dettes	130 000
<u>Total :</u>	3 630 000	<u>Total :</u>	3 630 000

(1) dont 180 000 de concours bancaires courants

- On obtient un fonds de roulement de:

$$FR = RS - ES =$$

$$(2\,300\,000 + 1\,200\,000 - 180\,000) - 2\,900\,000 = 420\,000 \text{ €}$$

Capitaux
propres

Dettes
financières

Concours
bancaires
courants

L'équilibre financier consiste à financer le BFR par le FR :

$$\text{FR} = \text{BFR}$$

Avant réalisation de l'investissement :

- $\text{FR} = 420\ 000\ \text{€}$
- $\text{BFRN} = 570\ 000\ \text{€}$

IL faut donc d'abord accroître les ressources stables pour porter le FR au niveau du BFRN soit :

$$570\ 000 - 420\ 000 = 150\ 000\ \text{€}.$$

Comme le taux d'endettement est relativement faible, il doit être possible de consolider les concours bancaires courants en emprunt à moyen terme.

DEUXIEME PARTIE

Etude des deux projets d'investissement

Problématique:

Choisir entre 2 investissements (A mécanisé et B automatisé) pour accroître la capacité de production.

Objectif:

Evaluer et Comparer les rentabilités.

Financement :

Par capitaux propres de 1 750 000 € pour le BFR (750 000 €) et les immobilisations (1 000 000 €),

Par emprunt au taux de 7% sur 5 ans ,remboursable in fine pour le solde des immobilisations.

Rentabilité exigée:

Taux de rentabilité requis des capitaux investis de 10% donc:

- taux d'actualisation de 10% pour le calcul de la VAN et
- taux de référence pour l'appréciation de la rentabilité économique obtenue.

Équipement mécanisé:

Calcul des rentabilités financières et économiques

Caractéristiques de l'équipement mécanisé (A)

- Montant de l'investissement initial en immobilisations :
2 200 000€
- Capacité de production annuelle
35 000 unités
- Durée de vie
5 ans
- Charges fixes par an
1 230 000 €
- Charges variables
160 € (par unité fabriquée)
- Prix de vente unitaire
250 €
- Gestion du BFR
36 jours de CA HT

- Tableau des flux de trésorerie d'exploitation

<i>Année</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<i>I. Flux d'exploitation</i>						
+ Recettes		7 500 000	7 500 000	7 500 000	7 500 000	7 500 000
- Charges variables		- 4 800 000	- 4 800 000	- 4 800 000	- 4 800 000	- 4 800 000
- Charges fixes		- 1 230 000	- 1 230 000	- 1 230 000	- 1 230 000	- 1 230 000
- DAP		- 440 000	- 440 000	- 440 000	- 440 000	- 440 000
= Bénéfice d'exploitation		1 030 000	1 030 000	1 030 000	1 030 000	1 030 000
-IS		- 343 299	- 343 299	- 343 299	- 343 299	- 343 299
= Bénéf. d'exploitation net d'IS		686 701	686 701	686 701	686 701	686 701
+ DAP		+ 440 000	+ 440 000	+ 440 000	+ 440 000	+ 440 000
= EBE net d'IS		1 126 701	1 126 701	1 126 701	1 126 701	1 126 701

- Tableau des flux de trésorerie (suite)

Année	0	1	2	3	4	5
<i>I. Flux d'exploitation (rappel)</i>		1 126 701	1 126 701	1 126 701	1 126 701	1 126 701
<i>II. Flux d'investissement</i>						
Immobilisations	-2 200 000					
- BFRE initial	- 750 000					
- Var. BFRE						
+ Récupération BFRE						+ 750 000
+ Valeur résiduelle						-
= FNTI	-2 950 000					
FNTE+FNTI	- 2 950 000	1 126 701	1 126 701	1 126 701	1 126 701	1 876 701
<i>III. Flux de financement externes</i>						
Emprunt	1 200 000					
Amortissement financier						- 1 200 000
- Intérêts nets d'IS		- 56 000	- 56 000	-56 000	-56 000	-56 000
= FNTF	1 200 000	-56 000	-56 000	-56 000	-56 000	-1 256 000
Flux net de trésorerie (FNTE+FNTI+FNTF)	- 1 750 000	1 070 701	1 070 701	1 070 701	1 070 701	620 701

Rentabilité économique :

- La rentabilité économique est le taux d'actualisation (TRI =i) pour lequel la VAN des *flux d'investissement et d'exploitation* est nulle.

$$2\,950\,000 + 1\,126\,701*(1+i)^{-1} + 1\,126\,701*(1+i)^{-2} + 1\,126\,701*(1+i)^{-3} + 1\,126\,701*(1+i)^{-4} + 1\,876\,701*(1+i)^{-5} = 0$$

$$\text{VAN}(29\%) = 44\,606,23$$

$$\text{VAN}(30\%) = -2\,957,17$$

$$0.29 < \text{TRI} < 0.30$$

- Calcul précis du TRI par interpolation linéaire :

$$\text{TRI} = 29\% + 1\% \left[\frac{44\,606}{(44\,606,23 + 2\,957,17)} \right] = \mathbf{29,94\%}$$

Rentabilité financière :

- La rentabilité financière est le taux d'actualisation pour lequel la VAN des flux d'exploitation, d'investissement et de financement externe est nulle.

$$-1\,750\,000 + 1\,070\,701 \cdot (1+i)^{-1} + 1\,070\,701 \cdot (1+i)^{-2} + 1\,070\,701 \cdot (1+i)^{-3} + 1\,070\,701 \cdot (1+i)^{-4} + 620\,701 \cdot (1+i)^{-5} = 0$$

$$\text{VAN}(51\%) = 16\,330,41$$

$$\text{VAN}(52\%) = -128,54$$

$$0.51 < \text{TRI} < 0.52$$

- Calcul exact du TRI par interpolation linéaire:

$$\text{TRI} = 51\% + 1\% \left[\frac{16\,330,41}{16\,330,41 + 128,54} \right] = \mathbf{51,99\%}$$

Équipement automatique (B)

Calcul des rentabilités économique et financière

- Caractéristiques de l'investissement:

Coût : 2 800 000 €

Capacité: 30 000 unités par an

Durée de vie: 8 ans

Charges fixes décaissées: 1 200 000 €

Charges variables par unité produite: 150 €

Gestion du BFR: 36 jours de CA HT

- Tableau des flux de trésorerie d'exploitation

<i>Année</i>	0	1	2	3	4	5
<i>I. Flux d'exploitation</i>						
+ Recettes		7 500 000	7 500 000	7 500 000	7 500 000	7 500 000
- Charges variables		- 4 500 000	- 4 500 000	- 4 500 000	- 4 500 000	- 4 500 000
- Charges fixes		- 1 200 000	- 1 200 000	- 1 200 000	- 1 200 000	- 1 200 000
- DAP		- 350 000	- 350 000	- 350 000	- 350 000	- 350 000
= Bénéfice d'exploitation		1 450 000	1 450 000	1 450 000	1 450 000	1 450 000
-IS		- 483 285	- 483 285	- 483 285	- 483 285	- 483 285
= Bénéf. d'exploitation net d'IS		966 715	966 715	966 715	966 715	966 715
+ DAP		+ 350 000	+ 350 000	+ 350 000	+ 350 000	+ 350 000
= EBE net d'IS		1 316 715	1 316 715	1 316 715	1 316 715	1 316 715

- Tableau des flux de trésorerie (suite)

Année	0	1	2	3	4	5
<i>I. Flux d'exploitation</i>		1 316 715	1 316 715	1 316 715	1 316 715	1 316 715
<i>II. Flux d'investissement</i>						
Immobilisations	-2 800 000					
- BFRE initial	- 750 000					-
- Var. BFRE						
+ Récupération BFRE						+ 750 000
+ Valeur résiduelle						1 286 295
=FNTI	- 3 550 000					
= FNTE+FNTI	- 3 550 000	1 316 715	1 316 715	1 316 715	1 316 715	3 353 010
<i>III. Flux de financement externe</i>						
Emprunt	1 800 000					
- Amortissement financier						- 1 800 000
- Intérêts nets d'IS		- 84 000	- 84 000	- 84 000	- 84 000	-84 000
= FNTF	1 800 000	- 84 000	- 84 000	- 84 000	-84 000	- 1884 000
FNTE+FNTI+FNTF	- 1 750 000	1 232 715	1 232 715	1 232 715	1 232 715	1 469 010

Rentabilité économique:

C'est le taux d'actualisation pour lequel la VAN des flux d'investissement et d'exploitation est nulle.

$$- 3\,550\,000 + 1\,316\,715(1+i)^{-1} + 1\,316\,715(1+i)^{-2} + 1\,316\,715(1+i)^{-3} + 1\,316\,715(1+i)^{-4} + 3\,353\,010(1+i)^{-5} = 0$$

$$\text{VAN}(32\%) = 34\,918,45$$

$$\text{VAN}(33\%) = -22\,126,19$$

On trouve par interpolation:

$$\text{Rentabilité économique} = \text{TRI} = \mathbf{32,61\%}$$

Rentabilité financière

C'est le taux d'actualisation pour lequel la VAN des flux d'exploitation, d'investissement et de financement externe est nulle.

$$-1\,750\,000 + 1\,232\,715(1+i)^{-1} + 1\,232\,715(1+i)^{-2} + 1\,232\,715(1+i)^{-3} + 1\,232\,715(1+i)^{-4} - 1\,469\,010(1+i)^{-5} = 0$$

$$\text{VAN}(65\%) = 34\,918,45$$

$$\text{VAN}(66\%) = -22\,126,19$$

On trouve par interpolation:

$$\text{Rentabilité financière} = \text{TRI} = \mathbf{65,48\%}$$

Comparaison des rentabilités des deux investissements

- Synthèse des rentabilités calculées:

	Equipement mécanisé (A)	Equipement automatique (B)
Rentabilité économique	29,94%	32,61%
Rentabilité financière	51,99%	65,48%

- Tant au regard de la rentabilité économique que de la rentabilité financière, l'équipement automatique apparaît préférable.
- Il procure une rentabilité (32%) très supérieure à celle requise par l'entreprise pour ses capitaux investis (10%).
- De plus le financement partiel par emprunt permet de bénéficier d'un effet de levier qui aboutit à un doublement de la rentabilité des fonds propres (65%) par rapport à celle des capitaux engagés (32%).

The background is a solid yellow color with a subtle pattern of repeating icons. The icons include a lightbulb, a speech bubble, a warning triangle, and an open book, arranged in a grid-like fashion. The text "FIN DE L'ETUDE" is centered in the middle of the page in a white, bold, serif font.

FIN DE L'ETUDE