

LA RENTABILITÉ DES INVESTISSEMENTS

I NOTION

Objectif : déterminer si les encaissements nets issus d'un investissement permettent de couvrir le coût de l'investissement

Trésorerie totale nette supplémentaire dégagée par un surplus d'activité (grâce à l'investissement): cash flow ou flux net de trésorerie

FNT : encaissements supplémentaires – décaissements supplémentaires.

On va donc comparer ces FNT actualisés à l'investissement de départ pour déterminer si l'investissement est rentable. C'est le principe de la Valeur Actuelle Nette.

$$\text{VAN} = \sum \text{FNT actualisés} - \text{coût de l'investissement}$$

Si cette dernière est positive : l'investissement est rentable

II CALCUL DES FLUX NETS DE TRÉSORERIE et de la VAN

Situation : UC dont le CA = 1 000 000 €

Agrandissement : investissement de 50 000 €

Agrandissement : croissance du CA de 2 % par an pendant 5 ans

Charges supplémentaires annuelles : 12 000 € par an (amortissement inclus)

Calcul des Flux nets de trésorerie :

$$\text{FNT} = \text{encaissements} - \text{décaissements}$$

Démarche :

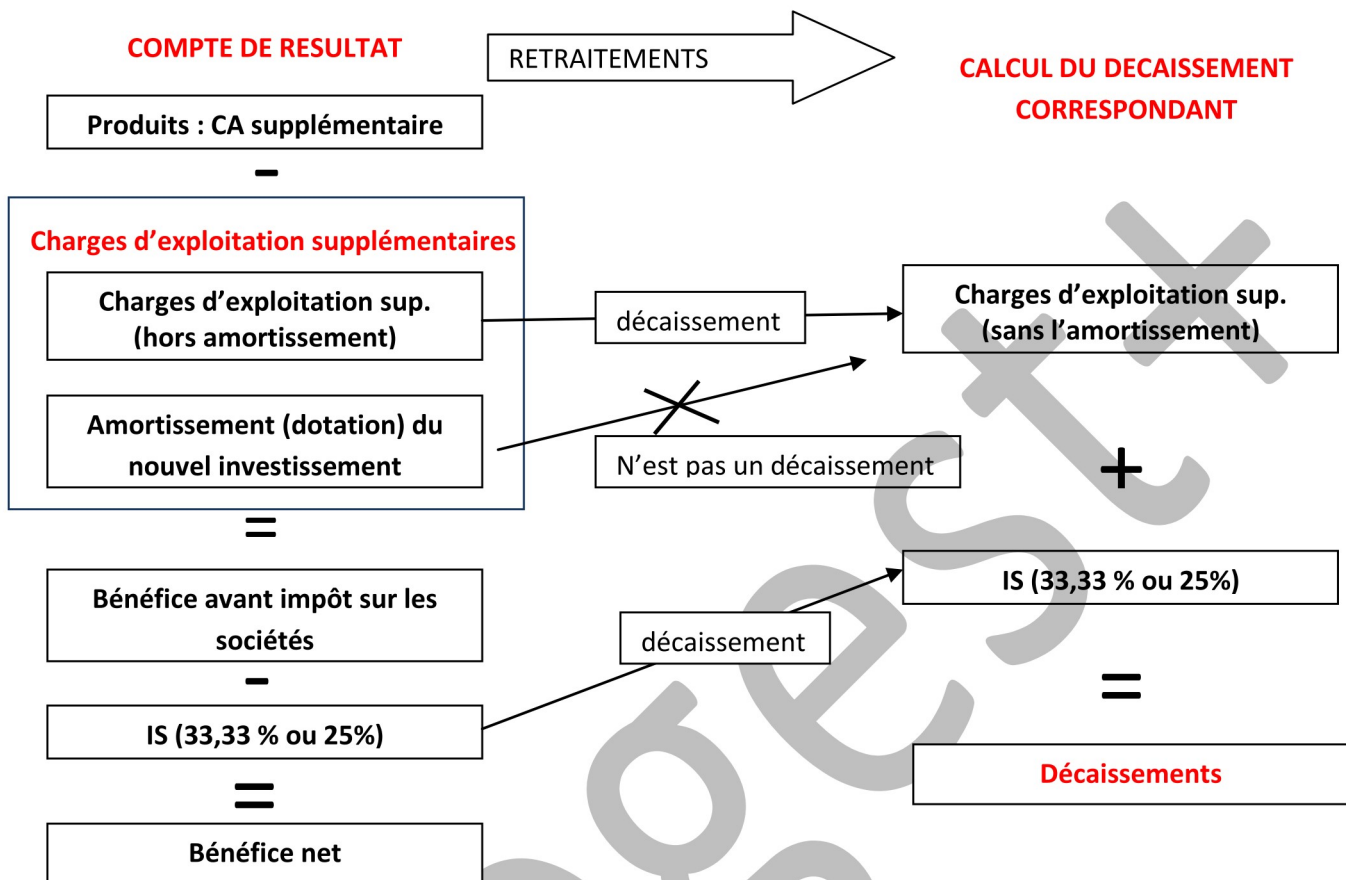
1. Calcul des encaissements en y intégrant d'éventuelles économies générées par l'investissement
2. Calcul des décaissements :
 - a- Calcul de la dotation annuelle aux amortissements
 - b- Calcul de l'IS
 - c- Calcul du décaissement
3. Calcul des FNT
4. Actualisation des FNT
5. Calcul de la VAN

1. Calcul des encaissements pendant 5 ans

Année	Début 2016	Fin 2016	Fin 2017	Fin 2018	Fin 2019	Fin 2020
n = n° de l'année	0	1	2	3	4	5
encaissement		20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €

2. Calcul des décaissements pendant 5 ans

Il faut retraiter les éléments fournis par le compte de résultat pour calculer les décaissements à partir des charges en effet :



Pour calculer le décaissement correspondant aux charges dont vous avez connaissance, il faut donc dans un premier temps faire le premier tableau c'est-à-dire calculer la dotation aux amortissements, le bénéfice avant impôt et l'IS. Dans un deuxième temps, vous pourrez alors déterminer **le décaissement correspondant : charges – dotation aux amortissements + IS**

a- Calcul de la dotation aux amortissements

Amortissement : répartition de la valeur d'origine du bien sur la période d'utilisation (en fonction d'un rythme linéaire ou de consommation) (définition simplifiée)

Exemple :

Achat du matériel : début 2016 \Rightarrow 50 000 € (durée 5 ans), rythme d'amortissement linéaire

Répartition linéaire sur 5 ans : $50\,000 / 5 = 10\,000$ € par an – on parle de dotation aux amortissements

Fin 2016 : valeur du matériel \Rightarrow 40 000 €, dotation aux amortissements : 10 000 €

Fin 2017 : valeur \Rightarrow 30 000 €, dotation aux amort. : 10 000 €

La dotation aux amortissements est une charge mais n'est pas un décaissement

l'entreprise peut le déduire du bénéfice imposable

- Charges supplémentaires hors l'amortissement (enlever l'amortissement)
Charges – dotation annuelle aux amortissements : $12\,000 - 10\,000 = 2\,000$ €
- Impôt sur les sociétés supplémentaire dû à l'accroissement des profits (33.33%)

b- Calcul de l'IS fin 2016

CA suppl – charges suppl (amortissement inclus) \rightarrow bénéfice avant impôt

$20\,000 - 12\,000 = 8\,000$ €

Bénéfice avant impôt * taux de l'impôt \rightarrow impôt suppl. : $8000 * 33.33\% = 2\,666.40$ €

c-calcul des décaissements

année	1	2	3	4	5
Décaissements	2 000 + 2 666.40 = 4 666.40	4 666 .40	4 666.40	4 666.40	4 666.40

Attention : les données peuvent changer d'une année à l'autre. Dans ce cas il faut effectuer la même démarche pour chacune des années.

2.calcul des FNT

année	1	2	3	4	5
Encaissements	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000
Décaissements	2 000 + 2 666.40 = 4 666.40	4 666 .40	4 666.40	4 666.40	4 666.40
FNT	15 333.60	15 333.60	15 333.60	15 333.60	15 333.60

Il faut convertir les valeurs futures en valeurs actuelles

On vous fournit un taux d'actualisation permettant de convertir les valeurs futures en valeurs actuelles.

$$\text{Valeur actuelle} = \text{valeur future} / (1 + \text{taux})^n$$

n représente le numéro de l'année

taux d'actualisation : 5 %

année	1	2	3	4	5
FNT	15 333.60	15 333.60	15 333.60	15 333.60	15 333.60
FNT actualisé	14 603	13 908	13 246	12 615	12 014

Σ FNT actualisés (début 2016) = $14\,603 + 13\,908 + 13\,246 + 12\,615 + 12\,014 = 66\,386$ €

Coût de l'investissement début 2016 : 50 000 €

VALEUR ACTUELLE NETTE : $66\,386 - 50\,000 = 16\,386$ € l'investissement est rentable !!!

Exercice :

- Acquisition d'une immobilisation : 60 000 €
Amortissable sur 6 ans, valeur résiduelle nulle
- Recettes prévisionnelles annuelles : 25 000 € par an sur 6 ans
- Charges (dont amortissement) : 14 000 € / an

Taux d'actualisation : 7 %

Calculer la VAN

- Calcul des encaissements** : déjà fournis **25 000 € par an**
- Calcul de l'amortissement (dotation annuelle)** : $60\,000 / 6 = 10\,000 \text{ € par an}$
- Calcul de l'impôt sur les sociétés** : bénéfice * taux
Bénéfice : produits – charges = $25\,000 - 14\,000 = 11\,000 \text{ €}$
IS = $11\,000 * 33.33 \% = 3\,666.33 \text{ € par an}$
- Calcul des décaissements**
Décaissement = charges sans l'amortissement + IS
 $4\,000 \text{ €} + 3\,666.33 = 7\,666.33 \text{ € par an}$
- Calcul des FNT**
Encaissements – décaissements = $25\,000 - 7\,666.33 = 17\,334 \text{ € par an}$

6. Actualisation des FNT

année	1	2	3	4	5	6
FNT	17 334 €	17 334 €	17 334 €	17 334 €	17 334 €	17 334 €
FNT actualisé	16 200 €	15 140 €	14 150 €	13 224 €	12 359 €	11 550 €

VAN = somme des FNT actualisés – valeur d'origine de l'investissement

$$\text{VAN} = 82\,623 - 60\,000 = 22\,623 \text{ €}$$

L'investissement est rentable car la VAN est positive

III le délai de récupération du capital investi (DRCI)

A partir de quelle année et de combien de jours récupère-t-on le montant investi ?

- Cumul des FNT**
- On détermine l'année**
- On calcule le nombre de jours grâce à la règle de proportionnalité**

année	1	2	3	4	5	6
FNT	17 334 €	17 334 €	17 334 €	17 334 €	17 334 €	17 334 €
Cumul FNT	17 334 €	34 668 €	52 002 €	69 336 €	86 670 €	104 004 €

Le montant investi est récupéré au cours de l'année 4

Si on regarde l'année 4 :

17 334 € en 360 jours

7 998 € en x jours



$$x = 7998 * 360 / 17\,334$$
$$= 166 \text{ jours}$$

7998 est le FNT à réaliser pour arriver à 60 000 € en partant de 52 002 € (début année 4)

Le DRCI est donc 3 ans et 166 jours

ecogestix