

Chapitre 3 : L'analyse de la rentabilité d'un investissement

Synthèse

1. L'investissement

1.1. La notion d'investissement.

La décision d'investissement peut s'analyser comme le **choix de l'affectation de ressources à un projet** industriel, commercial ou financier en vue d'en retirer un **supplément de profit**.

C'est un **pari sur l'avenir**, traduisant à la fois un **risque** mais aussi une certaine **confiance** qui entraîne des **dépenses actuelles certaines** et des **gains futurs incertains ou aléatoires**.

La gestion des investissements consiste donc à comparer la rentabilité économique de cet investissement avec le coût du financement de l'opération afin de faciliter la prise de décision par les dirigeants.

Après décision d'investissement, un plan de financement équilibré devra être élaboré par les services financiers de l'entité.

1.2. Catégories d'investissements.

Selon leur impact dans la stratégie d'une entreprise, il est possible de distinguer plusieurs catégories d'investissements :

- de **remplacement, de renouvellement**. Ils correspondent à l'acquisition de nouveaux biens pour remplacer des biens équivalents. Objectif : maintien du niveau d'équipement ou d'infrastructure,
- de **capacité, de modernisation**. Ils correspondent à l'acquisition de nouveaux biens afin d'augmenter la capacité de production. Objectif : produire « plus »,
- de **productivité, d'innovation**. Ils correspondent à l'acquisition d'un matériel plus perfectionné afin de réaliser des gains de productivité. Objectif : produire « mieux ».

1.3. Classification des investissements.

De la même façon, selon leur nature spécifique, les investissements peuvent être :

- immatériels (recherche appliquée, recherche développement, études, formation, qualité, ...),
- matériels (équipements en machines, infrastructure, terrains, constructions, ...),
- financiers (acquisitions de titres immobilisés, placements, prises de participation, ...).

Tout investissement induit :

- des **flux positifs** c'est à dire
 - des produits d'exploitation nouveaux, des recettes supplémentaires,
 - le prix de cession éventuel de l'équipement.
- des **flux négatifs** soit :
 - des charges nouvelles,
 - décaissées (frais de fonctionnement, entretien, maintenance, dépenses nouvelles en charges

- de personnel),
- calculées (dotations aux amortissements de l'investissement acquis ou produit),
- un impôt nouveau sur l'accroissement de bénéfice réalisé.

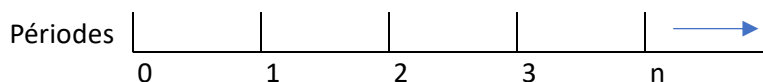
2. Les flux nets de trésorerie

Pour déterminer si un projet est rentable ou non, il est intéressant de calculer la rentabilité économique du projet.

La mesure de la **rentabilité économique** de l'investissement consiste à comparer les **recettes d'exploitation** qu'il génère par rapport aux **dépenses d'exploitation** qu'il entraîne pour faire apparaître des **flux nets de trésorerie**.

Flux de trésorerie = Produits encaissés – Charges décaissées.

Ces flux se calculent par période à partir d'une période 0, date à laquelle la décision est prise.



Le choix devrait se porter sur l'investissement qui procure le meilleur résultat, la meilleure rentabilité économique.

2.1. Les revenus générés par l'investissement ou encaissements.

- La Capacité d'autofinancement.**

La capacité d'autofinancement d'exploitation est égale aux recettes nettes d'exploitation après impôt. Elle est évaluée chaque année à partir de l'année 1 et pendant la durée de vie de l'investissement, selon deux méthodes possibles :

Périodes	N
CA	
- Charges d'exploitation décaissées	
- Dotations aux amortissements	
= Résultat avant impôt (IS)	
- IS	
= Résultat net comptable	
+ Dotations aux amortissements	
+ CAF	

- La valeur résiduelle nette de l'investissement.**

Il s'agit de la valeur de revente probable de l'investissement, à la fin de la période d'utilisation, **après déduction de l'impôt** éventuel sur la plus-value de cession.

La valeur résiduelle correspond le plus souvent à la Valeur Comptable Nette. Elle constitue une recette pour la dernière année.

- **La récupération du besoin en fonds de roulement.**

La récupération du besoin en fonds de roulement peut constituer également un encaissement au titre de la dernière année (partie 3.2. pour le calcul du BFR).

2.2. Les dépenses générées par l'investissement ou décaissements.

L'investissement initial réalisé au cours de l'année 0 (ou au début de l'année 1) inclut :

- le coût d'acquisition ou de production d'immobilisation (terrain, construction, matériel, équipement, ...),
- les frais accessoires (transport, coût d'installation) ou les réductions (cession de l'immobilisation précédente, subvention...),
- éventuellement les dépenses de formation des personnels,
- le montant de la constitution ou de l'accroissement du besoin en fonds de roulement d'exploitation (variation du B.F.R.E.).

Par simplification le BFR se calcule en fonction du pourcentage du CA. Exemple : BFR = 10 % du CA.

Année	2020	2021	2022	2023
CA	100000	120000	130000	150000
BFR	10000	12000	13000	15000
Variation BFR	10000	2000	1000	2000

Variation BFR : 2020 : $10\ 000 - 0 = 10\ 000$

2021: $12\ 000 - 10\ 000 = 2\ 000$.

2.3. Les flux nets de trésorerie générés par le projet.

Dans le tableau des flux nets de trésorerie, on distingue trois parties :

- les **encaissements** (CAF, valeur résiduelle, récupération du B.F.R., ...),
- les **décaissements** (acquisitions, constitution du B.F.R., ...),
- les **flux nets de trésorerie** (F.N.T.).

	01.01.N	31.12.N	31.12.N+1	31.12.N+2	31.12.N+3	31.12.N+4
Années	0	1	2	3	4	5
Emplois : -						
- Investissements						
- Variation du BFR						
Ressources : +						
+ CAF						

+ Valeur résiduelle						
+ Récupération du BFR						
Total						
Flux actualisés						

3. Les critères de rentabilité

3.1. L'actualisation des flux de trésorerie : la valeur actuelle nette (VAN)

- **Principe**

Actualisé consiste à calculer la valeur en temps présent (aujourd'hui) de somme à recevoir dans le futur.

La VAN est le total des flux nets de trésorerie actualisé. Si cette somme est positive, cela signifie que les encaissements sont supérieurs aux décaissements prévus. Donc le projet rentable.

Tous les flux associés au projet sont évalués à la période 0, c'est-à-dire actualisé au moment du lancement de l'investissement. Cela permet de trouver la valeur d'aujourd'hui d'une somme à recevoir dans X années.

- **Méthode de calcul**

La VAN est la somme des valeurs actuelles des flux de trésorerie pendant toute la durée d'utilisation de l'investissement - décaissement initial.

\sum	Sommes
fk	Montant des flux de trésorerie à la période K
n	Nombre de période considérée
t	Taux d'actualisation retenu
I	Montant des fonds propres consacrés au financement du projet

$$VAN = \sum Fk \times (1+t)^{-n} - I$$

Le calcul s'effectue en 3 étapes :

1. Actualisé chaque flux de trésorerie pour chaque période à un taux choisi,
2. Faire la somme des flux de trésorerie actualisé,
3. Soustraire de cette somme investissement initial.

Exemple : Investissement de 100 000 €. Les flux de trésorerie sur 3 ans : 40 000 €, 65 100 € et 20 000 €. Taux d'actualisation 5 %.

$$VAN = 40\,000 \times 1,05^{-1} + 65\,100 \times 1,05^{-2} + 20\,000 \times 1,05^{-3} = 14\,329 \text{ €}$$

- **Critère d'appréciation**

L'investissement est rentable lorsque la VAN > 0. Les flux de trésorerie induits de l'investissement > Dépenses générées par l'investissement.

L'utilisation de cette méthode nécessite le choix d'un taux d'actualisation. Celui-ci peut être le taux de rendement attendu (taux de rentabilité minimum attendu par le siège) ou le taux du marché monétaire.

La VAN doit être > 0. Le choix entre plusieurs investissements va vers celui qui a la VAN la plus élevée.

Remarque concernant le taux d'actualisation. Il s'agit du **taux de rentabilité minimal exigé par l'investisseur.**

Il est déterminé par rapport au risque encouru, par rapport à d'autres projets et selon le taux du marché financier.

3.2. Le Taux Interne de Rentabilité (TIR)

- **Principe**

Le TIR est le taux d'actualisation pour lequel :

- la somme des flux nets de trésorerie est égale au montant de l'investissement,
- la valeur actuelle nette est égale à zéro.

Le TIR répond à la question, quel est **le taux de rentabilité maximum** que peut exiger les investisseurs.

- **Méthode de calcul**

$$VAN = - C + F1*(1+t)^{-1} + F2*(1+t)^{-2} + \dots + Fn*(1+t)^{-n} = 0$$

T = à rechercher

Exemple précédent : $VAN = - 100\,000 + 40\,000 * (1+x)^{-1} + 65\,000 * (1+x)^{-2} + 20\,000 * (1+x)^{-3} = 0$

X = 13 %.

- **Critère d'appréciation**

Le taux de rentabilité doit être le plus élevé possible. Pour que le projet soit accepté, le TIR doit être > taux d'actualisation.

Remarque TIR sur Excel : = TRI(valeurs) à utiliser sur Excel. Valeurs = on sélectionne les flux non actualisés.

3.3. Le taux de profitabilité

- **Principe**

Le taux de profitabilité (ou indice de profitabilité) compare les flux nets de trésorerie actualisés générés par l'activité du projet au coût de l'investissement. Il permet de **d'exprimer les gains attendus pour 1 € de capital investi. Il permet de départager plusieurs projets d'investissement dont le coût d'investissement est différent.** Entre 2 projets ayant un coût d'investissement différent, il faut choisir le projet ayant le taux de profitabilité le plus élevé.

- **Méthode de calcul**

$$\frac{VAN}{\text{Coût de l'investissement(année 0)}} + 1$$

Exemple précédent : VAN = 14 328,91 € et investissement de 100 000 €

IP = 14 328,91 / 100 000 + 1 = 1,14.

- **Critère d'appréciation**

- Taux de profitabilité > 1, le projet est acceptable,
- Taux de profitabilité = 1, le projet est nul VAN = 0,
- Taux de profitabilité < 1, le projet n'est pas rentable et doit être accepté.

3.4. Le délai de récupération du capital (DRCI)

- **Principe**

Le délai de récupération du capital investi indique au bout de combien de temps l'entreprise récupère le capital investi initialement.

- **Méthode de calcul :**

- 1 ère étape : cumuler les flux de trésorerie
- 2 ème étape : rapprocher le montant de l'investissement avec le cumul des flux
- 3 ème étape : déduire la **durée nécessaire pour effectuer « le retour sur investissement »**

Exemple :

Année	0	1	2	3	4	5
FNT	-115	-12	18	32	38	84
Flux nets actualisés	-115	-11,65	9,43	24,71	31,1	72,46
Flux cumulés	-115	-126,65	-117,22	-92,51	-61,41	11,05

Le délai de récupération se situe entre l'année 4 et 5.

En année 5, le projet dégage 72,46 de flux actualisé, soit $72,36/360 = 0,20$ en moyenne par jour. Or, à la fin de l'année 4, il manque 61,41 pour atteindre un cumul de 0. Donc nombre de jours nécessaire => $61,20 / 0,20 = 305,15$ jours.

Conversion, $305,15 / 12 = 10,17$ mois. 10 mois => novembre. Pour les 0,17 => $0,17 \times 30 = 5,15$ jours.

Soit, vers le 5 novembre.

- **Critère d'appréciation**

Il s'agit d'un critère de sécurité et non de rentabilité : plus un projet est récupéré rapidement, moins il est risqué.