

## TD N° 4 – LES DETERMINANTS DE L'INVESTISSEMENT

### 1 – UN EXEMPLE D'INVESTISSEMENT

Après de nombreuses rumeurs, c'est officiel. Free va lancer son propre réseau de fibre optique. La filiale d'Iliad annonce aujourd'hui le déploiement d'un réseau de boucle locale en fibres optiques "étape décisive en matière d'innovation et de concurrence", indique le communiqué.

Ce réseau va offrir au consommateur une meilleure qualité de service (pas d'erreur de câblage, débits identiques quelle que soit la distance...), des débits symétriques virtuellement illimités et un grand nombre d'applications multimédias : TV HD multiposte, contenus vidéos autoproduits, ajoute la société. [...] Ainsi, Le groupe entend déployer son réseau de fibres optiques pour desservir à compter du 1er semestre 2007 les abonnés de Paris puis progressivement de certaines villes de banlieue et de certains quartiers de villes de province.

Free migrera de manière prioritaire automatiquement et sans surcoût les abonnés Freebox vers son offre Freebox Optique. Pour 29,99 euros/mois, l'abonné sera équipé en fibre optique avec un forfait incluant : un débit de 50 Mbit/s, une offre de téléphonie illimitée vers les postes fixes en France et vers plusieurs destinations internationales, une offre de TV HD, la mise à disposition du terminal Freebox Optique.

Coté business, la filiale d'Iliad (ILD) précise que ce déploiement en fibres optiques va apporter au groupe une totale indépendance par rapport à l'opérateur historique, une amélioration de ses marges et une différenciation encore accrue sur le marché. Le financement de ce nouvel investissement, évalué à un milliard d'euros d'ici 2012, sera assuré "par les liquidités du groupe et son cash flow libre<sup>1</sup> généré par ses activités existantes.

(Source : Capital.fr, 11/09/2006)

<sup>1</sup>. Pour simplifier, cash flow libre = flux de trésorerie disponible

Q1 – Selon vous, l'investissement de Free dans la fibre optique correspond-il à un investissement ? :

- de capacité
- de remplacement
- de productivité

Q2 – Quel est le montant estimé des coûts de déploiement de la fibre optique pour Free ?.....

Q3 – Comment ces coûts vont-ils être financés ?.....

### 2 – LA RENTABILITE ECONOMIQUE ATTENDUE DE L'INVESTISSEMENT

Pour simplifier les raisonnements et calculs, nous allons imaginer que la durée d'abonnement à free et la durée de vie de la fibre optique est d'un an seulement.

Pour prendre sa décision d'investir, Free a fait appel à un bureau d'études qui lui a fourni les estimations suivantes (les données sont fictives) :

	Estimation basse	Estimation moyenne	Estimation haute
Coûts de déploiement de la fibre optique (en €)	1 000 000 000	1 000 000 000	1 000 000 000
Nombre d'abonnés supplémentaires	2 300 000	2 500 000	2 700 000
Nombre d'abonnés free qui se seraient désabonnés si free n'avait pas déployé la fibre optique	300 000	400 000	500 000
Recettes annuelles attendues de l'investissement (abonnement de 30€/mois)			
Profit attendu			
Taux de rentabilité attendue de l'investissement (en %)			

Q1 – Complétez les deux dernières lignes du tableau

Q2 – Notez la définition de la rentabilité économique :

Rentabilité économique = ..... / ..... x 100

Q2 – L'investissement sera-t-il rentable si

- a. L'estimation basse se réalise ?.....
- b. L'estimation moyenne se réalise ?.....
- c. L'estimation haute se réalise ?.....

Q3 – Free estime que les 3 hypothèses de l'étude sont équiprobables (elles ont autant de chances l'une que l'autre de se réaliser). Quel est le taux moyen de rentabilité attendue de l'investissement ?.....

Q4 – Quels sont les deux principaux déterminants de l'investissement qui apparaissent dans cet exemple ?

- .....
- .....

### 3 – LA PROFITABILITE ATTENDUE DE L'INVESTISSEMENT

**Profitabilité** : on dit qu'un investissement est profitable si sa rentabilité (ou son rendement) attendue est supérieure à la rémunération en monnaie constante qu'aurait rapportée le placement des capitaux investis.

Q1 – Que rapporte un placement dans des obligations, par exemple ?

.....  
 .....

Q2 – Notez la définition de la profitabilité :

Profitabilité = .....-.....

Q3 – On imagine que la Société Générale, banquier de Free, lui offrait de placer son milliard d'euros à un taux d'intérêt réel annuel de 5%. Free prendra-t-elle la décision d'investir ? Pourquoi ?

.....  
 .....

Q4 – Même question à un taux de 2%.

.....  
 .....

Q5 – Quel est l'autre déterminant de l'investissement qui apparait dans cet exemple ?

➤ .....

### 4 – LE FINANCEMENT DE L'INVESTISSEMENT ET L'EFFET DE LEVIER

Imaginons maintenant que Free ne dispose pas d'une capacité totale d'autofinancement.

Faites l'exercice interactif à l'adresse suivante :

[http://www.statapprendre.education.fr/insee/invest/pourquoi/exo\\_financement\\_invest.htm](http://www.statapprendre.education.fr/insee/invest/pourquoi/exo_financement_invest.htm)

Q1 – Quels sont les trois moyens qui sont à sa disposition pour obtenir les capitaux qui lui manquent ?

➤ .....

➤ .....

➤ .....

On suppose que Free emprunte une partie des capitaux auprès des banques ou du marché financier (en émettant des obligations) contre un taux d'intérêt. Différentes possibilités sont offertes :

	cas 1	cas 2	cas 3	cas 4
Investissement en millions d'€	1000	1000	1000	1000
Rentabilité économique (en%)	4,4	4,4	4,4	4,4
Emprunt en millions d'€	500	750	500	750
Taux d'intérêt (en %)	2	2	5	10
Charge financière en €				
Profit après charge financière en €				
Fonds propres <sup>1</sup> engagés en €				
Rentabilité financière (en %)				

**Fonds propres<sup>1</sup>** = Capitaux provenant des propriétaires de l'entreprise et des profits gardés en réserve

Le capital financier engagé par une entreprise a une double origine. Une origine interne : il est fourni par les propriétaires de l'entreprise ou généré par les bénéfices non distribués, ce sont les capitaux propres. Une origine externe : des prêts engendrant des frais financiers. Seul compte en définitive, pour les actionnaires le rapport de la part du bénéfice de l'entreprise qu'ils peuvent s'approprier à leur apport personnel (les capitaux propres). Ce rapport est la rentabilité financière.

Q1 – Notez la définition de la rentabilité financière

Rentabilité financière = (.....-.....)/.....x 100

Q2 – Complétez le tableau ci-dessus.

Q3 – Complétez le texte suivant :

Quand le taux de rentabilité économique est supérieur au taux d'intérêt, la rentabilité financière est d'autant plus grande que l'entreprise est très ..... On parle d'un « effet de..... »

Mais si le taux d'intérêt est plus ..... que le taux de rentabilité économique, la rentabilité financière est d'autant plus faible que le taux d'.....est élevé. On parle d'un « effet de massue ».

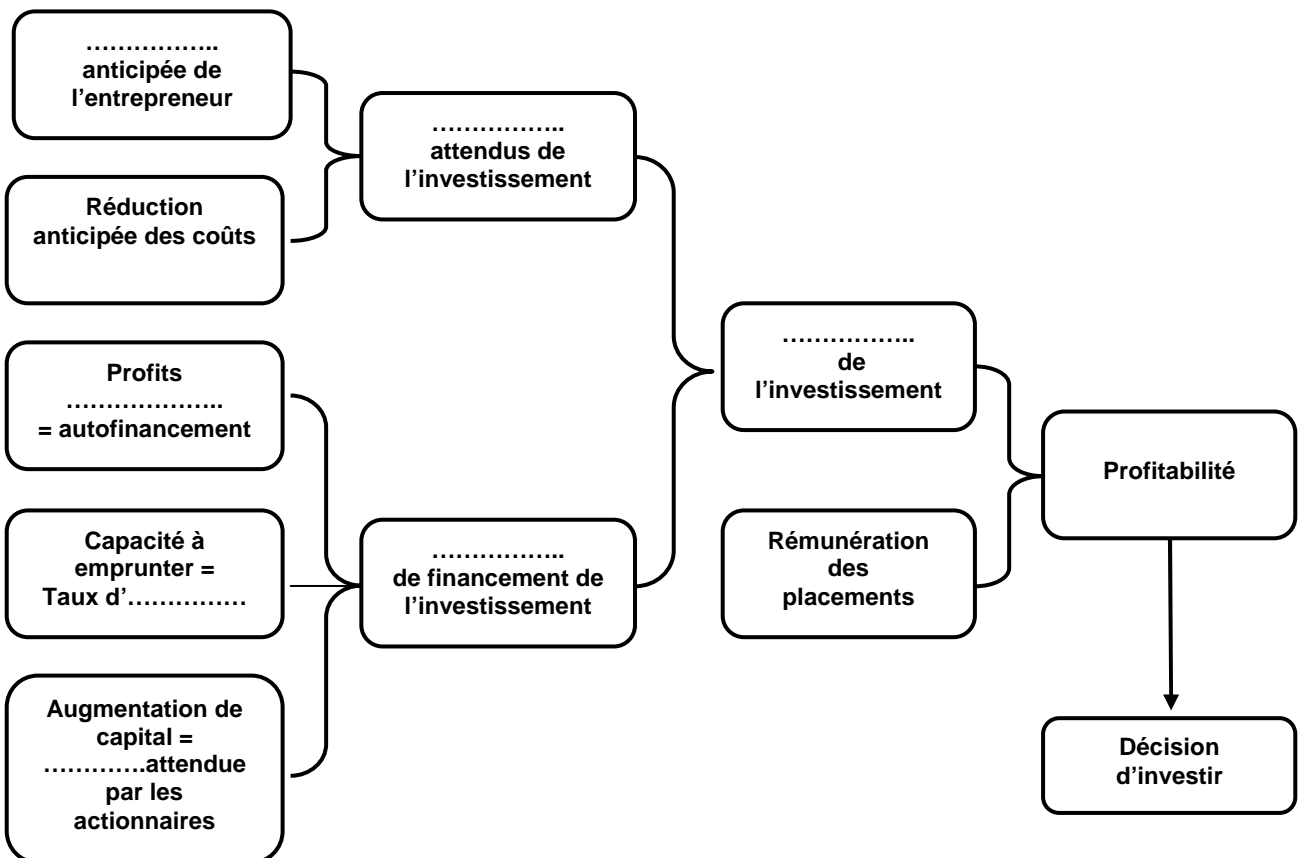
Q4 – Si Free a la possibilité de récolter cette somme auprès de ses actionnaires (en augmentant son capital), et que ceux-ci exigent un taux de rémunération annuelle de 15%, devrait-elle faire appel à eux ?

## 5 – UN SCHEMA SYNTHETIQUE SUR LES DETERMINANTS DE L'INVESTISSEMENT

Faites l'exercice interactif à l'adresse suivante :

<http://www.statapprendre.education.fr/insee/invest/qcm/texteatrou3.htm>

Q1 – Remplissez le schéma



Faites l'exercice interactif à l'adresse suivante :

[http://www.statapprendre.education.fr/insee/invest/qcm/qcm\\_determinant\\_investissement.htm](http://www.statapprendre.education.fr/insee/invest/qcm/qcm_determinant_investissement.htm)

### Révisions

- ✓ <http://www.statapprendre.education.fr/insee/invest/pourquoi/accueilpourquoi.htm>
- ✓ [http://pedagogie.ac-amiens.fr/ses/exo\\_cours\\_td/hot\\_pot\\_textes\\_a\\_trous/investissement Term/investissement.htm](http://pedagogie.ac-amiens.fr/ses/exo_cours_td/hot_pot_textes_a_trous/investissement_Term/investissement.htm)