

# GESTION FINANCIERE

*Amphi 1 - 9 février 07*

Philippe GILLET  
[Phgilletconseil@free.fr](mailto:Phgilletconseil@free.fr)

Finance d'entreprise chez Economica.

PLAN DU COURS :

**1<sup>re</sup> partie** : Le diagnostic financier

**2<sup>e</sup> partie** : La valeur et le choix d'investissement

**3<sup>e</sup> partie** : Marché et politique financière

## PARTIE 1 : DIAGNOSTIC FINANCIER ET ANALYSE FINANCIERE

**DIAGNOSTIC FINANCIER / ANALYSE FINANCIÈRE** : C'est l'utilisation des documents comptables, d'une entreprise ou d'un groupe pour aider, prévoir, évaluer et définir le risque de cette firme.

- Aider essentiellement les dirigeants, à essayer d'améliorer leur gestion.
- Renseigner les actionnaires : action d'évaluation, regarder si la firme est non seulement rentable mais également, au delà de cette notion de rentabilité, si elle crée de la valeur. Parce que le rentabilité de l'entreprise ne se mesure pas seulement par son résultat comptable. Il y a d'autres critères.
- Renseigner les créanciers : on va en particulier aider à mesurer le risque de la firme, chance de récupérer l'argent qu'ils ont prêté et voir leur intérêts payés.
- Renseigner les salariés : si on est salarié on va aller par l'intermédiaire du comité d'entreprise par ex, regarder la santé financière de la firme
- Renseigner les concurrents : insertion la encore dans le sens opposé, nous allons nous renseigner sur la santé financière de nos principaux concurrents, en particulier s'ils sont plus performants que nous et dans le même secteur : essayer de s'inspirer d'eux pour redresser la barre.

Pour cela, on va utiliser les comptes passés : véritable problème parce que on va utiliser le passé pour essayer de prévoir l'avenir → limite la portée

de notre analyse. **Paradoxe** de l'analyse de financière de regarder ce qu'il s'est passé il y a 3 ans, pour essayer d'anticiper ce qui va se passer dans 3 ans.

→ Essayer de définir, de donner une valeur à la firme, et pour cela on ne peut pas se contenter des comptes passés.

### LES UTILISATEURS ?

- Les concurrents : « Benchmarking »
- **Analystes financiers** : métier qui peut s'exercer à plusieurs niveaux, dans les banques, peut s'exercer dans les entreprises elles mêmes, vis-à-vis des clients ou des fournisseurs. On les trouve aussi sur les marchés financiers : Sur les marchés obligataires, sur les marchés d'actions.
- Acquéreurs potentiels
- Banquiers
- Actionnaires et dirigeants : connaître les performances
- Salariés : Comité d'entreprise

Il faut savoir que lorsqu'on fait une analyse financière, on ne verra que la partie financière de l'analyse financière, mais en réalité c'est beaucoup plus global.

On regarde la stratégie marketing, les campagnes publicités, les dirigeants, etc. la partie purement financière n'est que 20% d'une analyse globale.

### LES OUTILS DE L'ANALYSE FINANCIÈRE

Ce sont les tableaux des SIG qui vont nous permettre de mesurer une performance d'activités.

**ON VA MESURER L'ÉQUILIBRE FINANCIER À L'AIDE DES TABLEAUX DE FINANCEMENTS OU DE FLUX.**

**ON VA UTILISER UN CERTAIN NOMBRE DE RATIOS.**

## CHAPITRE 1 - L'ACTIVITE : LA FORMATION DU RESULTAT

### SECTION 1 : LES SOLDES INTERMÉDIAIRES DE GESTION

On pourrait définir les soldes intermédiaires de gestion comme une dégradation progressive des comptes de l'entreprise en partant du chiffre d'affaire, et en allant jusqu'au résultat.

Il faut calculer les soldes intermédiaires de gestion non seulement en €, mais aussi en %, de manière à dégager les grandes masses. La plupart du temps : il s'agit de réduire les charges du personnel, qui représentent environ 75 - 80% des charges d'une firme.

On va mesurer ces soldes intermédiaires de gestion selon 2 axes :

l'axe de l'espace → comment l'entreprise se situe par rapports à ses concurrents

l'axe du temps → comment les soldes vont évoluer en fonction du temps  
→ Une double approche, double comparaisons.

Il existe deux manières de présenter le compte de résultat : une manière symétrique et une manière en liste.

On commence par l'exploitation → le premier chiffre à regarder est le chiffre d'affaire ou l'on voit que l'on a la somme de vente de marchandises : indique une entreprise dite commerciale / entreprise industrielle.

Quand on vend des services : on fait de la production. Aujourd'hui les entreprises qui sont censées ne faire que de la vente, font aussi pas mal de production de services. Par exemple DARTY, alors qu'au départ entreprise purement commerciale.

**LA PRODUCTION STOCKÉE :** la production qu'on a pas réussi à vendre, et une trop grande production stockée peut être le signe d'une mauvaise commercialisation, mais la encore tout dépend du secteur → Notion de relativité sectorielle.

**PRODUCTION IMMOBILISÉE :** production que l'on fait pour nous même.

**LES SUBVENTIONS D'EXPLOITATIONS :** ce qu'on touche parce que l'on exploite quelque chose, par ex SNCF touche une subvention d'exploitation pour continuer d'exploiter des lignes déficitaires. Censée compenser un manque à gagner.

**LA SUBVENTION D'INVESTISSEMENT :** acquise lorsqu'on investi dans un territoire ou zone déterminé.

**LES CHARGES :** pour les entreprises commerciales achats de marchandises, et achats de MP pour les entreprises industrielles, les achats sont les plus importants, avec les variations de stocks à chaque fois.

**LES AUTRES CHARGES :** en particulier les salaires et traitements, les charges sociales. (les salariés touchent des salaires, les fonctionnaires touchent des traitements, et les militaires touchent des soldes). Par ex France Telecom, entreprise cotée en bourse, emploi des fonctionnaires.

**DOTATIONS AUX AMORTISSEMENTS D'EXPLOITATIONS**

**LA DIFFÉRENCE ENTRE LES PRODUITS ET LES CHARGES D'EXPLOITATION → RÉSULTAT D'EXPLOITATION.**

En dessous, on a **LES PRODUITS ET CHARGES FINANCIÈRES**, avec les différentes origines.

1<sup>RE</sup> → les participations que l'on peut avoir dans les autres entreprises. C'est un investissement important long et durable, dans une entreprise dans laquelle on a une volonté de participer à la gestion. Critère de temps, plus d'un an, et un critère de pourcentage : plus de 10%.

**ON A LES VMP : CE SONT LES VALEURS MOBILIÈRES DE PLACEMENTS, CE SONT AUSSI DES PRODUITS FINANCIÈRES MAIS QUI PROVIENNENT DE PLACEMENTS MONÉTAIRES DE TRÉSORERIE.**

**LE PLUS GROS POSTE → LES INTÉRÊTS**

**LES CHARGES ET LES PRODUITS EXCEPTIONNELLES : TOUT CE QUI EST EXCEPTIONNEL. ET EN PARTICULIER ENCORE AUJOURD'HUI LES CESSIONS D'ACTIFS. QUAND ON CÈDE UNE IMMOBILISATION C'EST DE L'EXCEPTIONNEL :**

On passe en PERTE EXCEPTIONNELLE SUR OPÉRATION EN CAPITAL la Valeur nette comptable des éléments de l'actif cédé, et on passe simultanément un produits exceptionnels sur opération en capital : les produits de cessions des éléments de l'actif cédé.

LES NORMES IFRS dans un certain nombre de cas, considère que c'est une opération normale, et donc c'est une plus value ou moins value qui va apparaître ne produit ou charge d'exploitation.

Le résultat d'exploitation + le résultat financier → on a le RÉSULTAT COURANT avant impôt.

On rajoute le résultat exceptionnel → à partie de la, on va calculer la participation des salariés, obligatoires pour les entreprises de + de 50 salariés.

On calcule l'impôt sur les bénéfices, sur un bénéfice fiscal et non pas comptable, car à partie du résultat comptable on a des réintégrations et des réductions.

→ On obtient le résultat net, que l'on met dans la colonne des produits si c'est une perte, et dans la colonne des charges si c'est un bénéfice.

Le compte de résultat existe aussi en liste, et en particulier, quand on prend des liasses fiscales. En réalité, on a avant les produits d'exploitatoires et en dessous les charges d'exploitation, puis les produits financiers et en dessous les charges financières, etc. donc c'est exactement la même chose, les mêmes rubriques, sauf que c'est présenté différemment.

Les soldes intermédiaires de gestion sont au nombre de 7. Au départ, d'un côté la marge commerciale, de l'autre la production.

**1er solde → La marge commerciale.**

**NORMALEMENT POUR LES ENTREPRISES COMMERCIALES AVEC CERTAINES LIMITES :**

**Marge commerciale = vente de marchandises - Coût d'achat des marchandises vendues**

**COÛT D'ACHAT DES MARCHANDISES VENDUES : ACHATS - AUGMENTATION OU + DIMINUTION DES STOCKS.**

**2<sup>e</sup> solde → La production de l'exercice**

**La production de l'exercice = Somme des productions vendues, stockées et immobilisées**

**AVEC LES LIMITES CONCERNANT LES PRODUCTIONS STOCKÉES ET IMMOBILISÉES.**

## **3e solde → La valeur ajoutée**

**La VA = la production de l'exercice + la marge commerciale - consommation intermédiaires**

**LES CONSOMMATIONS INTERMÉDIAIRES : LES MATIÈRES PREMIÈRES, LES ACHATS D'APPROVISIONNEMENTS ET LES AUTRES PRODUITS ET CHARGES EXTERNES (TOUT CE QUI EST INDIRECTEMENT LIÉ AU CYCLE DE PRODUCTION, COMME L'ÉLECTRICITÉ).**

**LA VA → MESURE LA RICHESSE PRODUITE PAR L'ENTREPRISE, ET CE QUI EST TRÈS IMPORTANT C'EST DE MESURER LA CONTRIBUTION DE CHAQUE FACTEUR À LA VA.**

EXEMPLE : DES ENTREPRISES PEUVENT AVOIR LA MÊME PRODUCTION MAIS DES VA DIFFÉRENT → EN RAISON DE 2 CHOSES, UNE REDEVANCE DE CRÉDIT BAIL ET DES TRAVAILLEURS INTÉRIMAIRES, QU'ON VOIT DANS L'ENTREPRISE C QUI N'EST NI DANS L'ENTREPRISE A NI B. CETTE DISTINCTION ICI EST IMPORTANTE, CAR EN RÉALITÉ CES 3 ENTREPRISES A, B ET C ONT EXACTEMENT LA MÊME PERFORMANCE, MAIS LA DIFFÉRENCE DE VA INDIQUÉE EST SIMPLEMENT DUE À DES FACTEURS TECHNIQUES QUI SONT LIÉES AUX LIMITES DE LA COMPTABILITÉ.

C'EST À DIRE, DANS L'ENTREPRISE C : ON A FAIT APPEL À DES INTÉRIMAIRES, C'EST À DIRE SALARIÉS QUI RESTENT POUR UN TEMPS LIMITÉ, FOURNI PAR L'AGENCE D'INTÉRIM QUI NOUS A ENVOYÉ UNE FACTURE ET NON PAS UN SALAIRE, COMPTABLEMENT VA RENTRER DANS LES AUTRES CHARGES EXTERNES ET PAS LES SALAIRES DONC ON A L'IMPRESSION QUE ÇA VA RÉDUIRE LA VA PAR RAPPORT À B, OR EN FAIT C'EST SIMPLEMENT PARCE QUE LES INTÉRIMAIRES D'UN POINT DE VUE COMPTABLEMENT, SONT CONSIDÉRÉS COMME UNE CHARGE EXTERNE, QUE LA VA DIFFÈRE.

DE MÊME POUR L'ENTREPRISE A AVEC LE CRÉDIT BAIL : SEULE DIFFÉRENCE ENTRE A ET B C'EST LE CRÉDIT BAIL, C'EST À DIRE SIMPLEMENT UN MOYEN D'ACQUÉRIR UN BIEN → UNE ENTREPRISE ACHÈTE LE BIEN ET NOUS LE LOUE, ET AU BOUT D'UN CERTAIN TEMPS ON POURRA L'ACHETER. DONC ON A BIEN UN LOYER À PAYER AVEC UN CRÉDIT BAIL, MAIS LA ON S'ENGAGE À PAYER LE LOYER JUSQU'À SON TERME. INTÉRÊT POUR LE PRÊTEUR : PROTÉGÉ PUISQUE COMME LE PRÊTEUR RESTE PROPRIÉTAIRE DU BIEN, SI ON NE PAIE PAS LE LOYER, LE PRÊTEUR RÉCUPÈRE LE BIEN. DONC EN RÉALITÉ, LE CRÉDIT BAIL OU L'EMPRUNT, C'EST LA MÊME CHOSE FINANCIÈREMENT MAIS PAS JURIDIQUEMENT, ET COMME LA COMPTA EST FONDÉE SUR DES NOTIONS JURIDIQUES, ET BIEN LE CRÉDIT BAIL N'APPARAÎT PAS AU NIVEAU DES CHARGES FINANCIÈRES COMME IL DEVRAIT, MAIS IL APPARAÎT AU NIVEAU DES AUTRES CHARGES EXTERNES COMME UN LOYER ET IL VA INFLUER LA VA. POUR REMÉDIER À CELA, ON RÉALISERA DES RETRAITEMENTS. MAIS HORS RETRAITEMENTS, ON ABOUTIT À DES VA DIFFÉRENTES ALORS QU'EN RÉALITÉ, CELA DEVRAIT ÊTRE LES MÊMES.

→ On peut calculer **le taux de valeur ajoutée = VA / production ou VA / CA**

**UN RATIO PERMET DE COMPARER NOS DONNÉES COMPTABLES SOIT À DES NORMES SECTORIELLES, SOIT À DES AUTRES ENTREPRISES QUI N'ONT PAS LA MÊME TAILLE QUE LA NOTRE.**

**INTERPRÉTATION : CONTRIBUTION DE L'ENTREPRISE AU PROCESSUS D'ÉLABORATION FINAL OU DEGRÉ D'INTÉGRATION DANS LA FILIÈRE.**

**AUTRE RATIOS :**

**VA / Effectif ou VA / frais de personnel**

**VA / immobilisations Corporelles**

## **LE PARTAGE DE LA VA : RÉMUNÉRATION DU FACTEUR TRAVAIL, DU FACTEUR CAPITAL ET CONTRIBUTIONS À L'ÉTAT.**

**CE QUI EST INTÉRESSANT → VOIR COMMENT LA VA EST RÉPARTIE, ET ENTRE QUI.**  
1<sup>ER</sup> bénéficiaire de la VA : les salariés. Ils ont les salaires, et les charges sociales. (On devrait rajouter ici l'intéressement et la participation).

**ENSUITE SE RÉPARTIE VERS LES PRÊTEURS, ENSUITE VERS L'ÉTAT SOUS FORME D'IMPÔTS, VERS LES ACTIONNAIRES SOUS FORME DE DIVIDENDES, ET VERS L'AUTOFINANCEMENT, C'EST À DIRE L'ENTREPRISE ELLE MÊME, CE QU'ELLE VA METTRE EN RÉSERVE POUR ASSURER SA CROISSANCE.**

**TOUT CE QUI VA AUX SALARIÉS : REPRÉSENTE ENTRE 60 ET 80% DE LA VA : DONC LE TRAVAIL EST BEAUCOUP TROP CHER ! ON A ENTRE 5 ET 10% POUR LES PRÊTEURS, ENTRE 5 ET 10 % POUR L'ÉTAT ET L'AUTOFINANCEMENT, ET À PEINE 5 ET 10% POUR LES ACTIONNAIRES → DONC LES ACTIONNAIRES NE RÉCUPÈRENT QUE 5% DE LA VA PRODUITE ALORS QUE LES SALARIÉS EN RÉCUPÈRENT 70%. MAIS LA, ON OUBLIE LA VALEUR DE L'ENTREPRISE.**

**L'ENTREPRISE VAUT DE + EN + CHÈRE SI ELLE MARCHE BIEN ET CETTE CRÉATION DE VALEUR QUE POUR LES ACTIONNAIRES.**

***4e solde → L'excédent brut d'exploitation EBE  
C'est le 2e solde intéressant.***

**EBE = VA + Subvention d'exploitation - Impôts et taxes - Charges de personnel**

**C'EST LA MEILLEURE MESURE QUI PUISSE EXISTER DE LA PERFORMANCE DE L'EXPLOITATION DE LA FIRME, DONC DE SON CŒUR DE MÉTIER.**

***5e solde → Le résultat d'exploitation***

**Résultat d'exploitation = EBE + autres produits d'exp. - autres charges d'exp. + (reprises - dotations) sur amort. Et prov. D'exp.**

**Résultat d'exploitation = Produits d'exp. - Charges d'exp.**

**→ ON VA PRÉFÉRER L'EBE CAR NE PREND EN COMPTE QUE DES CHARGES ENCAISSABLES ET DES PRODUITS DÉCAISSABLES.**

**LES QUALITÉS DE L'EBE SE MESURENT ESSENTIELLEMENT PAR RAPPORT AU RÉSULTAT D'EXP.**

**C'EST LE DERNIER SOLDE AVANT LA PRISE EN COMPTE DES AMORTISSEMENTS, C'EST DONC UNE EXCELLENTE MESURE DE LA PERFORMANCE DE LA FIRME, NE TIENT COMPTE NI D'ACTIVITÉS EXCEPTIONNELLES NI D'ACTIVITÉS FINANCIÈRES : ON RESTE AU CORPS DE MÉTIER DE LA FIRME. ON MESURE DONC PERFORMANCE DE LA FIRME EN UTILISANT UNIQUEMENT LES PRODUITS ENCAISSABLES ET LES CHARGES DÉCAISSABLES.**

**AVEC L'EBE, ON VA D'ABORD :**

**RÉMUNÉRER LES CRÉANCIERS (CHARGES FINANCIÈRES) OU POURVOYEURS DE FONDS**  
**ON MAINTIENIR LES ÉQUIPEMENTS ÉCONOMIQUES**  
**PALLIER DES ÉVÉNEMENTS EXCEPTIONNELS**  
**S'ACQUITTER DE L'IMPÔT SUR LES BÉNÉFICES**  
**VERSER DES DIVIDENDES AUX ACTIONNAIRES**

**RATIONS DE RÉPARTITION :**

**DOTATIONS AUX AMORTISSEMENTS / EBE**

FF / EBE : le ratio frais financiers / EBE va calculer la part de l'exploitation de la performance de la firme, qu'on va être amené à verser aux créanciers. Et il existe des tas d'entreprises, qui ont un excellent EBE, mais qui sont tellement endettés, qui paient tellement d'intérêt, ce le résultat courant avant impôt est négatif → **C'EST LE CAS D'EUROTUNNEL, QUI EST UNE ENTREPRISE RENTABLE, PERFORMANCE POSITIVE, MAIS TOUT PART CAR TROP ENDETTÉ.**

**6e solde → Le résultat financier**

**Résultat financier = Produits financiers (revenus de placements et de participations) - Charges financières (intérêt sur emprunt, comptes courants d'associé etc.)**

**LE RÉSULTAT FINANCIER N'A QUASIMENT AUCUN INTÉRÊTS, CAR DANS 90% DES CAS LE RÉSULTAT FINANCIER EST = À PEU DE CHOSSES PRÈS, AUX CHARGES FINANCIÈRES. (ON VERRA QU'IL N'EST PAS SAIN POUR UNE ENTREPRISE DE CONSERVER DES LIQUIDITÉS INUTILISÉES MÊME SI ON LES PLACE).**

**LE COÛT DES DETTES**

**L'ENDETTLEMENT PEUT NOUS PERMETTRE DE MESURER LE COÛT DES DETTES**

**Coût des dettes = intérêts n / [Dettes financières n-1 + dettes financières n)/2]**

**IL FAUT FAIRE ATTENTION AVEC CE TYPE DE RATIO.**

**FIABLE SI DETTES FINANCIÈRES REPRÉSENTATIVES DU NIVEAU D'ENDETTLEMENT SUR TOUTE LA DURÉE DE L'EXERCICE.**

**INDICATION SUR LA STRUCTURE DE L'ENDETTEMENT.**

**EXEMPLE : UNE SOCIÉTÉ CONTRACTE SON PREMIER ET UNIQUE EMPRUNT 1MF AUX TAUX ANNUEL DE 12%, UN MOIS AVANT LA CLÔTURE DES COMPTES.**

**- LE COÛT MOYEN DE SA DETTE EST DE 12% L'AN**

**- INTÉRÊTS / DETTES = 1%**

**→ NON REPRESENTATIF DU COÛT DE LA DETTE.**

**Les produits financiers**

QUAND ON INVESTIT DANS UNE AUTRE ENTREPRISE, ON A DES PRODUITS DE PARTICIPATIONS, ET QUAND ON PLACE DE L'ARGENT : **VMP**.

### **6e solde → Le résultat courant avant impôt (RCAI)**

**Le résultat courant avant impôt = résultat d'exp. + Résultat financier +/- quote parts de résultats en communs**

Avantage : il est calculé avant l'aspect exceptionnel et après intégration des produits financiers et il ne tient pas non plus compte de la fiscalité, ce qui permettrait de mesurer la performance d'entreprises qui ne seraient pas imposées de la même manière ou même pays.

### **7e solde → Le résultat exceptionnel (RXL)**

**Résultat exceptionnel = produits exceptionnels - charges exceptionnelles**

LES OPÉRATIONS DE GESTION : ABANDON DE CRÉANCES, PÉNALITÉS ET AMENDES.

RAPPEL DE DÉGRÈVEMENTS D'IMPÔTS ET TAXES.

LES OPÉRATIONS EN CAPITAL : CESSIONS D'IMMOBILISATION, FLUX LIÉS AUX SUBVENTIONS D'INVESTISSEMENT.

#### **Le résultat de Cession**

LES CESSIONS D'IMMOBILISATIONS : 2 DIMENSIONS À PRENDRE EN COMPTE.

ON PEUT LES VOIR SOUS FORME DE CONTRIBUTION AU RÉSULTAT SI ON A ACQUIS 1000, ON AMORTIE DE 600 ET CÈDE POUR 300, ALORS  $VNC = 1000 - 600 = 400$ . MOINS VALUE DE 100.

MAIS SI ON REGARDE EN TERME DE TRÉSORERIE, DANS LA MESURE ON NEUTRALISE L'INFLUENCE DE L'AMORTISSEMENT QUI SONT DES CHARGES NON DÉCAISSABLES. ON VA AVOIR UN FLUX DE TRÉSORERIE DE 300.

DONC À PARTIE D'UNE OPÉRATION : LA VENTE, ON A 3 RÉSULTATS :

- MOINS VALUE DE 100
- COMPTABLEMENT SE SÉPARE EN PRODUITS EXCEPTIONNELS DE 300 ET CHARGES EXCEPTIONNELLES DE 600
- EN TERME DE TRÉSORIE, ON A 300 RENTRÉES DANS LA CAISSE

### **8e solde → Le résultat net comptable (RNC)**

**Le résultat net comptable = résultat courant avant impôt + résultat exceptionnel - participation et intéressement des salariés - impôts sur bénéfice (fiscal)**

## SECTION 2 : DES RETRAITEMENTS UTILES

D'où reclassement de certains poste du résultat.

### 1 - Subventions et impôts et taxes

**Les subventions d'exp.** : PCG VA sans subvention d'exp.

Compenser une contrainte imposée à l'entreprise : chiffre d'affaire.

→ On les enlève à l'endroit où elles sont et on les rajoute au chiffre d'affaires

**Les impôts et taxes** vont être traités différemment selon qu'il s'agisse d'impôts via caractère social, ou impôt qui contrepartie d'un service rendue par la société,

→ On va le placer soit en consommation intermédiaires, soit en charges du personnel.

### 2 - Le crédit bail

Correspond en fait à un moyen de financement, donc en quelque sorte c'est un prêt déguisé, mais comme juridiquement le bien ne nous appartient pas, on a pas le droit de le mettre dans le bilan, et il apparaît sous formes de loyers dans le compte de résultat, ce qui peut générer des problèmes notamment dans le calcul de la VA.

Avec ce crédit bail on va alors considérer dans le loyer de crédit bail qu'on paie, on va avoir deux composantes : une composante qui correspond à l'amortissement et une composante qui correspond à une charge financière.

Donc 2 composantes :

une charge financière = redevance - dotation  
dotation aux amortissements

Soit on connaît la répartition car elle est dans l'annexe, et on l'utilise. Si on ne la connaît pas on fait  $\frac{1}{4}$  charges financières et  $\frac{3}{4}$  Dot. Aux amort.

### 3 - le coût du facteur - travail

Tout ce qui est personnel intérimaires, participation, intéressement, donc tout ce qui est lié à la rémunération des salariés :

On va l'enlever des charges externes et on va le rajouter aux salaires et traitements

## Amphi 2 - 16 février 07

Les SOLDES INTERMEDIAIRES DE GESTION sans retraitements présentent certains défauts, et donc il faut procéder à des retraitements.

Il y a 3 retraitements :

les subventions d'exploitation Qu'on doit enlever pour les rajouter au chiffre d'affaire.

Quand on a des impôts et taxes, on regarde si l'impôt qu'on paie : il y a un service qui a été rendu → on le met en autres charges externes. Si c'est un impôt de type contribution sociale cachée, on le rajoutera a ce moment la aux charges sociales. Donc si les impôts et taxes revêtent de rémunération d'un service, on les rajoute en consommation intermédiaire, s'ils revêtent le caractère de charge social, on les rajoute aux charges sociales

Le crédit bail : moyen de financement un Peu différent donc on peut l'assimiler a un achat doublé d'un emprunt pour financer cet achat. Mais comme il n'y a pas achat mais location d'un bien, même si a terme le bien est censé devenir la propriété, on réintègre les charges de crédit bail au bilan, et il va falloir le déplacer du compte de résultat. Actuellement se trouve en autres charges externes. On va considérer 2 parties : une partie qui correspond et une autre partie qui correspond aux charges fictives. Donc on va séparer le crédit bail en deux parties :

Le loyer de crédit bail → dotation aux amort pour  $\frac{3}{4}$

Une charge financière pour le reste.

Le crédit bail : moyen de financement ou c'est l'entreprise de crédit bail qui va acheter le bien pour nous le louer ensuite, comme la comptabilité n'est que la traduction de la réalité juridique, et juridiquement le bien n'est pas a nous , alors rien au bilan. Pour rectifier et ne pas avoir de distorsion entre deux entreprises, on va enlever l'annuité crédit bail des charges externes, la séparer en deux parties,  $\frac{1}{4}$  qu'on rajoute en charge financière, et les  $\frac{3}{4}$  en Dot. Aux amorts.

**L'impact du retraitement crédit bail** : On retombe sur un résultat net identique !

Dans une entreprise, il y a des salariés, mais de plus en plus de consultants dans les entreprises. Consultants, intérimaires, stagiaires, etc. → la rémunération ne se situe pas au niveau des salaires mais en « autres charges externes » parce que la société fait des factures a la firme si on est intérim par ex, d'où → des distorsions quand on veut connaître le coût du facteur travail.

Toute cette rémunération du coût du travail qui n'est pas comptabilités sous forme de salaires : on va l'enlever de l'endroit ou il se trouve pour le rajouter aux salaires.

**Participation et intéressement** → même chose, on les enlève pour les rajouter au facteur travail : ce qui va faire diminuer l'EBE

Une fois tout cela fait : plus grande correspondance entre les comptes anglo-saxons et européens, et l'EBE devient EBITD.

Ce qui est particulièrement intéressant, on va avoir une augmentation de la VA, une augmentation des charges de personnelles, donc diminution de l'EBE qui est le solde central d'analyse de la performance.

### **PRÉSENTATION D'UNE ENTREPRISE FRANÇAISE SOUS LIASSE**

**FISCALE :** les comptes sont normalisés. Le bilan est séparé en deux, va du moins liquide au plus liquide.

**Un actif fictif** c'est un actif qui ne peut pas être revendu, comme des frais d'établissements, ou charges à répartir sur plusieurs exercices, ce sont des charges activées, et le droit comptable nous autorise à répartir sur plusieurs exercices. Une partie de ces charges activées disparaissent avec les normes IRFS, en particulier les frais d'établissements et recherches, développement et les charges à répartir sur plusieurs exercices.

**Au passif** toujours du moins exigible au plus exigible, et un classement aussi par fonction.

**Les quasi fonds propres :** par ex les TSDI, c'est à dire titres subordonnés à durée indéterminées, ce sont des titres de dettes, mais que l'entreprise rembourse quand elle veut, qu'elle ne peut rembourser que lorsqu'elle a remboursée toutes les dettes avant, et qui éventuellement ont une rémunération qui est assise sur les résultats.

**Les titres participatifs :** des actions sans droits de vote.

### **CE QUI EST INTÉRESSANT : DISTINCTION DETTES CT ET LT.**

## **CHAPITRE 2 : LES STRUCTURES – LE BILAN EN FINANCE**

### **SECTION 1 : LA PORTÉE DE L'ANALYSE**

#### **LES LIMITES**

Le bilan comptable a besoin, pour être étudié sur le plan financier, d'être retraité.

Essentiellement pour les raisons :

Bilan = **image instantanée** à la clôture d'exercice. En Mars, on va avoir une image de l'entreprise au 31/12/06 qui sera une photo, c'est à dire image à un moment donné, avec les limites que cela peut avoir.

**Coût historique :** pour qu'une immobilisation existe et soit bilan, il faut qu'elle ait été achetée (si on la crée non), et la valeur des biens qui sont au bilan c'est leur valeur d'achat diminué des amorts. Même si cela ne

correspond pas du tout à la valeur de marché actuelle → la valeur du bilan ne correspond donc pas à la réalité  
Difficulté de prendre en compte les actifs immatériels  
Séparation actif / charges pas toujours claire.

**Hors Bilan**, c'est à dire qu'un certain nombre de choses ne sont pas au bilan mais devraient y être. Par ex le crédit bail, qui n'est pas au bilan mais qui devrait y être, ou encore tout ce qui est caution, garantie, que l'on peut donner. Maison mère à sa filiale, correspond a une charge potentielle importante et si la filiale fait faillite la maison mère va devoir payer, mais n'est comptabilisée nulle part ; tous ce qui est produit financier → on s'est engagé a acheter un certain produit a une certaine date, cette charge potentielle qui va être très importante n'est pas au bilan.

## LES OBJECTIFS

**BILAN ET COMPTE DE RÉSULTAT VONT NOUS PERMETTRE DE VOIR SI L'ENTREPRISE EST RENTABLE. TOUTE LA PROBLÉMATIQUE DE LA CRÉATION DE VALEUR.**

**CONDITIONS D'EXPLOITATION → BFR**

**RISQUE DE FAILLITE → BANQUIERS, FOURNISSEURS**

**EVALUATION D'ENTREPRISE → VALEUR DE L'ACTIF NETTE. A PARTIR DE SON BILAN. LA PREMIÈRE VALEUR LA PLUS SIMPLE DE LA FIRME C'EST LA VALEUR DE SON ACTIF, ON ENLÈVE LES DETTES, ET ON A L'ACTIF NETTE : C'EST LA BASE. CEPENDANT TRÈS LOIN DE LA RÉALITÉ. DÉJÀ ON COMPTABILISE AU COÛT HISTORIQUE, MAIS ON PEUT ENCORE Y REMÉDIER EN COMPTABILISANT L'ACTIF NET RÉÉVALUÉ. LA CRÉATION DE VALEUR. ESSAYER D'ÉVALUER LE RISQUE, ET EN PARTICULIER LE RISQUE DE DÉFAILLANCE, CE SONT TOUS LES CRÉANCIERS ETC. QUI VONT ESSAYER DE VOIR LA PROBABILITÉ DE NE PAS ÊTRE PAYÉ.**

**ANALYSE DE LA RENTABILITÉ → DES ACTIFS OU DES ACTIONS**

**RISQUE DE LEVIER → IMPACT DE LA STRUCTURE FINANCIÈRE SUR LA RENTABILITÉ : IL EST FRÉQUENT QUE LA RÉPARTITION ENTRE CAPITAUX PROPRES ET DETTES DANS UNE ENTREPRISE INFLUENCENT SA RENTABILITÉ.**

## LES RETRAITEMENTS

**POUR POUVOIR UTILISER E BILAN COMPTABLE, ON VA ÊTRE AMENÉ NOUS FINANCIER, À ÉTABLIR UN CERTAIN NOMBRE DE RETRAITEMENTS.**

### ***Les éliminations***

**TOUS LES ACTIFS FICTIFS SONT DES NON VALEURS, ON VA LES ENLÈVE DE L'ACTIF, ET POUR ÉQUILIBRER, ON VA ENLEVER LA MÊME SOMME DES CAPITAUX PROPRES. LES ACTIFS FICTIFS SONT : TOUT CE QUI NE PEUT PAS REVENDRE → COMME LES PRIMES DE REMBOURSEMENT DES OBLIGATIONS. LES CHARGES À RÉPARTIR : CE SONT DES CHARGES CONSIDÉRÉS COMME TROP IMPORTANTES POUR ÊTRE COMPTABILISÉES SUR UN EXERCICE, ET ON**

LES AMORTIT MAIS CET AMORTISSEMENT CORRESPOND EN FAIT À UNE CHARGE SUPPLÉMENTAIRE. ON AVAIT 100 DE CHARGES, ON VEUT ACTIVER CETTE CHARGE C'EST À DIRE PASSER DU COMPTE DE RÉSULTAT AU BILAN. ON UTILISE LE COMPTE « TRANSFERT » ON AMORTIT QUE 4 ANS, AU BILAN DIMINUE DE 75, CHARGE À RÉPARTIR AU BILAN, AU PASSIF RÉSULTAT + 75.

POUR LE CRÉDIT BAIL : LE CRÉDIT BAIL AUSSI DOIT ÊTRE RETRAITÉ PARCE QU'IL N'EST PAS AU BILAN. CAR JURIDIQUEMENT IL NE NOUS APPARTIEN PAS. ON VA LE RÉINTÉGRER AU BILAN

→ PAR EX ON A UN CRÉDIT BAIL DE 100, SUR LEQUEL ON A UNE REDEVANCE DE 40. SUR LEQUEL ON A PAYÉ - 40 CHARGES EXTERNES, DAMO = +30, FRAIS FINANCIERS + 10.

ON VA RAJOUTER LES 100 EN BRUT, EN IMMOBILISATION CRÉDIT BAIL AU BILAN, QUI N'EXISTAIT PAS AU BILAN, ON RAJOUTE 40, CORRESPONDANT À LA REDEVANCE EN AMORT. ET IL RESTE EN NET AU BILAN 60, QUI EN CONTREPARTIE CORRESPOND A L'EMPRUNT 60.

ON RAJOUTE A NOTRE ACTIF LA VALEUR D'ORIGINE, ON RAJOUTE L'AMORT LA SOMME PAYÉE EN REDEVANCES (LE TOTAL DEPUIS LE DÉBUT), ET POUR CONTREBALANCER, ON RAJOUTE LA MÊME SOMME, ICI 60, EN EMPRUNT À LT, AU PASSIF.

ACTIF	BRUT	AMORTISSEMENTS	NET	PASSIF	
IMMOBILISATION EN CRÉDIT BAIL	100	40	60	EMPRUNT	60

**LES EENE CE SONT LES EFFETS ESCOMPTÉS NON ÉCHUS** → pour financer notre compte client, parfois obligé de vendre un certain nombre de créance soit a une banque, soit a une organisme particulier : un factor. C'est à dire qu'on va accorder à notre client un délai de paiement. En contrepartie du délai de paiement accordé au client, lui va soit - financièrement : rien d'autre qu'un crédit. En revanche comptablement, on va rajouter compte client le montant des créances cédées et en contrepartie, on va rajouter en crédit bancaire courant le montant identique qui va nous servir à la fois à équilibrer et à constater l'existence d'une dette.

#### BILAN AVANT RETRAITEMENT

Clients	4000		
Disponibilités	1200	CBC	20

$$EENE = 300$$

$$TN = Dispo - CBC$$

$$= 1180.$$

#### BILAN APRES RETRAITEMENT

Clients (+EENE)	4300		
Disponibilités	1200	CBC	320

Donc en réalité notre trésorerie net aura diminué du montant de l'équivalent du crédit accordé.

$$TN = Dispo - CBC = 880$$

**LES DETTES FISCALES LATENTES** → un certain nombre de « cadeaux » fait par l'AF, sont en réalité des faux cadeaux, mais correspondent a une

dette qui existe mais qui n'est pas répertoriée dans le bilan. Un certain nombre de dettes fiscales deviennent exigibles à partir du moment où l'entreprise s'arrête ; On doit les enlever des capitaux

#### BILAN APRES RETRAITEMENT

				<i>CAPITAUX PROPRES</i>	<i>1300</i>
				<i>DETTES FISCALES LATENTES</i>	<i>+ 1300</i>

Une fois fait, on doit procéder aux reclassements.

### 1.4.4 RECLASSEMENTS

La répartition du résultat :

Perte déduite des capitaux propres

Bénéfice, dividende isolé en dette « dividende à verser »

Charges constatées d'avance et PCA en actif et passif d'exploitation.

En BFR d'exploitation

Les provisions pour risques et charges

Les quasi fonds propres

Dettes ?

Les titres optionnels

Capitaux propres ou

DEUX critères importants →

**est il exigible ou pas ?** doit-on ou pas les rembourser ? une dette par définition on doit la rembourser. Les capitaux propres : aucune obligation de les rembourser

**Dépend du résultat ou pas ?** tout passif doit être rémunéré soit par des intérêt, soit par des dividendes.

Particularité → dépend du résultat. Si pas de résultat positif, on ne peut rien distribuer du tout.

	Sa rémunération dépend du RN	Sa rémunération ne dépend pas du RN
<b>Titre Exigible</b>		Emprunts
<b>Titre non exigible</b>	Actions	Autres fonds propres (par ex certains TSDI)

## SECTION 2 : ACTIFS ET PASSIFS STABLES

Règle Fondamentale

**ACTIF STABLE** ↔ **FINANCEMENT STABLE**

Un actif doit être financé par une ressource qui reste à la disposition de l'entreprise, pour une durée au moins égale à la durée de vie de cet actif.

## 2.1 STABILITÉ VERSUS MATURITÉ

Il existe dans les bilans des entreprises des potentialités de crédit à CT qui se renouvelle quasi automatiquement, par ex les découverts. On peut dire qu'il s'agit d'emplois stables.

**LONG TERME**



**STABILITE**

**CT RENOUEVABLE**

Ceci étant, ces emprunts à CT renouvelables devraient être financés par des passifs à CT renouvelables

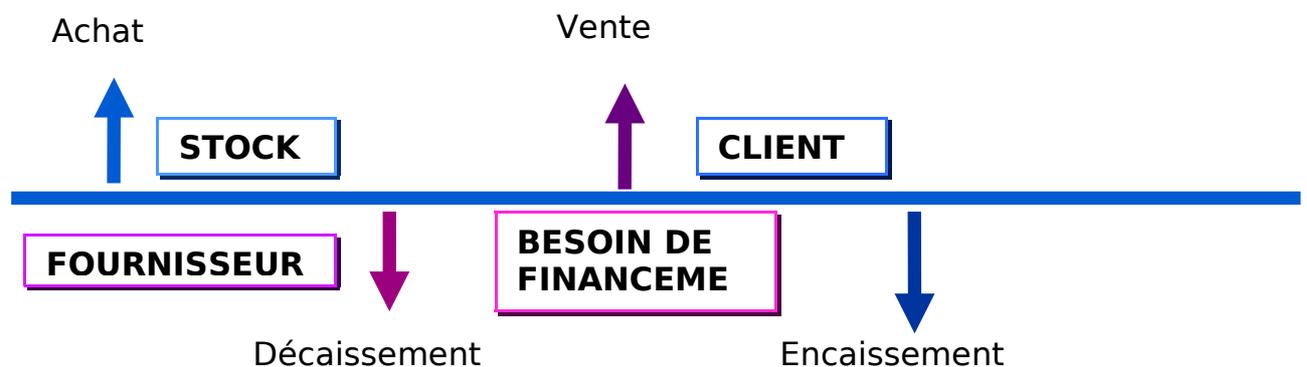
*PK des actifs circulants ont-ils besoin d'un financement stable ?*

*PK dettes circulantes = ressources stables ?*

Besoin permanent parce qu'il existe un décalage entre le moment où on encaisse le produit de nos ventes et le moment où on a décaissé nos charges.

## 2.2 Le besoin en fonds de roulement (BFR)

De façon générale, les fournisseurs accordent un délai de paiement. Entre l'encaissement et le décaissement on a un besoin de financement.



On va donc avoir un besoin de financement pendant toute la vie de l'entreprise, qu'on ne peut pas lire dans le bilan mais qu'on peut déduire. Dans certains cas on peut transformer ce besoin en capacité. Cas des grandes surfaces par exemple, où le décaissement est postérieur à l'encaissement, donc c'est le contraire.

Donc on va avoir besoin de financer soit des actifs longs, donc des immobilisations, soit des actifs court renouvelables.

**Besoins Financière stables = Actifs longs + fonds d'actifs court renouvelés**

**Ressources financières stables = Passifs longs + Fonds de passifs courts renouvelés**

**Le cas des dettes financières et des découverts**

**Dettes financières = financements stables  
quelle que soit l'échéance**

**Les emprunts à - d'un 1 an sont supposés  
renouvelables**

**Découverts = financements stables si  
renouvelés**

**Découverts autorisés**

**BFR = Stocks + créances courtes (non financières) - dettes  
courtes (non financière)**

*C'est à dire l'actif d'exp. - passif d'exp.*

**BFR > 0**  **Absorbe des ressources / A un coût**

**BFR < 0**  **Dégage des ressources / Gain  
d'opportunité**

**BFR d'exp. Et hors exp.**

CREANCES ET DETTES DU BFR	
<b>Exploitation</b>	<b>Hors Exploitation</b>
Clients / Fournisseurs	Dettes sur immobilisations
Avances et acomptes reçus / versés	Impôt sur les bénéfices
Personnel et organismes sociaux	Participation
TVA	Dividende à payer
Impôt et taxes	

  
**BFR RECURRENT  
PAYER**

  
**DIFFICILE A**

**REPRESENTATION FINANCIERE DU BILAN**

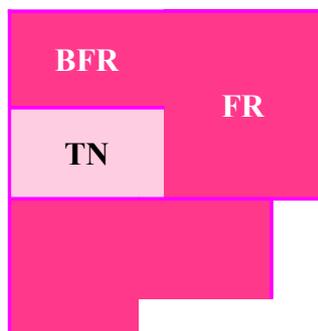
<b>ACTIF IMMOBILISE AI</b>	<b>CAPITAUX PROPRES CP</b>
<b>TRESORERIE TN</b>	<b>DETTES FINANCIERES</b>

<b>BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT BFR</b>	
---	--

### LES FACTEURS DE VARIATION DU BFR

<b>HAUSSE DU BFR</b>	<b>HAUSSE DES ACTIFS NON FINANCIERS A CT</b>	Augmentation des stocks Augmentation de la durée des créances clients
	<b>DIMINUTION DES PASSIFS NON FINANCIERS A CT</b>	Diminution des dettes fournisseurs
<b>BAISSE DU BFR</b>	<b>DIMINUTION DES ACTIFS FINANCIERS A CT</b>	Réduction des stocks Diminuer les créances clients
	<b>AUGMENTATION DES PASSIFS NON FINANCIERS A CT</b>	Augmenter les dettes fournisseurs

### CONTRAINTE DE LIQUIDITE



**LIQUIDITE**

**ILLIQUILIDE**

Pour diminuer le FR → rembourser des emprunts donc nous désendetter, augmenter les immobilisations.

De manière générale :

**TRE d'encaisse = Dispo - CBC**

**Trésorerie potentielle = Dispo + VMP + valeurs réalisables a CT**

La trésorerie, on peut la définir comme la différence entre les dispo - CBC, mais aussi en faisant FR - BFR. **On doit la retrouver des deux manières.**

## Amphi 3 - 23 février 07

Remarque de retraitement du crédit bail : Dette totalement restante au passif ou partie assimilable à la somme des amorts. Au passif ? Les deux méthodes sont possibles, mais dans le cadre de cet UV, la 2<sup>e</sup> est préconisée.

### 3.1 La Notion de Trésorerie

La trésorerie :

- Trésorerie d'encaisse = disponibilités
- Trésorerie investie = VMP, Immobilisations financières

FR = c'est l'excédent financier des capitaux à LT/ Besoin à LT (essentiellement immobilisation.)

Le **Besoin en fonds de fonds de roulement** est un besoin permanent issu du cycle d'exploitation. Le FR doit combler le BFR sinon → trésorerie négative !

- ⇒ risque d'illiquidité de l'entreprise, l'entreprise va se déclarer en cessation de paiement à cause de l'insuffisance de capitaux à LT : limite de l'action de l'entreprise.

**FR - BFR = TRE**

Trésorerie potentielle = trésorerie d'encaisse + trésorerie investie + trésorerie réalisable.

### LES RATIOS D'ANALYSE DU BFR :

Permettent de nommer des notions pour comparer différents établissements, entreprises ou organisations.

	FACTEUR "ROTATION"		FACTEUR "STRUCTURE"		FACTEUR "ACTIVITE"
<b>STOCK MP =</b>	$\frac{Stock\ MP}{CA\ HT} \times 360$	X	$\frac{Achats}{CA\ HT}$	X	$\frac{CA\ HT}{360}$
<b>STOCK PF =</b>	$\frac{Stock\ PF}{CA\ HT} \times 360$	X	$\frac{CA\ HT}{CA\ HT}$	X	$\frac{CA\ HT}{360}$
<b>CLIENTS =</b>	$\frac{Clients}{CA\ TTC} \times 360$	X	$\frac{CA\ TTC}{CA\ HT}$	X	$\frac{CA\ HT}{360}$
<b>FOURNISSEURS =</b>	$\frac{Fournisseurs}{Achats\ TTC} \times 360$	X	$\frac{Achats\ TTC}{CA\ HT}$	X	$\frac{CA\ HT}{360}$

### LA VARIATION DU BFR :

3 facteurs d'analyse toutes choses égales par ailleurs.

- L'activité
- La Durée
- Taux de VA

## LE DIAGNOSTIC DES FLUX

RATIOS STRATEGIQUES	RATIOS DE FLUX
Ratios d'autonomie financière donnent le poids de l'endettement de l'entreprise	
$\frac{\text{Dettes financières}}{CP} < 1$	$\frac{\text{Dettes Financières}}{CAF} < 3 \text{ ou } 4$ <p>Explique en combien de temps on est capable de rembourser les dettes financières.</p>
$\frac{\text{Dettes Totales}}{\text{Passif Total}} < 0,5$	$\frac{\text{Frais financiers}}{EBE} < 1$ <p>Sinon la performance d'exploitation ne paie que les frais financiers.</p>

# CHAPITRE 3 : L'ANALYSE DE LA RENTABILITE

## SECTION 1 : NOTION DE RENTABILITE

### I - DEFINITION

La rentabilité =  $\frac{REVENU}{INVESTISSEMENT}$  (ce sont les résultats / les moyens)

$$\text{Profitabilité} = \frac{REVENU}{CA}$$

En valeur de marché :

Rentabilité =  $\frac{DIV + (+) \text{value}}{Investissement}$  → cette rentabilité est différente à chaque individu car la valeur de marché varie.

En valeur comptable :

Rentabilité =  $\frac{Résultat \ net}{Capitaux \ propres}$  (résultat net à la fin de l'exercice, et CP au début).

→ Cette rentabilité "comptable" est purement abstraite.

### II - LES DEUX RENTABILITES

La rentabilité **financière** est ramenée aux CP, aux actionnaires.

La rentabilité **économique** est ramenée à la totalité des capitaux investis dans l'entreprise ( $\Sigma$  CP + Dettes Fi).

ACTIF ECONOMIQUE	RESSOURCES IMMOBILISEES
	Capital – Actions C
	Revenu = RC = RAE – FØ (1-t)
Actif Economique AE	k = RC / C
Revenu = RAE	
e = RAE / AE	Dettes financières DØ
	Revenu = FØ
	i = FØ (1-t) / DØ

## SECTION 2 : LA MESURE COMPTABLE

Résultat d'exploitation  
 + Résultat financier (Produits financiers - Frais financiers)  
 ± Quote part de résultat en commun  
 = **RCAI** (résultat courant avant impôt)  
 + Résultat exceptionnel (+/ op. de gestion, +/- op. en capital)  
 - Participation des salariés  
 - IS  
 = **RN**

---

Résultat d'exploitation REX  
 ± Quote part de résultat en commun  
 + Résultat exceptionnel / op. De gestion (celles qu'on peut réintégrer à l'exploitation)  
 - participation des salariés  
 = **Résultat Opérationnel RO** (résultat d'exp. corrigé)  
 + Produits financiers  
 - Frais financiers  
 - IS  
 = **RC**  
 + Résultat exceptionnel / op. Capital  
 = **RN**

### LA RÉPARTITION DE L'IMPÔT SUR LES BÉNÉFICES

TAUX MOYEN D'IMPOT SUR LES BÉNÉFICES	LA RÉPARTITION DE L'IMPOT SUR LES BÉNÉFICES
On va l'appliquer sur le RO $ROAI = RO \times (1-t)$ avec t taux moyen d'impôt	
Assiette fiscale théorique = RN+IS	$RO \times (1-t) + P\emptyset \times (1-t) = RAE$ - frais $\emptyset \times (1-t)$ = <b>RC</b>
$t = IS / RN + IS$	

## SECTION 3 : LE DIAGNOSTIC DE LA RENTABILITE

RENTABILITE  
ECONOMIQUE

PROFITABILITE

RENTABILITE  
DES ACTIFS

$$e = \frac{RAE}{AE} = \frac{RAE}{CA} \times \frac{CA}{AE}$$

**RENTABILITE  
FINANCIERE**

**PROFITABILITE  
ECONOMIQUE**

**LEVIER**

$$k = \frac{RC}{CP} = \frac{RC}{AE} \times \frac{AE}{CP}$$

Comment augmenter le levier (AE/CP) ? pour l'endettement, à une bonne profitabilité → augmentation de la rentabilité des capitaux propres.

**Rentabilité financière = Rentabilité économique en l'absence d'endettement x (1+levier d'endettement).**

## SECTION 4 : LE RISQUE DE LEVIER

FINANCEMENT A		FINANCEMENT B	
Actif économique AE <b>AE = 100</b>	<i>Capital</i> <i>Actions</i> C = 100	AE = 100	<i>Capital</i> <i>Actions</i> C = 50 Dettes Fi DØ = 50
<b>RAE = 15</b> <b>RC = RAE = 15</b> <b>e = k = 15%</b> <b>(e rentabilité de l'AE et k rentabilité Fi)</b>		<b>RAE = 15</b> <b>RC = RAE - i x (1-t) x DØ = 10</b> <b>e = 15%; k = 20%</b>	

⇒ le simple fait de s'endetter permet d'augmenter la rentabilité financière : c'est l'effet de levier : **influence de l'endettement sur la rentabilité.**

si le taux de rentabilité économique < taux d'imposition → l'effet de levier sera diviseur : il diminuera la rentabilité.

*Il existe une théorie financière célèbre de Modigliani qui montre le contraire : la rentabilité ne dépend pas de la structure financière de l'entreprise.*

### FORMALISATION

$$K = \frac{RC}{C} = RAE - FØ \frac{1-t}{C}$$
$$e = \frac{RAE}{AE}$$

$$k = e + (e - i(1 - t)) \times \frac{D\emptyset}{C}$$

Si  $e > i(1-t)$  effet de levier favorable.

Si  $e < i(1-t)$  effet de lever

⇒ La prime qui est due au supplément de risque pris par les actionnaires par rapport aux créanciers.

**Prime de risque financier =  $k - e$**  : Résultat que l'on récupère avec un risque.

### Application numérique

Actif d'exp. : 400

Actif financier : 100

Total : 500

Capitaux propres : 300

Dettes financières : 200

Total 500

### Résultat

Résultat d'exp 40

Produits financiers 4

Charges financières 12

Résultat sur cession 4

Impôt sur les bénéfices 9

Résultat net 27

⇒ Calculer le s taux de rentabilité et exprimer le levier financier.

Assiette fiscale théorique = RN + IS = 36

Taux d'imposition moyen :  $t = 9/36 = 25\% \rightarrow (1-t) = 75\%$ .

Solde après impôt

REX x 75% 30

P Oxo 75% 3

RAE 33

F Ø x 75% 9

RC 24

### Taux de rentabilité

$e = RAE/AE$  6,6%

$i = F\emptyset \times 75\% / D\emptyset$  4,5%

$k = RN/CP$  8,0%

$k = e + (e-i) \times D\emptyset/C$  8,0%

# CHAPITRE 4 : LES TABLEAUX D'ANALYSE DES FLUX

## Deux approches divergentes

### EN COMPTABILITÉ

**LA VALEUR** : exemple de l'immeuble. La valeur de cet immeuble en compta, c'est sa VNC, c'est à dire sa valeur d'achat diminuée des amortissements qui ont pu être pratiqués. Comme un immeuble s'amortit en 20 ans, au bout de 40 ans, la valeur de notre immeuble au bilan est nul. C'est la problématique de « la juste valeur » contre la comptabilisation en coût historique.

### LA NATURE DES FLUX :

Engagement. On va comptabiliser les charges et produits avec ou sans décaissements, donc aucune relation directe et immédiate entre ce qui est encaissé/ décaissé et ce qui est réellement immobilisé.

L'achat d'un immeuble qui donne lieu à un décaissement, en compta, n'y est pas au compte de résultat. Pendant toute la durée de vie comptable on va passer des charges alors qu'il n'y a pas de décaissements. Le jour où l'on va revendre l'immeuble, le prix de la revente est passé en compta. → Mélange

### EN FINANCE

#### Valeur de marché = Prix négociable sur le marché

Comme pour tous les types d'actifs financiers, la valeur de l'immeuble c'est la somme actualisée des revenus que l'immeuble est susceptible de générer, donc la somme des loyers actualisés + le prix de revente actualisé.

$$Valeur = \sum_{t=1}^n \frac{Loyers_t}{(1+r)^t} + \frac{PC_n}{(1+r)^n}$$

#### Exemple : les flux financiers → deux points de vue : le comptable et le financier...

On achète 100 MP au comptant on consomme 80n de ces matières et on vend 90% de la production. Taux de marge 10%. Seules 85% des ventes sont encaissées, le reste sera réglé ultérieurement.

Frais personnel 10. On a acquis un équipement de 50 payé au comptant, amorti sur 5 ans linéairement. Et financé par une dette de 40. Intérêt de 5% / an capital remboursable dans 3 ans ;

Le taux d'imposition sur les sociétés est de 50% du résultat avant impôt, mais l'impôt est payé avec un décalage d'un an. L'impôt de l'année précédente se montait à 2.

	<b>EN COMPTA</b>	<b>EN FLUX</b>
<b>Ventes + prod° stockée</b>	100 x 0,9 x 1,10 = 99 100 x 0,1 = 10	99 x 85% = 84 Ns
<b>= Production</b>	109	Ns
<b>Achats - Variation de stock</b>	100 - 20	100 Ns
<b>= consommation</b>	80	ns
<b>Frais de personnel Dot. aux amorts.</b>	10 10	10 Ns
<b>Solde d'exploitat°</b>	(109-80-10-10) = 9	- 26
<b>Intérêts</b>	5% x 40 = 2	2
<b>Solde courant avant IS</b>	7	- 28
<b>IS</b>	3,5	2
<b>Solde net</b>	3,5	- 30

#### SOLDE D'EXP.

Si on regarde les équivalences qu'on pourrait trouver entre finance et comptabilité, le solde ce qui correspond au REX **en compta**, s'appelle **EN TERMES DE TRÉSORERIE** l'ETE, excédent de trésorerie d'exp. Donc ici ETE = - 26 et REX = +9.

#### SOLDE NET

Résultat net **en compta**, RNC = +3,5

**EN FINANCE**, excédent de trésorerie global ETG = - 30.

*Quel est le montant de la variation de trésorerie ?*

**Variation de trésorerie = ETG - Investissement + emprunt**

C'est à dire ce qui résulte de la vie normale de la firme, dont on enlève les investissements si on les a payé, puisqu'on est en finance, on s'occupe de ce qui a été décaissé et encaissé, et auxquels on rajoute les emprunts qu'on a souscrit.

Donc ici la variation de trésorerie = - 30 - 50 + 40 = - 40.

*Comment peut on retrouver les soldes de trésorerie a partir des soldes comptables ?*

**ETE = EBE - BFR (exp.) = REX + DAMO - (Stocks + créances - Dettes non fin.**

C'est à dire du résultat d'exp, augmenté des Dot. Aux amort, car charges non décaissées, - stocks + créances, car c'est de l'exp. - dettes non financières.

= 9 + 10 - (20 + 10 + 15% x 99 - 0) = - 26

### **ETG = CAF - BFR**

Le BFR ( )G (BFR global) = BFR d'exp + variation d'autres dettes telles que les dettes d'impôt sur les bénéfices.

De la même manière qu'il existe un EBE ? il existe un EBHE, hors exp. Et même un ETHE. Mais pas beaucoup d'intérêt à ce niveau.

On peut donc en déduire que :

### **ETG = CAF - BFR = RNC + DAMO - BFR**

$$= 3,5 + 10 - (20 + 10 + 15\% \times 99 - 1,5) = -30.$$

(1,5 = différence entre l'impôt sur / Bene sur l'année, et les 2 d'impôt sur les bénéfices de l'an dernier.)

## **SECTION 2 : LES FLUX FINANCIERS**

### **2.1 L'IDENTIFICATION DES FLUX**

#### **Flux de trésorerie soit :**

- Une recette (au moment où j'encaisse)
  - Une dépense (ce que je paie au moment où je le paie. Si je ne paie pas ce n'est pas une dépense)
  - Une recette - une dépense
- Les flux à partir du bilan

<b>ACTIF IMMOBILISE AI</b>	<b>CAPITAUX PROPRES CP</b>
<b>TRESORERIE TN</b>	
<b>BFR</b>	<b>DETTES FINANCIERES DØ</b>

- Les acquisitions à partir du moment où on les paie. Les cessions quand on reçoit l'argent.
- CP → tout ce qui concerne l'autofinancement, c'est à dire CAF - dividendes versés. On va aussi avoir les augmentations de capital s'il y en a eu (ou réduction) . TOUJOURS SI DECAISSEMENT OU ENCAISSEMENT.
- Les emprunts que l'on a souscrit, - les remboursements.
- Au niveau de l'exp. On va avoir les variations de BFR. Une augmentation du BFR va provoquer une diminution de la trésorerie, au contraire, une diminution du BFR va provoquer une augmentation de la trésorerie.

### **LES FLUX FINANCIERS**

Flux financiers en entrée = CAF + CAP + EMP + CES (+ éventuellement Baisse BFR)

Flux financiers en sortie = ACQ + REMB + DIV + (hausse BFR)

**ENTREE - SORTIE = VARIATION DE TRESORERIE NETTE = TN (entre N-1 et N).**

⇒ L'un des buts de l'analyse par les flux, c'est d'expliquer la variation de trésorerie entre 2 années successives.

Moralité, il faut que cette équation soit bien égale sinon, on s'est trompée.. Grand avantage de l'analyse financière, on peut toujours vérifier à un moment donné si on s'est trompé.

## 2.2 TAF ET PLAN DE FINANCEMENT

Les flux sont résumés à partir de tableaux.

2 types de tableaux de flux :

- **tableau de financement TAF**, appelé tableau emploi ressources, en phase d'être plus ou moins abandonné. C'est le tableau préconisé par le plan comptable, et centré sur l'analyse de la variation du fonds de roulement. On cherche à expliquer la variation du fonds de roulement dans un tableau emploi ressources.
- **tableaux de flux** : qu'on retrouve essentiellement dans les comptes anglo-saxons, beaucoup plus explicites, on va séparer les flux en fonction de l'activité, et on va avoir 3 types de flux, les flux liés à l'exploitation,, à l'investissements au financement.

Il faut toujours analyser les flux du tableau de trésorerie et observer en fonction de la stratégie de l'entreprise et du cycle de vie du produit. En phase de croissance, faible flux d'exp. Besoin d'investissements, beaucoup flux négatif à financier. En phase de croissance, flux d'exp. Importants, peu de besoin d'investissements, Flux de financement quasiment nul.

En phase de déclin, flux d'exp. Importants mais moins, on rembourse les emprunts donc flux financement négatifs.

**AMPHI VENDREDI 9 MARS 2007**

Il existe deux familles de tableaux :

- **les tableaux de financement** : centré sur la notion d'explication du fonds de roulement
- **les tableaux de flux** sont centrés sur la notion d'explication de variation de trésorerie

Aujourd'hui on a tendance à limiter la construction des tableaux de financement pour se concentrer sur les tableaux de flux.

**Attention**, il existe des tableaux de flux dont le nom commence par **tableau de financement**.

Les tableaux de flux sont plutôt d'essence anglo-saxonne, alors que tableau de financement est privilégié par le plan comptable de 1981.

## 4.1 Le tableau de Financement ou tableau emploi Ressources

Dans le tableau emploi ressource, on va se centrer sur la notion d'analyse de la variation du fonds de roulement.

Emplois -	Ressources +
ACQUISITION D'IMMOBILISATION	CAF
REMBOURSEMENT	$\Delta$ CAPITAL
DIVIDENDE	EMPRUNT
	CESSION D'IMMOBILISATION
VARIATION DU FONDS DE ROULEMENT	
HAUSSE DU BFR	
BAISSE DU BFR	

⇒ tous les flux financiers ne proviennent pas du compte de résultat. il existe des flux financiers d'acquisitions ou d'investissements.

⇒ il faut prendre en compte non pas les flux comptables mais les flux financiers, c'est à dire les flux qui vont avoir donné naissance à un décaissement ou a un encaissement.

**Par ex**, une augmentation de capital par incorporation de réserves → ne va pas nous procurer une ressources, comme d'un coté augmentation de capital, mais due, produit a une diminution des réserves, au final ne procure aucune nouvelle ressource. On cherche à savoir les flux comptables qui ont donné effectivement naissance à un échange réel d'argent.

Un plan de Financement est un outil qui sert à gérer la trésorerie.

**Par ex** on fait un projet d'investissement (on crée une filiale, etc.) ce projet va générer soit un besoin soit un excédent de trésorerie, qu'il va falloir prévoir.

**COMMENT ?** Réponse avec ce type d'outil.

⇒ voir p 19 : on a les mêmes données que dans le tableau de financement sur le nombre d'années qui correspondent à notre projet, et on a également les mêmes ressources.

⇒ en emploi : on a ajouté l'investissement éventuel lié à une augmentation éventuelle du BFR, ou diminution.

On va avoir en total I : la somme des besoins en trésorerie générés par le projet, années après années.

En dessous, on a toutes les ressources de trésoreries générées par le projet, années après années.

⇒ on retrouve les désinvestissements, la CAF, les augmentations de capital, les nouvelles souscriptions d'emprunts etc. va nous permettre de mettre en évidence les besoins de trésorerie années par années.

## 4.2 TAF Type "Flux de Trésorerie "

Les opérations sont regroupées en 3 types différents :

- 1<sup>er</sup> type → les opérations liées à l'exploitation
- 2<sup>e</sup> type → les opérations liées à l'investissement
- 3<sup>e</sup> type → les opérations liées au financement

Le but : voir comment vont s'équilibrer ces trois groupes d'opérations, et en particulier comment ces trois groupes d'opérations vont s'équilibrer en fonction de la stratégie de la firme.

<b>CAF – Variation BFR</b>
<b>= Flux de trésorerie liés à l'activité ou FTO</b>
- ACQ + CESSION
<b>= Flux de trésorerie liés à l'investissement ou FTI</b>
- REMB + EMP
- DIV + ΔCAP
<b>= Flux de trésorerie liés au financement ou FTC</b>
<b>ΔTN = FTO + FTI + FTC</b>

**Si phase d'expansion** → il est normal d'avoir besoin de fort investissement, donc que la trésorerie investissement soit négative.

Si début d'activité → pas de trésorerie liée à l'exp.

Il va falloir que ce déficit soit contrebalancé par une forte trésorerie de financement.

**Si phase où, au contraire, on est en fin de vie** → par ex l'activité Minitel de France Telecom, rapporte encore pas mal d'argent, donc si trésorerie d'exp faible, encore positive. Il est clair que la trésorerie d'investissement doit être encore positive, assez excédentaire : on essaie de désinvestir. En revanche, on cherche à rembourser tous les emprunts, donc on va avoir une trésorerie d'exo et d'investissement positif qui va servir à rembourser les emprunts et payer les dividendes, c'est à dire compenser une trésorerie de financement très négative.

**Si société en création par ex** → le tableau de flux de trésorerie de cette entreprise : peu d'exploitation donc probablement flux d'exp négative. En revanche, beaucoup de besoin de fonds d'exploitation : donc une trésorerie d'investissement très négative parce que demandeuse : on

va compenser par une trésorerie de financement très déficitaire : on va beaucoup emprunter, augmenter son capital et on ne remboursera pas d'emprunt, et on ne versera pas de dividendes.

### La structure du tableau de type OEC

<b>ACTIVITE</b>
Capacité d'autofinancement (CAF) - $\Delta$ BFR
<b>= Flux de trésorerie liés à l'activité FTO</b>
<b>INVESTISSEMENT</b>
- Acquisition d'immobilisations corporelles et incorporelles - Acquisition d'immobilisations financières - Prêts + Cession d'immobilisations + Remboursement de prêts (que nous avons consenti) + Subventions d'investissements reçues - Variation (créances – dettes) sur immobilisations
<b>= Flux de trésorerie liés à l'investissement FTI</b>
<b>FINANCEMENT</b>
+ Augmentation de capital + Endettement financier (hors CBC) - désendettement financier (hors CBC) - Dividendes - Variation (créances – dettes) sur financement
<b>= Flux de trésorerie liés au financement FTC</b>
<b>Flux de trésorerie Global = FTO + FTI + FTC</b>

Le solde du tableau doit être égal à la  $\Delta$  de trésorerie d'une année sur l'autre, si on part avec les mêmes hypothèses de départ.

### 4.3 L'EXEMPLE DE SCHNEIDER (p 20)

→ Commenter l'évolution des flux de financement, ainsi que la politique financière sur la période à partir du cumul des flux.  
(On n'a pas le doc dans le poly...)

On voit que les flux d'exploitations ont tendance à diminuer un petit peu, on passe de 3,7 milliards à 3. Les flux d'investissements sont également négatifs, ils diminuent avec un gros trou en 93.

En opération de financement,

1 si on fait la somme, ça fait pas 0. (3 + -2 + -2) différent de 0. est ce normal ? bien sur, les trois flux sont = à la  $\Delta$  de trésorerie d'une année sur l'autre.

1 Comment interpréter ? Est ce qu'on investit ou pas ? On est dans un schéma ressources – emplois, donc on investi beaucoup, on est plutôt dans un schéma d'investissement constant.

- 2 est ce que simultanément on demande assez aux actionnaires ? non par forcément, en 92 par ex on a remboursé 2,373 millions de dette, on a quand même payé des intérêts donc on se retrouve avec un financement négatif : tous les ans on essaie de se désendetter de façon importante
- 3 donc fort désendettement qui explique une trésorerie d'investissement négative.
- 4 On investit beaucoup, et est ce que notre exploitation qui a l'air très positive suffit ? apparemment non, pas suffisant d'où dégradation de la trésorerie la première année.
- 5 en gros, on pourrait dire que cette politique financière est centrée sur le désendettement, mais on sent qu'on veut se désendetter en essayant de profiter des flux qui sont liés à l'exploitation.
- 6 Grâce à un nouveau tableau, on a d'autres informations, et on voit qu'on pouvait se permettre, car on a des trésoreries qui sont quand même importantes. d'ailleurs on se demande pk on en a autant!

(Tableau 1 p 21) : TAF cumulé de type OEC.

# CHAPITRE 5 : MAHTEMATIQUES FINANCIERES

*20 mars 2007*

## SECTION 1 : LA VALEUR D'UN EMPRUNT

Il existe deux grandes catégories d'emprunts :

- **l'emprunt indivis** : pour une entreprise, même chose qu'un ménage qui va chercher un crédit auprès d'une banque. La différence pour une entreprise, c'est que cet emprunt sera fait auprès de plusieurs banques d'un syndicat bancaire.
- **l'emprunt obligataire** : divisé en parts. Il est émis par une entreprise, et les souscripteurs vont acheter des parts, et

pourront prêter à hauteur de leur épargne. Les sociétés non cotées émettent des obligations, mais à la différence avec les sociétés cotées, ces obligations sont elle mêmes cotées, c'est à dire qu'il y a un marché secondaire des obligations. Il y a un marché secondaire de l'obligation. A partir du moment où l'entreprise fait appel public à l'épargne, c'est à dire s'adresse à tous les épargnants, le législateur veut protéger l'épargne, et les règles de protection s'appliquent au émetteurs d'obligations  
 → contrainte d'information lourde.

## Valeur de l'emprunt

Pour un investisseur, la valeur d'un projet est la valeur des revenus futurs ajustés à une certaine rentabilité voulue.

**Valeur de l'emprunt = somme des annuités actualisées**

La valeur de l'emprunt, c'est la valeur actuelle des annuités (amortissement du capital + intérêt)

$$E = \sum_{t=1}^n \frac{a_t}{(1+r)^t}$$

$a_t$  = annuité = amortissement du capital + intérêt

$r$  = taux d'actualisation = taux actuariel. (cela peut être le taux d'intérêt mais pas toujours).

$n$  = échéance de l'emprunt

*Sur les modalités de remboursements : quelque soit la modalité de remboursement, cette définition de la valeur est toujours vraie. Bien que les annuités ne soient pas toujours les même, la somme des valeurs actuelles des annuités est toujours identique.*

Exemple : Emprunt de 100 000 € au taux de 5% et de durée de vie égale à 5 ans.

Simplification → taux actuariel = taux d'intérêt nominal.

On va l'amortir selon des modalités différentes et on va vérifier que pour chaque modalité notre définition fonctionne.

### Amortissement constant

C'est à dire que chaque année ou mois, on rembourse le même montant du capital initial.

	Capital initial	Amortissement constant	Intérêt	Annuité	Facteur d'actualisation	Annuité actualisée
1	100	20 000	5	25 000	1,05	23 810

	000		000			
<b>2</b>	80 0000	20 000	4 000	24 000	1,05 <sup>2</sup>	21 769
<b>3</b>	60 000	20 000	3 000	23 000	1,05 <sup>3</sup>	19 868
<b>4</b>	40 000	20 000	2 000	22 000	1,05 <sup>4</sup>	18 099
<b>5</b>	20 000	20 000	1 000	21 000	1,05 <sup>5</sup>	16 454
<b>TO TA L</b>		100 000				100 000

⇒ avec l'annuité constante, on a un amortissement progressif. Ce tableau est le plan de remboursement d'emprunt donné par le banquier. On a rajouté deux colonnes dans ce tableau pour vérifier que la définition de la valeur est juste.

### Annuité constante

C'est à dire que annuité = amortissement capital + intérêt = constante

$$a_1 = a_2 = a = a \dots = a_n = a$$

$$E = \sum_{t=1}^n \frac{a_t}{(1+r)^t} = a \sum_{t=1}^n (1+r)^{-t}$$

Somme S de n termes d'une suite géométrique de raison  $q = (1+r)^{-1}$ , de premier terme  $b = (1+r)^{-1}$  de n termes :

$$E = a \times \frac{1-(1+r)^{-n}}{r} \Leftrightarrow a = E \times \frac{r}{1-(1+r)^{-n}}$$

### CAS DE LA RENTE PERPÉTUELLE :

$E = a \times \frac{1-(1+r)^{-n}}{r}$  Si  $n \rightarrow \infty$  alors  $1 - (1+r)^{-n}$  tend vers 1. Et alors  $E = \frac{a}{r}$

L'annuité se réduit alors aux intérêts : E est une dette perpétuelle,

l'annuité se réduit à un intérêt constant I  $\rightarrow E = \frac{I}{r}$

Exemple annuité constante : pendant 5 ans je rembourse au banquier 23 097 :

$$a = E \times \frac{r}{1-(1+r)^{-n}} \quad a = 100\,000 \times \frac{0,05}{1-(1,05)^{-5}} = 23\,097$$

	Capital initial	Amort.	Intérêt	Annuité Constante	Facteur d'actualisation	Annuité actualisée
1	100 000	18 097	5 000	23 097	1,05	21 998
2	81 903	19 002	4 095	23 097	1,05 <sup>2</sup>	20 950
3	62 900	19 952	3 145	23 097	1,05 <sup>3</sup>	19 952
4	42 948	20 950	2 147	23 097	1,05 <sup>4</sup>	19 002
5	21 998	21 998	1 100	23 097	1,05 <sup>5</sup>	18 097
TO						
TA		100 000				100 000
L						

⇒ amortissement : résultante par soustraction. L'amortissement est progressif, l'intérêt est dégressif.

Deux colonnes en plus pour illustrer : quand on actualise les annuités constantes, ON RETROUVE 100 000, en remboursement par annuité constante. La valeur de l'emprunt ne dépend donc bien pas par la façon dont on le rembourse.

### Remboursement In Fine et coupon unique

C'est à dire que le coupon n'est jamais versé : on va capitaliser ce coupon et on **remboursera a la fin, tout ensemble : le capital et les intérêts capitalisés**. La base de calcul des intérêts ne cesse de grandir. On attend la fin de la période.

	Capital initial	Amort.	Intérêt	Annuité	Facteur d'actualisation	Annuité actualisée
1	100 000	0	5 000	0	1,05	0
2	105 000	0		0	1,05 <sup>2</sup>	0
3	110 250	0		0	1,05 <sup>3</sup>	0
4	115 763	0		0	1,05 <sup>4</sup>	0
5	121 551	100 000	6 078	127 628	1,05 <sup>5</sup>	100 000

Je vais devoir tout rembourser à la fin.

## 1.2 Pour tout maturité

C'est à dire à quelque échéance que l'on soit du remboursement : On reprend l'exemple précédent: si on se trouve en fin de 3<sup>e</sup> année, il reste encore 2 années de remboursement. Si remboursement constant, je suis à 2 ans de l'échéance. Il reste encore 40 000 à rembourser en fin d'année 3. Est ce que à cette date, la valeur de l'emprunt est = a la somme des annuités actualisées ? C'est à dire est ce que 40 000 est bien égale à la somme des annuités actualisées ? **OUI**, ce qui change c'est la puissance. En fin d'année 3, l'annuité 4 : 1,05 et l'annuité 5 : 1,05<sup>2</sup> car à deux ans de l'échéance.

En annuité constante, ce qui change la aussi c'est **la puissance d'actualisation** : étant en fin d'année 3 : 20 950 + 21 998 (amort) = Annuité actualisée 4 et 5 21 998 + 20 950

## 1.3 Pout tout taux, fixe ou variable

Taux fixe: taux nominal constant

Taux Variable : le taux appliqué est un taux du marché à la date de calcul des intérêts.

Taux Révisable : le taux appliqué est un taux du marché au début de chaque période ouvrant droit à intérêts.

Par ex si le taux était variable, pendant 2 ans il est resté fixe, et en fin d'année 3 il monte à 5,5 : pour l'emprunteur qui voit son taux augmenter : cas de l'annuité constante - les annuités changent puisque le taux d'intérêt change : la valeur actuelle des annuités changent aussi ? Pas sur.

Je recalculer l'annuité constante :

$$a = 42\,948 \times \frac{0,055}{1-(1,055)^{-2}} = 23\,261 > 23\,097$$

	Capital initial	Amort.	Intérêt	Annuité Constante	Facteur d'actualisation	Annuité actualisée
4	42 948	20 899			1,05	
5	22 049	22 049			1,05 <sup>2</sup>	
TO						
TA						
L						

## SECTION 2 : LA VALEUR ACTUALISEE DE LA DETTE

### 2.1 La valeur de la dette change

La valeur d'une dette à taux fixe est susceptible de changer.

$$E = \sum_{t=1}^n \frac{a_t}{(1+r)^t}$$

### Cas de la dette à taux fixe

Pour simplifier, on prend le cas de la rente perpétuelle.

E : rente perpétuelle de 100 000 = 5%

Coupon = 5 000

$$E = 5\,000 / 5\% = 100\,000$$

⇒ **Si le taux des rentes perpétuelles de même risque augmente à 6% :** je vais être enclin à déplacer mon capital de la rente 5% à la rente 6%, donc je vais vendre la vieille rente pour acheter la nouvelle : son prix va donc baisser pour que le coupon fixe de 5 000 représente 6% de ce prix.

$E = 5\,000 / 6\% = 83\,333$ . Si cette vieille rente d'occasion se négocie 83 333, son coupon fixe représente 6% de ce prix d'achat. Soit je vais acheter la vieille obligation à 83 333 et son coupon de 5 000 par rapport à ce prix la représente aussi 6%.

CCL ⇒ deux couples équivalents, ou je suis indifférent à l'une ou à l'autre solution. le fait que les taux d'intérêts puisse monter, va se traduire par une baisse de la valeur des emprunts à taux fixe.

**Oblig. De 83 000 + coupon de 5 000 ⇔ Oblig. de 100 000 + coupon de 6 000 ⇔ 6% de rendement.**

⇒ **Si le taux des rentes perpétuelles de même risque baisse à 4% :**

Si les taux du jour sont plus bas, les vieux taux deviennent plus attractifs ⇒ donc on va se porter acquéreur de la vieille rente, son prix va monter jusqu'au point où la vieille rente devient tellement chère qu'elle offre moins que la nouvelle. Le prix max que je vais accepter de payer c'est :

$$E = 5\,000 / 4\% = 125\,000$$

**Oblig. De 125 000 + coupon de 5 000 ⇔ Oblig. De 100 000 + coupon de 4 000 ⇔ 4% de rendement.**

## Conclusion

Dans le cas d'une dette à taux fixe, une variation des taux (dans le temps) offerts sur le marché, toute chose égale par ailleurs, va entraîner une variation de la valeur de la dette.

- **Valeur contractuelle ou comptable :** quand on contracte avec un banquier ou une entreprise, les annuités à taux fixes sont inchangées, dont les annuités contractuelles sont inchangées : le plan de remboursement n'est absolument pas

affecté. mais si on veut renégocier l'emprunt aujourd'hui, la je serai à la valeur de marché.

- **Valeur de marché**

Généralisation (à partir du cas de la dette perpétuelle).

$E_0$  en date 0, coupon =  $E_0 \times r_0$

Si  $r_n$  est le taux d'opportunité du marché du moment en date n :

$$E_n = \frac{\text{Coupon}}{R_n} = E_0 \times \frac{r_0}{r_n}$$

Si  $r_n < r_0$  alors  $E_n > E_0$  : taux d'intérêt diminue → Valeur de marché de la dette à taux fixe augmente.

**Cas de la dette à taux variable**

E : rente perpétuelle de 100 000 à taux variable i

Coupon variable =  $i \times 100\,000$

$E = \text{coupon} / i \Leftrightarrow E = i \times 100\,000 / i \Leftrightarrow E = 100\,000$  quelque soit i.

La valeur reste constante. La valeur de la dette est inchangée.

Si a la date t, le taux des rentes perpétuelles de même risque est:

- i= 5%, coupon = 5 000, E= 100 000
- i=6%, coupon = 6000, E= 100 000
- i=4%, coupon = 4 000 , E= 100 000

**La dette à taux variable conserve la même valeur, quelle que soit l'évolution du taux d'intérêt sur le marché.**

***Où est le risque sur la dette ?***

	Taux fixe	Taux Variable
Capital	<b>Variable</b>	<b>Stable</b>
Intérêts	<b>Stables</b>	<b>Variables</b>

⇒ dans un cas le risque est sur le capital (taux fixe) , dans l'autre le risque est sur le revenu ( taux variable).

**2.2 L'enjeu pour l'entreprise**

Remboursement de la dette à l'échéance → Remboursement au prix de remboursement:

- pas de risque de capital
- Risque de revenu si taux variable

Remboursement par rachat anticipé → Remboursement à la valeur de marché :

- risque de capital si taux fixe
- Risque de revenu si taux variable

## 2.3 Le Marché de la dette

Deux composantes du taux d'intérêt :

### La rémunération du temps :

- renonciation à la consommation
- Varie avec la durée de la renonciation

⇒ Taux sans risque puisque la privation est la même, sera le taux offert pour simplement mettre son capital à disposition, dans l'hypothèse où il est investi dans un actif sans risques.

L'affectation du capital peut faire supporter un risque variable selon la qualité de l'emprunteur, et cela va déterminer la prime de risque demandée :

### La rémunération du risque :

- Le risque de non remboursement dépend :
  - o de la qualité de la signature, cf. la notation
  - o de l'échéance du remboursement: cf. la courbe des taux

⇒ Prime de risque.

On a une courbe des taux d'intérêts, qui aujourd'hui est beaucoup plus aplatie, c'est à dire que l'écart entre les taux courts et les taux longs est très réduit. La courbe actuelle est très plate.

### Sur la notation :

Exemple pour dettes à long terme:

Voir poly : échelle de notes permettant d'exciper d'une qualité de signature. Cette échelle va déterminer aussi la marge que prends la banque sur le taux d'intérêt qu'elle va nous consentir. le coût de la dette empire quand la note se dégrade.

**Cotation** : exprimée en % du nominal :

Nominal = 10 000

Cotation = 95,4% → Cours = 95,4% x 10 000 = 9540

Elle cote "**au pied du coupon**" c'est à dire que la fraction des intérêts depuis le dernier versement : sans la fraction des intérêts courus.

3,85% de coupon couru → Prix d'achat = 9 540 + (10 000 x 3,85%) = 9 925.

## SECTION 3 : TAUX ET COUT DE LA DETTE

Le taux actuariel et le taux d'intérêt → pas toujours pareil.



### **Le taux nominal :**

Taux qui sert à calculer le coupon : taux **nominal x montant nominal = coupon**

### **Le taux actuariel :**

Taux d'actualisation tq, **encaissements = somme des décaissements actualisés.**

D'où vient l'écart ? Vient des cadeaux qu'on fait à l'entrée ou à la sortie.

A l'entrée, on peut nous faire cadeau d'une prime d'émission:

SOURCE DE L'ECART : LES PRIMES.

**Prime d'émission** → vient en déduction du montant nominal de l'emprunt à sa souscription.

$$PS = \text{Nominal} - \text{prime d'émission}$$

**Prime de remboursement :** s'ajoute au montant nominal de l'emprunt

TAUX  
PROPORTIONNEL

TAUX  
EQUIVALENT

Vous souhaitez rembourser une mensualité maximale de 500 € pendant 10 ans. On vous propose un emprunt au taux annuel de 6%.

Quel montant d'emprunt pouvez-vous contracter ?

$$E = 500 \times \frac{1 - (1 + t)^{-120}}{t}$$

$$t = 6\% / 12 = 0,5\%$$

$$E = 45\ 036,73.$$

Obtenir une rentabilité de 6% par an, si je raisonne en investissement mensuel, je devrai supposer que chaque mois, le revenu est réinvestit le mois suivant, alors le taux mensuel correspondant à 6% par an, ce n'est pas 1/12 de 6M par an, c'est le taux t tel que  $(1+t)^{12} = 6\%$  par an.

$$\text{Et Là } \rightarrow (1+6\%) = (1+t)^{12}$$

$$t = 1,06^{1/12} - 1 = 0,48675\%$$

$$E = 45\ 36$$

## **SECTION 4 : VALEUR ACTUELLE ET VALEUR FUTURE**

### 100 en date 0 ou 100 en date 1 ?

Soit on veut consommer et autant consommer tout de suite, soit on veut épargner : sans parler d'inflation, c'est à dire on ne considère pas d'inflation : on préfère 100 en date 0 **plus** que 100 en date 1. 1 € en date 0 et 1 n'a pas la même valeur.

### 100 en date 0 ou 110 date 1 ?

Dépend de ce qu'on pense gagner en investissant 100 : on va comparer le gain réel, le gain possible soit 110, à une espérance de gain. On va confronter le gain prévisionnel à un gain nécessaire : c'est le minimum que les opportunités du marché nous permettraient de réaliser si on les choisit.

Pour comparer, il faut exprimer 110 en valeur actuarielle : **est ce que  $110 / (1+t) = 100$  ou  $< 100$  ou  $> 100$  ?**

- indifférence si  $t=10\%$
- préférence pour 110 en 1 si  $t<10\%$  : par ex,  $110 / (1+6\%) = 103,77 > 100$ .
- préférence pour 100 en 0 si  $t>10\%$  : par ex,  $110 / (1+14\%) = 96,49 < 100$

### 100 en date 0 ou X en date 1, pour une rentabilité de 8% ?

- si  $X > 108$  : alors on prend X
- Si  $X < 108$  : on prend 100 en 0

### 100 en date 0, Objectif de 110 en date 1, réalisation : 107.

Analyse de la performance en date 1 : on voulait faire 110, on a fait 107 : gain net 7 (pas d'inflation, etc.). Le financier va dire que l'on s'est pourtant appauvri : on aurait dû faire 110, il manque 3 : on a été mal rémunéré pour le risque pris : **manque à gagner et donc on regrette de ne pas avoir mieux investi les fonds.**

En définitive, ce manque à gagner signifie **un appauvrissement relatif.**

Est-ce que vous acceptez de placer 1200 en date 0, si on vous promet comme retour 110 en date 1, 121 en date 2, et 1331 en date 3 ? Selon que l'on a mis la barre à 15%, 8% ou 11% de rentabilité exigée ?

Le "cut of rate" : est à 10% :  $11 \times 11 = 121$ ,  $11^3 = 1331$ , donc en réalité, les facteurs d'actualisations :

- $1,10^2 = 1,21$
- $1,10^3 = 1,331$

Si j'actualise  $121 / 1,21 = 100$ ,  $1331 / 1,331 = 1000$  donc en réalité on a :

$1200 = 100/1,1 + 121/1,21 + 1331/1,331$  : c'est le taux qui fait la différence. Si je me contente de 10% ça marche, mais si j'exige plus, si le cut of rate est à 15%, je ne le fais pas. Par contre si je me contente de 8%; c'est bon.

# CHAPITRE 6 : VALEUR ET DECISION D'INVESTISSEMENT

## SECTION I : VALEUR D'UN ACTIF EN FINANCE

### Définition

$$\sum_{d=1}^n FTD_i (1+t)^{-d} + VR_n (1+t)^{-n} = V_0$$

FTD = flux de trésorerie disponible

t = taux de rentabilité exigé compte tenu du risque de l'actif

n = durée de "vie" de l'actif

VR<sub>n</sub> = Valeur de revente de l'actif en année n

**Quelle est la valeur des flux futurs ? Donc les FTD sont = à quoi ?**

**Comment déterminer le taux d'actualisation ?**

**VR la valeur de revente, quelle est elle ?**

⇒ il faut définir les variables.

## COMMENT CONNAÎTRE LA VALEUR D'UN IMMEUBLE ?

$$V_0 = \sum_{d=1}^n \frac{\text{Revenus}}{(1+t)^d} + \frac{VRn}{(1+t)^n}$$

Le m<sup>2</sup> rapporte 500 € par an, pendant 20 ans et le prix de cession VR dans 20 ans devrait représenter 30% de plus que le prix d'acquisition.

Le taux de rentabilité attendu est de 7%

Quel prix maximal  $V_0$  faut-il accepter de payer l'immeuble de 3000 m<sup>2</sup> locatif ?

Revenus annuels = 500 x 3000 = 1,5 M€

$$V_0 = \sum_{i=1}^{20} \frac{1,5}{1,07^i} + \frac{VR}{1,07^{20}} = 1,5 \times \frac{1-1,07^{-20}}{0,07} + \frac{VR}{1,07^{20}} = 15,9 + 1,3 \frac{V_0}{1,07^{20}}$$

⇒  **$V_0 = 23,9$  M€**

C'est à dire que si on achète l'immeuble à moins de ce prix, on fait une bonne affaire !

Sinon, soit cela ne vaut pas le coup, soit il faut réévaluer plus cher.

Si cela à l'air simple, cela nous oblige à faire des prévisions sur les années à venir, et il est très difficile de dire combien cela vaudra dans 20 ans.

## SOIT UN FOOTBALLER (DAVID BECKHAM)

" Transfert" 25 M€. Contrat de 4 ans. Pendant cette période, salaire mensuel total avec charges = 0,2 M€.

Combien ce joueur doit il rapporter de flux supplémentaires annuels X au club si celui-ci veut une rentabilité de 10 % ?

Flux d'entrée annuel escompté :  $X - 2,4$  avec  $2,4 = 0,2 \times 12$ .

Flux de sortie initial : 25

On s'aperçoit qu'il faut donc qu'il nous rapporte 10,3 par an pour que le transfert soit rentable :

$$25 = (X - 2,4) \times \frac{1,1-1,1^{-4}}{0,1} \rightarrow X = 10,3 > 4 \text{ fois le coût initial.}$$

Prix d'un maillot = 50 € → bénéfice = 20 €

⇒ donc il faut vendre 10m/20 soit 500 000 maillots de plus.

## SOIT UN TABLEAU D'ART MODERNE ...

Prix : 0,5 M€. L'amateur anticipe que le prix de ce type de tableau doublera dans les 10 ans. Quelle est la rentabilité de l'investissement ?  
 $2 = (1 + t)^{10} \rightarrow 2^{1/10} = 1+t \rightarrow t = 2^{1/10} - 1 = 7,1 \%$

## 1.2 Formules Usuelles

Si FTD est constant :

$$V_0 = FTD_1 \times 1 - \frac{(1+t)^{-n}}{t}$$

Si FTD est constant et n tend vers l'infini:

$$V_0 = \frac{FTD_1}{t}$$

Si FTD<sub>1</sub> croît au taux constant g (et t > g)

$$V_0 = FTD_1 \times 1 - \frac{[1+g]^n}{1+t} / t - g$$

Si FTD<sub>1</sub> croît au taux constant g et n tend vers l'infini :

$$V_0 = FTD_1 / t - g \text{ avec } t > g$$

## 1.3 Le cas de L'entreprise

Quand on calcule la **valeur d'une entreprise**, on ne tient pas compte des dettes **d'exploitations**. On ne tient compte que des capitaux propres et des dettes financières.



On suppose qu'on connaît DØ : "au pire" = Valeur comptable.

- Soit on connaît C : exemple d'une société cotée, on déduit **AE = C + DØ**
- Soit on connaît AE : exemple d'une société immobilière, on déduit **C = AE - DØ**

On va pouvoir déterminer très exactement la valeur de la société qu'on veut avoir.

## SECTION 2 : PRINCIPES D'EVALUATION FINANCIÈRE

### 2.1 La valeur fondamentale des capitaux propres

FTD = DIVIDENDE et  $t=k$

$$C_0 = \sum_{d=1}^n DIV_d (1+k)^{-d} + C_n (1+k)^{-n}$$

De même,  $C_n$  est la valeur actuelle des dividendes ultérieurs et d'un cours futurs  $C_{n+m}$ . Par itération, on déduit ☹ VERIFIER POUR LES FORMULES SUR QQUN..)

$$C_0 = \sum_{d=1}^{\infty} DIV_d (1+k)^{-d} + C_n (1+k)^{-n}$$

$$C_n = \sum_{d=n}^m DIV_d (1+k)^{-d} + C_m \times (1+k)^{-m}$$

Si DIV est constant

$$C_0 = DIV_1/k$$

Si DIV1 croit au taux constant  $g$  (Formule de Gordon-Shapiro) :

$$k > g \text{ alors : } C_0 = DIV_1/k-g$$

### 2.2 La Valeur fondamentale de l'actif économique

Le FTD de AE ...

1. C'est le flux issu de l'activité AVANT répartition entre créanciers et actionnaires, le flux disponible pour TOUS ceux qui financent AE. Donc un flux d'exploitation.
2. C'est un flux encaissable : donc **EBE** (alors que le REX n'est pas un résultat encaissable).
3. C'est un flux d'exploitat° encaissable DISPONIBLE: EBE - IS - Réinvestissement (c'est à dire la partie de l'EBE qui va nous servir à réinvestir dans la firme). On paie l'investissement nouveau qui nous permet de maintenir les outils de production.

⇒ On ne va pas calculer tous l'IS : IS calculé sur l'assiette fiscale d'exploitation.

= Taux IS x Résultat d'exploitation

⇒ Réinvestissement dans AE =  $\Delta$  Immo +  $\Delta$ BFR : cela va être la variation d'immobilisations, peut être soit positif soit négatif. et la variation en BFR, car on sait que le BFR est plus ou moins proportionnel au chiffre d'affaire.

Donc cela va nous permettre d'introduire une nouvelle notion, ici on la définit comme : "**Free Cash-flow**" FCF:  $FCF = EBE - TIS \times REX - \Delta Immo - \Delta BFR$

*Amphi 16 Mars 2007*

Le Free C F est = **l'ensemble des disponibilités qui restent disponibles dans la firme, après financement des investissements de renouvellement.** Il va nous servir à deux choses :

- évaluer le financement
- mesurer l'intérêt ou la rémunération des actionnaires dans l'entreprise.

⇒ C'est ce qui reste quand on a investi dans des projets dit "rentables", c'est à dire que si ce sont les liquidités qui restent après tous les investissements nécessaires rentables pour les actionnaires, le FCF est une trésorerie résiduelle, donc on en a pas besoin. et a qui ça sert alors de garder ? si on ne garde pas, on devrait le rendre aux actionnaires donc → on devrait le restituer aux actionnaires.

**Le FCF** : on va l'utiliser aujourd'hui pour l'actualiser, et essayer de trouver la valeur de l'actif économique, mais en réalité, il correspond également à autre chose, il correspond à la masse de liquidités inutilisées dans l'entreprise, et alors soit on a des projets d'investissements rentables, soit on en a pas : et il faut rendre ces fonds aux actionnaires.

### **Le taux de l'actif économique :**

C'est le taux qui rémunère les capitaux propres et la dette :

- $k$  rémunère les capitaux propres
- $i \times (1-t)$  est le coût de la dette ( $t$ : taux d'IS)
- La moyenne pondérée :

### **LE COÛT DU CAPITAL DE LA FIRME :**

$$k_e \times \frac{P}{P+D} + \left[ \sum_{t=1}^n \frac{D_t \times i_t}{P+D} \right] \times (1-t)$$

$k_e$  = coût des capitaux propres

$P$  = capitaux propres

$D_t$  = dettes ( $P + \sum D = 100\%$ )

$i_t$  = taux d'intérêt de la dette

$t$  = taux d'imposition sur les bénéfices.

(Comme les charges d'intérêts sont déductibles, une partie des dettes sont prises en charges et donc la partie dette est toujours beaucoup moins lourde dans le calcul du coût du capital que ne va l'être la partie capitaux propres).

⇒ on a calculé le **CMPC**, c'est à dire coût moyen pondéré du capital, ou **WACC** = Weighted Average Cost of capital : ce montant n'est rien d'autre que le coût du capital de la firme. le coût du facteur capital, c'est le WACC. c'est à dire qu'à chaque fois que l'on va investir ou demander aux actionnaires de l'argent en plus, il faudra derrière avoir des investissements rentables nous permettant de répondre à ce coût. donc si on veut valoriser notre actif économique, c'est à dire notre firme :

### Valeur de l'AE

$$V_0 = \sum_{d=1}^n FCF_d (1 + cmpc)^{-d} + VR_n (1 + cmpc)^{-n}$$

Quand on calcule le coût du capital, on fait toutes sortes d'approximation → on connaît aujourd'hui le coût du capital et on fait l'hypothèse que cela ne va pas bouger, c'est à dire qu'à n le coût du capital n'aura pas varié par rapport à aujourd'hui.

Avec **FCF = EBE - IS - Réinvestissement** , Qui s'applique aussi à différents actifs :

L'actif	Le flux	Le taux
DØ	Annuité	i
C	DIVIDENDE	k
AE	FCF = EBE - IS - Réinv.	CMPC

On va actualiser le FCF en utilisant le coût moyen pondéré du capital.

## SECTION III - CRÉATION DE VALEUR

### 3.1 Pour toute l'entreprise : la survaleur

Exemple :

Entreprise de transport : achat d'un camion 250 k-euros

CMPC requis = 8%

#### LA CRÉATION DE VALEUR D'UNE FIRME ?

Soit on investit dans une entreprise L soit sur le marché financier globalement, et on imagine que globalement marché procure le même niveau de risques que la firme pour investir nos 10 000 €. on appelle **survaleur** ce qui va nus rapporter l'investissement dans l'entreprise par rapport à l'investissement sur le marché financier : supplément de rentabilité apporté par l'entreprise par rapport à l'investissement sur un marché.

Par opposition **destruction de valeur : soit on fait moins bien.**

La notion de création de valeur est indépendante de la notion de résultat comptable. On peut avoir un résultat comptable satisfaisant, et pourtant détruire de la valeur.

Année (fin)	1	2	3	4	5	Total
<b>FCF Prévus</b>	120	132	138	140	140 + 100	
<b>Facteur d'actualisation</b>	1,08	1,08 <sup>2</sup>	1,08 <sup>3</sup>	1,08 <sup>4</sup>	1,08 <sup>5</sup>	
<b>FCF actualisés</b>	111,1	113,2	109,5	102,9	163,3	600

Est-ce que l'achat de ce camion va créer de la valeur ou pas ? pour être rémunéré, on a besoin d'un CMPC à 8%, on va donc actualiser chacun des flux avec ce facteur de 8%, et on va donc avoir une somme de FCF actualisées, et si on fait la somme, on a un total de 600 qui correspondent à la valeur créée : parce qu'on a actualisé à ce CMPC, correspondant au coût de nos ressources calculées elles mêmes en fonction du risques de chacune des ressources. Donc **investissement de 600 k €**. (On compare cette valeur à 0).  
Donc la valeur créée est =600 de FCF - 250 d'origine → **350**

**Création de valeur SV = 600 - 250 = 350. car V = 600 et AE<sub>0</sub> = 250.**

Remarque : V = Valeur de marché anticipée en date 0, avant que le camion ait roulé.

Le camion chez Volvo vaut 250, le camion dans notre entreprise vaut 600.

Quelle est la différence avec notre voiture ?

Origine de la SV : savoir faire logistique, qualité de la prestation, efficacité de l'organisation, compétences des RH.

Autre nom connu de la création de valeur = "goodwill" ou "survaleur".

⇒ C'est la différence entre le prix de cession d'une entreprise, et la valeur de ses actifs par ex. Le goodwill est l'une des premières différences en termes IFRS, entre les anciennes et nouvelles normes.

## Définition

Pour une entreprise ancienne : valeur d'acquisitions des actifs ?  
= valeur de remplacement dans l'état où ils sont.

DONC :

**SV = Valeur de marché - Valeur de remplacement des actifs**

*Mais comment déterminer la valeur de remplacement ?*

Par approximation = valeur nette comptable.

**SV = Valeur de marché V de l'AE - VCN de l'AE**

### 3.2 Pour un projet d'investissement :

Dans ce cas la CV est appelé : Valeur actuelle nette (VAN)

Coût initial du projet (AE) =  $I_0$

Valeur de marché du projet = V

⇒  $VAN = V - I_0$

Critère de Décision :  $VAN > 0$

Un projet qui a une VAN positive → crée de la valeur. Si  $VAN < 0$  : projet qui va détruire de la valeur. Elle est inférieure au CMPC requis par les apporteurs de fonds. Si la VAN est positive, c'est à dire si on crée de la valeur ;

**Le même projet** pourra être **accepté par une entreprise, et refusé par une autre** → il suffit que l'entreprise qui l'accepte ait un  $CMPC <$ . On ne peut pas dire qu'un projet sera refusé en lui même, on peut juste dire qu'un projet va être accepté ou refusé en fonction **du taux d'actualisation qu'on va utiliser.**

On peut aussi dire qu'une entreprise n'est rien d'autre qu'un projet.

Exemple :  $I_0 = 1250$

Pour un **CMPC de 10%** :

Année	1	2	3
FCF prévu	110	121	1331
FCF actualisé	100	100	1 000

$VAN = 1200 - 1250 = - 50$  → Il vaut mieux ne rien faire car  $VAN < 0$

Pour **un CMPC de 8%**, alors :

Année	1	2	3
FCF prévu	110	121	1331
FCF actualisé	101,9	103,7	1 056,6

$VAN = 1262 - 1250 = + 12$

La VAN est une fonction décroissante du coût du capital : plus le coût du capital augmente, plus la VAN décroît, et à un moment donné devient  $< 0$ . Ce moment s'appelle le **TIR = taux interne de rentabilité ou taux interne de rendement.**

## SECTION 4 : LE CALCUL DE LA VAN

### 5 variables importantes

#### 4.1 La valeur initiale $I_0$ (exemple)

- Investissements matériels, immatériels et charges associées (équipements, - - infrastructures, brevets, formations, etc.) : 540

Investissement en BFR initial : 18 jours de CA

Coût d'opportunité : immobilisations dispo mais négociables utilisées dans le projet (terrains) : 60

Gain d'opportunité si l'investissement permet de faire une cession

**5 variables importantes** dans le calcul de l'investissement :

- **l'investissement initial** qui va regrouper l'ensemble des éléments substantiels, essentiels au démarrage du projet.

**Le BFR** constitue une part de l'investissement initial : le projet est susceptible de générer un chiffre d'affaire supplémentaire qui va probablement générer un BFR supplémentaire.

**L'investissement initial** peut se faire au détriment d'autres choix.

#### 4.2 Les Free Cash Flow

Année	1	2	3
CA	1000	1200	1400
DOT. AMORT	200	180	160

EBE = 40 % du CA et taux d'IS = 50%

Les seuls réinvestissements en cours de plan concernent le BFR.

1<sup>re</sup> manière → Le **FCF = EBE - IS** ou alors = **REX - IS + DAP**

Année	1	2	3
<b>EBE</b>	400	480	560
<b>- DOT. AMORT</b>	200	180	160
<b>= REX</b>	200	300	400
<b>- IS = 50% du RE</b>	100	150	200
<b>EBE - IS</b>	300	330	360

CA année 1 = 1000

Donc BFR =  $1000 \times 18/360 = 50$

Fin année	0	1	2	3
<b>BFR</b>		50	60	70
<b>ΔBFR</b>	50	10	10	

Année	1	2	3
<b>EBE - IS</b>	300	330	360
<b>ΔBFR</b>	10	10	-
<b>FTD(FC F)</b>	290	320	360

### 4.3 La durée de Vie

- durée d'amort. De l'installation
- horizon de visibilité des prévisions de flux

### 4.4 La valeur résiduelle

- Valeur résiduelle des immobilisations. Supposons 100 (net)
  - Valeur résiduelle du BFR = 70
- C'est la valeur résiduelle des immobilisations calculées après impôts.  
 → A la fin de la durée de vie du projet, on doit rembourser le BFR.

### 4.5 Le Taux

CMPC : Ici 9%. Calcul → voir chapitre 8.

Petite exemple :

Année	0	1	2	3
<b>FTD</b>		290	320	360
<b>BFR</b>	- 50			70
<b>IMMOBILISATION</b>	- 600			100
<b>Flux net</b>	- 650	290	320	530
	1	1,09	1,1881	1,295
<b>Flux actualisé</b>	- 650	266	269	409

$VAN = - 650 + 944 = 294$  somme des flux actualisés, cela donne **294 donc VAN > 0.**

## SECTION 5 : LES AUTRES CRITERES DE CHOIX

### 5.1 Le taux interne de Rentabilité (TIR)

Le tir est le taux d'actualisation tel que la VAN = 0

- ⇒ Un projet peut avoir plusieurs
- ⇒ il n'y a pas d'algorithme qui permette de trouver le TIR comme ca, il va falloir tâtonner. sur Excel par ex utiliser la fonction SOLVEUR, ou faire une interpolation linéaire.
- ⇒ le TIR et la VAN sont fondés sur des hypothèses différentes, La VAN est fondé sur une hypothèse de remplacement des flux intermédiaires au taux du coût du capital → on peut trouver des critères différents, c'est à dire des projets qui sur la base de la VAN seraient acceptés, mais pas sur la base du TIR.

Exemple :

Emprunt par définition  $E =$  Somme des annuités actualisées

Et  $VAN(E) = 0$ , le taux actuariel = TIR

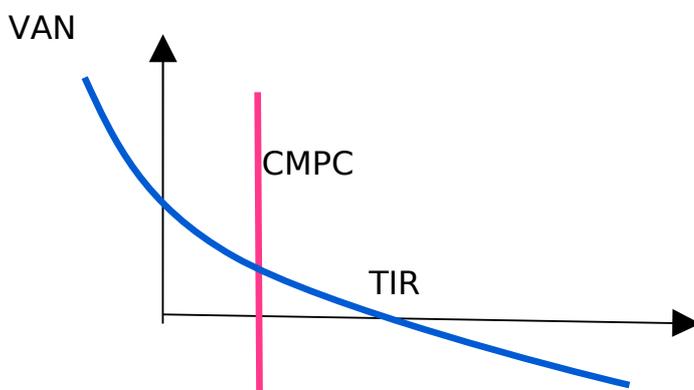
**Règle de décision :** OUI, si et seulement si **TIR > CMPC**

#### 1<sup>re</sup> critique

La VAN est fonction décroissante du taux d'actualisation, donc le TIR est le taux d'acceptation le plus élevé.

On accepterait le projet à tout taux de rentabilité compris entre le CMPC et le TIR. Le projet est rentable à des taux < TIR.

Plus le coût du capital augmente, plus la valeur du projet diminue.



#### 2<sup>e</sup> critique : Comparaison de projets

Règle :  $A > B \Rightarrow TIR(A) > TIR(B)$  mais conflits de décision avec le critère de la VAN.

Quand on a 2 projets mutuellement exclusifs, on va choisir celui des 2 qui a le critère le plus élevé selon le critère de la VAN ou celui des deux qui a le TIR le plus élevé selon le critère du TIR.

	0	1	2	3
<b>PROJET A</b>	- 2000	1500	0	1500
<b>PROJET B</b>	- 2000	0	0	3315

Pour un CMPC de 8% :  
 VAN (A) = + 580      VAN (B) = + 632      B>A  
 TIR (A) = 23,9%      TIR (B) = 18,3%      A>B

## 5.2 Le délai de Récupération

C'est un critère uniquement de trésorerie, c'est à dire un critère qui n'utilise pas la notion d'actualisation. On va simplement se demander quand le capital sera récupéré.

Un critère de trésorerie, non re rentabilité : quelque soit la rentabilité de l'investissement, quand le capital avancé sera t il récupéré ?  
 Soit un investissement  $I_0$  de 300.

	1	2	3
<b>FLUX DE REVENU</b>	100	120	120
<b>FLUX CUMULES</b>	100	220	340

On va cumuler les flux sans les actualiser.

Si on regarde le délai de récupération, on voit qu'il était < 3 ans.  
 L'investissement sera récupéré dans le courant de la 3<sup>e</sup> année :  
 $300 - 220 / 340 - 220 = 80 / 120 = 2/3$

DR = 2 ans et 8 mois

**Critère de décision : minimiser le DR**

**1<sup>re</sup> règle :** on accepte le projet si le délai de récupération est < à la durée de vue du projet.

**2<sup>e</sup> règle :** quand on a 2 projets mutuellement exclusifs, on va choisir celui qui a le délai de récupération le plus faible.

1<sup>re</sup> critique → ce n'est pas un critère de rentabilité

2<sup>e</sup> critique → cela peut amener à faire des choix absurdes, comme par exemple, on dit que le délai de récupération est "aveugle au delà de lui même !".

A - 100 + 30 + 30 + 10 000 000

B - 100 + 50 + 50 + 10  
avec le délai de récupération → on choisit le B !!

# CHAPITRE 7 : RISQUE ET RENTABILITE

*16 mars 2007*

**LA FINANCE** → toujours un arbitrage entre risque et rentabilité.

## Rappel

RENTABILITE  
COMPTABLE

**Rentabilité observée /  
réalisée**

## Mesurer le risque et la rentabilité

Soit un actif observé sur la période  $[t_1; t_2]$   
Quelle sera l'évolution de la valeur de l'actif ? Et est ce qu'en plus de  
ca on aura eu un flux ?  
Quelle est la rentabilité de cet actif ?  
Quelle est son risque ?

Rentabilité du passé = rentabilité observée (réalisée)  
Rentabilité → différence entre les deux valeurs, augmentées en plus  
éventuellement du flux qu'on a reçu.

*30 Mars 2007*

RENTABILITE  
**REALISEE :**

$$R_t = \frac{V_t + F_t - V_{t-1}}{V_{t-1}} = \frac{F_t}{V_{t-1}} + \frac{V_t - V_{t-1}}{V_{t-1}}$$

Par exemple : Une action achetée 100 à la date t-1, verse un dividende de 5 à la date t et cote 102 à la date t. Quelle rentabilité ?



Qu'est ce qu'on va avoir ? Une **rentabilité totale de 7%** puisque qu'on va avoir :

une plus-value de 2;  
et un rendement de 5.

$$R_t = \frac{5 + (102 - 100)}{100} = 7\% = \text{rendement (5\%)} + \text{plus - value (2\%)}$$

La rentabilité espérée : on est en avenir **incertain** → on ne peut pas connaître à l'avance la valeur future d'un titre.

Remarque

1<sup>er</sup> → on peut connaître à l'avance le rendement futur de certains titres

2<sup>e</sup> → on peut connaître à l'avance le rendement futur d'une obligation

MAIS PAS POUR UNE ACTION.

**Rentabilité espérée** → Espérance mathématique de la rentabilité : pour essayer de connaître la valeur future d'un titre financier, on va utiliser **l'espérance de rentabilité**.

Par exemple : on a un projet d'investissement de 100 000 € peut prendre les valeurs suivantes selon la conjoncture économique (on suppose qu'il ne génère aucun flux intermédiaire)

Etat de la nature	probabilité	Valeur <sub>t+1</sub>	Rentabilité
Croissance			
Stagnation			
Récession			

Comment faire pour avoir une idée de la rentabilité future de cet investissement ?

$$R = \frac{120 + 0 - 100}{100} = 20\%$$

$E [R_{t+1 \text{ projet}}] = 30\% \times 20\% + 50\% \times 0\% + 20\% \times -5\% = 5\%$  → cela veut dire que la meilleure estimation du projet est 5 %.

**Au delà de la notion de rentabilité**, il va falloir connaître et mesurer la notion de risque :

- Le projet laisse espérer une rentabilité acceptable de 5%
- Est-ce une rentabilité acceptable ?
- Nécessité de prendre en compte le niveau de risque :
- il existe un taux de rentabilité exigée pour chaque niveau de risque.

Comment mesurer ce risque ?

Comparer la rentabilité espérée à la rentabilité exigée compte tenu du risque

En fonction des investissements, les investisseurs vont demander une certaine rentabilité pour un certain niveau de risque.

Par exemple, j'investis sur un livret de caisse d'épargne, a priori pas de risque → je touche 3,5% par an.

Si on me propose d'investir dans une entreprise risquée ou je peux gagner mais beaucoup mais je risque aussi beaucoup → j'accepte ? ca dépend.

Pour investir dans un projet risqué, on demande **plus d'espérance de rentabilité : plus c'est risqué, plus on demande une plus grande espérance de rentabilité.**

Il ne faut pas non plus oublier que :

La rentabilité exigée peut apparaître comme un coût

C'est à dire que l'on peut souvent trouver des projets avec le même risque, mais qui propose des rentabilités différentes : cœur de la finance moderne : toujours un arbitrage entre un risque et une rentabilité.

### Exemple (suite)

- les revenus d'une action sont aussi incertains que ceux du projet
- donc même risque que le projet
- elle cote 97 € et laisse espérer trois cours (aucune distribution de dividendes prévues)

Etat de la nature	probabilité	Valeur	Rentabilité
Croissance	30 %	120	24 %
Stagnation	50 %	100	3 %
Récession	20 %	95	- 2 %

On va pouvoir mesurer l'espérance de rentabilité de cette action :

$$E [R_{t+1 \text{ action}}] = 30 \% \times 24 \% + 50 \% \times 3 \% + 20 \% \times - 2 \% = \mathbf{8,25 \%}.$$

RENTABILITE ESPEREE SUR L'ACTION



COUT D'OPPORTUNITE DU PROJET AYANT LE MEME NIVEAU DE RISQUE

Rentabilité requise sur le projet = 8,25 %

**Rentabilité prévue (espérée) sur le projet = 5%**



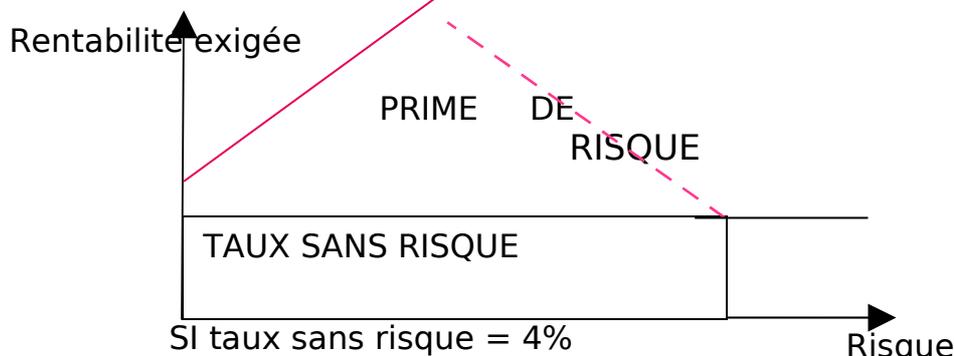
RENONCEMENT AU

Donc si pour un risque équivalent, on a la possibilité de placer notre argent, ici on a un coût d'opportunité de 3,25 %.

### la rentabilité exigée est présente de 2 composantes :

- Une première : **le taux sans risque**, le prix du renoncement au temps, le prix du renoncement à une consommation immédiate
- **Une prime de risque** → qui va dépendre du niveau de risque de l'investissement que l'on va faire : rémunération du risque assumé.

Plus le risque augmente, plus on va exiger un niveau de rémunération plus élevée.



- Si taux sans risque = 4%
- Espérance Prime de risque sur le projet = 5 % - 4 % = **1%**
- Prime de risque exigée sur le projet = 8,25 % - 4 % = 4,25 %

### Risque et écart type de la rentabilité

Le risque peut être défini comme **la probabilité pour que la valeur réelle fluctue autour de la valeur probable.**

Dans ce cadre la, on peut définir le risque comme **la dispersion autour de l'espérance, c'est à dire l'écart type.**

On va pouvoir mesurer le risque de l'investissement, du projet, comme l'écart type de sa rentabilité. C'est **UNE** mesure du risque, c'est à dire :

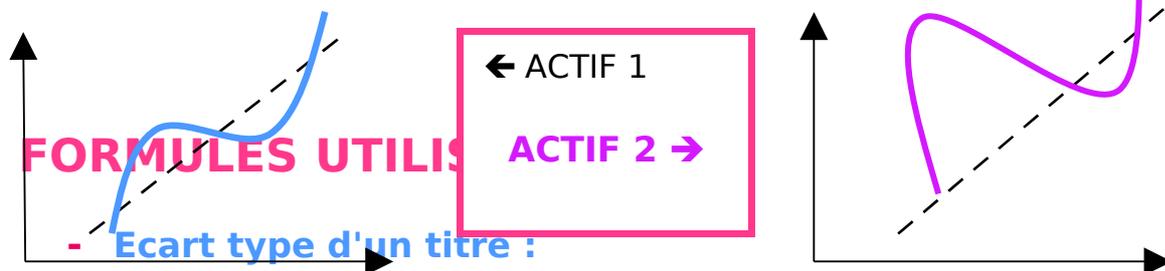
- il y a d'autres mesures de risques

- il peut y avoir d'autres moyens de mesurer la dispersion que l'écart type.

Par exemple, on est face à 2 actifs → chacun ont le même tendance centrale, c'est à dire que le prix a tendance a monter dans les deux cas d'une manière équivalente, donc l'espérance de rentabilité de ces deux actifs va être la même.

EN revanche beaucoup plus de fluctuations pour le 2 que pour le 1 : donc au pire dans l'actif 1 on ne perd pas grand-chose, au pire des cas dans l'actif 2 on peut perdre beaucoup, donc si ces deux actifs ont la même tendance centrale et permette d'avoir la même espérance de rentabilité :

- le 1<sup>er</sup> a un risque faible
- le 2<sup>nd</sup> a un risque beaucoup plus important



- Ecart type d'un titre :

$$\sigma(R) = \sqrt{Var(R)}$$

- Variance d'un titre :

$$Var(R) = \sum_{i=1}^n P_i \times (R_i - E[R])^2$$

La variance est une mesure de dispersion autour de la tendance centrale. Ce n'est pas forcément la meilleure mesure du risque ! On peut se demander quelle mesure de risque choisir.

**La mesure de risque c'est la moyenne des écarts à la moyenne : c'est une mesure de dispersion, donc bien une mesure de risque.**

- Ou encore :

$$Var(R) = E[R^2] - (E[R])^2$$

**Rentabilité et Variance d'un portefeuille de deux titres :**

Investir dans un titre financier, dans un projet dans une entreprise → financièrement c'est la même chose.

Il y a une hypothèse sous jacente : la distribution des rentabilités d'un investissement **suit une loi normale**. Et ce sera en particulier vrai avec la 3<sup>e</sup> remarque :

Ne pas oublier que dans le cadre d'une loi normale, la moyenne est un estimateur sans biais de l'espérance. C'est à dire que pour connaître l'espérance mathématique d'une action, il suffira de calculer la moyenne de ses rentabilités passées.

**P** → **Proportion  $X_A$  Investie dans titre A**  $E(R_p) = x_A E(R_A) + x_B E(R_B)$

**P** → **Proportion  $X_B=1-X_A$  Investie dans titre B**  $Var(R_p) = x_A^2 \sigma_A^2 + x_B^2 \sigma_B^2 + 2x_A x_B cov(A, B)$

$Var(R_p) = x_A^2 \sigma_A^2 + x_B^2 \sigma_B^2 + 2x_A x_B \sigma_A \sigma_B$

⇒ on a donc un portefeuille de 2 titres

### Rentabilité et variance d'un portefeuille de n titres :

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n x_i E(R_i)$$

Et  $Var =$

Exemple : un portefeuille de 2 titres corrélés positivement parce que coefficient de corrélation de 0,375.

	TITRE A	TITRE B
<b>E(R)</b>	12 %	17 %
<b><math>\sigma(R)</math></b>	8	10 %
<b><math>\rho_{A, B}</math></b>	0,375	
<b>P: <math>x_A, x_B</math></b>	40%	60 %

$$\begin{aligned} Cov(A, B) &= \\ &\rho_{a,b} \times \sigma_A \times \sigma_B \\ &= 0,375 \times 0,08 \times 0,10 \end{aligned}$$

$$E(R_p) = 40 \% \times 12 \% + 60 \% \times 17 \% = 15 \%$$

$$Var(R_p) = 40\%^2 \times 8\%^2 + 60\%^2 \times 10\%^2 + 2 \times 40\% \times 60\% \times 0,30\% = 0,61\%$$

$$\sigma_p = \sqrt{Var(R_p)} = \sqrt{0,61\%} = 7,79 \%$$

⇒ on a 7,79 % < 8 % → autrement dit, si on avait investi 100 % uniquement dans le titre 1, ça nous aurait rapporté 12 % avec un risque de 8 %, tandis qu'avec une combinaison des deux titres, on a la fois une rentabilité supérieure et un risque inférieur.

**Portefeuille P : rentabilité espérée 15 % et risque de 7,79 %**  
**→ inférieur au risque A et B.**

Exemple de projet :

Etat de la	probabilité	Valeur	Rentabilité
------------	-------------	--------	-------------

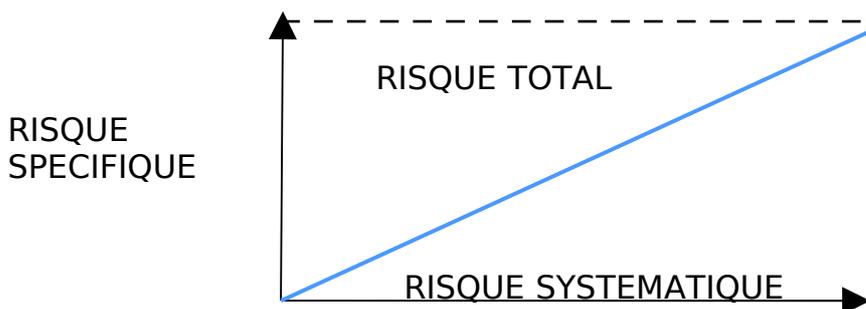
nature			
Croissance	30 %	120	24 %
Stagnation	50 %	100	3 %
Récession	20 %	95	- 2 %

- Espérance de rentabilité : 5%
  - Variance de la rentabilité =  $30\% \times (20\% - 5\%)^2 + 50\% \times (0\% - 5\%)^2 + 20\% \times (-5\% - 5\%)^2 = 1\%$
  - Ecart type =  $\sigma(R) = \sqrt{\text{Var}(R)} = \sqrt{1\%} = 10\%$
- ⇒ Espérance de rentabilité de 5% et risque de 10%

## 1.2 Risque de marché et risque spécifique : le triangle des risques.

2 FORMES DE RISQUES :

- **le risque qui est lié au marché** : par ex le prix du pétrole augmente, alors cela va toucher tout le monde, certaines entreprises plus que d'autres mais grosso modo tout le monde va être touché directement ou indirectement. On va appeler l'ensemble de ces risques **le risque systématique** :
  - ne signifie pas que tous les titres vont être touchés de manière équivalente, chacun vont réagir avec sa propre sensibilité : incompressible.
  - non diversifiable
- de l'autre côté **un risque spécifique** (qualité de direction, marchés de l'entreprise...), qui va par nature être diversifiable, et donc qu'on va essayer d'annuler.



(Risque total)<sup>2</sup> = (Risque systématique)<sup>2</sup> + (Risque spécifique)<sup>2</sup>

$$\sigma_i^2 = (\beta_i \times \sigma_m)^2 + \sigma_{\beta_i}^2$$

$$\beta_i = \frac{\text{Cov}(R_i, R_m)}{\text{Var}(R_m)}$$

$\beta_i$  → sensibilité du titre i au marché

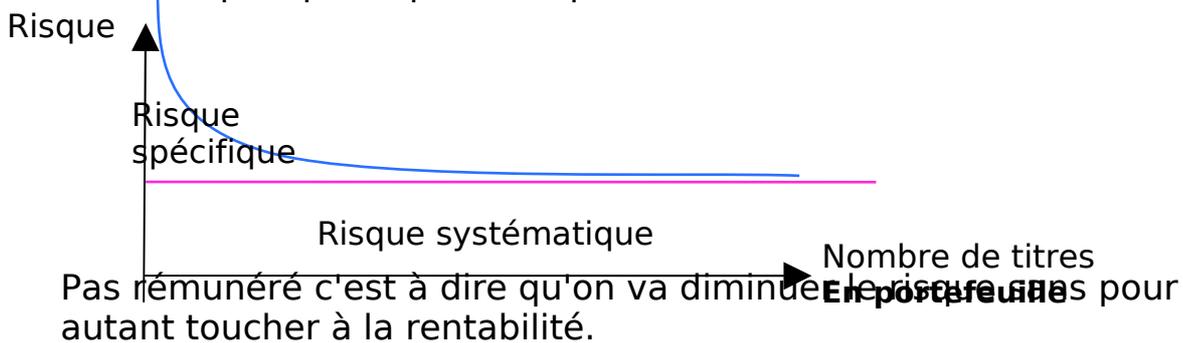
$\sigma_m$  → risque total du marché pris dans son ensemble

- si  $\beta_i < 0$  : le titre va réagir de manière opposée à celle du marché : valeur de refuge

- si  $\beta_i > 1$  : le titre est dit offensif, il amplifie les variations du marché.
- si  $0 < \beta_i < 1$  : titre amortit fluctuations du marché dans son ensemble : on peut dire que le titre est neutre.

### RISQUE DE MARCHÉ, RISQUE SPÉCIFIQUE ET DIVERSIFICATION NAÏVE

- ⇒ Plus on va avoir un portefeuille avec un nombre important de titres, plus on va pouvoir diminuer le risque spécifique.
- ⇒ Risque spécifique n'est pas rémunéré.



- ⇒ On va diversifier notre portefeuille pour éliminer notre risque spécifique.
- ⇒ Seul le risque de marché, non diversifiable, est rémunéré.

#### RELATION ENTRE LE RISQUE SYSTEMATIQUE ET LA

**Comment faire pour éliminer le risque spécifique ?** On va construire un portefeuille avec beaucoup de titres, qui sont peu corrélés les uns avec les autres.

Par exemple :

Une entreprise en croissance étudie les possibilités d'investissements qui s'offrent à elle :

- doubler l'investissement dans son domaine d'activité A
- ou diversifier pour continuer à investir une proportion  $x_A=50\%$  dans son domaine initial
- $x_B = 50\%$  ou  $x_C=50\%$  dans B ou C

	Activité A	Activité B	Activité C
<b>Rentabilité espérée</b>	12 %	16 %	16 %
<b>Risque (écart-type)</b>	10 %	12 %	12 %
<b>Coefficient de corrélation</b>	1	0,65	0,2

## avec A

- ⇒ A n'est pas dominée par B ou par C
- ⇒ Activité B et C : même risque, même rentabilité
- ⇒ Mais l'activité B est plus corrélée à l'activité A que ne l'est l'activité C

### QUE CHOISIR ?

	100% A	50% A+50% B	50%A+50%C
Rentabilité espérée	12 %	14 %	14 %
Variance	1 %	1 %	0,73 %
Risque (écart-type)	10%	10%	8,54%

#### ⇒ **Combinaison domine 50% A+50 % C :**

- Rentabilité 50 % A + 50 % C = rentabilité 50 % A + 50 % B > rentabilité 100% A

Diversification offre meilleure rentabilité et risque plus faible : plus corrélation est faible, voire négative, plus diversification est bénéfique.

En composant un portefeuille on peut soit :

- réduire le risque pour rentabilité donnée
- maximiser la rentabilité pour risque donnée

## 2 - la rémunération du risque

6 avril 2007

### 2.1 Aspects historiques

L'échelle de rentabilité des titres correspond à la hiérarchie du risque qui leur est attachée.

Sur très LT (100 ans) → la prime de risque moyenne des actions par rapport aux bons du trésor qui est le taux sans risque, est environ de 10,1 - 5,1 soit 5 % par an.

Dans l'avenir il est probable que cela continue, mais aucune certitude.

- Hiérarchie des couples risque/rentabilité varie sur le long terme  
→ peut être inversée sur des périodes de CT et MT.
- La Prime qui rémunère le risque des actions est variable dans le temps et dans l'espace : il est incorrect d'appliquer *urbi et orbi* une même prime de risque.

## 2.2 MEDAF : Modèle d'évaluation des actifs Financiers et CAPM : Capital Asset Pricing Model.

- Rappel : rentabilité = taux sans risque + prime de risque
- seul le risque systématique est rémunéré
- Risque systématique =  $\beta\sigma(R_m)$

MEDAF → un modèle d'équilibre : permet d'évaluer la rentabilité d'équilibre. Celle qui est exigée pour un niveau de risque systématique donné;

$$E(R_i) = R_F + \beta_i[(R_m) - R_F]$$

C'est à dire que c'est la différence entre l'espérance de rentabilité du marché et le taux sans risque → **prime de risque du marché.**

Donc en réalité, l'ensemble du couple risque/rentabilité peut se résumer à :

- un taux sans risque d'une part
- un coefficient de sensibilité multiplié par le prime de risque du marché.

⇒ La rentabilité a bien 2 composantes.

La prime de risque est aujourd'hui égale à la 2<sup>e</sup> composante de l'équation,

C'est à dire  $\beta_i[(R_m) - R_F]$ .

Remarque :

On avait vu qu'on avait deux formes de risques, systématiques et spécifique.

- la prime de risque rémunère **le risque systématique;**
- **le risque spécifique** n'est pas rémunéré, c'est à dire qu'on peut l'enlever sans qu'il ne se passe rien.
- **La prime de risque** recouvre à la fois la rémunération du risque économique et du risque financier.

## 2.3 La droite de marché

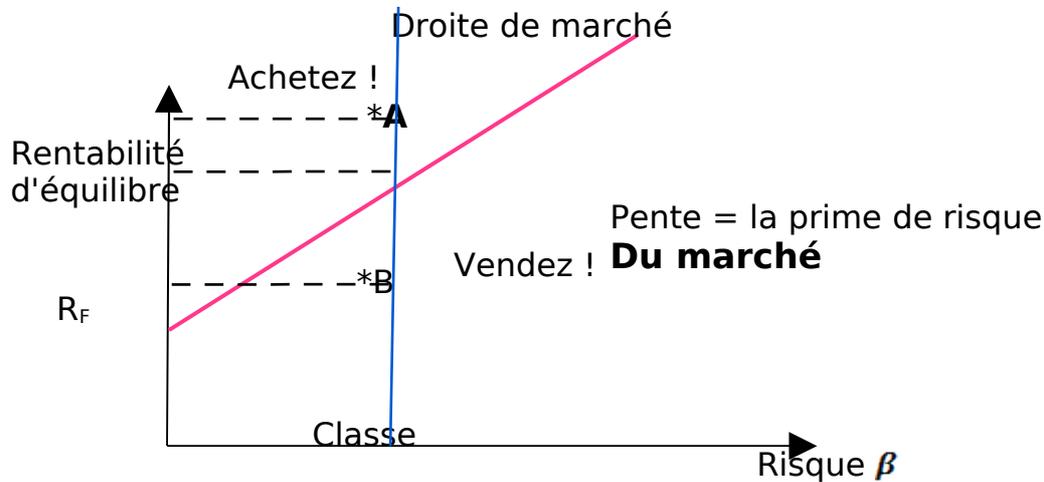
Supposons qu'on sait "noter" le risque d'une action et ranger les actions par "classes" de risque, c'est à dire qu'on est susceptible de pouvoir ranger tel risque de tel entreprise, en fonction de :

- la variance du taux de rentabilité passée de l'action : plus elle est élevée plus le risque va être important;
- la variance du taux de rentabilité de son secteur d'activité;
- Le taux d'endettement de l'entreprise
- L'ampleur des erreurs de prévisions passées sur ce titre, etc.

Supposons que l'on sache prévoir les dividendes futurs d'un titre : on peut en déduire le taux de rentabilité implicite k :

$$\text{Cours} = \sum \frac{DIV_t}{(1+k)^t}$$

⇒ On peut implicitement retrouver le taux de rentabilité. On va pouvoir établir la droite de marché, une droite **de régression qui va unir**



On achète A et on vend B , parce que pour un risque donné, A une meilleure espérance de rentabilité que la rentabilité du marché, et B c'est exactement le contraire

Métier des Analystes financiers : situer l'action par rapport au marché, confronter les "fondamentaux" reflétés dans les prévisions des dividendes et le cours actuel.

## SECTION 3 : Principe de Séparation des Risques (économiques et financiers)

### 3.1 Le risque économique

→ Le risque économique est lié à l'investissement de capitaux dans un projet économique.

- Le risque **macro économique** :
  - répercussion de l'évolution générale de la consommation et de la production. taux de croissance, taux de change (investissement à l'étranger).
  - Le risque **Politique** :

- Répercussion de la stabilité politique, des politiques économiques.
  - Le risque **sectoriel** :
- Déclin du produit (substitution), pénurie d'inputs, réglementation ou déréglementation, risque de prix "amont, aval".
  - Le risque **d'entreprise** :

Au départ, Le risque économique est donc lié :

- au métier
- aux marchés de l'entreprise
- aux compétences propres de l'entreprise

C'est le risque qu'elles vendent moins bien. Ces composantes du risque sont indépendantes de la structure financière/

### 3.2 Le risque Financier

→ Risque de levier lié à l'endettement.

Attention : a l'endettement, deux risques sont associés :

- risque de faillite ou de non -remboursement = risque du banquier..
- risque de levier : il pèse sur la rentabilité de l'actionnaire.

Par exemple, économiquement, Eurotunnel n'a pas de problème → la totalité de l'EBE pars en charge financière : problème au point de vue financier mais pas économique.

*Revenu de l'actionnaire = revenu résiduel*

C'est à dire que le rôle de l'actionnaire c'est de prendre un risque, et ce risque est rémunéré sous la forme d'un résidu de revenus. Ils ont pris le risque de rien avoir, donc tout ce qui reste après avoir payé tout le monde → on leur donne !

Cependant, en théorie, l'actionnaire n'a pas à exiger une rentabilité.

*Revenu de l'actionnaire = revenu résiduel*

*= revenu de l'actif éco – cout de la dette financière*

**Rentabilité de l'actif économique est aléatoire :**

- **coût de la dette financière est fixe**
- ⇒ **plus le coût de la dette est élevé, plus la rentabilité résiduelle est aléatoire.**

## CAS BANON

	RENTABILITE	RSIQUE
<b>SANS dette</b>	15 %	5 %
<b>AVEC</b>	25 %	10 %

## dette

L'effet de levier avait augmenté la rentabilité financière des actionnaires de la société BANON, ceci étant, le fait d'utiliser l'effet de levier a augmenté effectivement la rentabilité financé des actionnaires, il a également augmenté son risque en rajoutant un risque financier qui n'existait pas, à un risque économique qui existait précédemment.

Donc si on ne raisonne plus en terme de rentabilité pure, mais en terme de couple risque/rentabilité, avec ou sans effet de levier, **le couple ne varie pas.**

### 3.3 La gestion séparée des risques

L'investisseur fait face à 2 solutions :

#### A gauche (du bilan)

Quel métier ?

Quel actif

économique ?

Quel risque

économique ?

#### A droite (du bilan)

Quelle structure

financière?

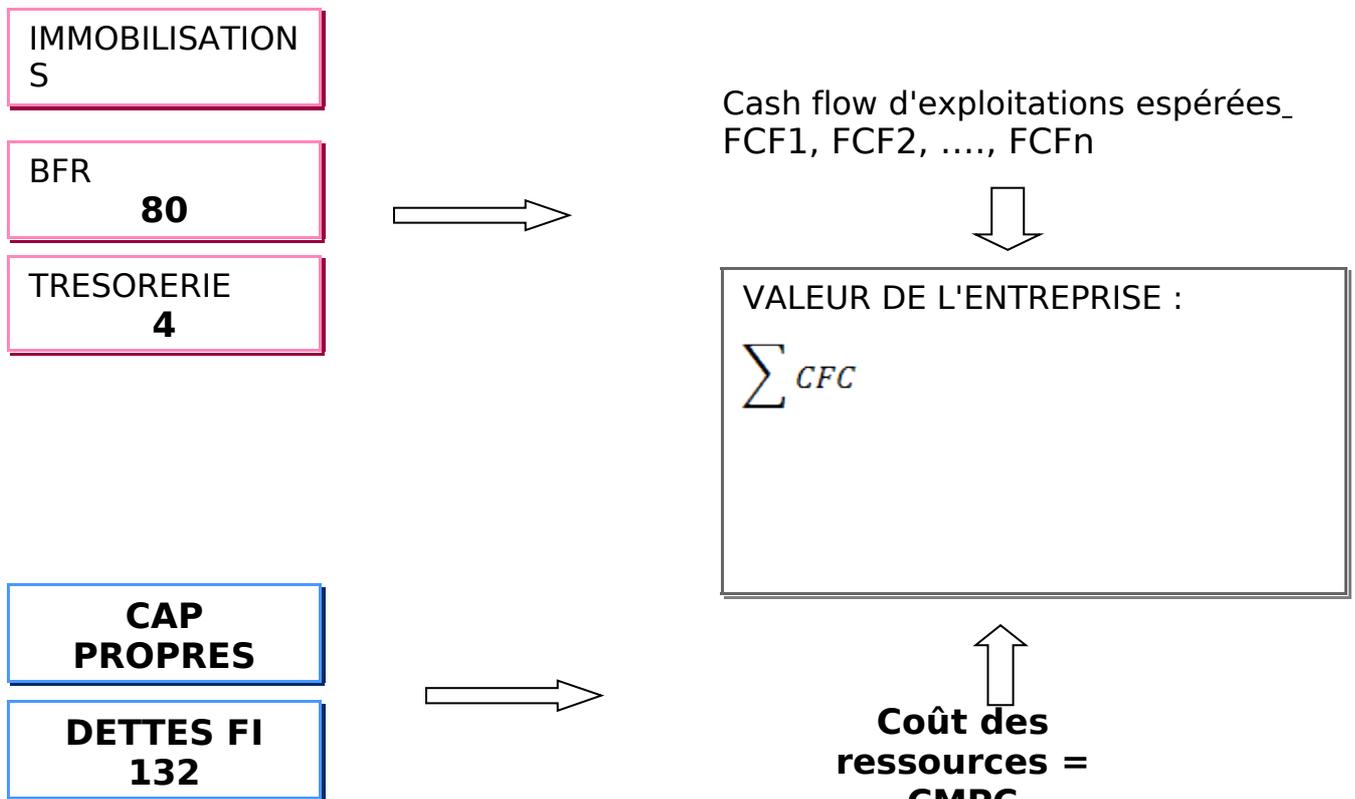
Ces deux solution sont indépendantes mais : On a donc **bien deux risques différents** mais qui **s'additionne** :

- **le risque économique** lié à la conjoncture
- **le risque lié à la structure financière**, essentiellement le risque de levier, mais aussi risque d'être trop endetté.
  - **A condition que les ressources ne soient pas rationnées** : l'efficacité de l'actif n'est pas limitée par l'accès au financement.
  - **On évite d'additionner les risques.**

# CHAPITRE 8

## COUT DU CAPITAL ET STRUCTURE FINANCIERE

6 avril 2007



### L'enjeu théorique :

Est-ce que la valeur de l'entreprise augmente quand on la finance avec des emprunts plutôt qu'avec des fonds propres ?

Ou plus généralement, peut-on "créer de la valeur" en agissant sur les ressources de financement ?

### Argument traditionnel = avant Modigliani et Miller (MM):

*Coût des dettes < Coût des actions*

*Si le poids des dettes augmente : CMPC diminue.*

$$CMPC = \frac{C \times k}{C + D\Phi} + \frac{D \times i\Phi}{C + D\Phi}$$

**Et V augmente..**

### AVANT MM : exemple

Rappels :

- si les FCF sont "éternels" :  $V(AE) = \frac{FCF}{cmpr}$
- de même, si les dividendes sont ...  $V(C) = \frac{DIV}{k}$
- Ce qui est aussi vrai pour la dette :  $V(D\Phi) = \frac{F\Phi}{i}$

Supposons FCF = 80.

**Structure 100/0**

Sans dette	V(C)	V(DΦ)	V(AE)
Taux	10	6	10
valeur	800	0	800

**On remplace 50 % de CP par 50% de DΦ : DΦ = 400.**

$$\Rightarrow F\Phi = 6\% \times 400 = 24, \text{ donc } DIV = 80 - 24 = 56$$

$$\Rightarrow V(C) = \frac{56}{10} = 560$$

$$\Rightarrow V(AE) = 400 + 560 = 960, \text{ donc } 960 = \frac{80}{Cmpr}$$

$$\Rightarrow cmpr = \frac{80}{960} = 8,33\%$$

Avec dette	V(C)	V(DΦ)	V(AE)
Taux	10	6	8,33
valeur	560	400	960

On a pris le parti de s'endetter, et ci, l'endettement a augmenté la valeur de la firme.

## Conclusions :

- création,, de valeur pour l'actionnaire =  $560 - 400 = 160$
- on a abaissé le coût du capital

## FAUX ! REpond MODGLIANI

On vous propose d'investir le même capital :

- soit dans une entreprise sans dette pour un taux de k espéré de 10%
- soit dans une entreprise présentant le même risque économique mais endettée à 50%, pour un k espéré égal aussi à 10%

## QUE CHOISIR ?

⇒ la première car le risque est inférieur.

### Exemple :

Imaginons que :

Stru re C/DΦ	Taux k sur C	Taux i sur DΦ	Cmpc sur AE
1 <sup>er</sup> cas	10%	6%	10%
2 <sup>e</sup> cas	14%	6%	10%

Quelle est la création de valeur ?

supposons qu'on démarre avec 100/0 :  $V(AE)=800$

Puis on substitue DΦ de 400 aux fonds propres :

$F\Phi = 24$  et DIVIDENDE =  $80 - 24 = 56$

$V(C) = 56/14\% = 400$

$V(AE) = 400 + 400 = 800$

Ou  $V(AE) = 80/10\% = 800$

**Donc création de valeur pour l'actionnaire =  $800 - 800 = 0$  !!**

## SECTION 1 : STRUCTURE FINANCIERE OPMTIMALE

On suppose que :  $C_{NON} = V_{NON} = 100m\text{€}$

$C_{END} = 60 m \text{ €}$  et  $D\Phi = 30 m \text{ €}$

Avec NON = non endettée et END = endettée.

Un investisseur possède 10% de la firme non endettée.

Cet investisseur achète à la fois :

- 10% des actions de END →  $10\% \times 60 m = 6m\text{€}$
- 10% de la dette de END →  $10\% \times 30 m = 3m\text{€}$

Cet investisseur vend simultanément 10% de la firme NON → il

reçoit :  $10\% \times 100m = 10m\text{€}$

au total → en 0, il encaisse  $10 - (6 + 3) = 10 - 9 = 1 m \text{ €}$

en 1 il encaisse 10% du revenu des actions de l'entreprise endettée + 10% de la dette, c'est à dire de l'intérêt payée par l'entreprise

endettée, *il encaisse*  $10\% \times (1 + i)D\Phi + 10\% \times [X - (1 + i)D\Phi] = 10\% X \rightarrow$   
 il décaisse 10% de X .

(X : revenu de l'actif économique ).

SOIT AU TOTAL = X-X = 0. Quelle que soit la valeur que prend X :

**donc il réalise un gain = il existe une opportunité d'arbitrage.**

Sur un marché efficient, cette opportunité va disparaître :

⇒ les cours vont évoluer jusqu'à ce que :

$$V_{NON} = V_{END} = D\Phi + \text{Cout}_{END}$$

*Donc en réalité les deux entreprises ont la même valeur*

**MODIGLIANI et MILLER** ont montré que la valeur d'une firme ne dépendait pas de son taux d'endettement mais du revenu de son actif économique, alors que la théorie classique prétendait le contraire. En particulier que la valeur d'une firme non endettée était la même que la valeur d'une firme endettée, toute chose restant égale par ailleurs. (En démontrant par un processus par l'absurde et d'arbitrage).

## 1.2 Plus généralement

	Entreprise A sans dette	Entreprise B endettée
<b>Valeur des actifs Capital</b>	$AE_a = Ca + 0$	$AE_b = Cb +$
<b>Dette</b>	0	DΦ
<b>Revenu économique</b>	X	X
<b>Revenu des actionnaires</b>	$RC = X$	$RC = X - i \times D\Phi_b$

- Position de **l'actionnaire avant arbitrage**
- **Après arbitrage** : il va vendre sa part de capital dans b et va s'endetter au même taux que l'entreprise b, et avec ca il va acheter une part de a, qui va lui rapporter la part multiplié par X, mais comme il s'est endetté; il va devoir payer le taux d'intérêt correspondant à son endettement;. et comme les taux sont les mêmes, on s'aperçoit en réalité que les deux revenus sont les mêmes.

Il s'endette au même niveau que l'entreprise b pour conserver sa même part de capital, et au même taux.

Par hypothèse,  $p_b AE_b = p_a AE_a \rightarrow p_a \frac{AE_b}{AE_a}$

Le revenu après arbitrage se simplifie ainsi :

$$RC_2 = \frac{RAE p_b AE_b}{AE_a} - i p_b D\Phi_b$$

Rappel :  $RC_1 = RAE p_b - i p_b D\Phi_b$

Tant que  $\frac{AE_b}{AE_a}$  est supérieur à 1, l'arbitrage réalise un revenu RC2 supérieur au revenu RC1. Dès que l'égalité des deux valeurs est réalisée, alors le profit d'arbitrage disparaît.

### 1.3 Structure financière et CMPC

→ Le coût du capital ne dépend pas de la structure financière parce que plus on augmente le risque, plus les actionnaires sont exigeants en terme de rentabilité.

Donc les actionnaires vont demander un taux de rentabilité plus élevé.

⇒ On s'aperçoit qu'après MODIGLIANI MILLER (MM) : on a une augmentation du coût des capitaux propres, cette augmentation étant due à l'augmentation du risque puisque finalement, avant, quand on n'est pas endetté on a qu'un risque économique, quand on est endettée on a un risque économique + un risque financier. Donc puisqu'on a un risque plus important, les actionnaires vont demander une rentabilité plus importante.

Comme  $CMPC = \frac{C \times k}{C + D\Phi} + \frac{D \times i\Phi}{C + D\Phi}$

Lorsque l'on augmente le poids de la ressource la moins chère ( $D\Phi$ ), il faut que le coût de la ressource la plus chère (C) augmente pour que le CMPC reste inchangé.

**27 avril 2007**

On étudie l'importance de la structure financière, et le rapport qu'il peut y avoir entre la structure financière d'une part et la valeur de la firme.

La théorie initiale disait que oui, relation → ce qu'on appelle l'effet de levier : théorie qui dit que plus on va augmenter l'endettement, plus la rentabilité financière, c'est à dire la rentabilité des capitaux propres va augmenter à condition que le taux de rentabilité économique soit supérieur au coût des dettes après impôt. Et si la théorie était exacte, les entreprises devraient suivre.

Puis sont arrivés **Modigliani et Miller, mais ils sont arrivés dans un monde sans impôts**, et avec un certain nombre d'hypothèses :

- notamment qu'un particulier peut s'endetter de façon infini et au même taux qu'une entreprise,
- que les marchés sont parfaits au sens économique du terme.

A partir de là, ils démontrent par l'absurde et par un raisonnement d'arbitrage que la rentabilité des fonds propres, donc la valeur de la firme, est indépendante totalement de son taux d'endettement → **en 1958.**

Ils remettent totalement en cause l'hypothèse initiale selon laquelle il était logique de s'endetter pour augmenter la rentabilité.

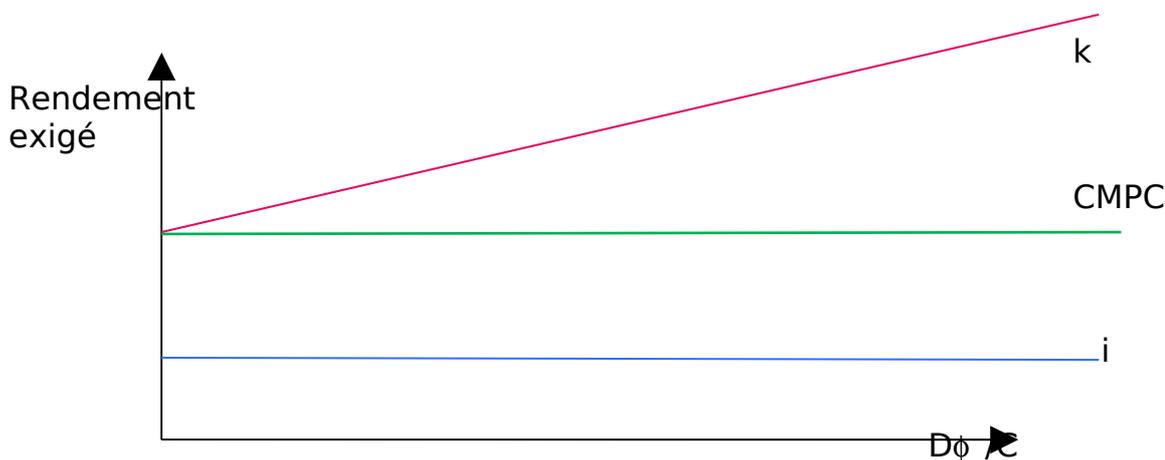
⇒ Ils ont introduit le **risque** dans le raisonnement sous jacent, c'est à dire qu'à partir du moment où on augmente le taux d'endettement, on augmente le risque, et à partir du moment où on augmente le risque :

- Les créanciers vont nous demander un taux plus élevé donc le coût de la dette va monter
- Et d'autre part, les actionnaires vont eux aussi exiger un taux de rentabilité plus élevé car le risque est plus important, donc ils veulent être mieux rémunérés.

Donc finalement :

$$k = e + (e - i) \times \frac{D\phi}{C}$$

Le coût du capital augmente lorsque la dette augmente également.



⇒ Le CMPC ne bouge pas.

### 1.3 Proposition de Modigliani-Miller

Si les marchés sont parfaits, c'est à dire entre autres choses, qu'il n'y a pas de coûts de transactions, et par d'opportunités d'arbitrage, si les investisseurs sur les marchés sont rationnels, alors à ce moment là, sachant que

- On est dans un monde sans impôts
- Les particuliers peuvent s'endetter au même taux que les entreprises

Alors, à ce moment là : la **valeur de la firme est indépendante de la structure de financement.**

**Depuis 1958 :**

- Modigliani ont fait une 2<sup>e</sup> version : en présence de fiscalité, et si différence entre la fiscalité des plus values et l'IS, l'effet de levier marchait partiellement, donc qu'on pouvait dans une moindre mesure utiliser l'endettement pour augmenter la valeur de la firme et la rentabilité des fonds propres.
- Un certain nombre de tests, ont plutôt montré que MM avaient raisons → on a testé des hypothèses.
- On est quand même revenu un peu depuis, sur l'intérêt de s'endetter et les bénéfices attendus de l'endettement, et si on peut le faire, ce n'est pas parce que le mécanisme initial de l'effet de levier marchait mais parce que l'endettement avait un certain nombre d'atouts.

## 1.4 Exemple

Soit une entreprise dont le taux de rentabilité économique  $RAE/AE = 10\%$

$AE : 1000$

Taux d'intérêt bancaire  $i = 6\%$

Endettement  $D'/CP' = 2/3$

(Ou  $CP'/AE' = 60\%$  et  $D'/AE' = 40\%$ )

Entreprise non endettée	Entreprise endettée
Coût des actifs : $e = RAE / AE = 10\%$	
Coût des capitaux propres : $k = 10\%$	Coût de la dette = $i = 6\%$ $k' = 10\% + [(10\% - 6\%) \times 2/3]$ $= 12,67\%$
CMPC : $p = 10\%$	CMPC : $p' = [60\% \times 12,67\%] + [40\% \times 6\%] = 10\%$

Donc **le CMPC n'a pas bougé** → la firme a toujours la même valeur.

## SECTION 2 : STRUCTURE FINANCIERE OPTIMALE EN PRESENCE D'IMPOTS

Soit deux entreprises ont la même structure financière, mais la 1<sup>re</sup> est financée 100% par actions donc FCF = 600, la 2<sup>e</sup> 50 / 50 d'où FCF = 640. (540 + 100, car si on est à la fois actionnaires et créanciers, on touche et le résultat, et les frais financiers.)

	100 % actions	50/50
<b>EBE</b>	1,000	1,000
<b>Frais <math>\phi</math></b>	0	100
<b>RCAI</b>	1,000	900
<b>Impôts 40%</b>	400	360
<b>FCF</b>	<b>600 \$</b>	<b>540 \$</b>

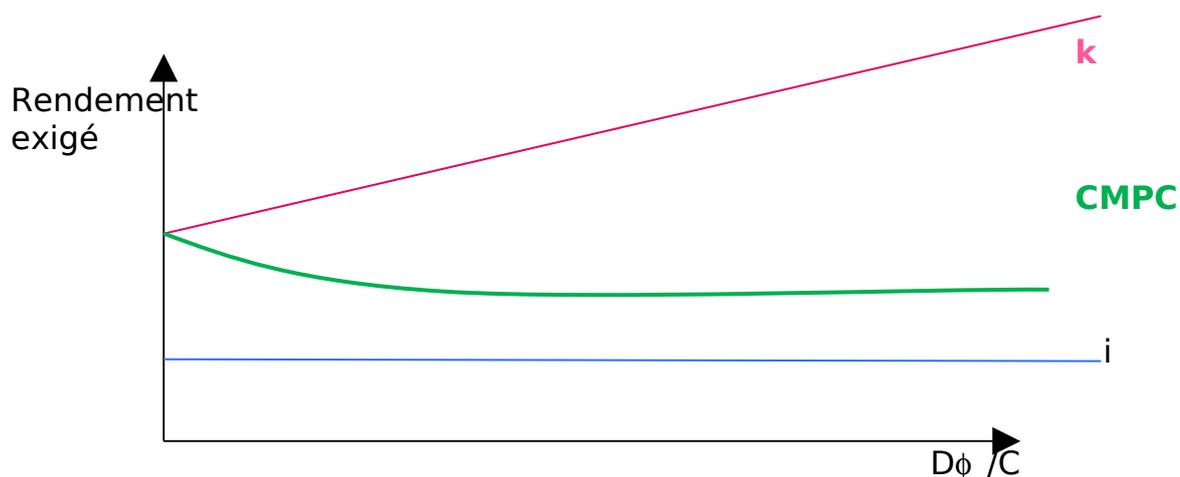
L'entreprise économise chaque année le taux d'imposition par  
 $IS \times i \times D\phi$   
 Comme la valeur d'une rente perpétuelle Y actualisée au taux i vaut  $Y/i$ ,  
 Alors  $V_{End} = V_{Non} + T_{IS} \times D\phi$

### 2.2 Proposition MM (2)

Dans les mêmes conditions que précédemment,  
 Si la valeur totale **avant impôts** des CASH FLOWS de l'entreprise détenteurs de titres est indépendante de manière dont l'entreprise est financée :

- Il n'existe pas de coût de transaction
- Il n'existe pas d'opportunité d'arbitrage.

⇒ Alors  $V_{End} = V_{Non} + T_{IS} \times D\phi$



- Cas classique, intérêt à s'endetter jusqu'à ce que CMPC baisse jusqu'à hypothèse théorique é devenir presque égale au coût des dettes.
- Cas MM : CMPC ne bouge pas sans impôts.
- Après 62 MM → Le CMPC certes diminue, mais faiblement pas du tout autant que le cas classique, d'un niveau qui dépend du taux d'imposition sur les sociétés.

## 2.3 Exemple avec TIS = 50 %

On reprend le même exemple

<b>Entreprise non endettée : AE</b>	<b>Entreprise endettée : AE' = AE + TIS D'</b>
Coût des actifs : $e = RAE (1-TIS) / AE = 10 \%$	
Coût des capitaux propres : $k = 10\%$	Coût de la dette = $i (1-TIS) = 6\% \times (1-0,5) = 3\%$ $k' = 10\% + [(10\%-6\%) \times (1-0,5) \times 2/3] = 11,33$ (le taux d'intérêt est déductible de l'IS)
CMPC : $p = e = k = 10 \%$	CMPC : $p' = [60\% \times 11,33\%] + [40\% \times 3\%] = 8\%$ $p' = 10\% [1-(0,5 \times 40\%)] = 8\%$

On remarque que :

- Le 8% est bien le même qu'avec l'hypothèse MM
- Le 8% est bien légèrement inférieur au 10% trouvé pour l'entreprise non endettée.

Dans un monde sans impôts on avait 10% dans les deux cas, c'est à dire que l'endettement n'influe pas sur le niveau du capital, alors qu'ici, on se retrouve bien dans le cas MM 62, ou on bien 8% c'est à dire que le CMPC a diminué.

Si on regarde maintenant la valeur de l'entreprise endettée  $V'$

$$D\phi / C = 2/3 \rightarrow D\phi = V' \times 2/5$$

$$ECOIS = t D\phi = D\phi / 2$$

$$V' = V + ECOIS = V + D\phi / 2 = V + (V' \times 2/5) / 2 = V + V' / 5 = 1250$$

On déduit :

- $ECOIB = 1250 - 1000 = 250$  lié à l'économie d'impôts
- $D\phi = V' \times 2/5 = 500$
- $C' = 1250 - 500 = 750 \rightarrow$  Dont 250 de ECOIS  
 $\rightarrow$  Dont 500 d'apports en capital

On retrouve la valeur de l'autre firme, c'est  $1250 = 500$  qui correspondent aux capitaux propres, 500 qui correspondent aux dettes et 250 d'économie d'impôts :

$$V - D\phi = 1000 - 500 = 500.$$

D'où viennent les 2/5 ? on sait qu'on a 2/3 d'endettement soit 2 de dettes pour 3 d'endettement, donc la valeur de la firme = 2+3 donc 5.

### Coût du capital de l'entreprise endettée :

- Revenu des créanciers =  $F\phi = 6\% \times 500 = 30$
- Coût des créanciers =  $30 \times 1/2 = 15$
- Revenu des actionnaires =  $100 - 15 = 85$
- Coût requis sur actif :  $e' = 100 / 1250 = 8\%$
- Coût du capital actions :  $k' = 85 / 750 = 11,33\%$
- Par la formule du levier :  $k' = e' + (e' - 3\%) \times 2/3 = 11,33\%$
- $CMPC = k' \times 0,6 + 3\% \times 0,4 = 8\% = e'$

### Conclusion - On vérifie que :

$$\Rightarrow V' > V$$

$$\Rightarrow k' > k$$

$$\Rightarrow CMPC' < e$$

La formule du passage de « sans dette » à « endettée » :  
 $k' = 10\% + (10\% - 6\%) \times 1/2 \times 2/3 = 11,33\%$

**Le prix de la firme endettée est supérieure au prix de la firme non endettée ;**

**Le coût du capital de la firme endettée est légèrement inférieur au coût du capital de la firme non endettée.**

## CONCLUSION SUR CE CHAPITRE

La question était est ce que la structure de financement change ou pas la valeur de la firme, et la rentabilité pour les actionnaires ? (les deux étant liées).

On a 3 visions :

- Une vision **classique** avec l'effet de levier traditionnel : **OUI le structure financière agit sur la rentabilité des fonds propres d'une part et la rentabilité de l'autre.** Il suffit que

la rentabilité de l'actif économique soit  $>$  au coût de la dette après impôts, et alors plus on s'endette, plus la valeur de la firme et la rentabilité des actionnaires est grande.

- La vision **MM 58 article révolutionnaire** : **NON en l'absence d'impôts, la valeur de la firme donc la rentabilité pour les actionnaires, est totalement indépendante de la structure financière.**
- La Vision **MM 62** en présence d'impôts : la structure financière influence la valeur de la firme d'une part, la rentabilité des actionnaires d'autre part, puisque s'endetter permet de faire une économie d'impôts, et que cette économie d'impôts revient aux créanciers résiduels, c'est à dire aux actionnaires, et donc à ce moment la l'endettement va augmenter la valeur de la firme simplement, va l'augmenter de l'économie d'impôts réalisée.

Depuis ces travaux de 1962, on s'est rendu compte que l'endettement avait des vertus supplémentaires :

- Discipliner les dirigeants donc améliorer le gouvernement de l'entreprise
- Réduire les couts de faillite

# CHAPITRE 9 - LES MARCHES FINANCIERS

27 Avril 2007

## PARTIE 1 - ORGANISATION DES MARCHES FINANCIERS

### 1.1 La notion de marché financier

Les marchés financiers ne sont pas quelque chose d'à part dans l'économie, dans le financement des entreprises, c'est l'aboutissement logique et naturel du financement le plus économique pour les firmes d'une certaine taille et degré de maturité.

On distingue deux types d'agents économiques :

- Les agents structurellement excédentaires de capitaux :
  - o comme les **ménages**, directement ou indirectement par l'intermédiaire d'organisations spécifiques : fonds d'investissement, compagnie d'assurance, parce que l'argent des primes d'assurances ont été placés par les sociétés d'assurances sur le marché financier, organisme de retraite par capitalisation ...
  - o Certaines entreprises
- Les agents déficitaires en capitaux :
  - L'Etat
  - La plupart des entreprises

Les marchés financiers vont permettre aux deux types d'acteurs de se rencontrer. L'un et l'autre vont éviter le coût de l'intermédiation bancaire, c'est à dire que s'il n'y pas de bourse, cela permet d'éviter le **coût de l'intermédiation bancaire.**

On peut donc concevoir le schéma p 11, avec en haut les ménages qui soit directement, soit indirectement, vont placer leurs fonds sur les marchés :

- directement avec un compte titre, soit indirectement avec des assurances, fonds de retraite etc.

Dans les marchés financiers, il y a deux compartiments :

- Le marché **primaire** : ou marché du neuf, marché sur lequel les titres sont émis par les entreprises ou l'Etat, et souscrits par les investisseurs → C'est **le seul marché de financement qui existe.**

- Le marché **secondaire** ou **marché de l'occasion**, marché sur lequel les investisseurs vont échanger des titres qui ont déjà été émis.

Le marché secondaire est beaucoup plus important que le marché primaire, il permet aux investisseurs de récupérer facilement l'argent qu'ils ont investis mais **ce marché n'apporte aucun financement supplémentaire aux firmes.**

**Le marché secondaire** a aussi une 2<sup>e</sup> qualité → il peut transformer l'épargne courte en investissement long, parce qu'on peut avoir de l'argent à placer pendant 2 ans et demi, et avec 10 personnes qui ont un besoin de placement à 2 ans et demi, on a un placement à 15 ans.

Schéma p 11 en bas :

Dun côté **marché primaire** avec des entreprises qui émettent des actions, obligations, billets de trésorerie ou des titres publics. Ces titres sont souscrits par des épargnants qui vont fournir des liquidités aux organismes publics etc.

Une fois fait, deux épargnants vont pouvoir s'échanger des titres sur le **marché secondaire**.

### *Les principaux investisseurs*

- Les **investisseurs** sont essentiellement, pour 80% des **professionnels**
  - Fonds de retraite par capitalisation
  - ABP : fonds de retraite par des néerlandais
  - FRR : Fonds de réserve des retraites (France)
  - Compagnie d'assurance (dont assurance vie)
  - Fondations ...
- Les **particuliers** préfèrent passer par l'intermédiaire de fonds d'investissements
  - OPCVM (SICAV, FCP)
  - Assurance-vie

Pourquoi ?

- Marketing des banques
- Gains en termes de diversifications, de coûts de transaction et optimisation des investissements

Les **investisseurs individuels** restent marginaux (10 - 15% des investissements totaux).

### *Quels types de produits cotés ?*

On va avoir 3 grandes familles de produits cotés :

- Ce sont les produits de capitaux, les actions « **Equities** »
  - Actions, Action de préférence
  - DPS, droit d'attributions, CVG, etc.
- Les « **Fixed Income** » ou produit de taux

- Court terme : Bon du trésor, Billets de trésorerie, créances issues de titrisation, etc.
- Long Terme : Obligations convertibles, assimilables, OCEANES, OBSO, OBSA, etc.

Les « **Derivatives** » ou produits dérivés

- Options
  - Contrats à terme-

Ces familles vont se retrouver dans les différents types de marchés financiers → schéma p 12. On a 3 grands types de marché financiers :

- marché monétaire qui se divise lui même en deux
- le marché interbancaire ou les banques vont échanger les liquidités entre elles
- le marché des TCN, titres de créances négociables, sur lesquels les entreprises vont émettre des titres courts, d'une durée inférieure à 1 an, et qui se négotent de gré à gré

marché des valeurs mobilières ou la bourse de façon générale, ou on négocie les actions et les obligations, ainsi que les titres qui en découlent comme les droits de souscriptions etc.

- Les marchés dérivés : marché option et marché et à terme.

→ Les particuliers peuvent uniquement intervenir sur le marché des TCN sous réserve d'avoir des liquidités suffisante.

### **Marché organisés et marché de gré à gré**

On distingue :

- Les **marchés organisés** sur lesquels :
  - Les produits sont standardisés
- Un Système centralisé des négociations

Des entreprises disposent du monopole des négociations

Un certain nombre d'autorités de tutelle, comme l'AMF, le CECEI en France, etc.

→ Ce sont des marchés très liquides, sur lesquels on n'a pas de problèmes de contre partie.

Les **marchés de gré à gré** sur lesquels :

- Sont échangés des produits sur mesure
- Pas de système centralisé des négociations
- N'importe qui peut négocier
- Pas d'autorités de tutelle

⇒ Ce sont des marchés qui sont généralement peu liquides.

### **Typologie des produits financiers**

Les produits financiers sont classés par rapport à leur durée et à leur risque

Ils sont ensuite cotés sur différents marchés organisés ou de gré à gré ;

Comme cela a été vu précédemment l'espérance de rentabilité du titre est une fonction croissante du risque prix.  
(Voir tableau p 12).

TYPES	DUREE	RISQUE	MARCHE	TYPE
ACTIONS				
OBLIGATIONS				
BILLETS DE TRESORERIE				
OPTIONS				
DERIVES DE CREDIT				

P13 → Comparaison du risque entre des actions, des obligations et des produits monétaires : le risque, c'est la volatilité, les fluctuations des prix. En rouge, les actions de grosses fluctuations de prix, d'où plus risqué que les obligations e jaune. En bleu on a les titres de marché monétaires ou la volatilité est encore moindre, d'où la hiérarchie ressort, avec le risque le plus élevé sur le marché des actions.

On a un taux sans risque, bon du trésors etc. et plus on va augmenter le risque plus la rentabilité augmente :

***La différence entre la rentabilité des actions et la rentabilité des bons du trésor → c'est la prime de risque.***

## 1.2 Structure générale des marchés financiers

Comment sont organisés les marchés ? Une industrie dominée par le Monde Anglo-saxon :

- 1<sup>re</sup> bourse du Monde : NYSE
- 2<sup>e</sup> NASDAQ
- 3<sup>e</sup> Londres..

90 % → marché anglo-saxons.

⇒ Sont des entreprises privées, et soumises à la concurrence. Il n'est pas du tout interdit pour une entreprise d'un certain pays d'aller se faire coter ailleurs.

Sur les marchés financiers partout dans le monde, on trouve des entreprises locales, soit l'entreprise n'est même pas cotée dans la bourse de son propre pays, et ce quelque soit le pays, Etats Unis, etc. Et les investisseurs sont libres d'investir sur le marché national ou sur le marché extérieur.

### ***Quelques Exemples :***

Une entreprise belge peut être simultanément cotée à Francfort et à NY (et pas à Bruxelles).

On trouve des sociétés sud-africaines cotées à Paris

Les marchés financiers sont des entreprises privées.

- Euronext, la Deutsche Borse ou le LES sont cotées en bourse.
- La Deutsche Borse et Euronext ont tenté de racheter la LES.

Aux Etats Unis, coexistent plusieurs marchés en concurrence : La NYSE, le Nasdaq, le marché de Philadelphie, la pink list.

- La création de marchés totalement privés n'est pas à exclure
- Directive européenne sur les marchés financiers
- Possibilité de compensation des ordres pour les brokers.

En ce moment, il y a tout une privatisation des bourses, une libéralisation des marchés financiers eux même, des rapprochements, des fusions, etc.

**4 Mai 2007**

→ Importance des différents marchés financiers dans le monde et les premiers sont les marchés financiers américains : la capitalisation boursière sur le NYSE vaut plus de 3 fois la capitalisation boursière de tout EURONEXT.

⇒ 3000 sociétés cotées à NY, 3000 a Londres, 1500 sur EURONEXT.  
La capitalisation boursière = nombre de titres x prix de chaque titre. C'est une indication de la valeur des capitaux propres de l'entreprise, tout en sachant que : Incertitude la dessus car c'est une indication et non une réalité. C'est le nombre total de titres dans l'entreprise.

Un deuxième indicateur de plus en plus utilisés : la **notion de flottant** → **c'est la part de la capitalisation boursière qui est régulièrement négocié en bourse.**

## Une révolution financière 1978 - 2000

Il y a deux conceptions de l'économie :

- Une conception de l'économie d'endettement
- Une conception de l'économie du marché financier

Pour des raisons politiques, culturelles et religieuses, la France et la plupart des pays latins ont privilégié une économie d'endettement, c'est à dire une économie où les entreprises se financent de façon privilégiée en faisant de la dette auprès des banques.

- Des **raisons politiques** : Pour faire adhérer le privé a ce plan → nationaliser le système bancaire, et faire que le crédit soit dirigé dans tel ou tel secteur etc.

- Des **raisons religieuses et culturelles** : la France était et est toujours un pays catholique, et très grande méfiance à l'égard des revenus financiers qui ne sont pas directement revenu de travail.
- Les **premiers grands capitalistes en France** → soit des protestants, soit des juifs : Pereire, Rotchild.

Faisons partie d'un groupe de pays où l'économie d'endettement était nettement privilégiée à l'économie de marché.

- En 1978 → besoin de modernisation auquel les banques ne pouvaient pas répondre. Un ministre a eu l'idée d'exonérer d'impôts sur les plus values, pour les transactions boursières. Il y a eu une grande vague européenne : **LOI MONORY de 78** révolutionnaire.
- En 1983 → Création du second marché pour permettre aux entreprises de petites tailles d'accéder au marché financier.
- Entre 83 et 87 → période de **dématérialisation des titres**, c'est à dire qu'avant un titre pouvait être un document : certificat papier auquel était attaché des petits coupons. Aujourd'hui il n'y a plus cette forme, tous les titres financiers sont dématérialisés, ce sont des inscriptions sur un titre.
- En 86 et 87 → création de deux nouveaux marchés : **le MATIF et le MONEP**, des marchés respectivement de contrats à termes, et marché d'options.
- Apparition de la cotation électronique. Avant, la cotation était manuelle.
- 88 → **Fin du monopole des agents de change**. Aujourd'hui n'importe quelle entreprise peut devenir un **prestataire en service d'investissement**.
- 1990 → libérations **des courtages**
- 1996 → Création **du nouveau marché** pour les entreprises de nouvelles technologies qui étaient en création
- 2000 → regroupements des bourses de Francfort etc. dans une forme de marché unique **EURONEXT** (qui vient de fusionner aujourd'hui avec le **NYSE**.)

## L'AMF

Les marchés financiers organisés sont placés sous l'autorité de **L'AMF**, née de la fusion de l'ancienne **COB, du CMF et du CDGF**. Contrôle et régule les marchés financiers.

- C'est elle qui définit la réglementation,
- vérifie qu'elle est bien appliquée : contrôle le fonctionnement du marché et de ses acteurs.

- Peut prononcer des sanctions administratives, des amendes, des interdictions d'exercer, voire saisir le parquet si elle constate que les infractions sont trop graves et sont de nature pénale.
  - o Il en existe un par pays : La F.S.A (GB), la S.E.C (USA), la CONSOB (Italie), le CSSF (Luxembourg), etc. Ces organismes sont en contacts les uns avec les autres.

⇒ **L'AMF est censé protéger les épargnants et être le garant du fonctionnement des marchés.**

De la même manière, EURONEXT est une **entreprise qui gère le marché sur ses aspects** :

- **techniques d'une part, en particulier informatique, et quotidien.**
- **C'est la société qui gère le système de transactions, et le système de règlement-livraison.**
- C'est elle qui fait des opérations de division des cours : toutes les opérations techniques sont gérés par EURONEXT.
- Elle diffuse les cours et assure la promotion des places financières dont elle a la charge.
- Euronext est elle même une entreprise cotée sur EURONEXT et aujourd'hui fusionnée avec le NYSE.

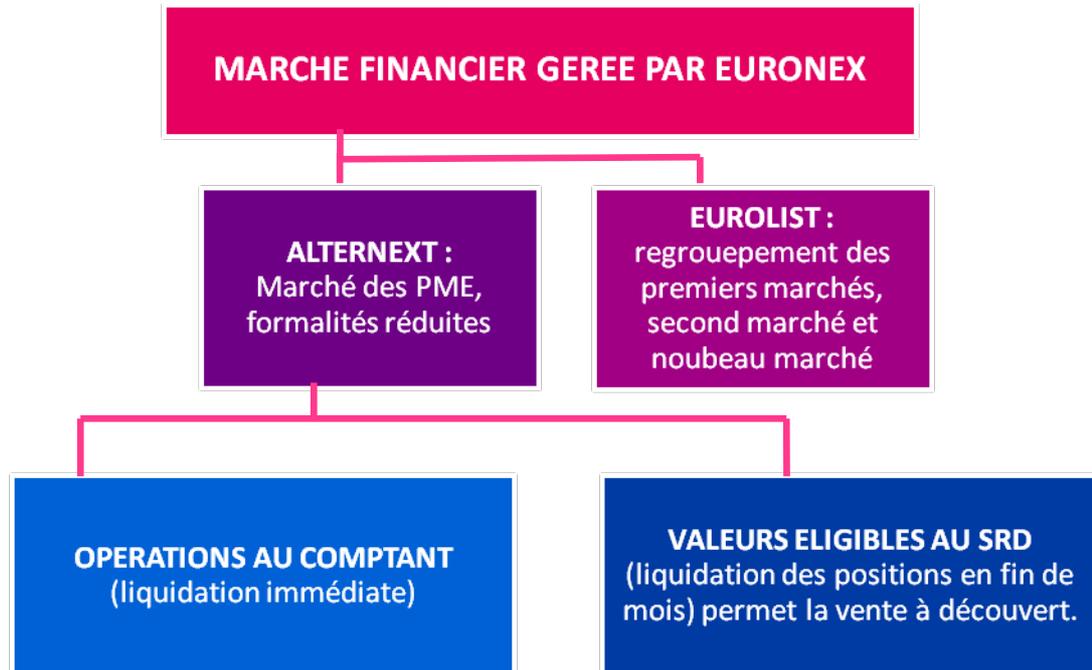
## **LES BROKERS (ou courtiers)**

Ce sont des gens qui mettent en relation des acheteurs avec les vendeurs : les brokers sont des « prestataires en service d'investissement ». Ils sont adhérents d'un ou plusieurs marchés réglementés sur lesquels ils disposent du monopole de transactions.

- Sur le marché organisé on doit obligatoirement passer par l'intermédiaire d'un broker.
- Ils doivent passer les ordres au mieux pour des intérêts de leurs clients.
- Sur les marchés de gré à gré, ils recherchent une contrepartie à leurs clients.
- Ils assurent gratuitement pour le compte de leurs clients investisseurs des services d'analyse financière, appelée analyse « sell-side ».

⇒ Le courtier c'est l'équivalent d'une agence immobilière.

## LES MARCHES FINANCIERS



**LES OPERATIONS AU COMPTANT** : durée de la transaction dure a peu près 3 jours.

Pour être cotée sur EUROLIST, il faut mettre un minimum de 25% du capital en bourse, soit 15 millions d'€ minimum.

⇒ Il y a des normes beaucoup plus importantes que pour ALTERNEXT

**ALTERNEXT** : pas de minimum de titres à émettre, juste minimum de 2,5 Millions d'€. Prospectus obligatoire si c'est une offre publique, pas si de gré à gré, cependant, il y a un listing sponsor, c'est à dire un broker qui va nous accompagner pour deux ans minimum.

**LE SERVICE A REGLEMENT DIFFERE (SRD)** est réservé aux plus grosses entreprises de l'EUROLIST, c'est une spécificité du marché de paris → va nous permettre d'acheter sans avoir d'argents, ou de vendre sans avoir de titres, et en réalité c'est une opération de prêt emprunt, soit de titres, soit d'espèces **qui est déguisée.**

AU COMPTANT cela veut dire que

- Tous les titres sont dématérialisés
- Les transactions sont réglés immédiatement
- Le système RELIT-GV assure le règlement- livraison en 3 jours ouvrés, service d'EURONEXT.
- Les titres sont mis en dépôt chez un dépositaire = une banque de titres.
- Intervention d'une chambre de compensation.

## 1.3 Les principaux indicateurs boursiers

### *La capitalisation boursière et le flottant*

La capitalisation boursière :

$$CAP_{i,t} = N_{i,t} \times P_{i,t}$$

Elle représente **le poids de la ligne sur la cote**.

C'est aussi le prix de la firme évalué par le marché.

- Le flottant : c'est la part de la capitalisation boursière pouvant être échangée sur les marchés.
  - o Il exclut les participations bloquées et les blocs de contrôle
  - o Il est difficile à calculer

**Le PER, Price Earning Ration : est un critère d'appréciation** des titres financiers qui est égal au prix divisé par le bénéfice par action. Ce serait le nombre d'années de bénéfice à bénéfice constants, nécessaire pour rembourser le prix du titre.

$$PER = \frac{P_{i,t}}{BPA_{i,t}} = \frac{Capi_{i,t}}{B_{i,t}}$$

Plus le PER est important, plus cela signifie que le titre est apprécié par le marché, c'est à dire que les investisseurs sont prêts à payer plus cher pour obtenir un titre.

⇒ Anticipation de l'augmentation des bénéfices.

Il varie en fonction du secteur, des anticipations de croissance du marché, des anticipations de croissance de l'entreprise et du degré de risque de l'entreprise.

- La moyenne actuelle est de 15.

⇒ Les titres qui ont un PER inférieur à la moyenne sont des titres « value » ceux qui ont un PER supérieur à la moyenne → titres « Growth ».

⇒ EN général les titres Growth sont des titres susceptibles de générer plus de création de valeur.

### *Les indices boursiers*

Les indices boursiers ont **trois rôles** : on connaît les indices dits de place comme le CAC 40. Il y en d'autres avec 3 rôles :

- Mesurer l'évolution de la base financière ;
- Constituer le sous jacent des marchés dérivés (options et contrats à terme), permet de se couvrir des hausses et baisses en général ;
- Etre un indicateur de référence pour les gestionnaires de portefeuille. Par ex, avoir le CAC 40 comme indice, c'est à dire qu'on va regarder si on fait mieux ou moins bien que le CAC

40 : on va alors déterminer si un gestionnaire est bon ou moins bon : les gestionnaires de portefeuille vont comparer leurs performances à celles de leurs « benchmarks » = **indice de référence**.

La plupart des salaires des gérants de portefeuille sont indexées à leurs capacités pour

⇒ Un indice boursier va être égal à l'indice du départ, en général on part de 100 et on multiplie par : en bas le nombre de titres à l'origine par le prix de chaque titre à l'origine, et en haut, le nombre titres aujourd'hui par le prix du titre aujourd'hui.

- Les indices boursiers :
  - o K est un coefficient technique, par ex quand on fait sortir un titre d'un indice et on en rentre un autre : le coefficient d'ajustement va nous permettre d'absorber ce choc.

$$I_t = I_0 \times \frac{\sum_{i=1}^n P_{,i}^t n_i^t}{K_t \times \sum_{i=1}^n P_i^0 n_i^0}$$

Les indices peuvent avoir des modes de calcul différents. Le poids de chaque valeur dans l'indice est le même : chaque titre a la même part.

- CAC 40 → 40 valeurs les plus représentatives de la bourse de PARIS.
- Soit pondéré par la capitalisation, par le flottant.
- Les indices peuvent être calculés bénéfiques réinvestis ou bénéfiques non réinvestit.

## PARTIE 2 - LE FONCTIONNEMENT DES MARCHES FINANCIERS

### 2.1 Les hypothèses de fonctionnement des marchés

**Grandes hypothèses :**

- les investisseurs sont **censés être rationnels**. et sont censés vouloir maximiser leur rentabilité. En théorie toujours vrai, en pratique pas toujours.
- L'information est gratuite, tout le monde l'a en même temps, elle **est fiable**. Donc pas de discriminations ou des gros investisseurs auraient des informations avant les autres.

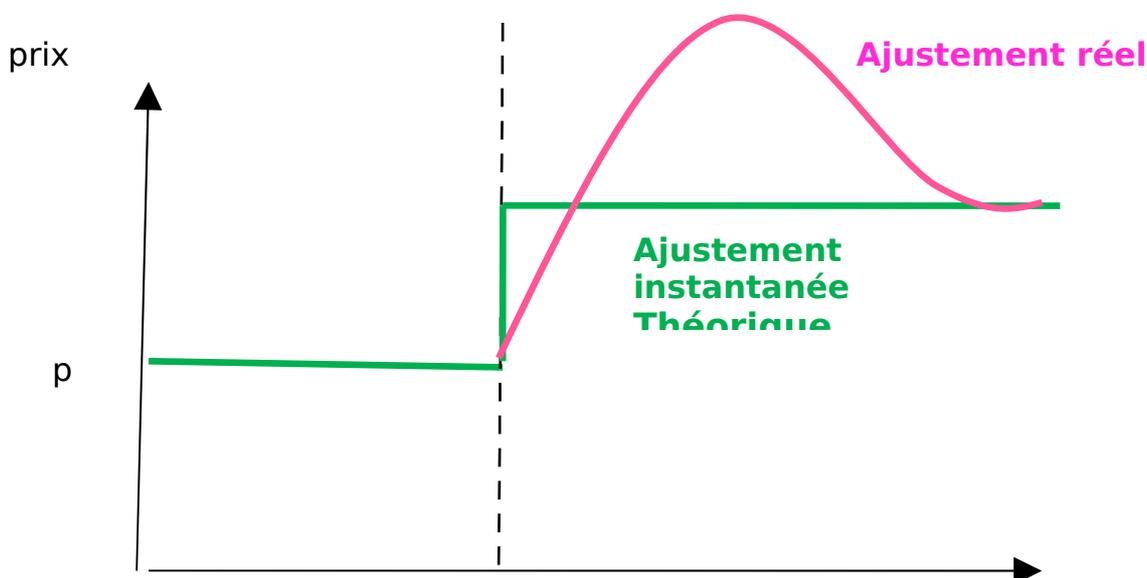
- Les **coûts de transactions** sont suffisamment faibles pour ne pas limiter les échanges, c'est à dire tellement réduits qu'on n'hésitera pas à passer un ordre si on veut le faire face à ces coûts.
  - Le poids d'un seul investisseur est insuffisant pour influencer le prix.
- ⇒ on va dire que ces hypothèses doivent impliquer l'efficience des marchés financiers, c'est à dire que personne ne peut de façon certaine ou sure connaître le prix futur d'un titre. C'est à dire également que personne ne peut faire d'arbitrage = gain sans risques.
- ⇒ **L'efficience des marchés est à la fois une cause et une conséquence** : hypothèse nécessaire au fit que les marchés soient le meilleur moyen d'allouer de façon optimale les ressources aux entreprises qui en ont besoin.

Si on estime que les marchés représentent le meilleur outil d'allocation des ressources entre les entreprises **il faut qu'ils soient efficaces** notion très importante.

*Par exemple : réaction à l'annonce du résultat.*

Quand une entreprise annonce ses résultats, si ces résultats sont bons, en théorie le cours va monter, sinon le cours va baisser. Ces résultats on les anticipe :

- Donc si les marchés sont efficaces **le cours va instantanément s'ajuster** avec l'annonce de cette information.
- En réalité **l'ajustement en plus progressif**, et on peut dire aujourd'hui que l'efficience est un objectif à atteindre qui est un but ultime, et donc les marchés sont suffisamment efficaces.
- En fonction de la durée de l'ajustement, on va pouvoir **mesurer le degré d'efficience des marchés financiers**.



t'

Si ajustement instantanée : courbe verte, cependant c'est en théorie.

En réalité courbe en rose : on va avoir un ajustement progressif, une sur réaction des marchés.

Les hypothèses ne sont pas toujours vérifiées : l'information n'arrive pas toujours au même moment à tous le monde, certains gros investisseurs sont quand même privilégiés.

Les investisseurs peuvent **être irrationnels** : pour plusieurs raisons, et quand les prix s'écartent de la valeur des biens → **on parle d'une bulle spéculative quand les prix s'écartent durablement de la valeur des biens échangés.**

## 2.2 Les Bulles spéculatives

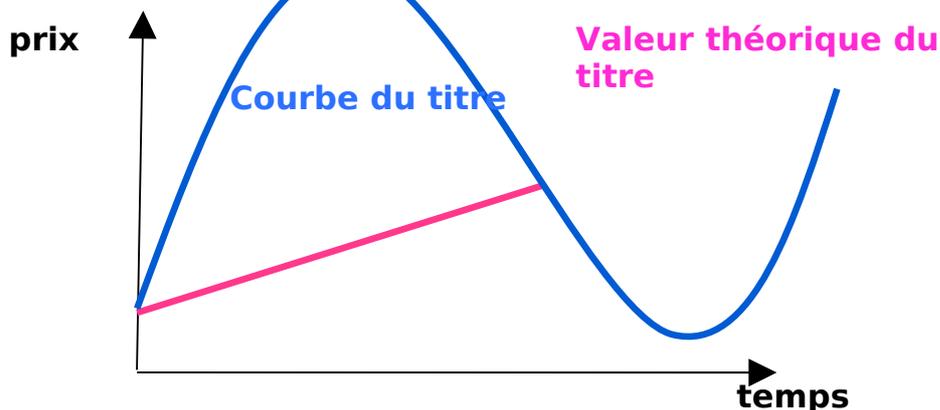
Elles naissent d'une dissociation **avec la valeur du titre économique et son cours boursier.**

**Une bulle spéculative est quelque chose de dangereux** : on ne fait plus confiance aux fondamentaux mais on s'intéresse à ce que pensent les autres du titres : on achète parce qu'on pense que les autres vont acheter. Un **système de sur enchère** va se mettre en place et la valeur du bien, le prix du bien est complètement déconnecté de sa valeur.

Donc en réalité, par exemple sur le marché de l'art.

Le problème c'est qu'à la fin une **bulle éclate**. On voit vient que quand la valeur d'un titre est 3 ou 4 fois ce qu'on peut évaluer avec les méthodes connues, qu'on peut se dire qu'il y a une bulle.

A un moment donné



A un moment donné non anticipable, les cours retrouvent brusquement leur valeur théorique : c'est « **l'éclatement de la bulle** ».

Il y a des bulles **rationnelles, apparaissent** quand le marché financier se transforme en loterie. On sait que la valeur qu'on achète est largement supérieure à la valeur réelle, mais on l'achète quand même parce qu'on se dit qu'il n'y a pas de raisons que ça ne monte

pas encore un peu, mais plus le temps passe, plus la probabilité que la bulle éclate augmente.

On sait qu'on a chaque fois une probabilité que la bulle éclate. Voir schéma.

Il n'est pas irrationnel d'investir dans une bulle spéculative, mais on joue dans le sens contraire de l'efficience du marché, et donc à ce moment là, on a la valeur d'un titre qui est égale en t+1 à sa valeur mathématique, théorique, plus la valeur d'hier multiplié par :

$$V_{t+1} = V_t \times \frac{(1+r)}{p} + \mu_t \text{ avec une probabilité de } (1-p)$$

$$V_{t+1} = \mu_t \text{ avec une probabilité de } p$$

- p : probabilité pour la bulle d'éclater en t+1

La durée de vie moyenne d'une bulle est donc de :

## 2.3 Les Assets managers et la gestion de portefeuilles

La gestion de portefeuille : panaches des sociétés de gestion de portefeuille, entreprises qui gèrent l'argent pour nous.

- Elles ne détiennent ni l'argent, ni les titres. Donc elles n'ont pour vocation que l'activité intellectuelle de gestion de portefeuille.
- Les gestionnaires de portefeuilles ont des règles strictes, il y a des limitations qui peuvent soit être des règles globales, cas de OPCVM, soit qui font l'objet d'un contrat très clairement défini entre la société et son client.
- La plupart des fonds ont un benchmark.

Elles peuvent agir soit sous la forme de **mandat de gestions**, soit sous la forme **d'OPCVM**.

**11 Mai 2007**

Par rapport aux à leurs clients, ils ont des règles strictes, des interdictions de dépasser certains seuils, mais également un **benchmark**, c'est à dire un indice ou un composé d'indices qui sert de référence à la performance et à la gestion des fonds.

On a des institutionnels qui donnent **des fonds à gérer** à des Assets managers. On a aussi des particuliers qui donnent **la gestion de leurs fonds** à gérer à ces AM, à travers leur banque.

Les sociétés d'AM, par l'intermédiaire des brokers, (qui ont un monopole), vont intervenir sur les marchés. Les brokers pourraient avoir la possibilité d'investir directement sur les marchés financiers, toujours par l'intermédiaire d'un broker, cependant c'est de l'investissement direct et ne représente pas grand-chose.

On peut avoir des gestions de portefeuille **qui sont globales** mais en général on va privilégier certains types de gestion par rapport à d'autres :

- On peut avoir des **spécificités géographique** : je gère uniquement des actions euros, ou Monde, ou je me focalise sur les pays émergents. Si je privilégie une gestion en devise, j'ai le choix avec ou sans couverture.
- On peut opter pour une **gestion plus sectorielle** : je privilégie l'électronique, l'industrie. Je peux privilégier sur l'ISR = l'investissement socialement responsable, etc.

La **gestion ISR** → globalement, la gestion qui privilégie les entreprises ISR n'ont pas de moins bonnes performances que les autres, et en revanche, il existe un fond : le fond **VICEX**, fonds totalement amoral, qui n'investit que dans des entreprises qui polluent etc., et lui fait beaucoup plus que les autres ...

On peut aussi privilégier des actions par **style** : ce sont des valeurs de croissance qui ont un PER largement supérieur à la moyenne du marché « Growth-value ». à l'inverse on peut avoir des gestions fondées seulement sur les petites capitalisations, etc.

- En Fixed Income, c'est à dire tout ce qui concerne des créances, on peut avoir :
  - o Long terme
  - o Court terme
  - o Monétaire
  - o Convertibles
- Des fonds mixtes avec actions et obligations
- Des fonds alternatifs, les « hedge funds » sont des fonds qui n'ont pas une attitude traditionnelle, en général plus dangereux que les autres :
  - o Long short Equities : c'est à dire qu'on peut avoir des ventes à découvert
  - o Commodities : MP, agriculture, pétrole, etc.
  - o Fonds de fonds : ce sont des fonds qui achètent des fonds
  - o Event Driven : ce sont des fonds qui n'investissent que dans des entreprises qui ont des OPA, etc. ils n'ont aucune limites, ils privilégient la rentabilité sans se préoccuper de savoir si c'est eurotunnel, des diamants, etc.
  - o Absolute return :

### **Les processus d'investissement**

Ils caractérisent la plus-value apportée par les gérants de fonds.

Les sociétés d'asset management ont des **processus**

**d'investissement, c'est-à-dire les spécificités**, qu'est ce qui va

différencier SGAM de BNP ? Ils constituent les « secrets de fabrications » des gestions.

Ces processus d'investissement peuvent être :

- **Top down** : c'est à dire de haut en bas, par ex commencer par faire un choix dans une devise, puis à partir de la devise on va choisir un pays, puis un secteur et ensuite titre. Par ex, on décide d'investir 15% de notre portefeuille en euro, dans ces 15% , on dit qu'on va investir 10% en Allemagne, à l'intérieur, dont 20% dans le secteur de l'industrie, dans ces 20%, on en investit 30% dans l'automobile, et des 30%, on met 10% dans les titres BNP.
- **Bottom up** : de bas en haut, on commence par regarder dans tous l'univers obligataire ce qui semble intéressant, donc on regarde les obligations, on parle de maturité, puis pays, puis devise → on fait à l'envers.

### Exécution d'un ordre de bourse

Une décision d'allocation ou de ré allocation dans une société de gestion de portefeuille, qui va être implémentée. Par ex dans le secteur pétrolier, donc on va vendre du BASF pour acheter du TOTAL par ex. Ensuite, il va acheter et vendre un certain nombre de titres, il va passer un ordre mais pas directement pour éviter tout risque de détournement : il passe par une société qui Dingles , qui passe par Morgan Stanley qui est l'un des brokers affiliés, qui passe l'ordre → le rentre dans le carnet d'ordre, c'est à dire la plateforme de négociation.

On fait l'hypothèse que la transaction est exécutée. Alors, quelqu'un nous a vendu du TOTAL, il faut savoir qui et à combien → **on a un avis d'exécution**. Nos deux back office s'appellent, conviennent pour le versement des fonds, la remise des titres, tout ça électroniquement. On va notifier les tiers, c'est à dire, dire à BNP il faut verser tant, et à Fortis, de même. On compense, on verse les titres, on verse les fonds, on règle, on réconcilie c'est à dire on regarde si tout est en ordre, et on conserve sur des comptes.

## PARTIE 3 - LA VIE DES MARCHÉS FINANCIERS

Pourquoi peut-on être, pourquoi veut-on introduire en bourse ?

- Les actionnaires ne veulent plus mettre d'argent, ou veulent se retirer ;
- Les sociétés de capital veulent sortir du capital
- Limiter le coût de l'intermédiation bancaire : quand on prend de l'argent auprès des banques, on paie **une commission**,

qu'on évite en allant chercher l'argent directement sur les marchés financiers

- Une introduction en bourse → c'est aussi du marketing, une forme de signal, de communication institutionnelle. On franchit une étape dans le développement de la firme.
- Les dirigeants d'une petite entreprise sont souvent très satisfaits de porter leur entreprise sur les marchés financiers, cela représente un accomplissement : Ego du dirigeant (donc on parle de l'effet hubris).

### **L'introduction en bourse**

Il faut, pour introduire l'entreprise en bourse, mettre à jour les statuts si nécessaire : il faut que ce soit une SA, que les statuts prévoient la libre cession sinon ce n'est pas possible.

L'introduction en bourse est généralement concomitante avec une augmentation de capital, on peut toujours s'introduire en bourse en mettant sur le marché des titres qui existent déjà, mais en général on fait ça avec une augmentation de capital.

Si on a des titres qui valent très cher, on peut **diviser les actions**. On peut, si on n'a pas assez de titres, faire une augmentation de capital par incorporation de réserves.

Sur le plan comptable, il y a des exigences supérieures, donc il ne faut pas oublier de rendre compatible son système comptable aux normes de l'AMF, IFRS etc.

On a une note soumise au Visa de l'AMF qui doit être émise.

L'introduction en bourse : on peut avoir des sociétés françaises ou étrangères, devant respecter un certains nombres de conditions, des comptes certifiés par deux commissaires aux comptes, etc.

Il existe plusieurs techniques d'introduction en bourse : la technique la plus utilisée est **l'OPV (Offre publique de Vente)**, où le cours de bourse est fixé à priori, et la détermination du cours est faite par un ou plusieurs experts.

Il y a d'autres modes d'introduction qui consiste à entrer en bourse sans fixer de prix, mais cette technique est moins utilisée.

### **L'offre Publique de vente**

On annonce qu'on vend tant de titres, à tel prix. A partir ce moment la, il y a des intermédiaires qui vont téléphoner aux investisseurs, si il y un excès d'offre par rapport à la demande, on va pouvoir réduire, c'est à dire que ceux qui avaient demandé 3 titres en auront qu'1. On nous demande de bloquer la somme nécessaire sur un compte, de manière à être sure que les ordres ne seront pas supérieurs aux possibilités.

Toute une théorie dit qu'il est logique pour les entreprises d'émettre un prix légèrement inférieur au prix normal de l'entreprise. L'idée c'est qu'on veut introduire au bon prix.

### **Les augmentations de capital**

Peut se faire sous plusieurs formes, par rapport en capital, c'est à dire en argent, en nature ou incorporation de réserves : aucune ressources nouvelles à la firme car on augmente le capital mais on diminue les réserves, donc symbolique, mais a priori le cours de l'action descend un peu car → attribution d'actions gratuites.

Tout se fait en numéraire si cotée en bourse, pas d'apports en nature.

NB : les actionnaires ne sont pas plus riches parce qu'ils touchent des dividendes ou pas, car si ils touchent des dividendes, le cours de l'action va baisser donc au final ce sera pareil. Donc la polémique sur EADS n'a pas lieu d'être. La distribution de dividende sert entre autres à donner du cash aux actionnaires dont l'entreprise n'a pas besoin, c'est à dire diminuer le FCF, c'est à dire que la question est de savoir s'il y a des liquidités non inutilisée ou pas mais dire qu'on rémunère les actionnaires au détriment des salariés est

complètement faux → **la distribution de dividende ne rémunère pas les actionnaires. Alors après est ce que symboliquement il fallait le faire ou pas ? C'est une autre question, mais l'actionnaire n'est pas plus riche après → plus l'entreprise crée de la valeur, plus l'actionnaire est rémunérée mais rien à voir avec le fait de distribuer des dividendes ou non.**

Quand on fait une augmentation de capital, on la fait avec ou sans droits préférentiels de souscription. Quand on émet certains types de titres, cela implique une renonciation implicite aux dps.

Par ex, on avait Une action 100 euro, augmentation de capital nouveau prix 80. On a une parité de 1/5 c'est à dire une action nouvelle pour 5 anciennes.

Avant l'augmentation de capital, pour 5 titres à 100 € → 500 € et donc valeur unitaire de titre =  $500/5 = 100$  €.

Après l'augmentation de capital, 5 titres à 100 + 1x80 = 580 soit  $580/(5+1) = 96,6$ .

Comment éviter cette baisse de valeur ? → **le Droits préférentiels de souscription.**

### **Les Droits préférentiels de souscription**

On va dire qu'on va **réserver l'augmentation de capital aux actionnaires anciens. C'est à dire qu'il faudra 5 dps pour participer à l'augmentation de capital.** Si on en n'a pas 5 il faut en acheter.

La valeur de ce dps ? Va être de  $100 - 96,6 = 3,4$ . Cela ne lèsera plus les actionnaires anciens, Valeur telle qu'il deviendra indifférent à un actionnaire ancien, à un investissement, soit d'acheter 5 droits + une action au prix préférentiel, soit d'attendre à la fin et d'acheter une action à la nouvelle valeur 96,6.

La valeur théorique du dps est égale à :

$$DPS = P - \left[ \frac{n \times P + n' P'}{n + n'} \right] = P - \pi$$

Avec :

- $\pi$  prime d'émission
- $P$  prix avant augmentation
- $P'$  prix après augmentation
- $n$  nombre d'actions avant augmentation
- $n'$  nombre d'actions après augmentation

Les droits sont négociables sur le marché (financiers des droits de souscriptions), on peut en acheter ou en vendre librement. Si on a un actionnaire ancien, il lui est indifférent soit :

- d'acheter  $n$  droits +  $P'$
- d'attendre la fin de l'opération et d'acheter  $n$

Par exemple, on a une action qui vaut 80. On émet à  $P'$  qui vaut 70, la parité est de 1/5.

La valeur du dps est égale à :  $DPS = 80 - \frac{80 \times 5 + 70 \times 1}{5 + 1} = 1,67$ .

**Le prix** théorique de chaque titre après opération et dilution est de  $\frac{80 \times 5 + 70 \times 1}{5 + 1} = 78,33$

Les actionnaires anciens ne sont pas lésés. Après l'opération, un ancien actionnaire n'ayant pas suivi l'opération dispose de :

$$78,33 + 1,67 = 80\text{€}$$

Un investisseur non actionnaire souhaitant investir devra dépenser :  $70 + (5 \times 1,67) = 78,33\text{€}$  soit le même prix que le cours après l'opération.

On peut avoir **des rompus**, c'est à dire par exemple 13 actions, qui donnent droit à 13 dps. Avec les 10 on peut déjà acheter deux titres. Avec les 3 qui restent, soit on les vend, soit on en achète deux autres pour pouvoir acheter une 3<sup>e</sup> action.

### **Les Offres Publiques : définition**

Une offre publique est une opération par laquelle un ou plusieurs investisseurs agissant de concert, s'engage à acheter toutes les actions d'une société déterminée qui lui seront présentés ; elle va les acheter à un prix public.

Généralement, une offre publique est initiée dans le but de prendre le contrôle de l'autre. Le mécanisme de l'offre publique est **obligatoire**.

**On ne peut pas le faire petit à petit, en ramassant les titres en bourse** → déjà coute plus cher, et les gens à qui on achète en premier auront été lésés, parce qu'ils auront bénéficié d'un prix inférieur à celui auquel on aurait acquis les derniers titres.

Une offre peut être amicale ou hostile :

- **hostile** si la firme n'est pas d'accord

- **amicale** si réalisée avec l'accord de la firme.

On distingue :

- **Les OPA** : Offres publiques d'achat, avec paiement en numéraire
- **Les OPE** : Offres publiques d'échange, avec paiement en titres (actions ou obligations)
- **Les OPM** : Offres publiques mixtes, avec remise de titres et paiement en numéraire.
- **Cas particulier les OPR** : Offres publiques de retrait, par ex le cas quand une holding veut retirer de la bourse une de ses filiales, elle dispose de plus de 95% des titres, et elle veut la retirer du marché, elles permettent aux actionnaires minoritaires de se désengager, de se retirer du capital lors d'un changement radical dans la firme. Elles sont souvent suivies d'un retrait obligatoire de la cote.

### **Les Offres Publiques : Motivations**

Pour **des raisons stratégiques** : on pense qu'il peut y avoir des synergies, par ex le cas entre Air France et KLM (permettre de diminuer les coûts, augmenter leurs réseaux, tout en gardant plus ou moins leur monopole sur le marché en se liant). On cherche à acquérir un fournisseur, un concurrent ou un client pour profiter d'éventuelles stratégies.

**Mauvaise gestion des dirigeants** : On se dit qu'en changeant les dirigeants, on va bien améliorer la rentabilité de la firme, mais pour ça il faut changer le contrôle, donc on fait une OPA : par exemple, Atticus sur Chaussures André. Au grand mécontentement d'un certain nombre de gens.

**Revente par appartement** : on achète un groupe pour en revendre les parties, en pensant que la valeur des parties est supérieure → achat d'une société et revente séparée de ses filiales, par ex comme dans le film Wall Street.

### **Les Offres Publiques : Les modalités de défense**

Prendre des mesures préventives, comme **l'achat d'une structure juridique de type société en commandite** : par ex Michelin est une société en commandite, société dans lequel il y a deux types d'actionnaires, les commanditaires et les commandités, les dirigeants ne pourront être choisis que parmi les commandités. Donc on peut pas être délogé.

On peut aussi **mettre en place des droits de vote multiple**.

On peut **émittre des obligations convertibles**, qui vont être souscrites par des sociétés amies, et en cas d'OPA, les amies vont souscrire leur titres, et donc plus difficile.

Il y a aussi des mesures défensives **comme lancer une OPA contre celui qui a lancé une OPA contre nous** « Pacman ».

Avaler soi même une « **Poison Pill** » c'est à dire que la cible achète des actifs sans valeurs pour se rendre intéressant.  
Faire appel à **une** « **White Knight** » c'est à dire à un tiers qui lancera une contre-OPA, comme quand SUEZ a lancé une contre OPA sur la générale de Belgique, pour contrer une OPA.

### Les Certificats de Valeur Garantie

Lors de l'émission d'une OPE, on voit de plus en plus souvent apparaître des CVG, ce sont des **certificats de valeur garantie, émis par l'entreprise pour garantir la valeur de leur titre à un certain moment.**

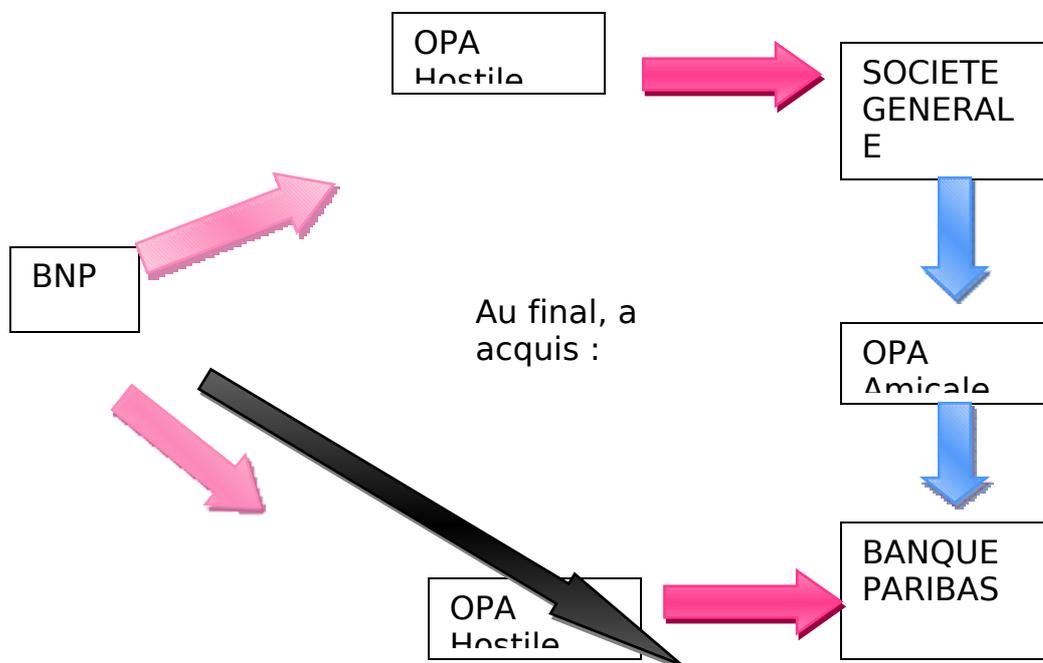
Le CVG **permet à son détenteur de recevoir à une date donnée, la différence entre le prix « spot » d'un titre financier et sa valeur garantie.** Celui-ci est alors couvert sur l'évolution de la valeur du titre.

Le CVG **peut être émis**, entres autres, **lors d'OPE**, pour convaincre les investisseurs d'échanger leurs titres.

Le CVG est **coté séparément du titre et est négociable.**

Le CVG se comporte comme une option : son **prix varie** essentiellement en fonction du prix du titre sous jacent, de sa volatilité, de sa maturité et des taux d'intérêts.

### L'opération BNP - Paribas - SocGen



# CHAPITRE 10 : LES TITRES OPTIONNELS

11 Mai 2007

## SECTION 1 - LES OPTIONS

### *Définition*

Toute la théorie des options ne concernent pas uniquement les marchés d'options, et cette théorie nous permet d'étudier tout un tas de titres financiers comme les obligations convertibles, voire même tout un tas d'options réelles. Par exemple, la valeur d'une entreprise c'est **une option**.

Une option est ***un droit et non une obligation***.

Une ***option d'achat (call)*** donne à son détenteur le droit ***d'acheter l'actif sous jacent à l'option à un prix déterminé, à ou jusqu'à une date donnée***. On a le droit de l'acheter à un prix fixé à l'avance.

Une ***option de vente (put)*** donne droit de vendre à son détenteur l'actif sous jacent à l'option, à un prix déterminée à l'avance, et jusqu'à une échéance.

Il existe :

- Des ***options américaines*** : donnent le droit d'acheter ou de vendre l'actif sous jacent à ***tout moment*** à l'intérieur d'une période donnée.
- Des ***options européennes*** : donnent le droit d'acheter ou de vendre l'actif sous jacent ***seulement*** à la date d'échéance.

Les options peuvent être négociables ou de gré à gré :

- Les ***options négociables*** : cotées sur des marchés organisés, standardisés, pas de risque de défaut.

- Les **options non négociables** : échangées sur les marchés de gré à gré, sur mesure, faible liquidité, risque de défaut.

Une action est caractérisée par :

- Le **sous jacent**
  - o Actifs financiers
  - o Actions, indices boursiers, devises, contrats à termes, etc.

On peut acheter ou vendre des actions sur des sous jacents qui n'existent pas physiquement. En cas d'exercice on versera une somme d'argent correspondant à la compensation : on nous donne la différence de prix entre le prix spot et le prix

- Actifs non financiers :
  - o MP, Pétrole, Or, Huile...
- Le prix d'exercice → prix auquel on va acheter ou vendre le sous jacent.
- La date d'échéance → après cette date, le prix de l'option est nulle : c'est la date à laquelle l'option perd toute valeur et disparaît. C'est le dernier jour durant laquelle l'option peut être exercée.

Donc une option : deux possibilités :

- Exercer l'option, c'est à dire exiger que le contrat soit suivi, c'est à dire acheter l'actif sous jacent au prix d'exercice dans le cas d'achat. Droit aussi de l'abandonner, donc on ne fait rien.

Si on a une option, c'est que quelqu'un nous l'a vendu → donc comme on achète un droit et pas une obligation, **ce droit n'est pas gratuit. On va acheter une option à un vendeur, qui ne va pas nous la donner, sauf dans certains cas : le CVG, qui est une**

**option qu'on nous donne.**

Le prix de l'option s'appelle **la prime ou premium** : prix ou on a acheté l'option, et quoi qu'il se passe, qu'on achète ou pas, la prime est définitivement acquise au vendeur.

En contrepartie, le vendeur s'engage, bien que ce soit négociable.

### **Les déterminants de la valeur d'une option**

On achète une option pour **couvrir un risque** : par exemple, Air France avait acheté pleins d'options sur le pétrole pour couvrir le risque de l'augmentation pétrolier.

Le cours de l'actif sous jacent pour une option d'achat : **plus il est élevé, plus la prime est élevée.**

Pour une option de vente, inversement, plus le cours de l'action sous jacent est **élevé plus la prime est faible.**

### Le prix d'exercice :

- **Plus le prix est élevé plus la prime est faible pour une option d'achat.**
- **Pour une option de vente, plus le prix d'exercice est élevé, plus la prime est élevée.**

<b>Le cours de l'actif sous jacent</b>	
plus il est élevé, plus la prime est élevée.	plus le cours de l'action sous jacent est élevé plus la prime est faible.
<b>Le prix d'exercice</b>	
Plus le prix est élevé plus la prime est faible	plus le prix d'exercice est élevé, plus la prime est élevée
<b>La volatilité (écart type autour de la rentabilité) de l'actif sous jacent</b>	
Plus la volatilité de l'actif sous jacent est élevée, plus la prime est élevée	
<b>La date d'exercice</b>	
Plus la date d'exercice est éloignée, plus la prime est élevée	
<b>Le taux d'intérêt</b>	
Plus le taux d'intérêt est élevé, plus la prime est élevée	Plus le taux d'intérêt est élevé, plus la prime est faible.

**25 Mai 2007**

### **Options d'achats et de Vente**

Les options peuvent être cotées ou non cotées. Le prix de l'option est sensible au taux d'intérêt, parce que, la mobilisation de l'argent a pour conséquence qu'on ne peut pas le placer, ce qui nous coute le taux d'intérêt, donc **plus le taux d'intérêt est élevé, plus la prime d'une option d'achat est élevée, et plus la prime d'une option de vente est faible.**

Les options d'achats sont appelées des calls, et les options de vente sont appelées des puts.

Quelle est la valeur d'une option d'achat en fonction du cours du sous jacent ?

Il y a deux périodes :

- L'option est « **out of the money** », **c'est à dire que si la date d'exercice était aujourd'hui, il ne serait pas intéressant de l'exercer. L'option est hors de la monnaie.** Si une option est hors de la monnaie avant la date d'échéance on peut toujours la garder, mais si elle est hors de la monnaie le jour de l'échéance, elle ne sert plus à rien.
- Dés qu'on rentre dans la monnaie, **l'option d'achat se met à valoir de plus en plus cher.**

⇒ Donc soit on est en dehors de la monnaie, soit on est dans la monnaie, et pour augmentation de 1 du sous jacent, l'option augmente de 1 unité.

Plus on va être éloignée de la date d'échéance, plus l'option va valoir de l'argent, même si elle est hors de la monnaie.

Pour une **option de vente**, cela va être l'inverse : car une option de vente protège contre une baisse du sous jacent, et non pas contre une hausse. L'option de vente permet de vendre le sous jacent à un certain prix → **garanti un prix de vente. Donc plus la valeur du sous jacent augmente, moins c'est intéressant.**

Dans un **put**, plus il y aura une différence entre le cours spot et le prix d'exercice, plus l'option vaudra cher. Si on a le droit de vendre 140 quelque chose qui vaut 120, alors l'option de vente à une valeur.

#### 1.4) Fonction des options

Utilisateurs : les professionnels (producteurs de biens et de services), les gérants de portefeuille, les trésoriers, etc.

- **Couverture contre le risque** : Les options vont servir à se couvrir contre les risques ;

Par exemple, Pour Air France, en achetant des options sur les produits pétroliers, s'est couvert contre le risque de hausse du pétrole.

⇒ Prendre une position sur le marché permettant de réduire les pertes en cas d'évolution défavorable du marché.

Cette notion de couverture de risque peut se faire quelque soit le sous jacent :

- Variation du prix des monnaies
  - Risque de change (importations et exportations)
  - Risque de taux d'intérêt (trésorerie, dettes obligataires et financières)
  - Risque boursier (participations, placements, capitaux propres) : on peut acheter une option d'achat ou de vente sur indice boursiers, c'est à dire que si notre portefeuille est très corrélés à un indice, cela permet de nous couvrir en cas de baisse de l'indice.
- **Spéculation** : en face de ceux qui vont se couvrir, il faut qu'ils y en est qui spéculent, c'est à dire vendre une option d'achat en pensant que le prix du pétrole va baisser et donc, au final être gagnant ;
- ⇒ Prendre volontairement un risque afin de tirer profit d'une évolution anticipée du marché.
- **Arbitrage** : jouer sur le décalage qui peut exister entre le valeur théorique d'un bien ou d'une option, et sa valeur réelle.

Cependant, aujourd'hui 80% des gens utilisent les options pour des motifs spéculatifs et 20% seulement pour des motifs d'assurance.

### Stratégie élémentaire

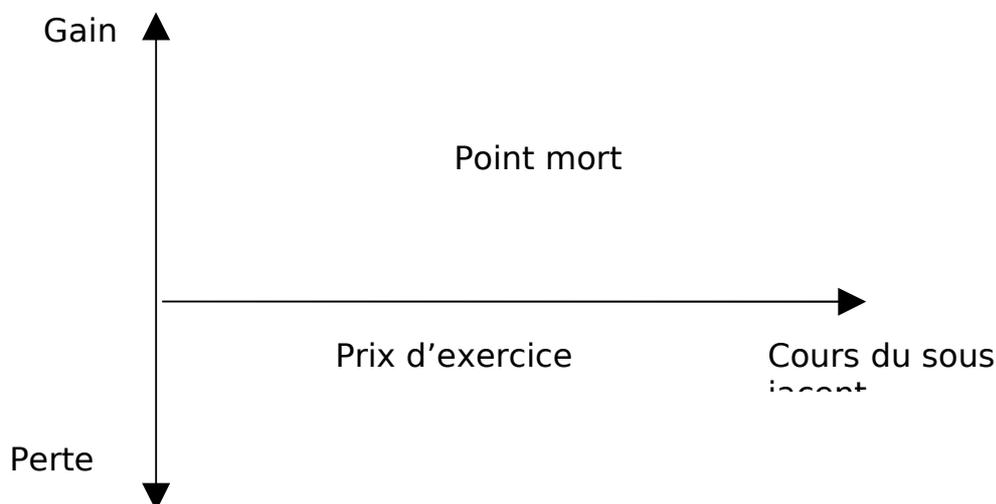

### Achat d'option d'achat

Pour la première : achat d'option d'achat → on a acheté prix d'exercice 10 €.

Le risque max est de perdre le montant de l'option, donc le risque maximum est de perdre 4,10 €. Le gain maximum est illimité, et le point mort est à 14,10 €. C'est à dire qu'au delà de 14,10 € on est gagnant.

Sur le schéma, on voit qu'à **l'échéance, le 28 novembre 2002** :

- Donc jusqu' à 10 € on a perdu 4,10 €.
  - Entre 10 et 14,10, on
  - A 14,10 € on a ni perdu ni gagné.
- ⇒ Sur le schéma, on a le gain et la perte par rapport au sous jacent.



### Hypothèse 1

Cours au comptant de l'action AXA : 15,32 €

Exercer l'option d'achat

- ⇒ La stratégie nous a rapportée  $15,32 - 10 - 4,10 = 1,22$  €

### Hypothèse 2

Cours au comptant de l'action AXA : 9 €  
Ne pas exercer l'option

⇒ Perte = la prime = 4,10 €

### Hypothèse 3

Cours au comptant de l'option AXA : 11 €  
Exercer l'option d'achat

On a quand même intérêt à exercer, mais malgré cela on va perdre de l'argent, mais moins.

⇒ Donc perte =  $4,10 - (11 - 10) = 3,10$  €.

### Vente d'option d'achat

On est plus acheteur, on est vendeur d'option d'achat.

- PE 16
- Prime 1,06 €
- Risque maximum non limitée
- Au maximum on va gagner 1,06 €.
- Le point mort c'est 17,06 €, soit le prix d'exercice + la prime.

### A l'échéance, le 30 décembre 2002 :

#### Hypothèse 1

Cours au comptant de l'action AXA : **15 €**.

L'acheteur va abandonner son option, donc nous gagnons le prix de l'action car l'acheteur de l'option d'achat n'exerce pas.

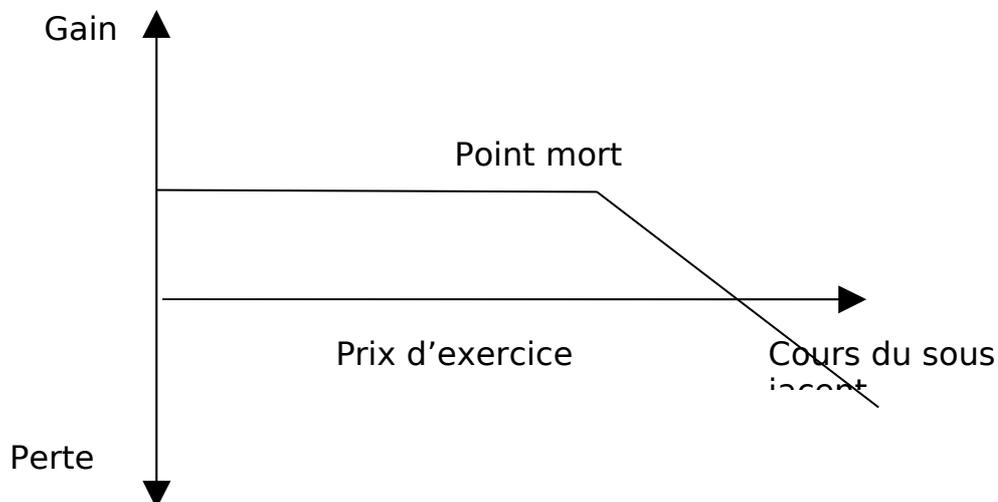
⇒ Gain pour vendeur = la prime = **1,06 €**

#### Hypothèse 2

Cours au comptant de l'option AXA : **18,26 €**

Le détenteur de l'option va exercer son option, et on perd :

⇒ Perte =  $18,26 - 16 - 1,06 = 1,20$  €



## Achat d'une option de vente

- PE 13 €
- Prime 1,15 €
- Risque maximum 1,15 €
- Profit illimité
- Point mort  $13 - 1,15 = 11,85$  €

### Hypothèse 1

Cours au comptant de l'action AXA : 10,26 €

Exercer l'option de vente

⇒ Profit  $13 - 10,26 - 1,15 = 1,59$  €

### Hypothèse 2

Cours au comptant de l'action AXA : 15 €

Ne pas exercer l'option car j'ai la possibilité de vendre à 15, donc plus cher que l'option.

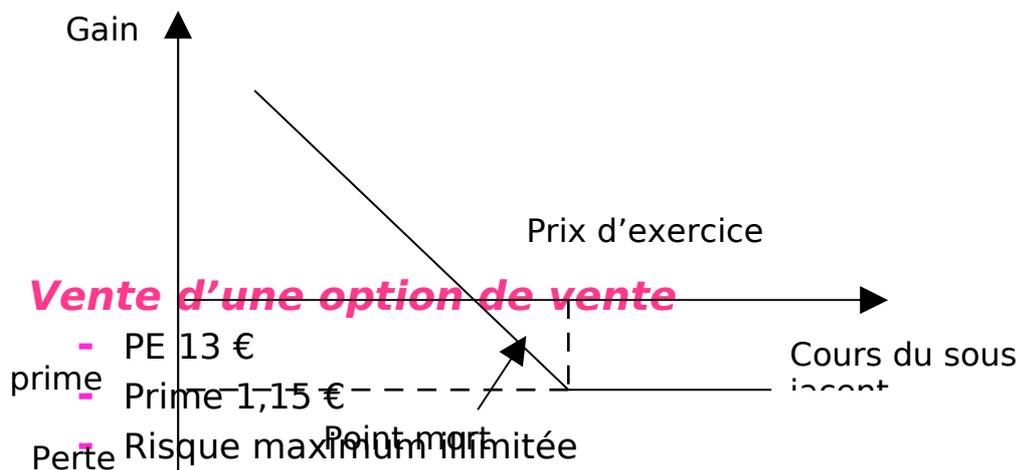
⇒ Perte = la prime = **1,15**

### Hypothèse 3

Le cours au comptant de l'action AXA : 12 €

Exercer l'option de vente : j'exerce quand même, mais je perds moins

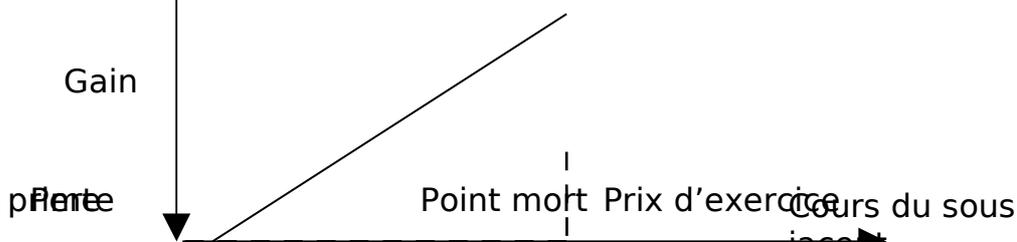
⇒ Perte =  $1,15 - (13 - 12) = 0,15$  €



**L'acheteur d'une option a toujours un risque limité à son apport. Le vendeur d'une option a toujours un risque illimité.**

- Profit maximum limité au montant vendu : 1,15 €

**A l'échéance le 30 décembre 2002 :**



### **Hypothèse 1**

Cours au comptant de l'action AXA : 10,26

On est vendeur, l'acheteur de l'option exerce son option. On est obligé d'accepter qu'on nous vende l'action 13 € alors qu'on pourra la revendre que 10,26 € mais on a quand même gagné entre temps la prime, donc :

⇒ Perte pour le vendeur :  $13 - 10,26 - 1,15 = 1,59$  €

### **Hypothèse 2**

Cours au comptant de l'action AXA : 15 €

L'acheteur va abandonner son option

⇒ Gain pour le vendeur = la prime = 1,15 €

## **SECTION 2 : LES BONS DE SOUSCRIPTION D'ACTION (BSA)**

### **2.1) Définition**

Un bon de souscription d'option est une option d'achat particulière, vendue ou plus généralement donnée par une entreprise.

- Levée d'option → émission de l'action
- Valeur mobilière

Qui débouche éventuellement sur une augmentation de capital. Les BSA sont émis « autonomes ou attachés » (ABSA, OBSA).

### **2.2) Fonctions du BSA**

ABSA = lot A + BSA, puis le BSA est détaché et négociables.

## SECTION 3 : LES OBLIGATIONS CONVERTIBLES EN ACTION (OCA)

### 3.1) Définition

Une **obligation convertible** = obligations + option de souscription d'action par conversion, obligation ordinaires en cas de non conversion.

Dans une obligation convertible, un seul produit qui est une obligation. Si on exerce le bon de souscription, en cas de conversion, on a la transformation d'une obligation en action. Ce qui est intéressant pour l'émetteur qui diminue son ration d'endettement de deux manières différentes :

- Au numérateur
- Au dénominateur

Dans le cadre d'une obligation convertible, on ne peut pas **séparer l'option de l'obligation, on a une obligation qui contient en elle même une option, et l'option de conversion est intégrée à l'obligation.**

#### **On définit une parité.**

OCA = prix de l'obligation convertible « nue » (sans option) + prime.  
Schéma P 20

Quand on out of the money, l'obligation convertible va se comporter comme une obligation classique. A partir du moment où il va devenir intéressant de convertir l'obligation, elle commence à se comporter comme une action.

L'obligation convertible se comporte d'abord comme une obligation.

#### **Clause de remboursement anticipé :**

Emetteur se réserve le droit de forcer la conversion ou d'imposer le remboursement. Par exemple, si cours > 130 % base de conversion à l'émission.

Produit optionnel qui contient encore une autre option.

#### **Scénarii :**

- Conserver OCA jusqu'à échéance → remboursement
- Revendre OCA au marché secondaire
- Convertir en action à date choisie
- Convertir en action à la date imposée par l'émetteur

Finalement, on trouve aussi des options dans beaucoup de produits financiers, et à chaque fois ces options ont une valeur.

L'option à un coût.

### 3.2) Fonctions des OCA

Option **d'entrée au capital** :

- ⇒ Mobiliser un épargnant hésitant à rentrer dans le capital : l'investisseur anticipe une hausse + probabilité importante de baisse.
- ⇒ L'option est équivalente à un contrat d'assurance qui garantit contre paiement d'une prime une rémunération minimale (coupon).

Donc à partir de ce moment là, il abandonnera l'option et il aura quand même retenu une rémunération minimale. L'option a un prix, le prix d'émission des obligations convertibles est inférieur au prix qu'aurait payé, ou à la rémunération qu'aurait obtenu le prêteur avec une obligation normale.

**Les entreprises ont tendance à émettre des obligations convertibles à 0 coupon. Quel est l'intérêt pour l'émetteur ?**

Donne une Rémunération en une seule fois **sous forme de prime de remboursement le jour du remboursement. L'intérêt de ce type de titre → donc** on paiera d'intérêt qu'aux gens qui n'auront pas convertis. Si on la convertit, on aura une action mais on n'aura gagné aucun intérêt avant.

Donc **l'émission d'obligations convertible** permet si le cours monte, de faire des augmentations de capital permanent. On a dans l'émission d'une obligation convertible en action, une possibilité d'augmentation de capital graduelle, donc possibilité de diminuer rapidement l'endettement.

Le ratio dette/CP bénéficie de l'augmentation de capital et la diminution de la dette. Une émission d'OCA peut servir à se couvrir **contre des OPA.**

### 3.3) Les obligations Echangeables en Actions

Même chose que les **OCA**, à ceci près que l'option de **conversion n'entraîne pas d'augmentation de capital**, c'est à dire qu'on va prendre des actions qui existent déjà, on va les acheter sur le marché, ou on les aura acheter avant, pour les remettre aux obligataires lorsqu'ils décident **d'échanger leurs obligations contre des actions.**

## SECTION 4 : 2 OBLIGATIONS INNOVANTES

### LES ORANES

Obligation qu'on peut rembourser soit comme les autres obligations, en donnant de l'argent, c'est à dire en numéraire, soit en donnant des options à la place. Selon le cas, la rémunération sera plus ou moins chère.

Par **exemple**, LAFARGE finance son OPA sur Blue Circle (échec) ;

- Si l'OPA est réussie, remboursement en action Lafarge : augmentation de capital c/o Lafarge ;
- Si l'OPA échoue, on va rembourser les obligations en numéraire.

Ici on souhaitait juste avoir une trésorerie disponible, se réserver la possibilité si l'OPA marchait, de la financer **par augmentation de capital, ou si elle ne marche pas, de ne pas utiliser l'argent et de le rendre.**

### LES OCEANES

**Obligation convertible ou échangeable en action nouvelle.**

C'est une obligation qui a une double option :

**1re option** → appartient aux **souscripteurs**, c'est de convertir ou pas. Mais s'il décide de convertir, il ouvre une :

**2e option** → qui appartient à **l'émetteur**, qui est celle d'échanger contre des actions existantes, ou d'émettre des actions nouvelles.

# CHAPITRE 11 - LES RISQUES FINANCIERS

25 Mai 2007

## SECTION 1 : RISQUE DE CHANGE

### Définitions

**Risque de change de transaction** : existence de créances ou de dettes libellés en devises au bilan d'une entreprise. On a des créances, des dettes, des actifs ou des passifs, qui sont valorisés par une devise, on est alors obligatoirement soumis aux risques de change.

**Risque de change comptable** : Risque qui apparait quand on a des éléments d'actifs ou de passifs en devises.

Le **risque de change dit de consolidation**, est la même chose, cela veut dire qu'on a une filiale à l'étranger.

### Exemple pour un exportateur :

Exportateur européen vend des produits aux EU pour un montant de 1M USD payable dans 3 mois. A la signature du contrat USD 1 = 0,95 €

- Si lors du paiement la devise se déprécie, il perd de l'argent.
- S'il ni elle s'apprécie, ni déprécie, il ne lui arrive rien.

### De même pour un importateur :

Situation inverse, si un importateur achète des produits en GB pour 1M de livres payables dans 3 mois. A la signature du contrat, GBP 1 = 1,45 €

- L'importateur va perdre de l'argent, c'est à dire payer plus cher qu'il ne penser payer car la livre sterling a monté.
- Si au contraire la devise se déprécie, il gagne de l'argent puisque son acquisition lui coute moins cher qu'il ne le croyait au départ.

Le risque de change peut aussi **être un risque commercial quand une monnaie s'apprécie par rapport à une devise → rend moins attractif les produits dans cette monnaie. Par ex EADS - AIRBUS : on reproche** à la politique de l'euro fort, comme l'euro monte par rapport au dollar, airbus peut soit maintenir le prix en dollar mais plus de marge, ou alors il augmente le prix des avions en passant à l'euro, mais il va vendre moins d'avions.

## La position de Change

**Définition :** la position de change peut se définir comme l'ensemble des avoirs engagés dans une devise par rapport à une monnaie. La position de change est une **solde, c'est à dire qu'on prend la différence entre les engagements devises moins les créances en devises.**

**Monnaie de référence d'une entreprise :** *c'est la monnaie dans laquelle elle établit ses comptes. 3 grandes devises dans le monde :*

- Le dollar
- L'euro
- Le yen

**Monnaie de référence :**

- **Devise de cotation des actions si entreprise cotée**
- **Devise des actionnaires contrôlant l'entreprise**
- **Devise du pays dans lequel est implantée l'entreprise ou la société mère**
- **Devise du bilan consolidé.**

**La notion de position courte ou longue** est vraie pour n'importe quoi.

- Position **courte** → entreprise qui possède plus de dettes que de créances libellées dans une devise étrangère.
- Position **longue** → position créditrice, entreprise possède plus de créances que de dettes libellées dans une devise étrangère.

La norme ISO pour chaque monnaie est composée de 3 lettres.

	POSITION COURTE	POSITION LONGUE
<b>Hausse du taux de change</b>	<b>PERTE</b>	<b>GAIN</b>
<b>Baisse du taux de change</b>	<b>GAIN</b>	<b>PERTE</b>

On doit avoir une position de change par devise et **par échéance : c'est le trésorier de l'entreprise qui fait tout ça.**

- Par devise : en USA, en CHF, en DKK, etc.

- Par échéance : à 3mois, 6 mois, 9 mois, etc.
- Seule la position nette est assujettie au risque de change et fera l'objet d'une gestion.

## SECTION 2 : LE RISQUE DE TAUX D'INTÉRÊT

### 2.1) Définitions

Quand les taux d'intérêts montent, la valeur des emprunts déjà émis baissent. Donc si on a des emprunts au bilan, et que les taux ont monté, la valeur des emprunts, en valeur de marché à diminuée. Inversement, si on a des placements, la valeur de ces placements ont monté.

La valeur actualisée d'un emprunt est égal à la somme actualisée des flux qu'il est susceptible de générer.

L'entreprise peut avoir des emprunts et / ou des placements.

- A taux fixe
- A taux variable : taux nominal est variable

	TAUX FIXE	TA VARIABLE
CAPITAL	VARIABLE	STABLE
REVENUS	STABLE	VARIABLE

On peut **avoir un risque** :

- soit **en capital**, c'est à dire que la valeur de nos actifs soumis à un taux d'intérêt diminue, risque de **voir la valeur de nos actifs diminuer ou augmenter**,
- **soit en revenu**, c'est le risque soit de toucher moins d'intérêts qu'on ne le pensait, soit de payer plus d'intérêts qu'on estimait au départ. Risque d'une diminution des revenus de l'entreprise liée aux fluctuations des taux d'intérêts.
  - o **Gain ou perte = variations intérêts perçus - variations intérêts versés**
  - o **Notion de coût d'opportunité**

