# Stratégie financière d'entreprise 1

## Séance 7 et 8

## L'évaluation d'entreprise

Jean-Florent Rérolle

4 et 11 décembre 2014

ENSAE ParisTech

# L'évaluation est omniprésente dans la gestion financière

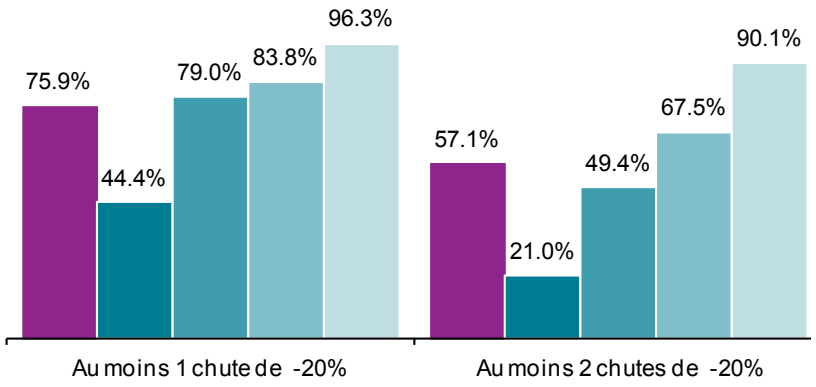
- USAGE INTERNE
  - « Compliance » fiscale ou comptable
    - Restructurations internes,
    - Allocation de prix d'acquisition,
    - Test de dépréciation annuel,
  - Outil d'analyse
    - Pricing acquisition analysis
  - Outil de gestion
    - Value based management
    - Attentes des investisseurs
- USAGE EXTERNE
  - Opinion sur la valeur
    - Attestation d'équité « à la française »
    - Fairness opinion
    - Opinion indépendante
    - Inadequacy opinion
  - Solvency/Viability opinion
  - Restructuring Opinion
  - Valorisation des OPCVM, épargne salariale
  - Évaluation de préjudices
  - Arbitrage


François Meunier & Jean-Florent Rérolle -2014-Reproduction interdite

# Le risque actionnarial est réel et fréquent

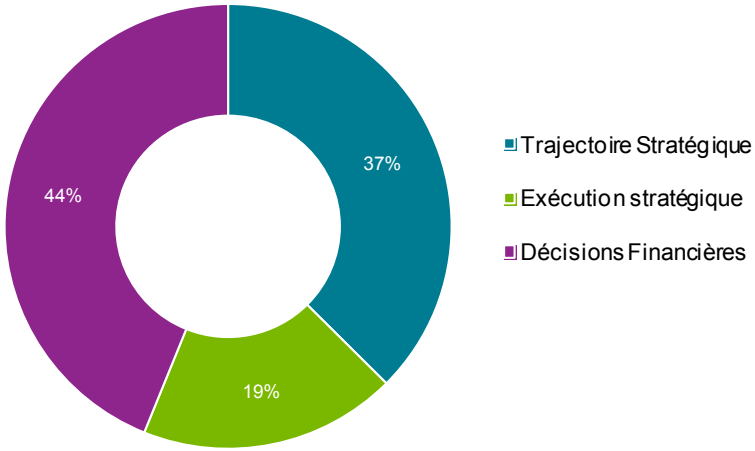
**Fréquence des chutes entre décembre 2008 et décembre 2013**

**(Echantillon : CAC All Tradable – 1 117 chutes)**




**Raisons des chutes de plus de 30%**

**(Echantillon Eurostoxx 600 : 119 chutes)**




Source : Jean-Florent Rérolle, 2014



ENSAE ParisTech
François Meunier & Jean-Florent Rérolle -2014-Reproduction interdite

# Gérer la valeur devient indispensable

### Pour la pérennité de l'entreprise

- Réduction de la capacité de développement
- Renchérissement du coût du capital
- Augmentation du risque financier et de la volatilité
- Diminution de la flexibilité financière

### Pour sa gouvernance

- Vigilance accrue du conseil d'administration
- Conflits potentiels entre les administrateurs sur la marche à suivre
- Apparition d'actionnaires activistes

### Pour ses dirigeants

- Distraction du top management de la gestion opérationnelle
- Déstabilisation possible de la direction générale
- Réputation affectée

### Pour ses collaborateurs

- Démotivation des salariés actionnaires ou détenteurs de stock options
- Publicité négative pour le moral des collaborateurs
- Augmentation du turnover du personnel

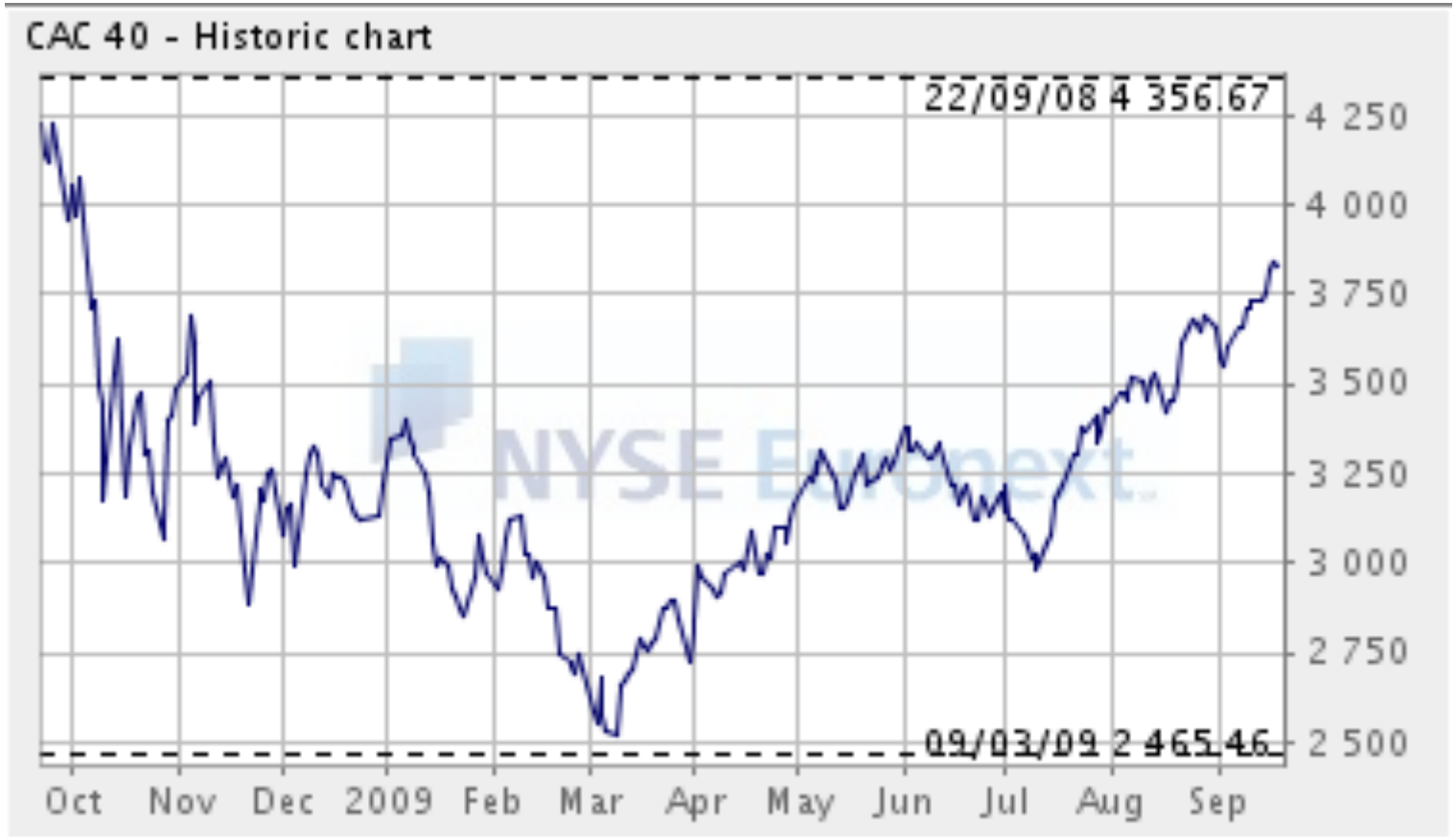

François Meunier & Jean-Florent Rérolle -2014-Reproduction interdite

# Le débat du jour : la juste valeur

- Fair value (IFRS) : the price that would be received to sell an asset or paid to transfer a liability in an orderly transaction between market participants at the measurement date

- Fair market value (ASA) : the price, expressed in terms of cash equivalents, at which property would change hands between a hypothetical willing and able buyer and a hypothetical willing and able seller, acting at arm's length in an open and unrestricted market, when neither is under compulsion to buy or sell and when both have reasonable knowledge of the relevant facts

# La valeur de marché : le prix

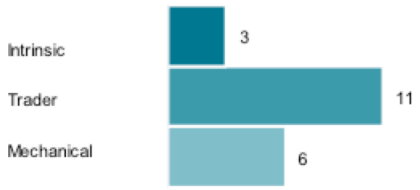


# L'investisseur qui compte est long termiste

**Les investisseurs fondamentaux sont ceux qui ont le plus d'influence sur le cours de bourse**

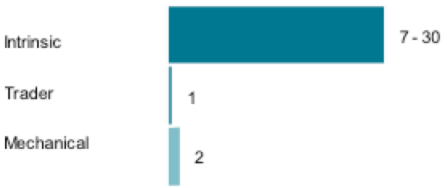
**Total trading per year**

*Per segment ($ trillion)*



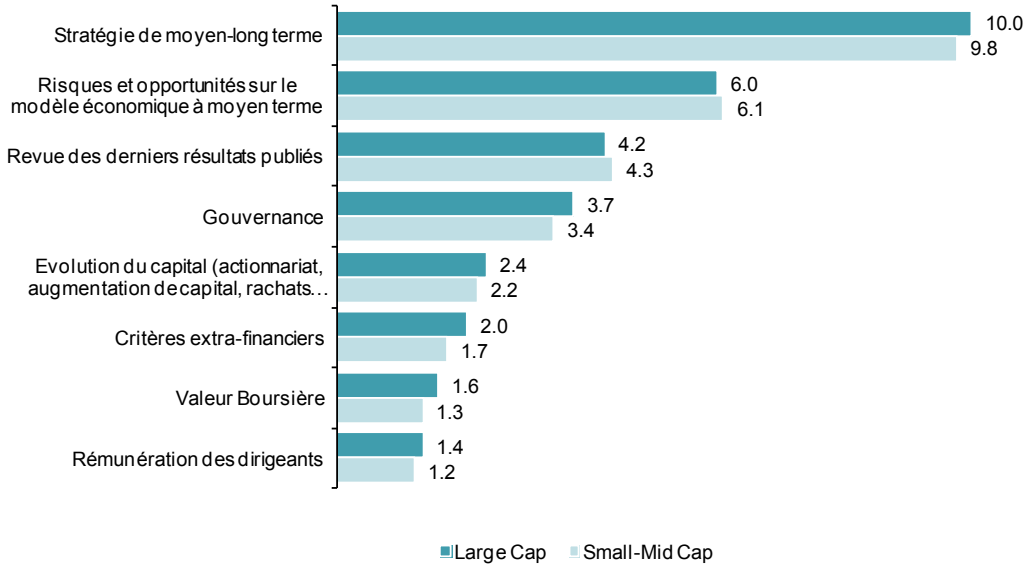

**Effective trading per day**

*Per investment ($ million)*




**Ils s'intéressent avant tout aux fondamentaux stratégiques à long terme des entreprises**

**Critères les plus importants pour les investisseurs évoqués dans le dialogue avec les sociétés**



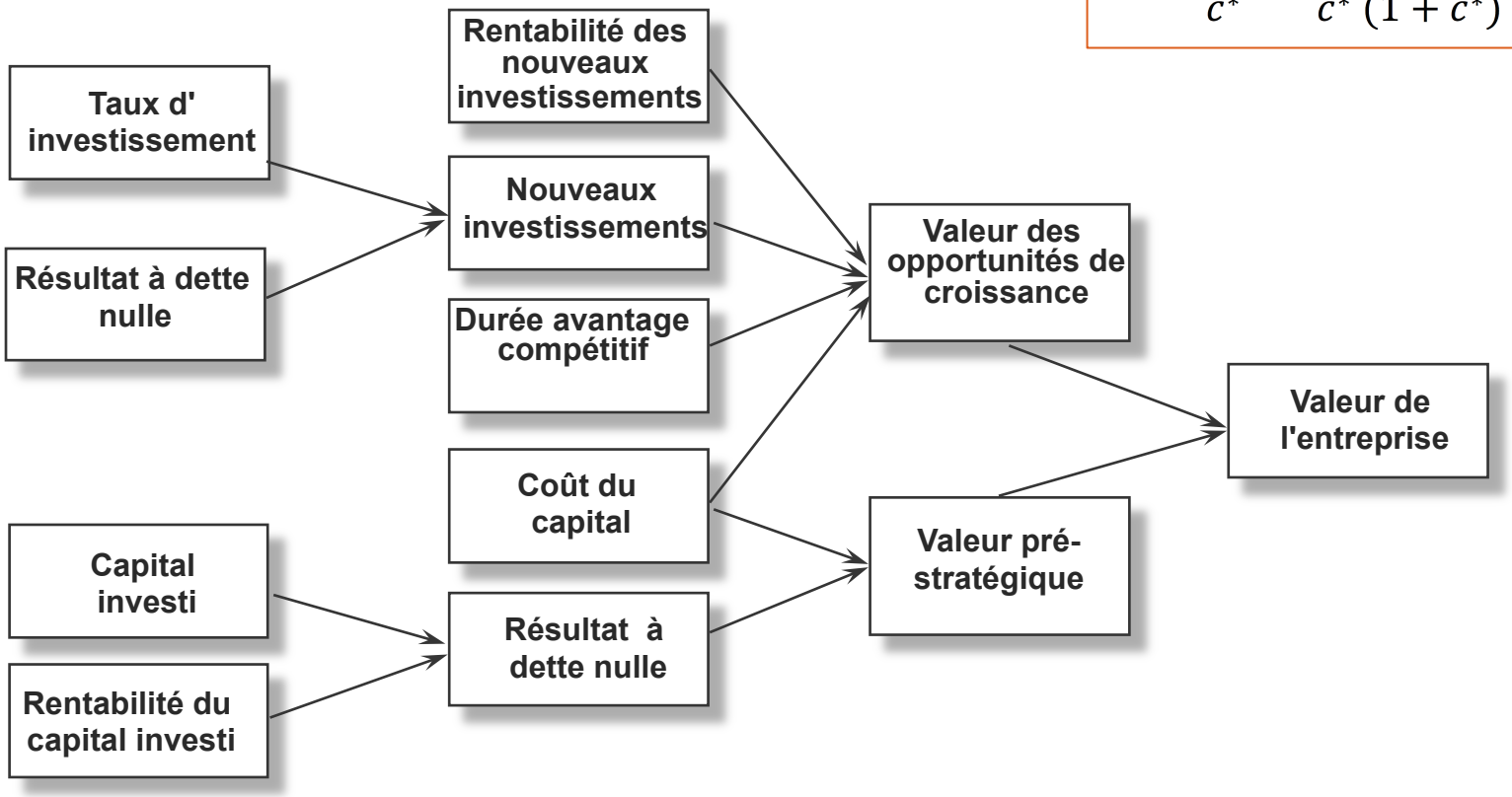

Source : KPMG Jean-Florent Rérolle 2014



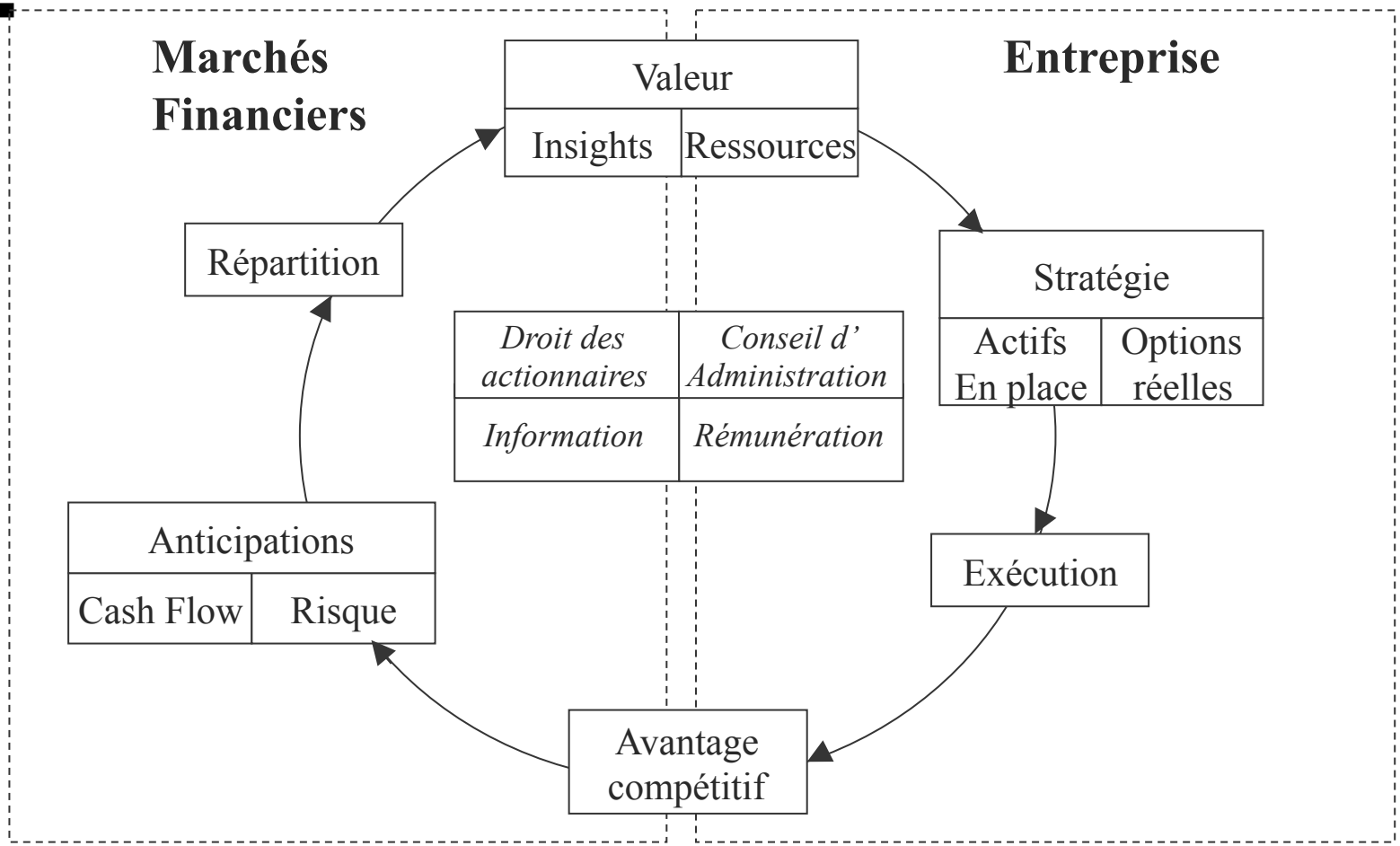
ENSAE ParisTech
François Meunier & Jean-Florent Rérolle -2014-Reproduction interdite

# La valeur fondamentale

$$V = \frac{RE}{c^*} + \frac{I\,(r - c^*)\,N}{c^*\,(1 + c^*)}$$



# Les liens entre valeur de marché et valeur fondamentale



# Au delà de la mécanique de création de valeur (1)

- Quel est l'impact d'un investissement de 50€
  - Réalisé en année 1
  - et dégageant à partir de l'année 2 un cash-flow supplémentaire de 6 ?

| Années | 0 | 1 | 2 | 3 | infini |
|---|---|---|---|---|---|
| Taux d'actualisation | 10% | | | | |
| Cash flows | | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Valeur totale en année 0 | 200 / 10% = 2000 | | | | |


François Meunier & Jean-Florent Rérolle -2014-Reproduction interdite

# Au delà de la mécanique de création de valeur (2) …

| Années | 0 | 1 | 2 | 3 | infini |
|---|---|---|---|---|---|
| Taux d'actualisation | 10% | | | | |
| Cash flows | | -50 | 6 | 6 | 6 |
| Valeur totale | 10/ (1+10%) = 9 | -50 + 6/ 10% =10 | | | |

| Années | 0 | 1 | 2 | 3 | infini |
|---|---|---|---|---|---|
| Taux d'actualisation | 10% | | | | |
| Cash flows | | 150 | 206 | 206 | 206 |
| Valeur des cash flows en année 1 | | 150 + 206 / 10% = 150 + 2060 =2210 | | | |
| Valeur totale en année 0 | 2210 / (1+10%)= 2009 | | | | |

# La valeur des opportunités de croissance

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fonds propres par Action | e | 33,3 | |
| Prix de l'action | $P_0$ | 100 | |
| Prix de l'action anticipé dans 1 an | $P_1$ | 110 | |
| Bénéfice par Action (BPA) | b | 8,33 | |
| PER | $P_0/b$ | 12 | |
| Taux de rendement des fonds propres | 1/PER | 8,33% | |
| Dividende | c | 5 | |
| Pay-out | c/b | 60% | |
| Plowback (réinvestissement) | i | 40% | 1- c/b |
| ROE | b/e | 25% | |
| Croissance potentielle | $g_P$ | 10% | ROE x Plowback |
| Rendement de l'action | $r_E$ | 15% | $(c + P_0-P_1)/P_0$ |
| Prix de l'action | $P_0$ | 100 | $c/(r_E-g_P)$ |
| Prix de l'action sans croissance | $P_{0*}$ | 55,5 | $b/r_E$ |
| Investissement d'une année | I | 3,33 | BPA x i |
| Retour sur l'investissement d'une année | Δb | 0,833 | ROE x I |
| VAN des investissements d'une année | $OC_1$ | 2,22 | (Δb / rE) - I |
| VAN des investissements futurs | VAOC | 44,5 | $OC_1 / (r_E-g_p)$ |
| Prix de l'action | $P_0$ | 100,0 | $P_{0*}$+VAOC |



ENSAE ParisTech François Meunier & Jean-Florent Rérolle -2014-Reproduction interdite

# …la valeur dépend des anticipations des actionnaires

| | Year 0 | Year 1 | Year 2 | Year 3 | Year 4 | Year 5 | Year 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Beg capital | 900 | 1000 | 1096 | 1201 | 1317 | 1443 | 1581 |
| NOPAT | 117 | 120 | 132 | 144 | 158 | 173 | 190 |
| inv rate | 86% | 80% | | | | | |
| Capital incr | 100 | 96 | 105 | 115 | 126 | 139 | 152 |
| End Capita | 1000 | 1096 | 1201 | 1317 | 1443 | 1581 | 1733 |
| RONI | | | 12,0% | | | | |
| ROIC | *13,0%* | 12,0% | | | | | |
| Economic return | | 12,0% | 12,0% | 12,0% | 12,0% | 12,0% | *12,0%* |
| Cost of capital | | 10,0% | | | | | |
| Capital charge | | 100 | 110 | 120 | 132 | 144 | *158* |
| EP | | 20 | 22 | 24 | 26 | 29 | *32* |
| Terminal value EP | | | | | | 316 | |
| EP valuation | | 1287 | 1391 | 1504 | 1626 | | |
| FCF | | 24 | 26 | 29 | 32 | 35 | *38* |
| Terminal value DCF | | | | | | 1898 | |
| DCF valuation | | 1287 | 1391 | 1504 | 1626 | | |
| Acquisition price | | 1287 | | | | | |
| Total flows for a sale in | | | | | | | TSR |
| Year 1 | | -1287 | 1415 | | | | 10,0% |
| Year 2 | | -1287 | 24 | 1530 | | | 10,0% |
| Year 3 | | -1287 | 24 | 26 | 1655 | | 10,0% |

| | Year 0 | Year 1 | Year 2 | Year 3 | Year 4 | Year 5 | Year 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Beg capital | 900 | 1000 | 1096 | 1200 | 1314 | 1438 | 1572 |
| NOPAT | 117 | 120 | 131 | 142 | 155 | 168 | 183 |
| inv rate | 86% | 80% | | | | | |
| Capital incr | 100 | 96 | 104 | 114 | 124 | 135 | 146 |
| End Capita | 1000 | 1096 | 1200 | 1314 | 1438 | 1572 | 1719 |
| RONI | | | 11,0% | | | | |
| ROIC | *13,0%* | 12,0% | | | | | |
| Economic return | | 12,0% | 11,9% | 11,8% | 11,8% | 11,7% | *11,6%* |
| Cost of capital | | 10,0% | | | | | |
| Capital charge | | 100 | 110 | 120 | 131 | 144 | *157* |
| EP | | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | *26* |
| Terminal value EP | | | | | | 257 | |
| EP valuation | | 1243 | 1343 | 1451 | 1568 | | |
| FCF | | 24 | 26 | 28 | 31 | 34 | *37* |
| Terminal value DCF | | | | | | 1830 | |
| DCF valuation | | 1243 | 1343 | 1451 | 1568 | | |
| Acquisition price | | 1287 | | | | | |
| Total flows for a sale in | | | | | | | TSR |
| Year 1 | | -1287 | 1367 | | | | 6,2% |
| Year 2 | | -1287 | 24 | 1477 | | | 8,1% |
| Year 3 | | -1287 | 24 | 26 | 1596 | | 8,7% |


François Meunier & Jean-Florent Rérolle -2014-Reproduction interdite

# Il faut dépasser les attentes pour créer de la valeur

| | Year 0 | Year 1 | Year 2 | Year 3 | Year 4 | Year 5 | Year 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Beg capital | 900 | 1000 | 1096 | 1203 | 1322 | 1454 | 1600 |
| NOPAT | 117 | 120 | 133 | 148 | 165 | 183 | 204 |
| inv rate | 86% | 80% | | | | | |
| Capital incr. | 100 | 96 | 107 | 119 | 132 | 147 | 163 |
| End Capital | 1000 | 1096 | 1203 | 1322 | 1454 | 1600 | 1764 |
| | | | | | | | |
| RONI | | | 14,0% | | | | |
| ROIC | *13,0%* | 12,0% | | | | | |
| Economic return | | 12,0% | 12,2% | 12,3% | 12,5% | 12,6% | *12,8%* |
| Cost of capital | | 10,0% | | | | | |
| | | | | | | | |
| Capital charge | | 100 | 110 | 120 | 132 | 145 | *160* |
| EP | | 20 | 24 | 28 | 33 | 38 | *44* |
| Terminal value EP | | | | | | 440 | |
| EP valuation | | 1378 | 1492 | 1615 | 1747 | | |
| | | | | | | | |
| FCF | | 24 | 27 | 30 | 33 | 37 | *41* |
| Terminal value DCF | | | | | | 2040 | |
| DCF valuation | | 1378 | 1492 | 1615 | 1747 | | |
| | | | | | | | |
| Acquisition price | | 1287 | | | | | |
| Total flows for a sale in | | | | | | | TSR |
| Year 1 | | -1287 | 1516 | | | | 17,8% |
| Year 2 | | -1287 | 24 | 1642 | | | 13,9% |
| Year 3 | | -1287 | 24 | 27 | 1776 | | 12,6% |

- **Buy 1287**
- **Growing ROIC**
- **Growing EP**
- **Positive CF**
- **IRR >COC**


François Meunier & Jean-Florent Rérolle -2014-Reproduction interdite

# Les cours ne suivent pas forcément la valeur

- Un cours de bourse ne se modifie que sous l'impact du changement des anticipations des actionnaires sur la rentabilité future et le risque de l'entreprise
- Les anticipations sont des paramètres clés dans la gestion stratégique de la valeur de l'entreprise.
- Une direction doit contrôler sa capacité à satisfaire et à excéder les attentes des investisseurs
  - Les objectifs doivent être réalistes et conformes aux capacités de l'entreprise
  - Les signaux adressés au marché doivent être cohérents et convaincants

| Valeur \ Cours | ↓ | ↑ |
|---|---|---|
| ↑ | E(roce) (1)<br>Roce (2)<br>CMPC (3) | Roce<br>E(roce)<br>CMPC |
| ↓ | E(roce)<br>CMPC<br>Roce | CMPC<br>Roce<br>E(roce) |

*Notes:*
*(1) Expected Return on Capital Employed*
*(2) Realized Return on Capital Employed*
*(3) Coût Moyen Pondéré du Capital*

# Il existe de nombreuses méthodes d'évaluation

- Analyse multicritères est le plus souvent privilégiée
- Approches intrinsèques
  - Valorisation à partir de la rentabilité et du risque de l'entreprise
  - De nombreuses techniques sont utilisées : DCF, APV, Options Réelles, Simulations Monte Carlo…
- Approches analogiques
  - Valorisation sur la base de comparaisons avec d'autres entreprises
  - Simples ou sophistiquées: Multiples, Régressions, Multiples synthétiques
- Références de valorisation
  - Référence ≠ Méthodes
  - Types de références :
    - Marché : cours de bourse, cours cibles des analystes
    - Comptables : actif net, actif net réévalué

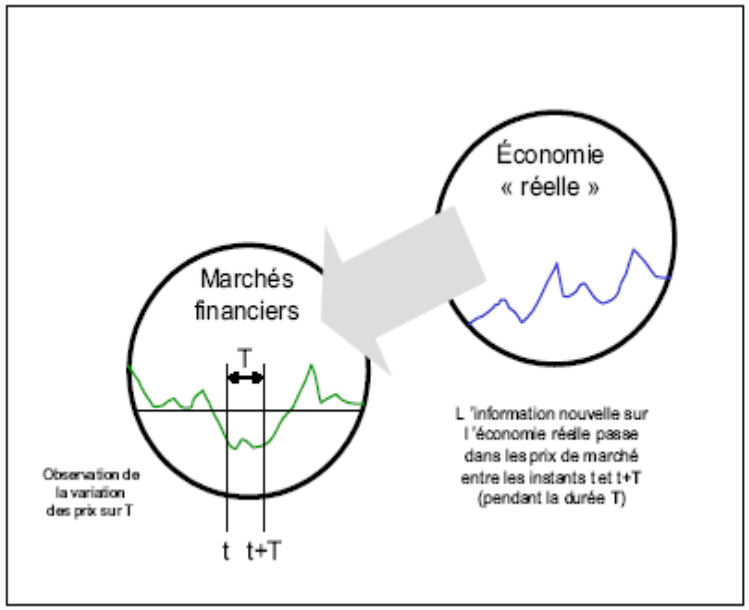

François Meunier & Jean-Florent Rérolle -2014-Reproduction interdite

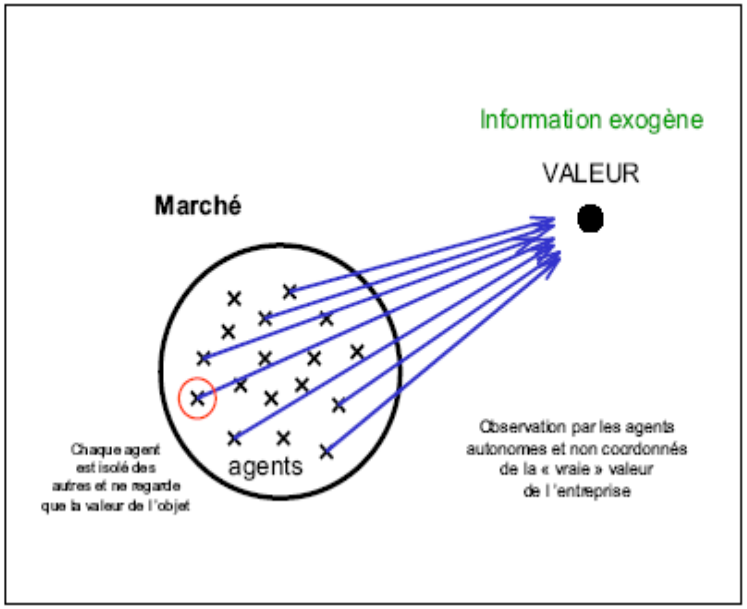
# Le cadre théorique : l'efficacité informationnelle des marchés

- Un marché est efficace sur le plan informationnel lorsque les prix reflètent toute l'information utile et disponible
- Le prix de marché est un bon estimateur de la valeur fondamentale (valeur actuelle des flux de liquidités futures)
- Caractéristiques:
  - Accès à l'information égal et peu onéreux
  - Coût de transaction faible
  - Liquidité du marché
  - Rationalité des investisseurs
  - Consensus de modélisation
- Conséquences pour la finance d'entreprise
  - Il n'y a pas d'ambiguïté sur l'objectif de la firme : maximisation de la valeur
  - Les manipulations du résultat sont vaines
  - La performance boursière est un indicateur significatif de la performance financière de la firme


François Meunier & Jean-Florent Rérolle -2014-Reproduction interdite

# L'efficacité informationnelle des marchés



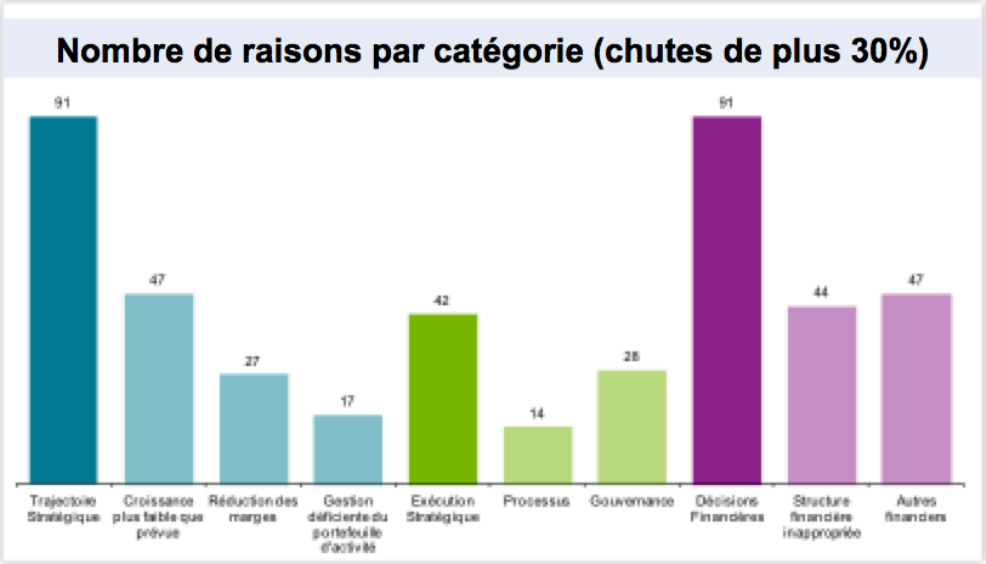

Source : Christian Walter

# Comment se forment les attentes des actionnaires ?

- Ils n'ont pas accès aux informations prospectives chiffrées des entreprises
- Ils se reposent sur les PROMESSES des managers
- Ils sont à l'affût des signaux et des messages qui leur donnent des indications sur la trajectoire stratégique de l'entreprise


François Meunier & Jean-Florent Rérolle -2014-Reproduction interdite

# Les causes des décrochages boursiers




- **40 %** des causes sont liées à **une révision de la trajectoire stratégique.**
- **20 %** des causes sont liées à **un dysfonctionnement apparent dans l'exécution stratégique**.
- **40 %** des causes sont liées à **des problématiques financières** qui peuvent cacher des faiblesses stratégiques. C'est le cas de signaux financiers anxiogènes (suppression des dividendes dans certaines situations par exemple).


François Meunier & Jean-Florent Rérolle -2014-Reproduction interdite

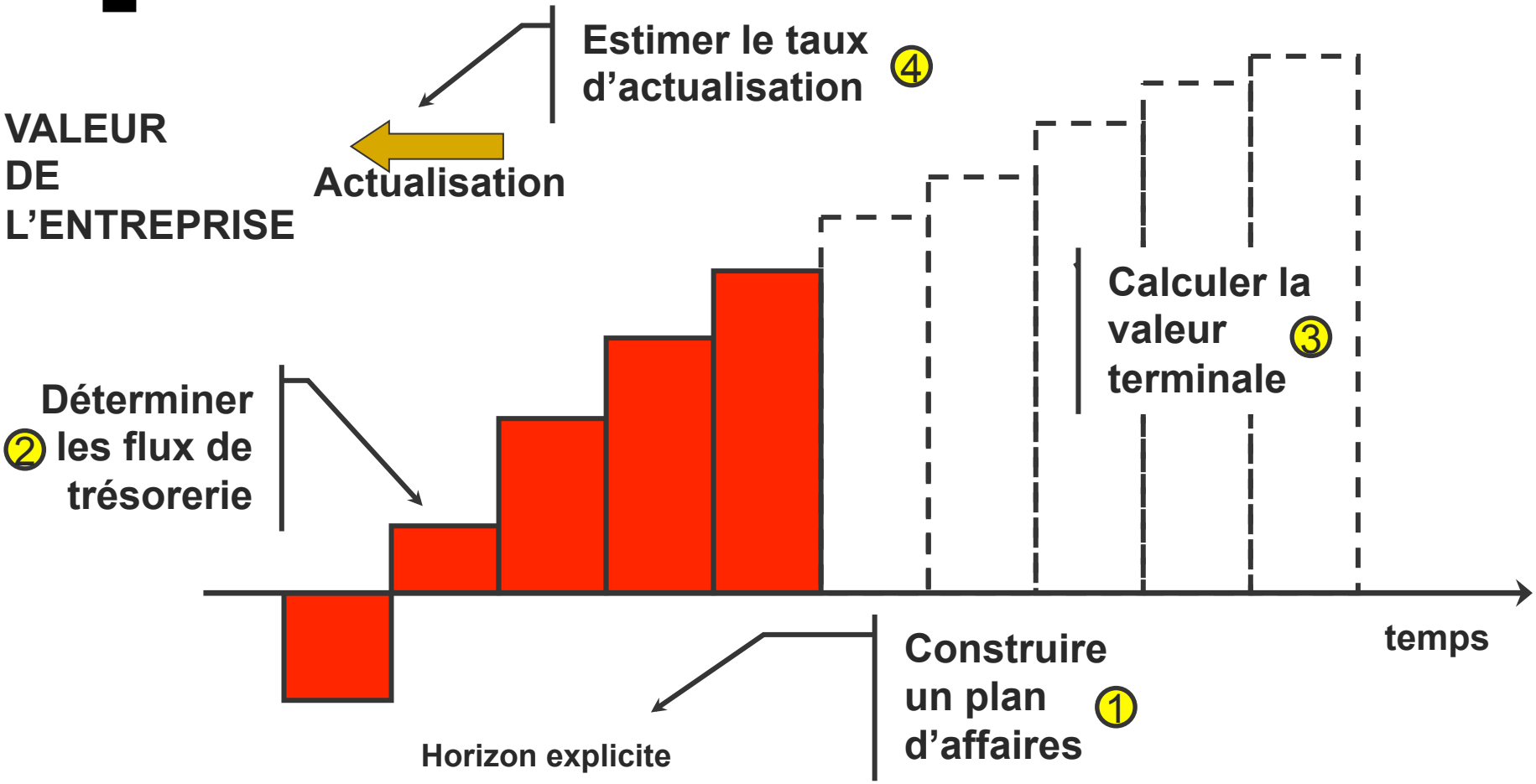
# L'analyse stratégique

- Intérêt
  - Apprécier les évolutions financières d'une entreprise
  - Élaborer des business plans
  - Évaluer une entreprise
- L'analyse stratégique :
  - environnement concurrentiel : valeur absolue
  - position concurrentielle : valeur relative
- Liens entre finance et stratégie
  - le plus souvent: reconnus, mais inexploités
  - il existe des concepts qui permettent de les mettre en évidence
    - > Grille de lecture puissante de la dynamique financière d'une entreprise



ENSAE ParisTech François Meunier & Jean-Florent Rérolle -2014-Reproduction interdite

# La méthode DCF




Source : F Ceddaha

# Les étapes de la méthode des DCF

- Construction du plan d'affaires
  - Durée de l'avantage compétitif
  - Cohérence, réalisme
  - Scénarios
- Calcul des flux de liquidités
  - FCF pour les actionnaires et les créanciers
  - FCFE pour les actionnaires
- Détermination du taux d'actualisation
- Calcul de la valeur terminale
- Calcul de la valeur de l'entreprise : Actualisation des flux de liquidités et de la valeur terminale
- Soustraction de la dette nette pour obtenir la valeur des fonds propres


François Meunier & Jean-Florent Rérolle -2014-Reproduction interdite

# Les flux de liquidités disponibles ou FCF

**Les flux de liquidités**

Résultat d'exploitation

- impôt théorique

+ amortissements

= NOPAT

- investissements

- variation du BFR

= Free Cash Flow

**Remarques**

- Calculés avant frais financiers et remboursement de la dette
- Actualisés au Cmpc
- Ils permettent de déterminer la valeur de l'entreprise
- Il faut retirer la dette pour obtenir la valeur des fonds propres


François Meunier & Jean-Florent Rérolle -2014-Reproduction interdite

# La valeur terminale

- C'est la valeur de l'entreprise à l'issue du business plan
- Elle constitue l'essentiel de la valeur
- Deux approches :
  - Un multiple de sortie (x fois l'EBIT par ex)
  - Une valeur explicite calculée sur la base du montant d'un FCF normatif actualisé à l'infini en prenant éventuellement une hypothèse de croissance


François Meunier & Jean-Florent Rérolle -2014-Reproduction interdite

# Un exemple de DCF

**DCF analysis ($ in millions)**

| | | | Projection Period | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | LTM | 2010P | 2011P | 2012P | 2013P | 2014P |
| Sales | | $1,500 | $1,575 | $1,654 | $1,736 | $1,823 | $1,914 |
| COGS | | (985) | (1,024) | (1,067) | (1,111) | (1,167) | (1,206) |
| SG&A | | (315) | (331) | (347) | (365) | (383) | (402) |
| **EBITDA** | | **$200** | **$221** | **$240** | **$260** | **$273** | **$306** |
| *% Margin* | | *13.3%* | *14.0%* | *14.5%* | *15.0%* | *15.0%* | *16.0%* |
| Depreciation & Amortization | | (180) | (189) | (198) | (208) | (219) | (230) |
| EBIT | | 20 | 32 | 41 | 52 | 55 | 77 |
| *% Margin* | | *1.3%* | *2.0%* | *2.5%* | *3.0%* | *3.0%* | *4.0%* |
| Cash Taxes | 37.5% | (7) | (12) | (16) | (20) | (21) | (29) |
| EBIT (tax-effected) | | 12 | 20 | 26 | 33 | 34 | 48 |
| + Depreciation & Amortization | | 180 | 189 | 198 | 208 | 219 | 230 |
| - Capital Expenditures | | (90) | (95) | (99) | (104) | (109) | (115) |
| - Increase (Decrease) in Working Capital | | (15) | (16) | (17) | (17) | (18) | (19) |
| **Unlevered Fre Cash Flow** | | **$87** | **$98** | **$109** | **$119** | **$125** | **$144** |
| **WACC** | **12.1%** | | | | | | |
| Mid-Year Convention | | | 0.5 | 1.5 | 2.5 | 3.5 | 4.5 |
| Discount Factor (Mid-Year) | | | 0.944 | 0.842 | 0.751 | 0.670 | 0.597 |
| **Present Value of Unlevered Free Cash Flows** | | | **$93** | **$91** | **$90** | **$84** | **$86** |

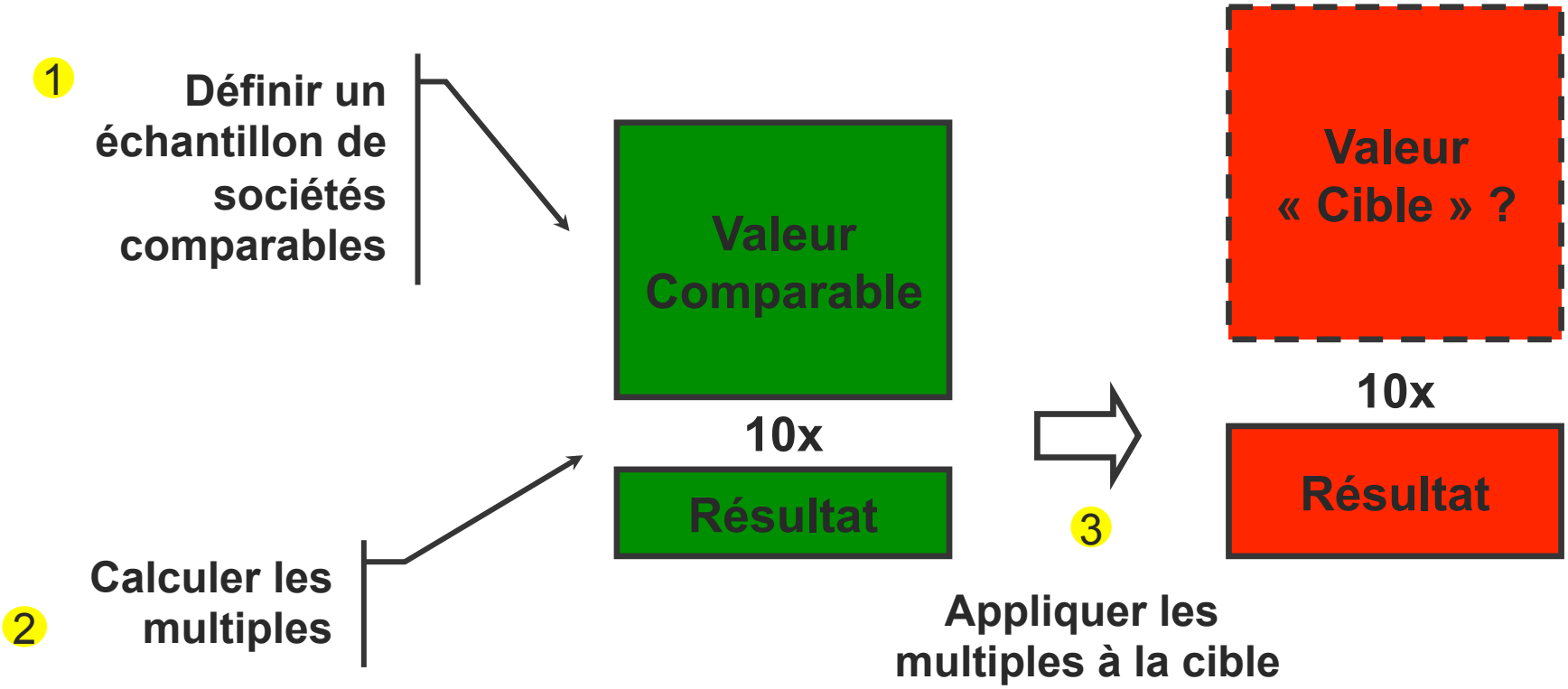
| | | | |
|---|---|---|---|
| Exit EBITDA Multiple | 7.0x | Growth Rate in Perpetuity | 3.0% |
| Terminal Value | $2,144 | Terminal Value | $1,620 |
| PV of TV | $1,210 | PV of TV | $914 |
| PV of Unlevered Free Cash Flows | 444 | PV of Unlevered Free Cash Flows | 444 |
| **Illustrative Enterprise Value** | **$1,653** | **Illustrative Enterprise Value** | **$1,358** |
| Implied EV / LTM EBITDA | 8.3x | Implied EV / LTM EBITDA | 6.8x |
| Terminal Value as a % of EV | 73.2% | Terminal Value as a % of EV | 67.3% |

# Deux variantes : DFCFE et APV

- DCCFE : Il est possible de calculer la valeur des fonds propres en actualisant
  - Les flux de liquidités disponibles pour l'actionnaire (flux après impôts, frais financiers et remboursement de la dette)
  - Au coût des fonds propres
- APV : la valeur de l'entreprise endettée est égale à :
  - La valeur de l'entreprise non endettée : actualisation des FCF au coût des fonds propres « unlevered »
  - + la valeur actuelle des économies fiscales


François Meunier & Jean-Florent Rérolle -2014-Reproduction interdite

# La méthode des multiples




Source : F Ceddaha

# Un exemple d'évaluation par les multiples

## *Selected comparable companies analysis*

**Selected comparable companies ($m except per share data)**

| Company | Shr. Price 2/22/2010 | % 52-Week High | Market Cap. (1) | Enterprise Value (2) | TEV / Revenue (3) LTM | TEV / Revenue (3) CYE2010 | TEV / Revenue (3) CYE2011 | TEV / EBIT (3) LTM | TEV / EBIT (3) CYE2010 | TEV / EBIT (3) CYE2011 | TEV / EBITDA (3) LTM | TEV / EBITDA (3) CYE2010 | TEV / EBITDA (3) CYE2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Celanese Corporation | $31.22 | 89.8% | $4,624.5 | $6,767.7 | 1.2 x | 1.1 x | 1.1 x | 11.8 x | 10.2 x | 8.0 x | 6.4 x | 5.8 x | 5.3 x |
| Eastman Chemical Company | 60.27 | 97.1% | 4,387.4 | 5,265.8 | 1.0 x | 0.9 x | 0.9 x | 9.3 x | 7.9 x | 7.8 x | 6.1 x | 5.6 x | 5.2 x |
| Georgia Gulf Corp. | 15.54 | 31.1% | 524.0 | 1,257.2 | 0.6 x | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | 8.1 x | n.a. | n.a. |
| Kronos Worldwide Inc. | 15.40 | 88.2% | 754.6 | 1,240.9 | 0.9 x | 0.9 x | 0.8 x | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |
| Olin Corporation | 17.26 | 93.8% | 1,360.0 | 1,310.3 | 0.8 x | 0.8 x | 0.7 x | 10.5 x | 8.0 x | 5.6 x | 6.2 x | 5.0 x | 3.4 x |
| Rockwood Holdings Inc. | 24.52 | 94.8% | 1,850.3 | 4,367.9 | 1.4 x | 1.3 x | 1.3 x | 12.9 x | 11.2 x | n.a. | 7.0 x | 6.5 x | n.a. |
| Westlake Chemical Corporation | 21.16 | 75.0% | 1,396.1 | 1,666.7 | 0.6 x | 0.6 x | 0.6 x | 13.3 x | 10.4 x | 10.7 x | 6.7 x | 5.8 x | 6.0 x |
| Max | | 97.1% | $4,624.5 | $6,767.7 | 1.4 x | 1.3 x | 1.3 x | 13.3 x | 11.2 x | 10.7 x | 8.1 x | 6.5 x | 6.0 x |
| **Upper Quartile** | | **94.3%** | **3,118.8** | **4,816.8** | **1.1 x** | **1.1 x** | **1.1 x** | **12.9 x** | **10.4 x** | **8.7 x** | **6.9 x** | **5.8 x** | **5.5 x** |
| **Mean** | | **81.4%** | **2,128.1** | **3,125.2** | **0.9 x** | **0.9 x** | **0.9 x** | **11.5 x** | **9.5 x** | **8.0 x** | **6.7 x** | **5.8 x** | **5.0 x** |
| **Median** | | **89.8%** | **1,396.1** | **1,666.7** | **0.9 x** | **0.9 x** | **0.8 x** | **11.8 x** | **10.2 x** | **7.9 x** | **6.5 x** | **5.8 x** | **5.3 x** |
| **Lower Quartile** | | **81.6%** | **1,057.3** | **1,283.8** | **0.7 x** | **0.8 x** | **0.7 x** | **10.5 x** | **8.0 x** | **7.3 x** | **6.2 x** | **5.6 x** | **4.7 x** |
| Min | | 31.1% | 524.0 | 1,240.9 | 0.6 x | 0.6 x | 0.6 x | 9.3 x | 7.9 x | 5.6 x | 6.1 x | 5.0 x | 3.4 x |

| | Target Company EBITDA | Mean | Median | Multiple Range (4) Low | Multiple Range (4) High | Implied Range Low | Implied Range High |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LTM EBITDA | **$200** | 6.7x | 6.5x | 6.2x | 6.9x | $1,240 | $1,380 |
| 2010E EBITDA | **$221** | 5.8x | 5.8x | 5.6x | 5.8x | $1,235 | $1,279 |
| **Selected Range** | | | | | | **$1,225** | **$1,325** |

***Comparable company analysis implies an Enterprise Value of approximately $1,225 million to $1,325 million***

Notes:
(1) Based on fully-diluted shares outstanding
(2) Market capitalization plus net debt
(3) Based on Wall Street estimates
(4) Based on upper and lower quartile

# Un exemple d'évaluation par la méthode des transactions

**Precedent transactions (currencies in millions)**

| | Enterprise Value Multiples [1] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Revenue | | | EBITDA | | |
| | LTM | CFY | FY + 1 | LTM | CFY | FY + 1 |
| Low | 0.32x | 0.74x | 0.76x | 4.4x | 6.5x | 6.3x |
| Lower Quartile | 0.77 | 0.84 | 0.80 | 6.9 | 7.9 | 7.0 |
| Mean | 1.06 | 1.21 | 1.19 | 8.5 | 8.4 | 7.7 |
| Median | 0.92 | 0.97 | 1.08 | 7.9 | 8.1 | 7.5 |
| Upper Quartile | 1.35 | 1.44 | 1.36 | 9.8 | 8.3 | 7.8 |
| High | 2.16 | 2.04 | 1.96 | 13.9 | 11.2 | 10.1 |

| | Target Company EBITDA | Mean | Median | Multiple Range [2] Low | Multiple Range [2] High | Implied Range Low | Implied Range High |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LTM EBITDA | $200 | 8.5x | 7.9x | 6.9x | 9.8x | $1,380 | $1,960 |
| 2010E EBITDA | $221 | 8.4x | 8.1x | 7.9x | 8.3x | $1,742 | $1,830 |
| **Selected Range** | | | | | | **$1,550** | **$1,900** |

***Precedent transaction analysis implies an Enterprise Value of approximately $1,550 million to $1,900 million***

**Source:** Public filings and news articles
**Note:** Reflects financial results for last 12 months ended prior to announcement of transaction
(1) Due to the shift in industry multiples since prior to 2007 and dated nature of the transactions, Rothschild excluded transactions announced prior to 2007. The median of LTM EBITDA multiples pre-2007 is 6.8x. The median of LTM EBITDA multiples post-2007 is 7.9x. Petkim Petrokimya Holdings transaction is considered an outlier and is excluded
(2) Based on upper and lower quartile

# Un résultat …footbalistique !

## *Resulting enterprise valuation range*

**Valuation and weighting ($m)**

| Methodology | Low | Mid | High | Weighting |
|---|---|---|---|---|
| Comparable Companies Analysis | $1,225 | $1,275 | $1,325 | 33.3% |
| Precedent Transactions Analysis | 1,550 | 1,725 | 1,900 | 33.3% |
| Discounted Cash Flow Analysis | 1,375 | 1,513 | 1,650 | 33.3% |
| **Range of Total Enterprise Value** | **$1,380** | **$1,500** | **$1,630** | **100.0%** |

**Selected valuation range ($m)**

ENSAE ParisTech François Meunier & Jean-Florent Rérolle -2014-Reproduction interdite

# Les difficultés de la méthode des multiples (1)

| | X | Y | Z | Moy | Cible |
|---|---|---|---|---|---|
| Sales | 215 | 1000 | 1500 | | 626 |
| EBIT | 64 | 299 | 623 | | 223 |
| Valeur d'entreprise | 704 | 2900 | 4719 | | **?** |
| Multiple Sales | 3,27 | 2,90 | 3,15 | 3,11 | 1945 |
| Multiple EBIT | 10,93 | 9,68 | 7,57 | 9,40 | 2098 |
| | | | | | |
| Croissance | 3,00% | 4,80% | 6,80% | 4,87% | 4,20% |
| RONI | 15,00% | 16,00% | 17,00% | 16,00% | 14,00% |
| Years | 4 | 10 | 8 | | 5 |
| COC | 8% | 9% | 10% | | 7% |

# Les difficultés de la méthode des multiples (1)

| | X | Y | Z | Moy | Cible | Erreur |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sales | 215 | 1000 | 1500 | | 626 | |
| EBIT | 64 | 299 | 623 | | 223 | |
| Valeur d'entreprise | 704 | 2900 | 4719 | | **2536** | |
| Multiple Sales | 3,27 | 2,90 | 3,15 | 3,11 | 1945 | -23,33% |
| Multiple EBIT | 10,93 | 9,68 | 7,57 | 9,40 | 2098 | -17,28% |
| | | | | | | |
| Croissance | 3,00% | 4,80% | 6,80% | 4,87% | 4,20% | |
| RONI | 15,00% | 16,00% | 17,00% | 16,00% | 14,00% | |
| Years | 4 | 10 | 8 | | 5 | |
| COC | 8% | 9% | 10% | | 7% | |

# L'approche optionnelle

- Prendre en compte la **flexibilité** stratégique
  - Attendre
  - Accélérer / Ralentir
  - Abandonner
- La valeur de l'entreprise est alors la **valeur du DCF + valeur des options réelles**
- Les options réelles permettent de prendre en compte de manière explicite la **valeur temps**


François Meunier & Jean-Florent Rérolle -2014-Reproduction interdite

# Aux principaux pièges de l'évaluation…

- Approches intrinsèques
  - Incohérence du taux d'actualisation avec les flux
  - Une sous-estimation ou une surestimation du risque
  - Un traitement inapproprié des économies fiscales
  - Une valeur terminale incohérente
  - Prise en compte imparfaite des intangibles
- Approches analogiques
  - Un échantillon d'entreprises dissemblables ou inutilisables
  - Des données financières hétérogènes
  - L'utilisation conjointe de plusieurs types de multiples
  - Hypothèses de stationnarité et de linéarité
  - Application de multiples médian ou moyen sans tenir compte des spécificités de l'entreprise


François Meunier & Jean-Florent Rérolle -2014-Reproduction interdite

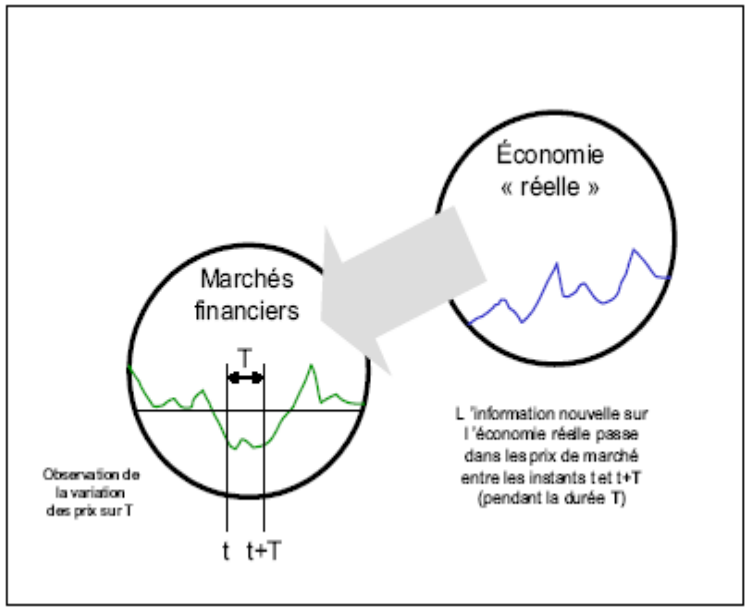
# … s'ajoute la complexité croissante des situations

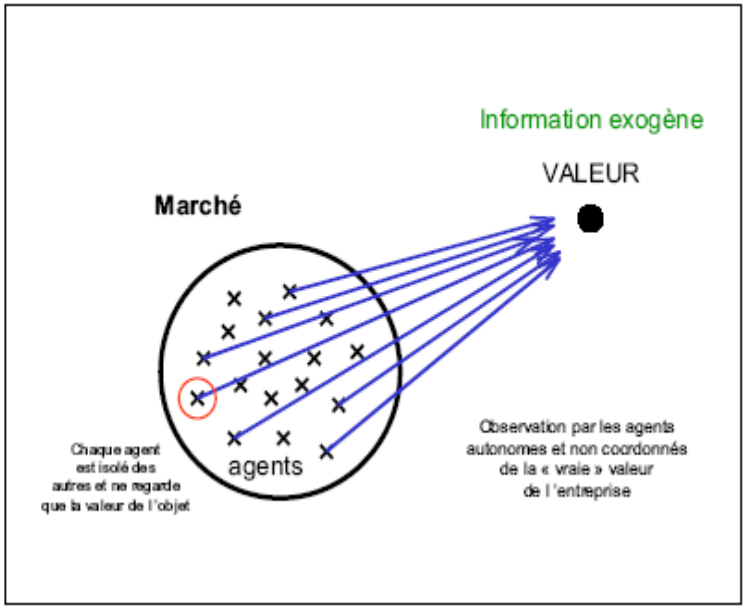
- Economie immatérielle
  - Actifs engagés intangibles
  - Rentabilité de l'actif incertaine
    - Echange plus complexe (bien/service + prix + information)
    - Structure de prix
  - Coopetition qui déplace les frontières de l'entreprise
- Globalisation
  - Avantages compétitifs plus faciles à créer, mais aussi plus difficiles à défendre
  - Risque pays avec une intervention de l'Etat plus probable
  - Menaces systémiques
  - Réduction du degré de maîtrise du management

# Et la crise financière n'a rien arrangé

- Perturbation du marché financier
  - Marchés inactifs
  - Liquidités disponibles deviennent un paramètre de valeur
  - Volatilité accrue des rentabilités
  - Mimétisme autoréférentiel
- Impacts de la crise économique mondiale sur l'activité opérationnelle
- Contraintes de financement
  - Contraintes sur les investissements
  - Coût de financement
  - Coûts de détresse financière
- Critique « officielle » de la juste valeur
  - Flexibilité admise par les autorités publiques ou comptables
  - Appels à une révision des approches
- Remise en cause de la légitimité actionnariale

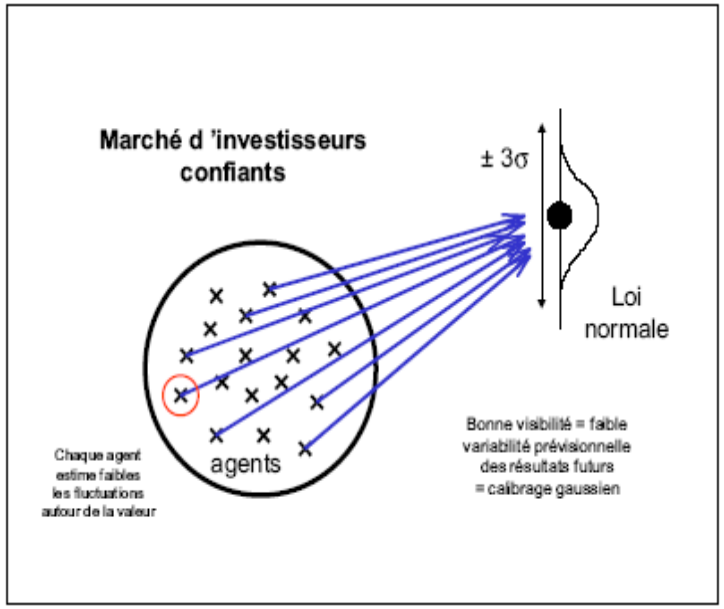
# L'efficacité informationnelle des marchés …




Source : Christian Walter

# …qui repose sur un consensus gaussien …




Source : Christian Walter

# … est remise en cause

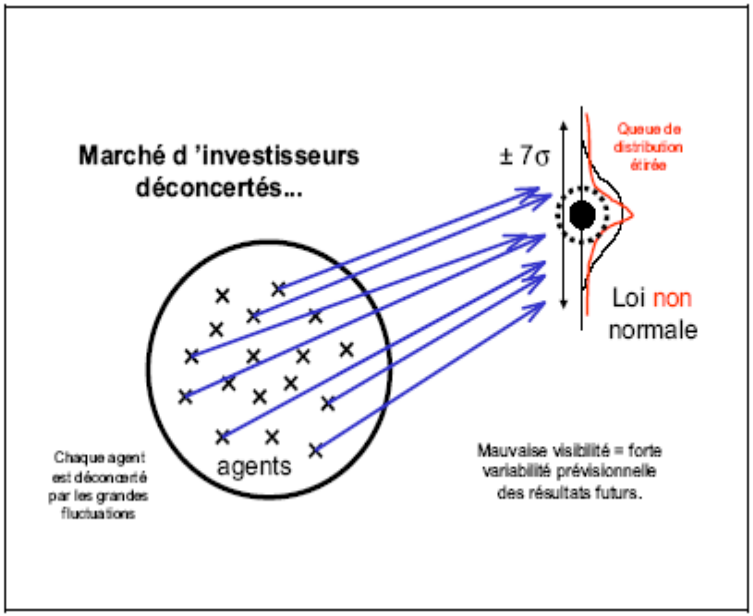
- Quelques précurseurs : R. Thaler, R. Shiller, D. Kahnemann, A.Tversky, Hirshleifer, Odean
- Anomalies : effets saisonniers, décote d'introduction en bourse, volatilité plus importante que celle de la valeur fondamentale, sur-réaction à l'information passée, phénomènes de feedback, bulles spéculatives…
- Les rentabilités du marché ne suivent pas une loi normale
  - Phénomène leptokurtique
  - Bulles et crashes
- Documentation des biais psychologiques qui affectent les investisseurs
  - Prise de risque excessive
  - Frilosité
  - Suivisme
- Ces biais comportementaux s'appliquent aux actionnaires comme aux dirigeants !

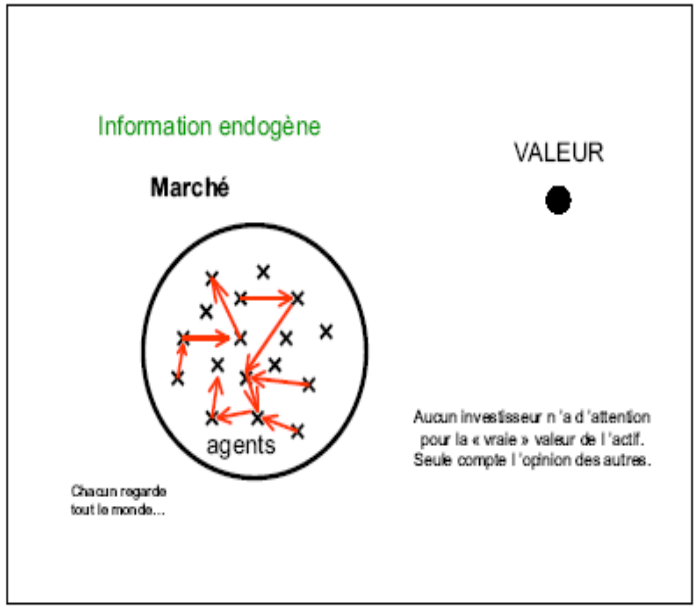
# Les principaux biais comportementaux

- **Prise de risque excessive**
  - Excès d'optimisme, sentiment d'invulnérabilité
  - Propension à minimiser ses échecs et à valoriser ses succès
  - Tendance à surestimer l'information qui confirme ses décisions ou ses préjugés (Biais de la confirmation) ;
  - Excès de confiance en soi entraînant l'illusion de contrôler les évènements ;
  - Aveuglement au désastre (sous-estimation de la probabilité d'une catastrophe)
  - Tentation de « doubler la mise » pour revenir à l'équilibre
- **Frilosité**
  - Aversion aux pertes : les individus ressentent deux fois plus intensément une perte qu'un gain du même montant.
  - Hantise du regret : ne jamais dévier de la moyenne, voire de ne jamais faire de choix (paralysie de la décision pour maintenir le statu quo)
- **Suivisme**
  - Angoisse de la décision amenant à imiter les décisions d'un autre acteur
  - Peur de « rater la vague » conduisant à suivre des effets de mode désastreux(bulle Internet )
  - Confiance excessive dans les experts ou les « gourous »


François Meunier & Jean-Florent Rérolle -2014-Reproduction interdite

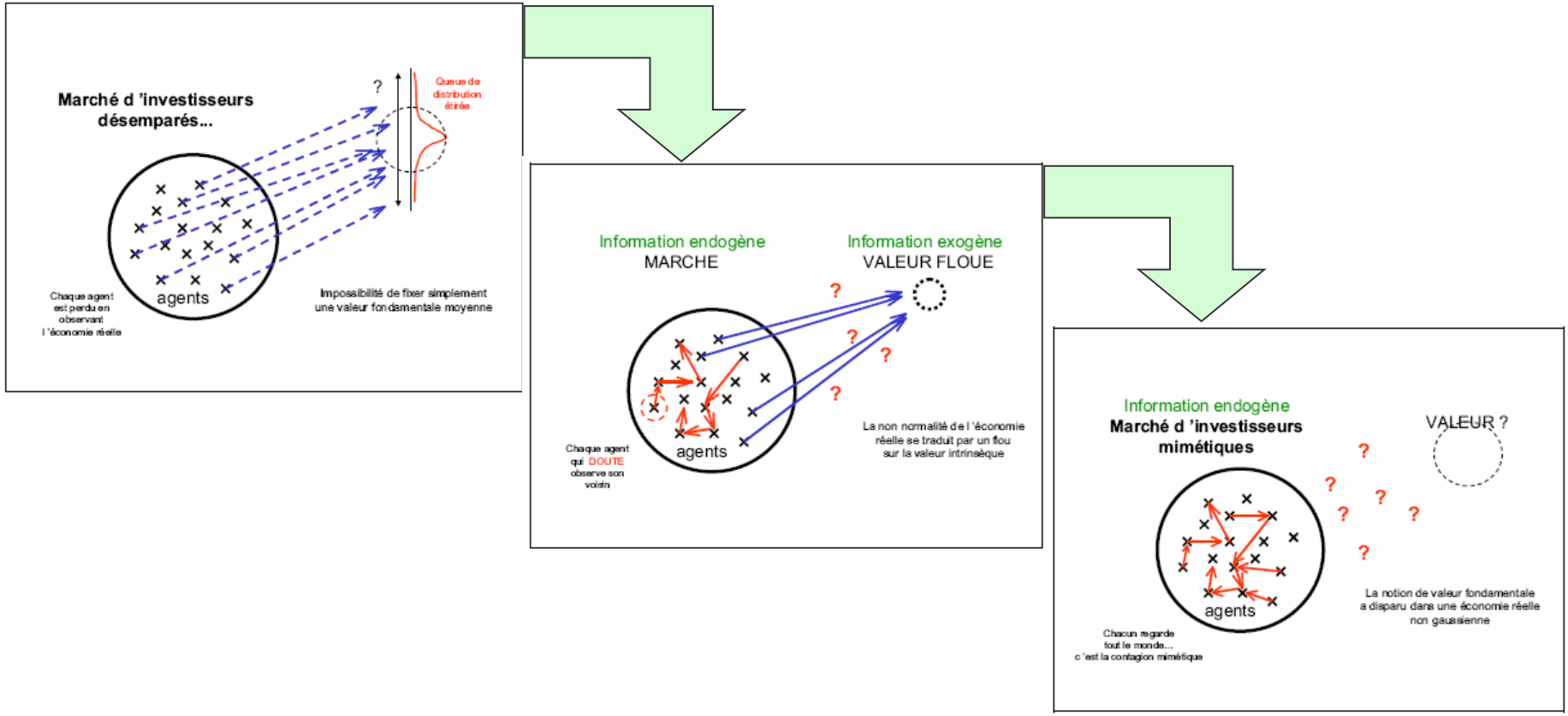
# Le marché déconcerté ou autoréférentiel




Source : Christian Walter

# De l'incertitude, au doute angoissant..à la folie spéculative




Source : Christian Walter

# La boussole de la valeur actionnariale est-elle cassée ?

- Le cours de bourse n'est jamais parfaitement aligné avec la valeur fondamentale
  - Le cours est le fruit d'un processus complexe d'anticipations qui peuvent être décalées par rapport au management
  - Volatilité accrue dans une économie sauvage
  - Psychologie des marchés mimétiques
  - Syndrome du « Millenium Bridge »
  - Boucle de rétroaction entre valeur de marché et valeur fondamentale
  - Valeur peut dépendre du volume de liquidités disponibles
- La situation actuelle est exceptionnelle (enfin, on l'espère !)


François Meunier & Jean-Florent Rérolle -2014-Reproduction interdite

# Conclusion

- L'analyse financière et l'évaluation ont pour but d'expliquer
  - comment l'entreprise peut créer de la valeur ou
  - si elle est solvable (point de vue des créanciers)
- Raisonner en dynamique :
  - Le plan d'affaires est une partie intégrante de l'analyse financière et de l'évaluation
  - Les simulations sont essentielles
- Raisonnement par segment stratégique
- Analyse stratégique et analyse financière sont inséparables
  - Comprendre l'impact de la stratégie sur la dynamique financière
  - Comprendre comment la finance peut aider à la réalisation des objectifs stratégiques

**La valeur s'explique essentiellement par la capacité de l'entreprise à créer des avantages concurrentiels**



François Meunier & Jean-Florent Rérolle -2014-Reproduction interdite