



Finance pour Non Financiers

Module 4: Evaluation et Financement d'Entreprise



PARTIE 4 – Limites de l'Endettement

Limites de l'endettement

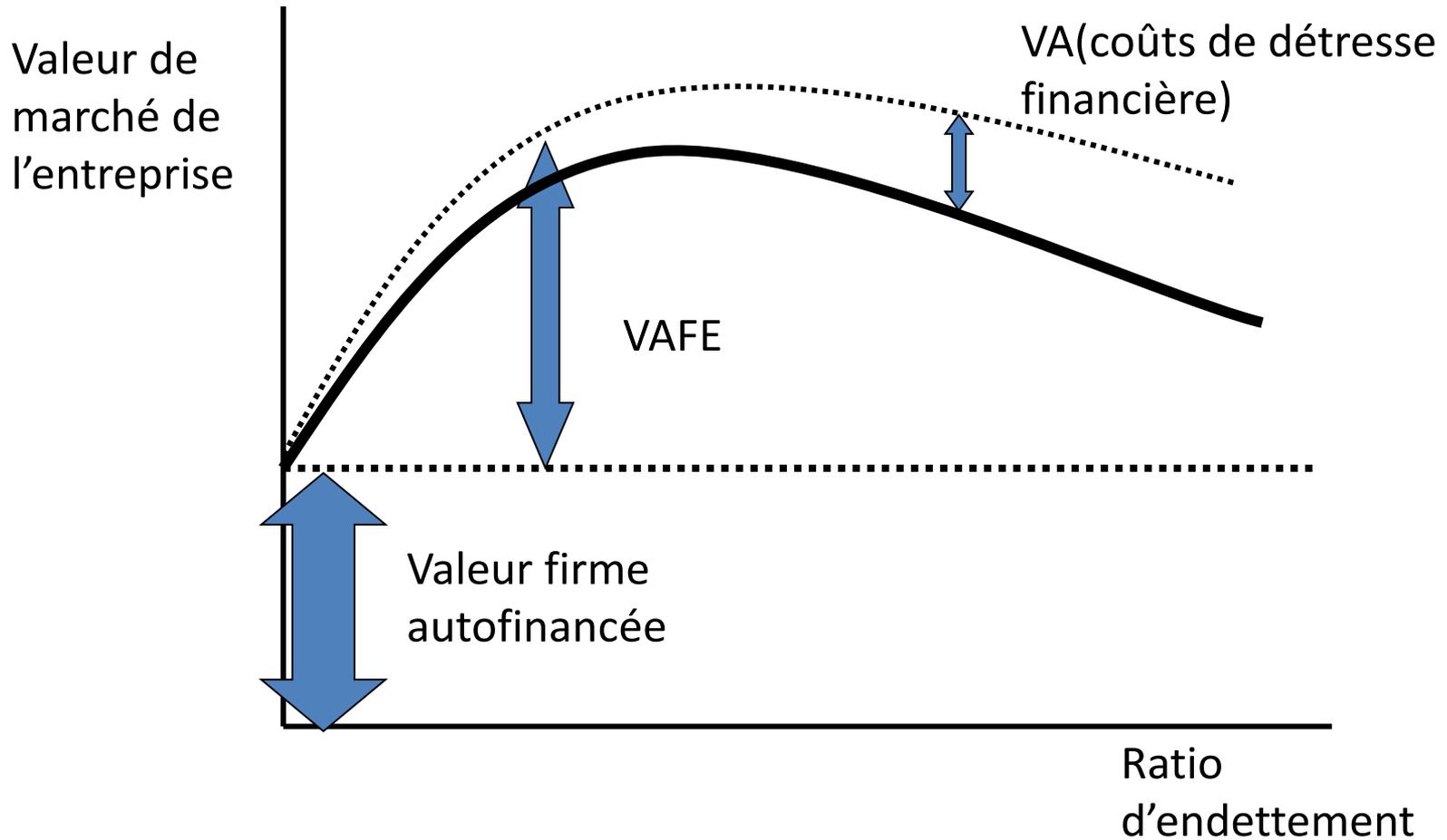
$$V_U + VAFE = FP + D = V$$

- On devrait alors avoir 100% de dette!
- On ne peut accepter valablement ceci...des éléments contraignants nous en empêchent:
 - Quelle sont les limites de l'endettement?

Limites de l'endettement

- RE/EBIT positif mais à nouveau pour maximiser l'avantage fiscal, il faudrait $EBIT = \text{intérêts}$... Ce n'est pas le cas.. Pq?
- Une dette doit être remboursée (+ paiement des intérêts) ceci n'est pas vrai pour les dividendes (et/ou rachat actions propres)
- Dépend de la cyclicité du business
- Conditions de marché
- Actifs Corporels
- Coûts indirects liés à l'endettement (coûts de détresse financière) => Lesquels?

Théorie du Compromis



Coûts de détresse financière

- Une augmentation de la dette va de pair avec une augmentation de la probabilité de détresse financière (par ex., faillite), qui entraîne des coûts, tels que:
 - Coûts directs et indirects de faillite
 - Coûts liés aux conflits actionnaires – créanciers (Coûts d'agence)
 1. Coûts liés à une impossibilité d'opérer de manière optimale ou efficiente, exemples:
 - a. Incitant à prendre plus de risques
 - b. Incitant à sous-investir
 2. Autres coûts, exemple: Dilapidation des actifs

Coûts d'agence: Dilapidation des actifs

Lorsque la dette est (très) risquée, les actionnaires peuvent avoir intérêt à:

- Payer des dividendes sur base des réserves comptables (sans investissement)
- Contracter de la nouvelle dette afin de payer des dividendes



Clauses contractuelles “préventives” lors de l’émission de nouvelles dettes

Clauses pour atténuer Ces Coûts d'agence

- **Clauses restrictives** interdisant certaines actions que l'entreprise pourrait prendre:
 - Limitation de la distribution de dividendes
 - Ne pas donner certains actifs en garantie à d'autres organismes
 - Ne pas vendre ou donner en leasing certains actifs
 - Ne pas émettre de nouvelle dette
- **Clauses imposant certaines exigences**
 - Maintenir un niveau maximum de besoin en fonds de roulement
 - Fournir un reporting périodique



PARTIE 5 – Valorisation d’entreprise



A) Méthodes de valorisation d'entreprise via les cash flows actualisés

Valoriser une entreprise:

Objectifs

1. Comprendre les étapes-clés du processus de valorisation d'entreprise
2. Comprendre les méthodes d'évaluation d'entreprise les plus courantes
 - A. Méthode Patrimoniale
 - B. Méthodes des Cash Flows Actualisés (en anglais: *DCF = Discounted Cash Flows*)
 - 1) Méthode VAA (Valeur Actuelle Ajustée) (en anglais: *APV = Adjusted Present Value*)
 - 2) Méthode CMPC (Coût Moyen Pondéré du Capital) (en anglais: *WACC = Weighted Average Cost of Capital*)
 - 3) Dividendes Actualisés (DDM)
 - C. Méthode des Comparables
 - 1) Multiples
 - 2) Transactions Comparables
3. Etre capable de développer et répondre à des arguments au cours d'un processus de valorisation ou de négociation

Valorisation via les Cash Flows Actualisés

1. Valorisation d'entreprise : principe général

2. Projeter les Cash Flows futurs

- a. Free Cash Flows
- b. Estimer les Cash Flows futurs *attendus*
- c. Traiter l'inflation de manière consistante

3. Traiter les Cash Flows perpétuels : la valeur terminale

- a. Utiliser les formules de perpétuité avec des hypothèses raisonnables
- b. Besoin de connaître le taux d'actualisation!

4. Utiliser les bons Cash Flows et taux d'actualisation (en fonction de la méthode de valorisation choisie)

- a. Méthode VAA (*APV method*)
- b. Méthode CMCP (*WACC method*)

5. Estimer les taux d'actualisation

6. Calculer la valeur de l'entreprise et la valeur des fonds propres

- a. Le prix à payer pour acheter une entreprise est basé sur la valeur des fonds propres et non la valeur de l'entreprise!
- b. Prix n'est pas toujours valeur!
- c. Valider le résultat en utilisant des méthodes de valorisation alternatives et analyses de sensibilité

Valorisation d'entreprise

- Quelle est la valeur de marché de l'entreprise?

$$V = FP + D$$

- Quelle est valeur de marché des actions de l'entreprise?

$$FP = V - D$$

où:

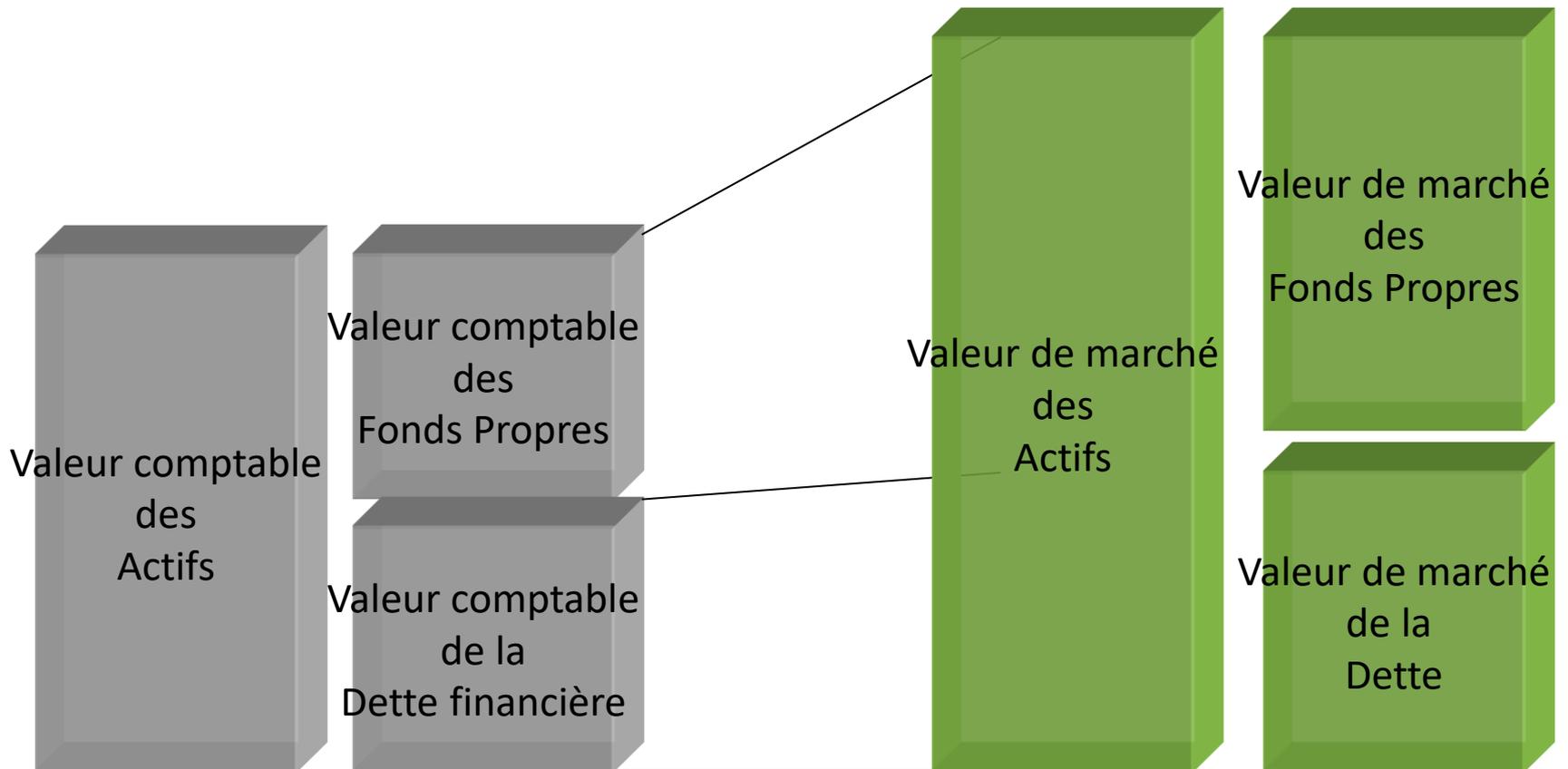
- ✓ FP = Valeur **de marché** des fonds propres = **capitalisation boursière**
- ✓ D = Valeur **de marché** de la dette
- ✓ V = Valeur **de marché** de l'entreprise

Valeur Comptable Vs Valeur de Marché

Valeur comptable

≠

Valeur de marché



Valorisation d'entreprise : Principe général

- La valeur d'entreprise est une valeur actuelle!

$$VA = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

Valeur terminale

Analyse des Cash Flows

Analyse risque – rentabilité

Valeur du temps et techniques d'actualisation

- Quels **Cash Flows**? Comment les projeter? Comment traiter les Cash Flows infinis?
- Quel **taux d'actualisation**?
- Comment tenir compte de l'impact potentiel de la **structure financière**?
- Quel **prix** payer pour une entreprise?

Valorisation via les Cash Flows Actualisés

1. Valorisation d'entreprise : principe général

2. Projeter les Cash Flows futurs

- a. Free Cash Flows
- b. Estimer les Cash Flows futurs *attendus*
- c. Traiter l'inflation de manière consistante

3. Traiter les Cash Flows perpétuels : la valeur terminale

- a. Utiliser les formules de perpétuité avec des hypothèses raisonnables
- b. Besoin de connaître le taux d'actualisation!

4. Utiliser les bons Cash Flows et taux d'actualisation (en fonction de la méthode de valorisation choisie)

- a. Méthode VAA (*APV method*)
- b. Méthode CMCP (*WACC method*)

5. Estimer les taux d'actualisation

- a. Utiliser le MEDAF (CAPM) : relation entre rentabilité exigée (= taux d'actualisation) et risque (= bêta)
- b. Tenir compte de l'activité réelle
- c. Tenir compte de l'endettement

6. Calculer la valeur de l'entreprise et la valeur des fonds propres

- a. Le prix à payer pour acheter une entreprise est basé sur la valeur des fonds propres et non la valeur de l'entreprise!
- b. Prix n'est pas toujours valeur!
- c. Valider le résultat en utilisant des méthodes de valorisation alternatives et analyses de sensibilité

Mesurer la valeur financière

- La valeur d'entreprise est une valeur actuelle!

Valeur terminale

Analyse des Cash Flows

$$VA = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

Analyse risque – rentabilité

Valeur du temps et techniques d'actualisation

Free Cash Flows = Free Cash Flows de la société autofinancée ("U" = *unlevered*)

- Free Cash Flows = Free Cash Flows de la société non endettée = autofinancée
= Cash Flows des **opérations** de la société non endettée (= $CF_{OP,U}$)
+ Cash Flows d'**investissement** (CAPEX)

$$FCF_U = CF_{OP,U} + CF_I$$
$$= RE * (1-T_c) + \text{charges non décaissées} - \Delta BFR - CAPEX$$

- ✓ RE = résultat d'exploitation ou *EBIT (Earnings Before Interest and Taxes)*
- ✓ $RE \times (1-T_c)$ = le résultat net que la société aurait eu si elle était autofinancée
- ✓ $RE \times (1-T_c)$ est indépendant de la structure financière!

Free Cash Flows avec ou sans dette

Exemple



	<u>Autofinancée ("U")</u>	<u>Endettée ("L")</u>	<u>Différence ("U" – "L")</u>
<u>Investissements</u>	20	20	-
<u>Δ BFR</u>	0	0	-
<u>Compte de résultats</u>			
Excédent Brut d'Exploitation	260	260	-
Amortissements	20	20	-
Résultat d'Exploitation (RE)	240	240	-
Intérêts	0	40	-40
Résultat imposable	240	200	40
Taxes (25%)	60	50	10
Résultat net	180	150	30

Free Cash Flows

CF_{OP}	?	?	?
Résultat net	?	?	?
+ amortissements	?	?	?
- Δ BFR	?	?	?
CF_I = - investissements	?	?	?
FCF	?	?	?

Prendre en Compte l'Inflation

- En pratique, les projections de **Cash Flows** sont le plus souvent calculées en valeurs **nominales**, càd elles **incluent l'inflation**
- Dans ce cas, un **taux d'actualisation nominal** doit être utilisé et la valeur actuelle obtenue sera exprimée en euros (nominaux) d'aujourd'hui

$$(1 + \text{taux d'intérêt nominal}) = (1 + \text{taux d'intérêt réel}) \times (1 + \text{taux d'inflation})$$

- Inclure donc l'inflation au numérateur et au dénominateur (Exemple Intergalatica)

Valorisation via les Cash Flows Actualisés

1. Valorisation d'entreprise : principe général

2. Projeter les Cash Flows futurs

- a. Free Cash Flows
- b. Estimer les Cash Flows futurs *attendus*
- c. Traiter l'inflation de manière consistante

3. Traiter les Cash Flows perpétuels : la valeur terminale

- a. Utiliser les formules de perpétuité avec des hypothèses raisonnables
- b. Besoin de connaître le taux d'actualisation!

4. Utiliser les bons Cash Flows et taux d'actualisation (en fonction de la méthode de valorisation choisie)

- a. Méthode VAA (*APV method*)
- b. Méthode CMCP (*WACC method*)

5. Estimer les taux d'actualisation

- a. Utiliser le MEDAF (CAPM) : relation entre rentabilité exigée (= taux d'actualisation) et risque (= bêta)
- b. Tenir compte de l'activité réelle
- c. Tenir compte de l'endettement

6. Calculer la valeur de l'entreprise et la valeur des fonds propres

- a. Le prix à payer pour acheter une entreprise est basé sur la valeur des fonds propres et non la valeur de l'entreprise!
- b. Prix n'est pas toujours valeur!
- c. Valider le résultat en utilisant des méthodes de valorisation alternatives et analyses de sensibilité

Mesurer la Valeur Terminale

- La valeur d'entreprise est une valeur actuelle!

Valeur terminale

Analyse des Cash Flows

$$VA = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

Analyse risque – rentabilité

Valeur du temps et techniques d'actualisation

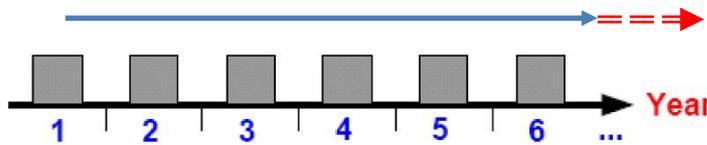
- Que faire quand les Cash Flows attendus courent jusqu'à l'infini?
- Calculer une **valeur terminale (VT)** en valorisation d'entreprise

Rappel – Schémas classiques de cash flows

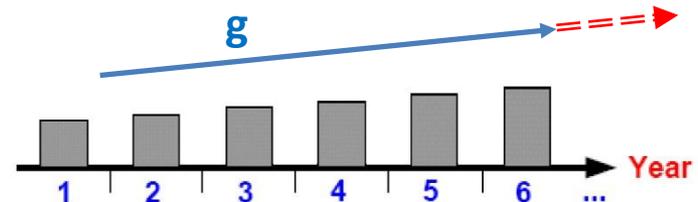
Cash flows constants

Cash flows croissants (au taux de croissance *perpétuel* g)

Perpétuité

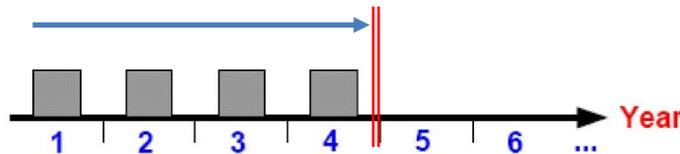


- Perpétuité constante :
 $C_t = C$ pour tout t

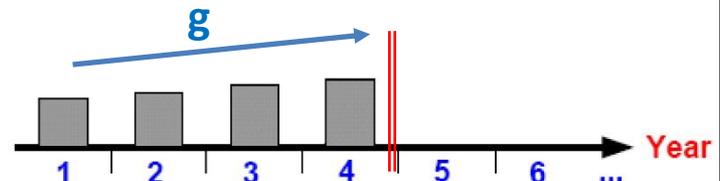


- Perpétuité croissante :
 $C_t = C_1(1+g)^{t-1}$ pour tout t

Annuité



- Annuité constante :
 $C_t = C$ pour $t = 1$ à T



- Annuité croissante :
 $C_t = C_1(1+g)^{t-1}$ pour $t = 1$ à T

Rappel – Formules utiles

Cash flows constants

! $r > 0$

Cash flows croissants

(au taux de croissance *perpétuel* g)

! $r > g$

Perpétuité

$$VA = \frac{C}{r}$$

- Perpétuité constante :
 $C_t = C$ pour tout t

$$VA = \frac{C_1}{r - g}$$

- Perpétuité croissante :
 $C_t = C_1(1+g)^{t-1}$ pour tout t

Annuité

$$VA = \frac{C}{r} \left(1 - \frac{1}{(1+r)^T} \right)$$

- Annuité constante :
 $C_t = C$ pour $t = 1$ à T

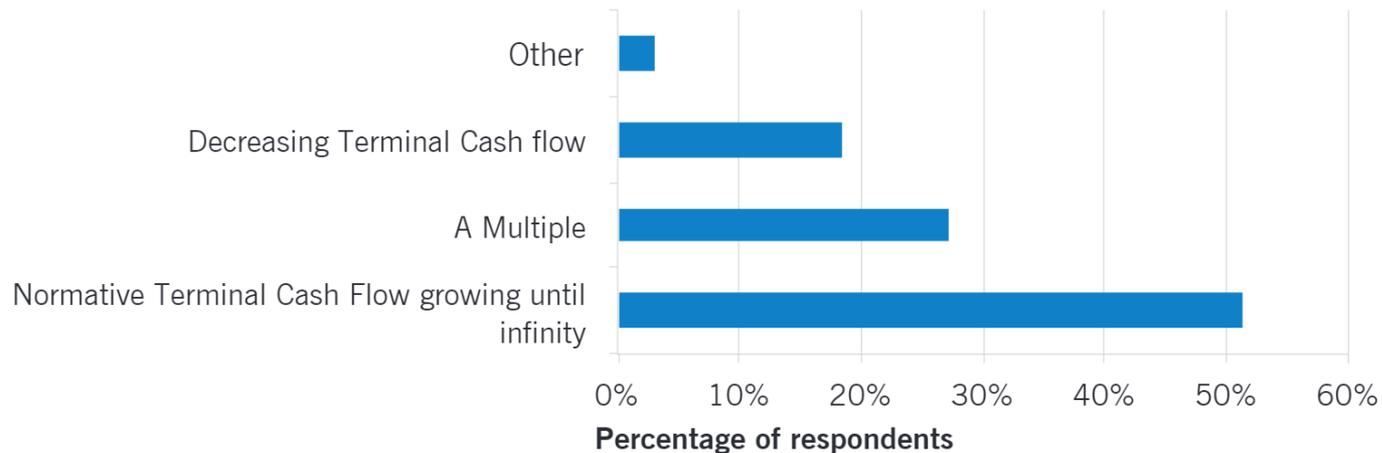
$$VA = \frac{C_1}{r - g} \left[1 - \left(\frac{1+g}{1+r} \right)^T \right]$$

- Annuité croissante :
 $C_t = C_1(1+g)^{t-1}$ pour $t = 1$ à T

Valeur terminale (1/4)

Percentage of respondents

7.2. When computing terminal value in the DCF, which approaches do you use?



Bancel, Franck, and Usha R. Mittoo, "The Gap between the Theory and Practice of Corporate Valuation: Survey of European Experts," *Journal of Applied Corporate Finance*, (2014)

Valeur terminale (2/4)

- En valorisation d'entreprise, les cash flows ne s'arrêtent généralement pas après une période donnée
- En pratique, on établit généralement des projections de cash flows sur deux périodes distinctes au minimum
 1. Horizon de projections détaillées : sur une première période (par exemple, 5 à 15 ans), des projections détaillées de Cash Flows sont effectuées, afin d'inclure l'information détaillée disponible sur l'entreprise / le projet (par exemple : projections des ventes, nouveaux projets, synergies potentielles) => en général sur base d'un business plan

Valeur terminale (3/4)

2. Après l'horizon de projections détaillées, la formule de perpétuité croissante peut être utilisée pour estimer une valeur terminale à la fin de l'horizon de projections détaillées
3. Des hypothèses simplificatrices doivent être faites, communément :
 - Supposer que les FCF croissent à un taux perpétuel

$$VT_t = \frac{FCF_t(1 + g)}{r - g}$$

où g = taux de croissance à long terme des FCF

4. Plusieurs phases peuvent être créées (croissance, transition, maturité)

Valeur terminale (4/4)

- La valeur terminale est très sensible à la valeur choisie du taux de croissance perpétuelle → **Veiller à ne pas être trop optimiste dans l'estimation du taux de croissance perpétuelle!** (par exemple, on peut utiliser le taux de croissance du PIB dans une économie mature)
- Attention au timing de chaque composant
- Ne pas oublier que la valeur terminale obtenue est exprimée au temps t (elle reste donc à actualiser au temps 0 pour obtenir une Valeur Actuelle!)



Valeur terminale – Exemple

- Supposons les données suivantes :

1) FCFs futurs attendus :

Année	1	2	3	4	5 à ∞
FCF	100	-150	250	200	80 (g = 2%)

- 2) g (taux de croissance perpétuelle des FCFs à partir de l'année 5) = 2%
- 3) WACC = 10%

- Quelle est la valeur de marché de l'entreprise ?

Année	0	1	2	3	4	5 à ∞
FCF		100	-150	250	200	
VT					?	
FCF+VT		?	?	?	?	
Valeur de l'entreprise	?					
VA(VT)						
Part de la VT dans V						

- Quelle proportion de la valeur de marché provient de la valeur terminale (VT) ?

Valorisation via les Cash Flows Actualisés

1. Valorisation d'entreprise : principe général

2. Projeter les Cash Flows futurs

- a. Free Cash Flows
- b. Estimer les Cash Flows futurs *attendus*
- c. Traiter l'inflation de manière consistante

3. Traiter les Cash Flows perpétuels : la valeur terminale

- a. Utiliser les formules de perpétuité avec des hypothèses raisonnables
- b. Besoin de connaître le taux d'actualisation!

4. Utiliser les bons Cash Flows et taux d'actualisation (en fonction de la méthode de valorisation choisie)

- a. Méthode VAA (*APV method*)
- b. Méthode CMCP (*WACC method*)

5. Estimer les taux d'actualisation

- a. Utiliser le MEDAF (CAPM) : relation entre rentabilité exigée (= taux d'actualisation) et risque (= bêta)
- b. Tenir compte de l'activité réelle
- c. Tenir compte de l'endettement

6. Calculer la valeur de l'entreprise et la valeur des fonds propres

- a. Le prix à payer pour acheter une entreprise est basé sur la valeur des fonds propres et non la valeur de l'entreprise!
- b. Prix n'est pas toujours valeur!
- c. Valider le résultat en utilisant des méthodes de valorisation alternatives et analyses de sensibilité

Quel taux d'actualisation?

Valeur terminale

Analyse de Cash Flows

$$VA = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

Analyse risque – rentabilité

Valeur du temps et techniques d'actualisation

→ Quel taux d'actualisation choisir avec quels cash flows?

Cash Flows possibles

1. Cash Flows des Opérations, notés CF_{op}
2. Cash Flows d'Investissement, notés CF_{inv}
3. Cash Flows de Financement, notés CF_{fin}
4. Free Cash Flows (autofinancé) FCF
5. Free Cash Flows de la société endettée FCF_L
6. Dividendes
7. Intérêts et remboursement

→ Quels cash flows utiliser??

→ Avec quel taux d'actualisation??

Taux d'actualisation possibles

1. Coût des fonds propres, noté r_{FP}
2. Coût de la dette, noté r_D
3. Coût Moyen Pondéré du Capital (CMPC) = *Weighted Average Cost of Capital (WACC)*

$$WACC \equiv r_{FP} \times \frac{FP}{V} + r_D \times (1 - T_C) \times \frac{D}{V}$$

5. Coût du capital d'une société autofinancée r_A

Méthodes principales de valorisation d'entreprise via les Cash Flows actualisés

1. Méthode VAA (APV method)

- a) Projeter les Free Cash Flows (FCF) comme si l'entreprise était autofinancée
- b) Actualiser les FCF avec le coût du capital de la société autofinancée (r_A)
- c) Résultat = V_U
- d) Valoriser la VAFE en utilisant $r_D \rightarrow V = V_U + VAFE$

2. Méthode CMPC (WACC method)

- a) Projeter les Free Cash Flows (FCF) comme si l'entreprise était autofinancée
- b) Actualiser les FCF avec le WACC
- c) Résultat = V

3. Méthode des dividendes actualisés (DDM)

- a) Projeter les dividendes
- b) Actualiser les dividendes avec le r_{FP}
- c) Résultat = FP
- d) $V = FP + D$

Valorisation via les Cash Flows Actualisés

1. **Valorisation d'entreprise : principe général**
2. **Projeter les Cash Flows futurs**
 - a. Free Cash Flows
 - b. Estimer les Cash Flows futurs *attendus*
 - c. Traiter l'inflation de manière consistante
3. **Traiter les Cash Flows perpétuels : la valeur terminale**
 - a. Utiliser les formules de perpétuité avec des hypothèses raisonnables
 - b. Besoin de connaître le taux d'actualisation!
4. **Utiliser les bons Cash Flows et taux d'actualisation (en fonction de la méthode de valorisation choisie)**
 - a. Méthode VAA (*APV method*)
 - b. Méthode CMCP (*WACC method*)
5. **Estimer les taux d'actualisation**
 - a. Utiliser le MEDAF (CAPM) : relation entre rentabilité exigée (= taux d'actualisation) et risque (= bêta)
 - b. Tenir compte de l'activité réelle
 - c. Tenir compte de l'endettement
6. **Calculer la valeur de l'entreprise et la valeur des fonds propres**
 - a. Le prix à payer pour acheter une entreprise est basé sur la valeur des fonds propres et non la valeur de l'entreprise!
 - b. Prix n'est pas toujours valeur!
 - c. Valider le résultat en utilisant des méthodes de valorisation alternatives et analyses de sensibilité

Quel taux d'actualisation?

Valeur terminale

Analyse de Cash Flows

$$VA = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

Analyse risque – rentabilité

Valeur du temps et techniques d'actualisation

→ Comment estimer le taux d'actualisation ?

Coût des Fonds Propres

- Peut être interprété comme le taux de rentabilité minimum exigé par les actionnaires (hurdle rate)
- Ou comme le résultat d'un calcul. Un modèle couramment utilisé s'appelle le CAPM (Capital Asset Pricing Model)

$$r_{FP} = r_f + (r_M - r_f) * \beta$$

- r_f = taux d'intérêt sans risque. En pratique?
- $r_M - r_f$ = Prime de Risque du marché. En général de 4% à 6%
- β = Beta = risque de l'action. Que signifie le risque pour vous et de quoi dépend-il ?
- Comment le mesurer en pratique?



CAPM – Exemple

- Hypothèses:
 - Taux d'intérêt sans risque = 2%
 - Prime de risque du marché = 5%

	<u>Beta</u>	<u>Coût des FP (%)</u>
• Coca-cola	...	3,35%
• GlaxoSmithKline	0,54	... %
• Carrefour	...	6,1%
• Bank of America	1,54	...%
• American Airlines	...	10,45%

Comment Définir le Beta

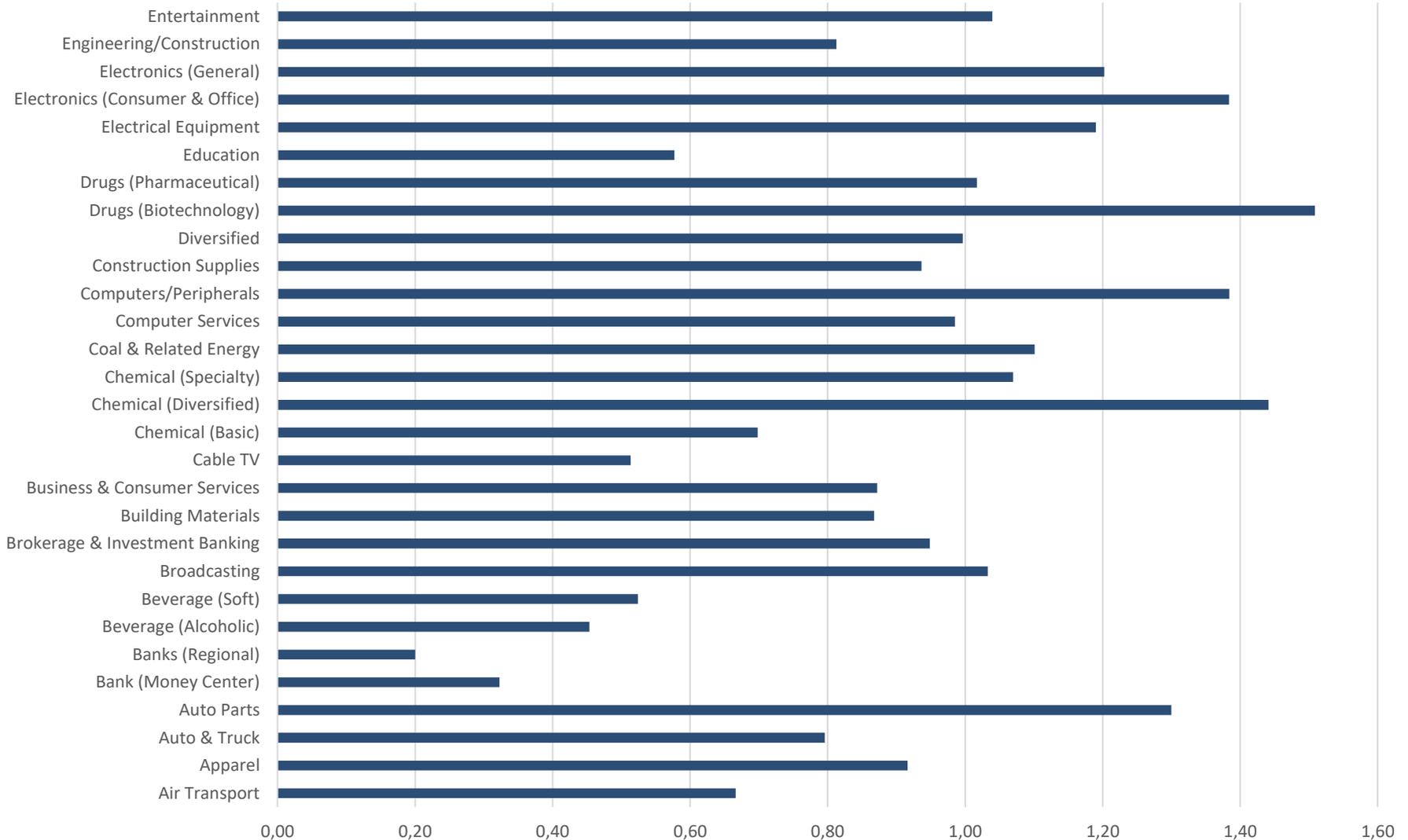
- Un beta estimé à partir des prix observés des actions est un **beta des fonds propres**
- Le beta des fonds propres dépend de deux facteurs :
 - 1) L'activité de l'entreprise (« Business Risk »)
 - 2) Le **niveau d'endettement** de l'entreprise
- Afin d'enlever l'effet de l'endettement, on peut estimer le beta activité (mesure le risque des activités de l'entreprise); celui-ci ne dépend que de l'activité de l'entreprise et est indépendant de la structure financière
- Exemple si la dette est fixe et perpétuelle

$$\beta_E = \beta_A + (\beta_A - \beta_D) \frac{D}{FP} (1 - T_C)$$

- Exemple si le ratio d'endettement est constant

$$\beta_E = \beta_A + (\beta_A - \beta_D) \frac{D}{FP}$$

Beta Activité



Source: <http://www.damodaran.com>

Valorisation via les Cash Flows Actualisés

1. **Valorisation d'entreprise : principe général**
2. **Projeter les Cash Flows futurs**
 - a. Free Cash Flows
 - b. Estimer les Cash Flows futurs *attendus*
 - c. Traiter l'inflation de manière consistante
3. **Traiter les Cash Flows perpétuels : la valeur terminale**
 - a. Utiliser les formules de perpétuité avec des hypothèses raisonnables
 - b. Besoin de connaître le taux d'actualisation!
4. **Utiliser les bons Cash Flows et taux d'actualisation (en fonction de la méthode de valorisation choisie)**
 - a. Méthode VAA (*APV method*)
 - b. Méthode CMCP (*WACC method*)
5. **Estimer les taux d'actualisation**
 - a. Utiliser le MEDAF (CAPM) : relation entre rentabilité exigée (= taux d'actualisation) et risque (= bêta)
 - b. Tenir compte de l'activité réelle
 - c. Tenir compte de l'endettement
6. **Calculer la valeur de l'entreprise et la valeur des fonds propres**
 - a. Le prix à payer pour acheter une entreprise est basé sur la valeur des fonds propres et non la valeur de l'entreprise!
 - b. Prix n'est pas toujours valeur!
 - c. Valider le résultat en utilisant des méthodes de valorisation alternatives et analyses de sensibilité

En présence d'endettement, la valeur de l'entreprise endettée (V) n'est pas la valeur de rachat (FP)!

$$V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCF_t}{(1 + r_A)^t} + VAN(\text{financement})$$

$$V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCF_t}{(1 + WACC)^t}$$

$$V = FP + D$$

$$\Rightarrow FP = V - D$$

Comment traiter le cash en valorisation ?

- **Le cash excédentaire** (càd non utilisé pour le business) **vient augmenter la valeur de marché des fonds propres**
(l'actionnaire peut en effet s'il le désire obtenir ce cash excédentaire en décidant de se distribuer un dividende, ou en procédant à une réduction de capital)
- $FP = V - D + \text{Cash excédentaire}$

Quel prix payer pour acheter une société ?

- **Valeur** n'est pas **prix** !
- Retour à nos outils de décision d'investissement : si on paie la totalité de la valeur pour acquérir une société, on ne capture pas de valeur ! (**VAN** = 0)
- Illustration : **fusion & acquisition**
 - On réalise typiquement deux valorisations relativement à la société-cible
 - La valeur de la société indépendante ("stand-alone")
 - La valeur des synergies (qui varie généralement en fonction de la société acquéreuse)
 - La **ZAPO ("Zone d'Accord Possible")**, est la gamme de prix assurant une VAN positive à la fois à l'acheteur et au vendeur, c'est-à-dire les prix se situant entre:
 - La valeur "stand-alone" (= prix minimum pour le vendeur)
 - La valeur "stand-alone" + synergies (= prix maximum pour l'acheteur)

Derniers conseils

- Tenir compte du timing attendu de la transaction et du timing réel des cash flows
 - Les modèles font généralement l'hypothèse que les cash flows ont lieu annuellement au 31/12
 - Il est parfois nécessaire d'adapter cette hypothèse, par exemple :
 - Prendre en compte le moment entre la transaction et le timing du prochain cash flow (qui n'est pas nécessairement dans un an)
 - Réaliser des projections plus fines (en cas de saisonnalité des cash flows par exemple)
- Prendre en compte le **risque modèle** : auditer le modèle (idéalement, par une tierce partie) et vérifier ses résultats !
- Procéder à des **analyses de sensibilité**, permettant :
 - Identifier les paramètres-clés (“key drivers”)
 - Pour chacun de ces paramètres: quantifier l'impact d'un changement de valeur du paramètre sur les outputs du modèle (par exemple, la valeur de l'entreprise)
- Utiliser **plusieurs méthodes de valorisation**, afin de:
 - Vérifier les résultats
 - Affiner sa compréhension des sources de valeur (en expliquant les différences de résultats entre différentes méthodes)
 - Comprendre et anticiper les raisonnements possibles de la contrepartie (acheteur ou vendeur)
 - **Football Field Valuation**

Football Field Valuation : Exemple





MISE EN PRATIQUE: CAS RECAPITULATIF:

“Boire ou ne pas Boire”



B) Méthodes de valorisation basées sur les Comparables

Valorisation basée sur les Comparables

- La méthode des multiples est une méthode par **comparables**, qui consiste à estimer la valeur d'une entreprise en se basant sur des valeurs connues d'entreprises ou opérations comparables ("benchmarks"), telles que des valeurs d'entreprises cotées en bourse, ou des prix de transactions récentes (par exemple, prix de rachat d'une entreprise)
- Modèle par comparaison: la valeur d'un actif est déterminée en fonction de la manière dont des actifs similaires sont évalués sur le marché ><
Modèles Absolus : capacité à générer des cash flows dans le futur
- Intuition: un acheteur potentiel d'une maison décide du montant à payer pour une maison en regardant les prix payés pour des maisons similaires dans le quartier.

Valorisation basée sur les Comparables

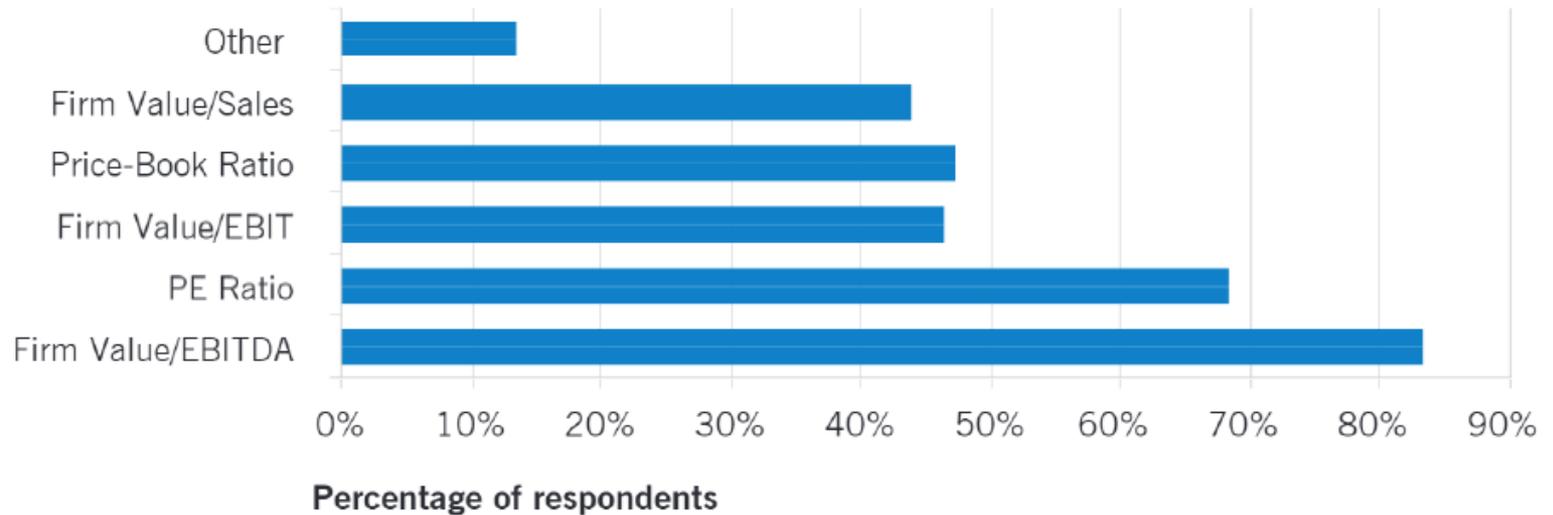
- **Multiple de valorisation:** ratio entre la “valeur” (souvent: valeur de l’entreprise ou des fonds propres) et une mesure pour une entreprise comparable
- Deux types de multiples
 - **Multiples boursiers (“Trading multiples”):** calculés sur des entreprises comparables cotées en bourse
 - **Multiples de transaction (“Transaction multiples”):** calculés sur des transactions comparables
- 1. La première étape consiste à trouver des actifs comparables évalués par le marché, une tâche plus facile à accomplir avec des actifs tangibles comme les maisons qu'avec des actions.
- 2. La deuxième étape consiste à calculer la valeur de marché en se basant sur des multiples/ratios.

Valorisation basée sur les Comparables

- Multiples couramment utilisés:
 - **Multiples de la valeur d'entreprise (V)**
 - V/EBITDA
 - V/EBIT
 - V/CF_{OP}
 - V/Ventes
 - + Multiples spécifiques au secteur (par exemple: V/abonné en télécom)
 - ...
 - **Multiples de la valeur des fonds propres**
 - P/E ou PER = ratio cours-bénéfice ou "Price-Earnings Ratio" (le P/E basé sur les bénéfices *attendus* pour l'exercice prochain, ou "forward P/E" est généralement préféré au "trailing P/E" qui est basé sur les bénéfices *réalisés* du dernier exercice)
 - P/B = "Price to book" = ratio valeur de marché sur valeur comptable
 - P/CF = ratio prix / cash flows
 - Div/P = rendement du dividende
 - ...

Valorisation basée sur les Comparables

Survey evidence: which multiples are most popular?



Bancel, Franck, and Usha R. Mittoo, "The Gap between the Theory and Practice of Corporate Valuation: Survey of European Experts," *Journal of Applied Corporate Finance*, (2014)

Valorisation basée sur les Comparables: Un exemple

- V/EBITDA

Entreprise 1	Entreprise 2	Entreprise 3	Entreprise 4	Moyenne
12,2	13,8	8,4	11,5	11,475

- EBITDA = 10,5 millions €
- $V = 11,475 * 10,5 \text{ millions} = 120,49 \text{ millions €}$
- Dette = 20 millions € et Cash = 5 millions €
- $FP = 120,49 - 20 + 5 = 105,49 \text{ millions €}$
- Nombre d'Actions = 20 millions
- Prix par action = $105,49/20 = 5,27 \text{ €}$

February 2024

Exemple de différents Secteurs

Industry Name	Number of firms	Only positive EBITDA firms				EV/EBIT (1-t)	EV/EBITDAR&D2
		EV/EBITDAR&D	EV/EBITDA	EV/EBIT			
Advertising	57	11.64	12.94	22.24	28.62	13.25	
Aerospace/Defense	70	14.00	18.49	28.31	33.75	15.18	
Air Transport	25	6.03	6.17	13.02	17.57	10.74	
Apparel	38	7.85	7.92	12.39	16.09	9.60	
Auto & Truck	34	14.64	21.65	49.58	61.62	17.64	
Auto Parts	39	5.08	7.06	14.12	20.12	6.20	
Bank (Money Center)	15	NA	NA	NA	NA	NA	
Banks (Regional)	625	NA	NA	NA	NA	NA	
Beverage (Alcoholic)	19	14.84	14.84	18.68	26.28	16.86	
Beverage (Soft)	29	17.69	18.07	21.47	26.47	19.87	
Broadcasting	22	7.31	7.31	10.67	12.78	6.33	
Brokerage & Investment Banking	27	NA	NA	NA	NA	NA	
Building Materials	44	11.29	12.01	15.39	20.62	11.16	
Business & Consumer Services	162	15.40	16.12	23.49	30.65	17.17	
Cable TV	10	7.76	7.80	13.35	18.04	7.92	

Source: Damodaran

February 2024

Valorisation basée sur les Comparables

- **Avantages**

- Méthode simple et rapide
- Basée sur des prix réels d'entreprises ou opérations réelles

- **Désavantages**

- Les différences entre l'entreprise à valoriser et les "comparables" peuvent être très importantes et ne sont pas capturées dans le multiple
- La méthode des multiples ne permet pas d'incorporer l'information spécifique à la société à évaluer
- Il peut exister une large dispersion entre les valeurs d'un même multiple calculé sur les différents comparables (même au sein d'un même secteur)
- Les conventions comptables, ou les éléments exceptionnels, peuvent influencer significativement la valeur des multiples (dans certains cas les multiples ne sont pas possibles à calculer, par exemple, quid du multiple « V/EBITDA » si l'EBITDA est négatif ?)
- Les multiples donnent une évaluation relative à un groupe de comparables, mais ne permettent pas de déterminer si un secteur est sous- ou surévalué
- Dans le cas où une entreprise rassemble plusieurs divisions / activités différentes, il est recommandé d'évaluer chaque division / activité séparément avec son multiple approprié!

Dispersion

	PER				EV/EBITDA				P/CE			
	1999	2000E	2001	2002E	1999	2000E	2001	2002E	1999	2000E	2001	2002E
CRH	17.5	14.4	13.0	12.4	10.1	7.6	7.3	7.0	10.7	8.8	8.4	8.0
Holderbank	19.5	17.1	13.7	12.2	8.7	7.6	7.0	6.5	8.9	8.2	7.1	6.6
Lafarge	15.2	12.2	11.8	10.2	7.2	5.9	5.8	5.5	6.8	6.1	6.0	5.7
Saint Gobain	18.0	11.5	9.8	8.4	5.4	4.6	4.1	3.7	8.0	5.9	5.2	4.7
Cemex	5.5	6.6	6.1	5.7	5.1	5.7	5.1	4.9	4.1	5.0	4.7	4.5
Lafarge corporation	6.5	6.0	5.8		5.3	4.8	4.7					
Martin Marietta Materials	15.8	15.0	13.0		6.7	6.2	5.6		7.9	7.2	6.6	
Vulcan Materials	19.2	17.0	13.5		9.8	8.9	7.5		2.4	2.7	3.5	
Siam Cement	9.6	6.6	5.6		8.5	5.7	5.1	4.9	4.1	3.2	2.6	2.3
Acciona	26.5	22.3	18.5	16.1	12.5	9.1	7.8	7.0	15.4	11.5	9.9	9.0
ACS	18.8	15.3	13.7	12.1	10.6	7.8	7.1	6.4	12.4	10.6	9.7	8.8
Dragados	14.1	13.6	10.4	9.1	7.2	6.5	5.9	5.0	9.6	9.6	8.0	7.6
FCC	11.4	11.3	11.1	10.6	5.8	5.6	5.3	5.0	6.1	5.7	5.3	5.1
Ferrovial	16.9	13.0	10.5	9.2	21.2	16.2	14.2	12.3	10.1	8.3	7.2	6.3
Average	15.3	13.0	11.2	10.6	8.9	7.3	6.6	6.2	8.2	7.1	6.5	6.2
Maximum	26.5	22.3	18.5	16.1	21.2	16.2	14.2	12.3	15.4	11.5	9.9	9.0
Minimum	5.5	6.0	5.6	5.7	5.1	4.6	4.1	3.7	2.4	2.7	2.6	2.3

Source: Morgan Stanley Dean Witter Research.

Fluctuation au Travers du Temps

PER	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Compagnies Aériennes	19,09	16,67	14,31	16,92	14,09	16,37	46,79	32,35	38,13	15,45
Biotechnologie	36,88	119,64	106,00	1035,02	416,57	378,75	85,47	43,23	87,97	150,64

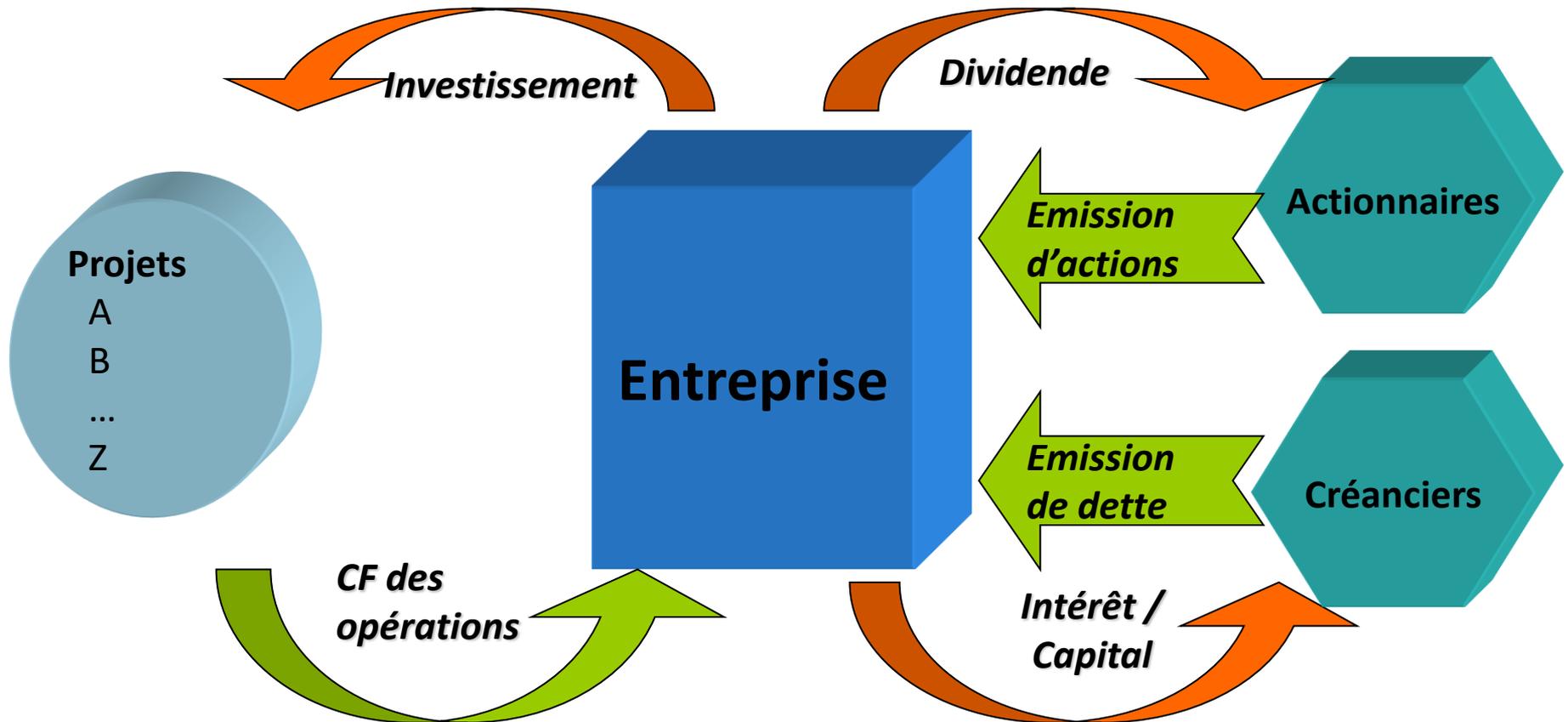
Source: Damodaran



CONCLUSIONS

Finance d'entreprise

- Activités d'une société et les cash-flows générés



Mesure de la valeur

- Une valeur d'entreprise est une Valeur Actuelle!

$$VA = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

Analyse de cash flows (red text, red arrow pointing to CF_t)

Analyse risque-rentabilité (blue text, blue arrow pointing to r)

Valeur du temps (green text, green arrow pointing to t)

- ✓ Techniques d'actualisation
- ✓ Valeur terminale

Evaluation d'une société endettée

$$\text{Valeur d'une entreprise} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCF_t}{(1 + WACC)^t}$$

$$\text{Valeur d'une entreprise} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCF_t}{(1 + r_A)^t} + VAN(\text{financement})$$

$$\text{Valeur d'une entreprise} = FP + D$$

Modèles d'Evaluation: Conclusions

	DDM	DCF	Multiples
Simplicité	+	-	++
Données nécessaires	+	--	+
Réaliste	-	++	+