

COURS
GESTION FINANCIERE

SEANCE 7
STRUCTURE OPTIMALE DU PASSIF
POLITIQUE D'ENDETTEMENT
POLITIQUE DE DIVIDENDES

SEANCE 7

STRUCTURE OPTIMALE DU PASSIF

POLITIQUE D'ENDETTEMENT

POLITIQUE DE DIVIDENDES

Objet de la séance 7 : présenter des éléments de théorie financière qui permettent de répondre aux questions suivantes : comment définir et calculer la valeur de l'entreprise ? Quel est le niveau d'endettement optimal ? Quelle est la structure de financement optimale en termes de fonds propres et de dettes ? Quel est le niveau de distribution de dividendes optimal ? Quelle est la structure de financement optimale en termes de financement interne (autofinancement) et financement externe (fonds propres et dettes) ?

I) FLUX FINANCIERS ET FLUX REELS

- 1) Détermination et évaluation des flux financiers :
 - a) Flux avec les actionnaires
 - b) Flux avec les créanciers
- 2) Détermination et évaluation des flux réels générés par l'investissement
- 3) Détermination de l'économie d'impôt liée à l'utilisation de la dette)
- 4) Relation entre les flux financiers et les flux réels (relation du tableau des flux financiers)

II) VALEUR DE L'ENTREPRISE

- 1) Objectif de l'entreprise d'après la théorie financière
- 2) Calcul de la valeur de la firme à partir de l'actif (les investissements)
- 3) Calcul de la valeur de la firme à partir du passif (les fonds propres et les dettes)

III) POLITIQUE D'ENDETTEMENT

- 1) Problématique : structure de financement optimale en termes de fonds propres et de dettes
- 2) Endettement optimal en absence d'impôts sur les bénéfices
- 3) Endettement optimal en présence d'impôts sur les bénéfices

IV) POLITIQUE DE DIVIDENDES

- 1) Problématique : structure de financement optimale en termes de financement interne (autofinancement) et financement externe (fonds propres et dettes)
- 2) Taux de distribution optimal des dividendes

V) EXTENSIONS

- 1) Taxes
- 2) Coût de faillite
- 3) Avantages en nature

EXEMPLE

L'entreprise FINEX entreprend un projet d'investissement dont la durée est évaluée à 2 ans.

Au début de la première année ($t=0$), l'entreprise achète une machine dont le prix d'acquisition est de 50 M€. La machine est amortie sur 2 ans selon le mode linéaire. Elle est envoyée à la casse à la fin de la deuxième année ($t=2$).

Au début de chaque année ($t=0$ et $t=1$), l'entreprise achète des matières premières pour un montant de 50 M€. Le chiffre d'affaires moyen s'élève à 120 M€ chaque année. Les achats et les ventes sont payés comptant.

Le taux d'imposition des bénéfices est de 40%. L'impôt est réglé au fisc en fin de chaque année ($t=1$ et $t=2$).

A la fin de chaque année ($t=1$ et $t=2$), l'entreprise verse aux actionnaires la totalité de ses bénéfices sous forme de dividendes.

L'entreprise FINEX est liquidée à la fin de la deuxième année ($t=2$), les actionnaires recevant la valeur liquidative de l'entreprise.

Le projet d'investissement est financé par des fonds propres (50 M€) et par de la dette (50 M€). Le capital de la dette est intégralement remboursé à la fin de la deuxième année ($t=2$). Les intérêts sont payés à la fin de chaque année ($t=1$ et $t=2$). Le taux d'intérêt de la dette est égal à 10%.

Exercice : établir la comptabilité du projet d'investissement :

- **Bilan au début de la première année ($t=0$)**
- **Compte de résultat de la première année (de $t=0$ à $t=1$)**
- **Bilan en fin de première année ($t=1$)**
- **Compte de résultat de la deuxième année (de $t=1$ à $t=2$)**
- **Bilan en fin de deuxième année ($t=2$)**

On étudiera aussi l'évolution de la trésorerie de l'entreprise en calculant le disponible aux différentes dates ($t = 0, 1$ et 2).

COMPTE DE RESULTAT DE LA DEUXIEME ANNEE

CHARGES	PRODUITS
Achats	Ventes
$-\Delta S^{MP}$	
Dot.Am	
Fr.Fin	
IS	
BENnet	
—	—

BILAN EN FIN DE DEUXIEME ANNEE

ACTIF	PASSIF
IMn	CAP
S^{MP}	D
DIS	
—	—

Bilan juste avant liquidation de l'entreprise, après paiement des intérêts, versement des dividendes, remboursement de la dette et paiement de l'impôt

ACTIF	PASSIF
IMn	CAP
S^{MP}	D
DIS	
—	—

Bilan après liquidation de l'entreprise

LES FLUX DE L'ENTREPRISE

Il y a deux types de flux : **les flux réels** liés aux investissements de l'entreprise et **les flux financiers** avec les bailleurs de fonds (actionnaires et créanciers).

TITRES FINANCIERS ET FLUX FINANCIERS

Sur le plan strictement financier, un titre financier est un droit sur une chronique de flux financiers (flux de trésorerie). Ces flux sont souvent risqués.

DETERMINATION DES FLUX

Pour les actionnaires, les flux de trésorerie sont composés des éléments suivants :

- Augmentations de capital (décaissements pour les actionnaires)
- Dividendes et remboursements en capital (encaissements)

Pour les créanciers, les flux de trésorerie sont composés des éléments suivants :

- Nouvelles dettes (décaissements pour les créanciers)
- Echéances comprenant les intérêts et le remboursement d'une partie du capital (encaissements)

EVALUATION DE LA SEQUENCE DE FLUX

Les bailleurs de fonds (actionnaires et créanciers) doivent évaluer la valeur de leurs titres financiers sur la base des flux de trésorerie auxquels ils donnent droit.

La méthode généralement utilisée est **la méthode d'actualisation**.

Le problème de la détermination de la valeur de ces flux se résume donc à la détermination des flux, au calcul du taux d'actualisation et au calcul d'actualisation.

EVALUATION DES FLUX FINANCIERS AVEC LES ACTIONNAIRES

DETERMINATION DES FLUX

Sur une période donnée, le flux de trésorerie net encaissé ou décaissé par les actionnaires correspond aux augmentations de capital, aux remboursements de capital et aux dividendes versés par l'entreprise aux actionnaires sur la période.

Formellement, le flux de trésorerie avec les actionnaires, noté A_t , est défini par la relation

$$A_t = -\Delta CAP_t + DIV_t,$$

où ΔCAP_t représente la variation en capital et DIV_t les dividendes versés par l'entreprise sur la période t .

Les fonds propres émis initialement par l'entreprise FP_0 sont égaux à l'opposé du flux initial A_0 , qui correspond à l'argent apporté par les actionnaires :

$$FP_0 = -A_0 = CAP_0 > 0.$$

Exercice : déterminer les flux financiers avec les actionnaires de l'entreprise FINEX.

$$A_0 =$$

$$A_1 =$$

$$A_2 =$$

DETERMINATION DU TAUX D'ACTUALISATION

Notons r^A le taux d'actualisation utilisé pour calculer la valeur financière (ou économique) de la séquence des flux financiers avec les actionnaires de l'entreprise.

Le taux d'actualisation r^A est lié au taux d'intérêt d'un placement sans risque sur le marché financier (considéré comme l'investissement alternatif pour les actionnaires) et au risque financier de l'investissement en fonds propres réalisé par les actionnaires dans l'entreprise.

Le risque financier est lui-même lié au risque économique de l'entreprise et au niveau d'endettement de l'entreprise.

Formellement, le taux d'actualisation r^A peut s'écrire :

$$r^A = r^A(i_0, \sigma, e),$$

où i_0 représente le taux d'intérêt sans risque, σ le risque économique de l'entreprise et e le niveau d'endettement de l'entreprise.

Le taux d'actualisation peut se décomposer en deux éléments : le taux d'intérêt sans risque et une prime de risque p^A qui dépend du risque économique de l'entreprise et du niveau d'endettement de l'entreprise :

$$r^A = i_0 + p^A(\sigma, e).$$

Question : quelle est la relation entre le risque financier portant sur l'investissement financier des actionnaires dans le projet de l'entreprise, le risque économique lié au projet et le ratio d'endettement ?

VALEUR DES FONDS PROPRES DE L'ENTREPRISE

- **Valeur comptable**

La valeur comptable des fonds propres FP_0 est la valeur inscrite au passif du bilan de l'entreprise :

$$V_0^c(FP) = FP_0$$

- **Valeur financière**

Par définition, la valeur financière (ou économique) des fonds propres $V_0^f(FP)$ évaluée à l'instant initial ($t=0$) est égale à la valeur présente de la séquence de flux avec les actionnaires A_1, A_2, \dots, A_T actualisée au taux r^A :

$$V_0^f(FP) = VP(\{A\}_{t=1,T}, r^A) = \sum_{t=1}^T \frac{A_t}{(1+r^A)^t}$$

Exercice : déterminer la valeur comptable et la valeur financière des fonds propres de l'entreprise FINEX au moment de la création de l'entreprise ($t=0$). La valeur du taux de rémunération exigé par les actionnaires est supposée être égale à 15%.

$$V_0^c(FP) =$$

$$V_0^f(FP) =$$

Exercice : comparer la valeur financière des fonds propres à leur valeur comptable.

FLUX FINANCIERS AVEC LES CREANCIERS

DETERMINATION DES FLUX

Sur une période donnée, le flux de trésorerie net encaissé ou décaissé par les créanciers correspond à l'apport de nouvelles dettes par les créanciers (emprunts obligataires, crédits bancaires à moyen long terme et dettes à court terme bancaires), aux remboursements des anciennes dettes par l'entreprise et aux frais financiers payés par l'entreprise sur la période.

Formellement, le flux de trésorerie avec les créanciers pendant la période t , noté C_t , est défini par la relation

$$C_t = - \Delta END_t + Fr.Fin_t$$

où ΔEND_t représente la variation d'endettement de l'entreprise et $Fr.Fin_t$ représente les frais financiers.

De façon détaillée, l'endettement peut s'écrire :

$$\Delta END_t = NDMLT_t + NDCTb_t - RDMLT_t - RDCTb_t.$$

La dette émise initialement par l'entreprise D_0 est égale à l'opposé du flux initial C_0 , qui correspond à l'argent apporté par les créanciers :

$$D_0 = -C_0 = END_0 > 0.$$

Exercice : déterminer les flux financiers avec les créanciers de l'entreprise FINEX.

$$C_0 =$$

$$C_1 =$$

$$C_2 =$$

DETERMINATION DU TAUX D'ACTUALISATION

Notons r^C le taux d'actualisation utilisé pour calculer la valeur financière des flux financiers avec les créanciers de l'entreprise.

Le taux d'actualisation i est lié au taux d'intérêt d'un placement sans risque sur le marché financier (l'investissement alternatif pour les créanciers) et au risque de défaut de l'entreprise.

Le risque de défaut de l'entreprise est lui-même lié au risque économique de l'entreprise et au niveau d'endettement de l'entreprise (effet de levier).

Formellement, le taux d'actualisation i peut s'écrire :

$$r^C = r^C(i_0, \sigma, e),$$

où i_0 représente le taux d'intérêt sans risque, σ le risque économique de l'entreprise et e le niveau d'endettement de l'entreprise.

Le taux d'actualisation r^C peut se décomposer en deux éléments : le taux d'intérêt sans risque et une prime de risque p^C qui dépend du risque économique de l'entreprise et du niveau d'endettement de l'entreprise :

$$r^C = i_0 + p^C(\sigma, e).$$

Question : le taux d'actualisation à une date donnée est-il toujours égal au taux d'intérêt fixé initialement dans le contrat de dette ?

VALEUR DE LA DETTE DE L'ENTREPRISE

- **Valeur comptable**

La valeur comptable de la dette de l'entreprise notée $V^c(D)$ est égale à la valeur de la dette inscrite au passif du bilan de l'entreprise :

$$V_0^c(D) = D_0$$

- **Valeur financière**

Par définition, la valeur financière de la dette $V_0^f(D)$ évaluée à l'instant initial ($t=0$) est égale à la valeur présente de la séquence de flux avec les créanciers C_1, C_2, \dots, C_T actualisée au taux i :

$$V_0^f(D) = VP(\{C\}_{t=1,T}, r^c) = \sum_{t=1}^T \frac{C_t}{(1+r^c)^t}$$

Exercice : déterminer la valeur comptable et la valeur financière de la dette de l'entreprise FINEX au moment de la création de l'entreprise ($t=0$). La valeur du taux d'actualisation est égale à 10%.

$$V_0^c(D) =$$

$$V_0^f(D) =$$

Exercice : comparer la valeur financière de la dette à sa valeur comptable.

EVALUATION DES FLUX REELS DES INVESTISSEMENTS DE L'ENTREPRISE

DETERMINATION DES FLUX

Rappelons que l'étude d'un investissement est réalisée en analysant la contribution de cet investissement aux flux de trésorerie de l'entreprise.

Par convention, le calcul des flux de trésorerie liés à l'investissement ne tient pas compte de la structure de financement de l'investissement (représenté par un ratio d'endettement e). On suppose implicitement que l'investissement est financé uniquement par des fonds propres ($e=0$).

Le flux d'investissement sur la période t , noté $I_t(e=0)$ est donné par la relation

$$I_t(e=0) = -ACQ_t + CESval_t + EBE_t - \Delta BFRexp_t - \Delta DIS_t - IMPp_t(e=0).$$

L'impôt sur les bénéfices de l'entreprise, noté $IMPp_t(e=0)$, est calculé en supposant un endettement nul ($e=0$). Au niveau du calcul des flux de trésorerie de l'investissement, on ne tient donc pas compte de l'économie d'impôt réalisée grâce à l'endettement (déduction des intérêts au niveau du résultat).

L'économie d'impôt réalisée grâce à l'endettement est prise en compte au niveau du taux d'actualisation : $r = e \cdot (1-\tau) \cdot r^C + (1-e) \cdot r^A$.

Exercice : refaire la comptabilité de l'entreprise FINEX en supposant que l'investissement physique de l'entreprise est financé uniquement par des fonds propres.

BILAN D'OUVERTURE

	ACTIF		PASSIF	
IMn	50		100	CAP
S ^{MP}	50			
	100		100	

COMPTE DE RESULTAT DE LA PREMIERE ANNEE

CHARGES		PRODUITS
Achats		Ventes
- ΔS^{MP}		
Dot.Am		
IS		
BENnet		

BILAN EN FIN DE PREMIERE ANNEE

ACTIF		PASSIF
IMn		CAP
S ^{MP}		
DIS		

Bilan après versement des dividendes aux actionnaires et de l'impôt au fisc

COMPTE DE RESULTAT DE LA DEUXIEME ANNEE

CHARGES	PRODUITS
Achats	Ventes
$-\Delta S^{MP}$	
Dot.Am	
IS	
BENnet	
—	—

BILAN EN FIN DE DEUXIEME ANNEE

ACTIF	PASSIF
IMn	CAP
S^{MP}	
DIS	
—	—

Bilan juste avant liquidation de l'entreprise, après paiement des intérêts, versement des dividendes, remboursement de la dette et paiement de l'impôt

ACTIF	PASSIF
IMn	CAP
S^{MP}	
DIS	
—	—

Bilan après liquidation de l'entreprise

Exercice : déterminer les flux de trésorerie de l'investissement de l'entreprise FINEX en ne tenant pas compte de l'économie d'impôt liée à la déductibilité des intérêts dans le compte de résultat.

$$I_0(e=0) =$$

$$I_1(e=0) =$$

$$I_2(e=0) =$$

Exercice : déterminer les flux de trésorerie de l'investissement de l'entreprise FINEX en tenant compte de l'économie d'impôt liée à la déductibilité des intérêts dans le compte de résultat.

$$I_0(e=0,50) =$$

$$I_1(e=0,50) =$$

$$I_2(e=0,50) =$$

On pourra raisonner à partir de la formule (s'appuyant sur des données comptables) ou directement à partir des flux de trésorerie (encaissements et décaissements).

DETERMINATION DU TAUX D'ACTUALISATION

Le taux d'actualisation r est égal à la moyenne du coût de la dette net d'impôt $(1-\tau) \cdot r^C$ et du coût des fonds propres r^A pondérée par le ratio d'endettement e :

$$r = e \cdot (1-\tau) \cdot r^C + (1-e) \cdot r^A$$

Le ratio d'endettement peut être calculé à partir des valeurs comptables de la dette et des fonds propres ou à partir des valeurs financières de la dette et des fonds propres.

RATIO D'ENDETTEMENT COMPTABLE

Le ratio d'endettement comptable noté e^c est calculé à partir d'un bilan comptable qui reprend la valeur comptable de la dette et des fonds propres :

$$e^c = \frac{V^c(D)}{V^c(D) + V^c(FP)}$$

RATIO D'ENDETTEMENT FINANCIER

Le ratio d'endettement financier noté e^f est calculé à partir d'un bilan financier qui prend en compte la valeur financière de la dette et des fonds propres :

$$e^f = \frac{V^f(D)}{V^f(D) + V^f(FP)}$$

Exercice : calculer la valeur du ratio d'endettement comptable et du ratio d'endettement financier de l'entreprise FINEX. En déduire la valeur des taux d'actualisation correspondants.

	Ratio d'endettement	Taux d'actualisation
Approche comptable		
Approche financière		

Exercice : quel l'impact du choix du taux d'actualisation (calculé à partir d'un ratio d'endettement comptable ou financier) sur la décision d'investissement (investir ou ne pas investir) et sur la valeur de l'investissement.

VALEUR DES INVESTISSEMENTS DE L'ENTREPRISE

La valeur comptable des investissements I_0 notée $V^c(I)$ est la valeur inscrite à l'actif du bilan de l'entreprise :

$$V^c(I) = IMn_0 + BFR_0 + DIS_0.$$

Par définition, la valeur financière des investissements notée $V^f(I)$ évaluée à l'instant initial ($t=0$) est égale à la valeur économique de la séquence de flux réels générés par les investissements I_1, I_2, \dots, I_T actualisée au taux r :

$$V^f(I) = VP(\{I\}_{t=1,T}, r) = \sum_{t=1}^T \frac{I_t}{(1+r)^t}.$$

Exercice : comparer la valeur financière des investissements à leur valeur comptable.

Exercice : déterminer la valeur comptable et la valeur financière du projet d'investissement de l'entreprise FINEX au moment de la création de l'entreprise ($t=0$).

$$V^c(I) =$$

$$V^f(I) = VP(I(e=0), r^f) =$$

RELATION ENTRE LES FLUX FINANCIERS ET LES FLUX REELS

(Formalisation de Patrice Poncet et de Roland Portait, 1978)

Pour dériver la relation entre les flux financiers et les flux réels, nous utilisons comme point de départ la relation du tableau des flux financiers (relation proche de celle du tableau des emplois ressources) qui relie la variation de la trésorerie ΔTRE aux faits générateurs de celle-ci :

$$\Delta TRE_t = EBE_t + \Delta CAP_t + CESval_t + \Delta DMLT_t$$

$$- ACQ_t - IMPp_t(e) - DIVp_t - Fr.Fin_t - \Delta BFRexp_t.$$

La notation $IMPp_t(e)$ désigne l'impôt sur les bénéfices de l'entreprise calculé avec un ratio d'endettement e .

D'autre part, la variation de trésorerie peut s'écrire à partir de la variation des postes du bas du bilan :

$$\Delta TRE_t = \Delta DIS_t - \Delta DCTb_t.$$

En utilisant les deux relations ci-dessus et en réarrangeant l'ordre des termes de manière à séparer les flux générés par les investissements de ceux qui sont dus aux différents financements, on obtient :

$$-ACQ_t + CESval_t + EBE_t - \Delta BFRexp_t - \Delta DIS_t - IMPp_t(e) =$$

$$- \Delta CAP_t + DIVp_t - \Delta DMLT_t - \Delta DCTb_t + \Delta DMLT_t + \Delta DCTb_t + Fr.Fin_t.$$

La première partie de l'égalité met en évidence les flux avec les actionnaires, A_t , et les flux avec les créanciers, C_t . Nous pouvons donc écrire l'égalité précédente sous la forme :

$$-ACQ_t + CESval_t + EBE_t - \Delta BFRexp_t - \Delta DIS_t - IMPp_t(e) = A_t + C_t$$

Comme les frais financiers sont déductibles du résultat, le montant de l'impôt payé $IMPp_t(e)$ dépend de la structure de financement définie par le ratio d'endettement e .

Toutes choses égales par ailleurs, plus l'entreprise est endettée, moins elle paie d'impôts.

L'impôt est donc maximal lorsque l'entreprise n'est pas endettée. On notera $IMPp_t(e=0)$ l'impôt payé par l'entreprise dans ce cas là.

On peut considérer l'impôt payé comme la différence entre l'impôt qui serait payé par l'entreprise non endettée et l'économie d'impôt résultant de son endettement :

$$IMPp_t(e) = IMPp_t(0) - [IMPp_t(0) - IMPp_t(e)] = IMPp_t(0) - EC.IMP_t(e)$$

Exercice : déterminer les flux d'économie d'impôt dans le cas de l'entreprise FINEX.

$$EC.IMP_1(0,50) =$$

$$EC.IMP_2(0,50) =$$

Finalement, l'égalité du tableau des flux financiers peut s'écrire sous la forme simplifiée suivante :

$$I_t(e=0) + EC.IMP_t(e) = A_t + C_t$$

Cette égalité s'interprète comme suit : la somme des flux auxquels ont droit les actionnaires et les créanciers est égale à la somme du flux réel $I_t(e=0)$ généré par l'investissement ajusté des économies d'impôts $EC.IMP(e)$ réalisées du fait de l'endettement.

Exercice : vérifier l'égalité entre d'une part les flux financiers, et d'autre part les flux réels et les flux d'économies d'impôt pour l'entreprise FINEX.

A la date $t=0$:

$$I_0(e=0) =$$

$$A_0 = \quad C_0 =$$

A la date $t=1$:

$$I_1(e=0) = \quad EC.IMP_1(0,50) =$$

$$A_1 = \quad C_1 =$$

A la date $t=2$:

$$I_2(e=0) = \quad EC.IMP_2(0,50) =$$

$$A_2 = \quad C_2 =$$

OBJECTIF DE L'ENTREPRISE

Selon la théorie financière, l'objectif de l'entreprise est de **maximiser la richesse de l'entreprise**.

VALEUR DE L'ENTREPRISE

(Théorie de Franco Modigliani et Merton Miller, 1958 et 1963)

Par définition, la valeur de l'entreprise est égale à la somme de la valeur des fonds propres et de la valeur de l'ensemble des dettes financières.

$$V \equiv V(A) + V(C).$$

Note : les dettes financières comprennent les dettes à court, moyen et long terme. Sont exclues les dettes d'exploitation qui sont regroupées avec les actifs d'exploitation (pour former le besoin en fonds de roulement d'exploitation).

D'après l'égalité entre d'une part, les flux financiers A et C , et d'autre part les flux réels I et les flux d'économie d'impôt $EC.IMP$, la valeur de l'entreprise est aussi égale à :

$$V = V(I(e=0)) + V(EC.IMP(e)).$$

En conclusion, la valeur de l'entreprise peut être calculée aussi bien à partir du passif du bilan (les ressources financières) qu'à partir de l'actif du bilan (les investissements en actifs immobilisés et en actifs d'exploitation).

VALEUR DE L'ENTREPRISE VALEUR COMPTABLE VS VALEUR FINANCIERE

La valeur comptable de l'entreprise (valeur historique des investissements à l'actif et la valeur historique des fonds propres et de la dette au passif) reflète **le passé** de l'entreprise à travers la valorisation des flux passés (connus).

La valeur financière de l'entreprise (valeur financière des investissements à l'actif et valeur financière des fonds propres et de la dette au passif) reflète **le futur** de l'entreprise à travers la valorisation des flux futurs (estimés).

Exercice : établir le bilan financier de l'entreprise FINEX au début de la première année ($t=0$).

BILAN COMPTABLE

	ACTIF		PASSIF	
$V^c(I)$	100		50	$V^c(FP)$
			50	$V^c(D)$
	100		100	

BILAN FINANCIER

	ACTIF		PASSIF	
$V^f(I)$				$V^f(FP)$
				$V^f(D)$

CHOIX DU NIVEAU D'ENDETTEMENT

(Théorie de Franco Modigliani et Merton Miller, 1958 et 1963)

Premier cas : absence d'impôt sur les bénéfices

Rappel: $V = V(I(e=0)) + V(EC.IMP(e)) = V(I(e=0))$

Comme les flux d'investissement $I(e=0)$ ne dépendent pas de la structure financière, on en déduit que la valeur de l'entreprise ne dépend pas de la structure financière de l'entreprise (répartition entre fonds propres et dette).

Deuxième cas : impôt sur les bénéfices

Dans le cas plus réaliste où le taux d'imposition n'est pas nul, l'impôt diminue avec l'endettement puisque les frais financiers augmentent avec l'endettement et que les frais financiers sont déductibles du résultat de l'entreprise.

Par conséquent, l'économie d'impôt $EC.IMP(e)$ est une fonction croissante de l'endettement mesuré par le ratio d'endettement e .

Exercice : calculer formellement l'économie d'impôt $EC.IMP(e)$.

Rappel: $V = V(I(e=0)) + V(EC.IMP(e))$

Comme la valeur de l'entreprise est égale à la valeur des flux réels et des flux d'économie d'impôts et les flux d'économie d'impôts augmentent avec l'endettement, on en déduit que la valeur de l'entreprise augmente avec l'endettement.

Exercice : calculer l'augmentation de valeur de l'entreprise FINEX liée à l'économie d'impôt due à la déductibilité des frais financiers du compte de résultat de l'entreprise.

CHOIX DE LA POLITIQUE DE DIVIDENDES

(Théorie de Franco Modigliani et Merton Miller, 1958 et 1963)

Si les investissements et l'endettement sont fixés, les séquences de flux I et $EC.IMP$ sont alors déterminées. Ces séquences de flux sont indépendantes de la séquence de flux de dividendes.

$$V = V(I(e=0)) + V(EC.IMP(e))$$

Comme la valeur de l'entreprise est égale à la valeur des flux réels et des flux d'économie d'impôts, on en déduit que la valeur de l'entreprise est indépendante de la politique de dividendes.

Exercice : comparer la valeur de l'entreprise FINEX dans le cas où elle distribue la totalité des bénéfices sous forme de dividende en $t=1$ et dans le cas où elle ne distribue pas de dividende en $t=1$. Commenter et expliquer la différence éventuelle.

EXTENSIONS DU MODELE

HYPOTHESES PLUS REALISTES

- **Coûts de faillite**
- **Asymétrie d'information**
- **Coûts d'agence**
- **Marchés financiers imparfaits**
- **Fiscalité des investisseurs**
- **Objectifs de l'entreprise autres que l'objectif purement financier de maximisation de la valeur**

Testez votre niveau de rationalité avec le [jeu de l'ultimatum](#)

Responsabilité sociale des entreprises (RSE) ou *Corporate social responsibility* (CSR)

Exercice : préciser le sens des expressions suivantes.

Coût des fonds propres / Taux de rémunération exigé par les actionnaires / Taux de rémunération anticipé par les actionnaires :

Coût de la dette / Taux de rémunération exigé par les créanciers / Taux de rémunération anticipé par les créanciers :

Taux d'intérêt de la dette :

Coût de la dette :

Coût net de la dette :

Taux d'actualisation :

Coût du capital / Coût moyen pondéré du capital / Coût d'opportunité du capital :

Taux de rentabilité interne :

Taux de rentabilité interne du projet d'investissement :

Taux de rentabilité interne de la dette :

Taux de rentabilité interne des fonds propres :