

EXAMEN FINAL : FORMULES

GSF-1000 FINANCE

1. Prix d'une obligation = $C * \left[\frac{1 - (1+r)^{-t}}{r} \right] + \frac{VN}{(1+r)^t}$
2. $R_E = \frac{D_1}{P_0} + g$
3. $R_P = D / P_0$
4. $CMPC = w_E \times R_E + w_P \times R_P + w_D \times R_D \times (1 - T_C)$
5. CAPM : $R_E = R_f + \beta_E (R_M - R_f)$
6. Ratio du FDR = $\frac{\text{Actif à court terme}}{\text{Passif à court terme}}$
7. Ratio de trésorerie = $\frac{\text{Actif à court terme} - \text{Stocks}}{\text{Passif à court terme}}$
8. Ratio de liquidité immédiate = $\frac{\text{Encaisse}}{\text{Passif à court terme}}$
9. Ratio de l'endettement total = $\frac{\text{Total de l'actif} - \text{Total des fonds propres}}{\text{Total de l'actif}}$
10. Ratio de l'endettement à long terme = $\frac{\text{Dettes à long terme}}{\text{Dettes à long terme} + \text{Fonds propres}}$
11. Ratio de couverture des intérêts = $\frac{BAII}{\text{Intérêts}}$
12. Coefficient de rotation des stocks = $\frac{CMV}{\text{Stocks}}$
13. Délai moyen de rotation des stocks = $\frac{365}{\text{Coeff. de rotation des stocks}}$
14. Coefficient de rotation des comptes clients = $\frac{\text{Chiffre d'affaires}}{\text{Comptes clients}}$
15. Délai moyen de rotation des comptes clients ou délai de recouvrement des comptes clients :
$$\frac{365}{\text{Coeff. de rotation des comptes clients}}$$
16. Coefficient de rotation des immobilisations : $\frac{\text{Chiffre d'affaires}}{\text{Immobilisations nettes}}$
17. Coefficient de rotation de l'actif : $\frac{\text{Chiffre d'affaires}}{\text{Actif total}}$

$$18. \text{Marge bénéficiaire nette} = \frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Chiffre d'affaires}}$$

$$19. \text{Marge bénéficiaire d'exploitation} = \frac{\text{Bénéfice d'exploitation}}{\text{Chiffre d'affaires}}$$

$$20. \text{Marge bénéficiaire brute} = \frac{\text{Bénéfice brut}}{\text{Chiffre d'affaires}}$$

$$21. \text{Taux de rendement de l'actif (RA ou ROA)} = \frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Total de l'actif}}$$

$$22. \text{Taux de rendement des fonds propres (RFP ou ROE)} = \frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Total des fonds propres}}$$

$$23. \text{Ratio cours-bénéfice} = : \frac{\text{Prix de l'action}}{\text{BPA}}$$

24. Équation de DuPont :

$$\text{RFP} = \frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Chiffre d'affaires}} * \frac{\text{Chiffre d'affaires}}{\text{Actif}} * \frac{\text{Actif}}{\text{Fonds propres}}$$

FM de l'actif
FM d'exploitation
- Dépenses en investissements nets
- Dépenses (ou ajouts) au FDR net

$$25. \text{ FM du projet} = \text{FM provenant de l'exploitation associée au projet} - \text{Additions au FDR du projet} - \text{Dépenses d'investissement du projet}$$

$$26. \text{ FME} = \text{BAII} + \text{A} - \text{Impôts}$$

$$27. \text{ La méthode des économies d'impôt: } \text{FME} = (\text{Chiffre d'affaires} - \text{Coûts}) * (1 - T_c) + \text{ACC} * T_c$$

$$28. \text{ Amortissement comptable} = \frac{\text{Coût d'acquisition} - \text{Valeur de récupération}}{\text{\# années de vie utile}}$$

$$29. \text{ Rendement comptable moyen} = \frac{\text{Bénéfice net moyen}}{\text{Valeur comptable moyenne de l'investissement}}$$

$$30. \text{ L'indice de rentabilité} = \frac{\text{Valeur actualisée des FM du projet}}{\text{Investissement initial}}$$

$$= \frac{\text{VAN} + \text{I}}{\text{I}} = \frac{\text{VAN}}{\text{I}} + 1$$

$$31. \text{ VA d'une annuité: } \text{VAA} = V_0 = C * \left[\frac{1 - (1 + r)^{-t}}{r} \right]$$

32. VA d'une annuité en croissance:

$$V_0 = C_1 * \left[\frac{1 - \left(\frac{1+g}{1+r} \right)^t}{r-g} \right] = \frac{C_1}{r-g} * \left[1 - \left(\frac{1+g}{1+r} \right)^t \right]$$

33. VA d'une perpétuité : $V_0 = C * \left[\frac{1}{r} \right] = \frac{C}{r}$

34. VA d'une annuité de début de période = VA d'une annuité de fin de période * (1 + r)

FORMULES DES ÉTAPES DE LA VALEUR ACTUALISÉE NETTE

Étape #1 : Détermination de la mise de fonds initiale I_0 (-)

Étape #2 : Détermination de la valeur actualisée des recettes nettes (flux monétaires différentiels) après impôts (+)

$$1^{\text{er}} \text{ type} : \sum_{t=1}^n \frac{(\text{Re } v_t - D_t)(1 - T_c)}{(1+r)^t}$$

$$2^{\text{ième}} \text{ type} : (\text{Re } v_t - D_t)(1 - T_c) \left[\frac{1 - (1+r)^{-n}}{r} \right]$$

$$3^{\text{ième}} \text{ type} : (\text{Re } v_t - D_t)(1 - T_c) \left[\frac{1 - \left(\frac{1+g}{1+r} \right)^n}{r-g} \right]$$

Étape #3 : Détermination de la VAEIACC (+) dont on soustrait VAEIP suite à la vente de l'actif au début de l'année $n+1$ (-)

a) Si l'amortissement est dégressif :

$$\text{La VAEIACC} : \frac{CdT_c}{(r+d)} * \frac{(1+0,5r)}{(1+r)}$$

$$\text{La VAEIP} : - \frac{RdT_c}{(r+d)} * \frac{1}{(1+r)^n}$$

où R = Coût rajusté de cession = Minimum de : 1) Coût 2) Prix de vente.

Notez que lorsqu'il y a *fermeture de catégorie*, on remplace R par $FNACC$:

$$\text{La VAEIP} : - \frac{FNACC * d * T_c}{(r+d)} * \frac{1}{(1+r)^n}$$

b) Si l'amortissement est linéaire :

$$A * T_c \left[\frac{1 - (1+r)^{-t}}{r} \right]$$

Étape #4 : Détermination de la VA des valeurs de récupération à la fin du projet (+)

$$\frac{PV}{(1+r)^n}$$

Étape #5 : Détermination de la VA de la récupération du fonds de roulement à la fin du projet (+)

$$\frac{FDR}{(1+r)^n}$$

Étape #6 : Détermination de la VA de l'impôt à payer sur le gain en capital

imposable lors de la revente des éléments d'actifs au début de l'année n+1 (-)

$$-\frac{(PV - C_0)\alpha.T_c}{(1+r)^{n+1}} \text{ où } \alpha \text{ correspond à la proportion du gain en capital assujettie à}$$

l'impôt. Actuellement, cette proportion est de 50%.

Étapes supplémentaires lorsqu'il y a une fermeture de la catégorie fiscale :

Étape #7 : Détermination de la VA de l'impôt à payer sur la récupération d'amortissement (-)

$$-\frac{(R - FNACC)T_c}{(1+r)^{n+1}}$$

Étape #8 : Détermination de la VA de l'économie d'impôt liée à la perte finale (+)

$$\frac{(FNACC - R)T_c}{(1+r)^{n+1}}$$

Où le solde de la FNACC au début de n+1 est: $S_t = C\left(1 - \frac{d}{2}\right)(1-d)^{t-2}$ et t = n+1