

$$\beta = \frac{\text{Cov}(R_{i,t}; R_{M,t})}{\sigma^2(R_{M,t})}$$

soit la covariance de la rentabilité de l'actif par rapport à celle du mar-

ché sur la variance du risque du marché.

- Le beta d'un titre mesure la dispersion de sa rentabilité par rapport à celle du marché.
- Le beta d'un actif mesure la dispersion des flux futurs de cet actif par rapport à ceux du marché³.

Une entreprise qui investit dans des actifs caractérisés par un beta de ces actifs élevés (risqués) traduira un beta élevé de ces titres (volatilité élevée du titre).

On assimilera le beta du titre au beta de l'actif exploité sur un échantillon de comparables, par simplification.

Le processus de calcul du Beta doit être réservé à des investissements d'un montant élevé et réalisé par des entreprises susceptibles de faire état de comparables sur le marché coté.

L'approche comparative est fondée sur l'identité de secteur d'activité en l'espèce.

Ci-après deux tableaux Excel déterminent les modalités de calcul du β .

On remarquera que :

Le MEDAF est basé sur le seul risque de marché.

La rentabilité exigée d'un investisseur est alors fondée sur le taux sans risque de l'argent (taux des OAT) outre la prime de risque.

Le Beta mesure la sensibilité du secteur d'activité par rapport au marché.

Dans le cadre qui nous occupe du calcul de l'usufruit et de la nue-propriété, il nous semble nécessaire cependant d'identifier des risques qui sont inhérent à l'entreprise usufruitière.

Exemples : Risque concurrentiel, du dirigeant, de défaillance, obsolescence des investissements, etc.

Ces divers risques seront abordés après exposé des modes de détermination du Beta.

Calcul du Beta									
Secteur d'activité									
Comparable									
Indice de référence	CAC40								
Année	Date	Cote ouverture	Cote clôture	Variation cote	Indice ouverture	Indice clôture	Variation indice		
2005	janvier			= SI(E15=0;""; (E15-D15)/D15)			= SI(H15=0;""; (H15-G15)/G15)	Covariance	= COVARIANCE (F15:F50;I15:I50)
	février	= SI(E16=0;""; E16)		= SI(E16=0;""; (E16-D16)/D16)	= SI(H16=0;""; H16)		= SI(H16=0;""; (H16-G16)/G16)	Variance indice	= VAR.P(I15:I50)
	mars	= SI(E17=0;""; E17)		= SI(E17=0;""; (E17-D17)/D17)	= SI(H17=0;""; H17)		= SI(H17=0;""; (H17-G17)/G17)	β	= M15/M16
	avril	= SI(E18=0;""; E18)		= SI(E18=0;""; (E18-D18)/D18)	= SI(H18=0;""; H18)		= SI(H18=0;""; (H18-G18)/G18)		
	mai	= SI(E19=0;""; E19)		= SI(E19=0;""; (E19-D19)/D19)	= SI(H19=0;""; H19)		= SI(H19=0;""; (H19-G19)/G19)	Beta Manuel du secteur	0,77
	juin	= SI(E20=0;""; E20)		= SI(E20=0;""; (E20-D20)/D20)	= SI(H20=0;""; H20)		= SI(H20=0;""; (H20-G20)/G20)		
	juillet	= SI(E21=0;""; E21)		= SI(E21=0;""; (E21-D21)/D21)	= SI(H21=0;""; H21)		= SI(H21=0;""; (H21-G21)/G21)		
	août	= SI(E22=0;""; E22)		= SI(E22=0;""; (E22-D22)/D22)	= SI(H22=0;""; H22)		= SI(H22=0;""; (H22-G22)/G22)		
	septembre	= SI(E23=0;""; E23)		= SI(E23=0;""; (E23-D23)/D23)	= SI(H23=0;""; H23)		= SI(H23=0;""; (H23-G23)/G23)	Beta déjà relevé en	= ANNEE(AUJOUR DHUI())
	octobre	= SI(E24=0;""; E24)		= SI(E24=0;""; (E24-D24)/D24)	= SI(H24=0;""; H24)		= SI(H24=0;""; (H24-G24)/G24)		
	novembre	= SI(E25=0;""; E25)		= SI(E25=0;""; (E25-D25)/D25)	= SI(H25=0;""; H25)		= SI(H25=0;""; (H25-G25)/G25)	Secteur d'activité	Beta
	décembre	= SI(E26=0;""; E26)		= SI(E26=0;""; (E26-D26)/D26)	= SI(H26=0;""; H26)		= SI(H26=0;""; (H26-G26)/G26)		
2006	janvier	= SI(E27=0;""; E27)		= SI(E27=0;""; (E27-D27)/D27)	= SI(H27=0;""; H27)		= SI(H27=0;""; (H27-G27)/G27)		
	février	= SI(E28=0;""; E28)		= SI(E28=0;""; (E28-D28)/D28)	= SI(H28=0;""; H28)		= SI(H28=0;""; (H28-G28)/G28)		
	mars	= SI(E29=0;""; E29)		= SI(E29=0;""; (E29-D29)/D29)	= SI(H29=0;""; H29)		= SI(H29=0;""; (H29-G29)/G29)		
	avril	= SI(E30=0;""; E30)		= SI(E30=0;""; (E30-D30)/D30)	= SI(H30=0;""; H30)		= SI(H30=0;""; (H30-G30)/G30)		
	mai	= SI(E31=0;""; E31)		= SI(E31=0;""; (E31-D31)/D31)	= SI(H31=0;""; H31)		= SI(H31=0;""; (H31-G31)/G31)		
	juin	= SI(E32=0;""; E32)		= SI(E32=0;""; (E32-D32)/D32)	= SI(H32=0;""; H32)		= SI(H32=0;""; (H32-G32)/G32)		
	juillet	= SI(E33=0;""; E33)		= SI(E33=0;""; (E33-D33)/D33)	= SI(H33=0;""; H33)		= SI(H33=0;""; (H33-G33)/G33)		
	août	= SI(E34=0;""; E34)		= SI(E34=0;""; (E34-D34)/D34)	= SI(H34=0;""; H34)		= SI(H34=0;""; (H34-G34)/G34)		
	septembre	= SI(E35=0;""; E35)		= SI(E35=0;""; (E35-D35)/D35)	= SI(H35=0;""; H35)		= SI(H35=0;""; (H35-G35)/G35)		
	octobre	= SI(E36=0;""; E36)		= SI(E36=0;""; (E36-D36)/D36)	= SI(H36=0;""; H36)		= SI(H36=0;""; (H36-G36)/G36)		
	novembre	= SI(E37=0;""; E37)		= SI(E37=0;""; (E37-D37)/D37)	= SI(H37=0;""; H37)		= SI(H37=0;""; (H37-G37)/G37)		
	décembre	= SI(E38=0;""; E38)		= SI(E38=0;""; (E38-D38)/D38)	= SI(H38=0;""; H38)		= SI(H38=0;""; (H38-G38)/G38)		
2007	janvier	= SI(E39=0;""; E39)		= SI(E39=0;""; (E39-D39)/D39)	= SI(H39=0;""; H39)		= SI(H39=0;""; (H39-G39)/G39)		
	février	= SI(E40=0;""; E40)		= SI(E40=0;""; (E40-D40)/D40)	= SI(H40=0;""; H40)		= SI(H40=0;""; (H40-G40)/G40)		
	mars	= SI(E41=0;""; E41)		= SI(E41=0;""; (E41-D41)/D41)	= SI(H41=0;""; H41)		= SI(H41=0;""; (H41-G41)/G41)		
	avril	= SI(E42=0;""; E42)		= SI(E42=0;""; (E42-D42)/D42)	= SI(H42=0;""; H42)		= SI(H42=0;""; (H42-G42)/G42)		
	mai	= SI(E43=0;""; E43)		= SI(E43=0;""; (E43-D43)/D43)	= SI(H43=0;""; H43)		= SI(H43=0;""; (H43-G43)/G43)		
	juin	= SI(E44=0;""; E44)		= SI(E44=0;""; (E44-D44)/D44)	= SI(H44=0;""; H44)		= SI(H44=0;""; (H44-G44)/G44)		
	juillet	= SI(E45=0;""; E45)		= SI(E45=0;""; (E45-D45)/D45)	= SI(H45=0;""; H45)		= SI(H45=0;""; (H45-G45)/G45)		
	août	= SI(E46=0;""; E46)		= SI(E46=0;""; (E46-D46)/D46)	= SI(H46=0;""; H46)		= SI(H46=0;""; (H46-G46)/G46)		
	septembre	= SI(E47=0;""; E47)		= SI(E47=0;""; (E47-D47)/D47)	= SI(H47=0;""; H47)		= SI(H47=0;""; (H47-G47)/G47)		
	octobre	= SI(E48=0;""; E48)		= SI(E48=0;""; (E48-D48)/D48)	= SI(H48=0;""; H48)		= SI(H48=0;""; (H48-G48)/G48)		
	novembre	= SI(E49=0;""; E49)		= SI(E49=0;""; (E49-D49)/D49)	= SI(H49=0;""; H49)		= SI(H49=0;""; (H49-G49)/G49)		
	décembre	= SI(E50=0;""; E50)		= SI(E50=0;""; (E50-D50)/D50)	= SI(H50=0;""; H50)		= SI(H50=0;""; (H50-G50)/G50)		