

A] Seules les informations les plus récentes contribuent efficacement à la formation des cours (mémoire à court terme)

1) Dans le cadre du modèle de marché, on a :

en 1969 :	-5%	=	$\alpha_i + \beta_i \cdot$	-8%		
en 1970 :	12%	=	$\alpha_i + \beta_i \cdot$	14%	Alphai =	1,18182%

En soustrayant la première équation de la deuxième équation, on obtient :

17%	=	$\beta_i \cdot$	22%	d'où :	$\beta_i =$	17/22	< 1 (actif défensif)
-----	---	-----------------	-----	--------	-------------	--------------	--------------------------------

Calcul d'alpha :

en 1969 :	$\alpha_i =$	1,18182%
en 1970 :	$\alpha_i =$	1,18182%

Conclusion : **$E(R_i) = 1,1818\% + \frac{17}{22} \cdot E(RM)$**

2) Dans le cadre du modèle d'évaluation des actifs financiers à l'équilibre, on a :

en 1969 :	-9%	=	$C_i + \beta_i \cdot$	-12%
en 1970 :	8%	=	$C_i + \beta_i \cdot$	10%

En soustrayant la première équation de la deuxième équation, on obtient alors

17%	=	$\beta_i \cdot$	22%	$\beta_i =$	17/22	< 1 (actif défensif)
-----	---	-----------------	-----	-------------	--------------	--------------------------------

Conclusion : $E(P_i) = \frac{17}{22} \cdot E(P_m)$

ou **$E(R_i) = 4\% + \frac{17}{22} \cdot (E(RM) - E(RF))$**

Avec un taux sans sans risque annuel $E[RF] = 4\%$

et

$$\alpha_i = (R_i \text{ moyen}) - \beta_i (R_m \text{ moyen}) = 3,4838\%$$

Conclusion :

$$E(R_i) = 3,4838\% + 0,542472 \cdot E(R_M)$$

2] Medaf : Calcul du Beta en prenant en compte les primes de risque

Rentabilités	Lanceuse Ri	Rentabilité de l'indice de marché Rm	Taux sans risque Rf	Pi=Ri-Rf	Pm=Rm-Rf	Pi - E(Pi)	Pm - E(Pm)	(Pm-E(Pm))^2	(Pi-E(Pi)) * (Pm-E(Pm))
1961	15%	26%	2%	13%	24%	7,0%	17,0%	0,0289	0,0119
1962	-3%	-9%	2%	-5%	-11%	-11,0%	-18,0%	0,0324	0,0198
1963	17%	22%	2%	15%	20%	9,0%	13,0%	0,0169	0,0117
1964	12%	16%	2%	10%	14%	4,0%	7,0%	0,0049	0,0028
1965	8%	12%	3%	5%	9%	-1,0%	2,0%	0,0004	-0,0002
1966	2%	-10%	3%	-1%	-13%	-7,0%	-20,0%	0,0400	0,0140
1967	16%	24%	3%	13%	21%	7,0%	14,0%	0,0196	0,0098
1968	14%	11%	3%	11%	8%	5,0%	1,0%	0,0001	0,0005
1969	-5%	-8%	4%	-9%	-12%	-15,0%	-19,0%	0,0361	0,0285
1970	12%	14%	4%	8%	10%	2,0%	3,0%	0,0009	0,0006
Moyenne	8,8%	9,8%	2,8%	6,0%	7,0%	0,0%	Var[Pm] Théo.	1,8020%	0,9940%
							Var[Pm] Empi.	2,0022%	1,1044%

Prime de risque du marché : Pm = (Rm - Rf)

Prime de risque de Lanceuse SA : Pi = (Ri - Rf)

$$\text{Beta} = \text{Cov}(P_i, P_m) / \text{Var}(P_m) = 0,5516$$

avec

$$\begin{aligned} \text{Cov}(P_i; P_m) \text{ empirique} &= E[(P_i - E(P_i)) * (P_m - E(P_m))] / (N-1) = 1,1044\% \\ V(P_i) \text{ empirique} &= E[(P_i - E(P_i))^2] / (N-1) = 2,0022\% \end{aligned}$$

D'où, la relation à l'équilibre

$$E(P_i) = 0,5516 \cdot E(P_m)$$

avec un taux sans risque $E[RF] = 2,80\%$

$$E(R_i) = 0,0280 + 0,5516 \cdot (E(R_M) - E(R_F))$$