$\omega^i(0) + \sum_{s=1}^{S} \beta_s \omega^i(s) = C^i(0) + \sum_{s=1}^{S} \beta_s C^i(s)$

$t=0 : \omega^i(0) = C^i(0) + \sum_{s=1}^{S} \beta_s z^i(s)$

$t=1 : C^i(s) = \omega^i(1) + z^i(s)$

REVENU A CHAQUE PERIODE : COUPON

ARROW-DEBREU paye 1 unité numéraire dans état s

Prix $\beta_s = \pi_s \partial u / \partial C^i(s) = TMS_{0 \to s}$ / $\partial u / \partial C^i(0)$

Tous les profils de revenus possibles sont accessibles

CLASSIQUE

ZERO-COUPON

REVENU = 1 Date public

Prix β_t

$(R_t, \dots, R_t, 1+R_t)$

OBLIGATIONS

$1 = \beta^1 R_t + \dots + \beta^t R_t + (1+R_t)\beta^t$

TAUX INT LONG

r_t EPARGNE TAUX INTERET COURT

ACTIFS FI

MICROECONOMIE

Marché complet → $\det \neq 0$ $Rg(V) = S$

TMS homogène deg 0

Agent même fonction utilité

$V = \begin{pmatrix} v_1(1) & \dots & v_n(1) \\ v_1(2) & & \\ \vdots & & \\ v_1(S) & & v_n(S) \end{pmatrix}$

$TMS_{0 \to 1}^{AR}(C_0^{AR}, C_1^{AR}) = \frac{\partial U / \partial x_1}{\partial U / \partial x_0}$

$= 1/1+r_1$

TITRISATION

$\begin{cases} t=0 : \omega^i(0) + q^i = C^i(0) + \sum_{j=1}^{I} q_j \theta_j^i \\ t=1 \; s=s : C^i(s) = \sum_{j=1}^{I} \theta_j^i \omega_j(s) \end{cases}$

Equivalent

$\pi = \frac{p(k)}{1+r} - k$ PROFIT

PRODUCTION

$p'(k) = 1+r$

$\gamma^A = \frac{\omega_0^A + \beta_1 \omega_A(1) + \beta_2 \omega_A(2) + \beta_3 \omega_A(3)}{\Omega_0 + \beta_1 \Omega_1 + \beta_2 \Omega_2 + \beta_3 \Omega_3}$

$r(1, \dots, 1)$

$\frac{1}{1+r} = \beta_1 + \dots + \beta_t$

$p_0 = EC - \omega_0$

$U(EC) = E(u(\omega))$

$p = E(\tilde{x}) - p_0$

COURS !

$E(u(\tilde{x})) < U(E(\tilde{x}))$

$p > 0$ Aversion Risque

$\begin{cases} t=0 : \omega_0^i = C_0^i + S^i \\ t=1 : C_1^i = \omega_1^i + (1+r) S^i + \theta^i (1+r) \bar{\pi} \end{cases}$

$TMS_{0 \to 1}^{AR}(\Omega_0 - k_0, \Omega_1 + \gamma(k)) = 1+r$

$\gamma^i = \frac{\omega_0^i + \frac{\omega_1^i}{1+r_1} + \theta^i \bar{\pi}}{\Omega_0 + \frac{\Omega_1}{1+r_1} + \bar{\pi}}$

$C_0^i = \gamma(\Omega_0 - k)$

$C_1^i = \gamma^i(\Omega_1 + \gamma(k))$

Intérêt court - Zéro coupons

Opé en 0	Coût en 0		1	2
Achat zéro coupon 1/2	β_1	β_2	+1	+1
Placement épargne	$\frac{1}{1+r_1}$	$\frac{1}{(1+r_1)(1+r_2)}$	+1	+1

$\Rightarrow \beta_t = \frac{1}{(1+r_1) \dots (1+r_t)}$