

• Arbitrage à base de Spread de Call et spread de Put

Relation de Parité Call / Put

$$Call_e(T, K) - Put_e(T, K) = B(t, T) (F_e(S, T) - K)$$

$$\Rightarrow [Call_e(T, K_1) - Call_e(T, K_2)]$$

$$\begin{aligned} & - [Put_e(T, K_1) - Put_e(T, K_2)] \\ & = B(t, T) (K_2 - K_1) \end{aligned}$$

cela donne une contrainte entre prix des spreads de Calls / Puts !!

Application : vente des spread de Put : $P(100) - P(95)$
 achat du spread de Call : $-(C(100) - C(95))$
 reste en cash

Bilan à $t=0$ (la valeur totale est nulle $V_0 = 0 \text{ €}$)

a) Ligne Spread de Put : -1 (vente) de valeur de marché
 " $-(Put_0(T, 100) - Put_0(T, 95))$
 " $= -(10.51 - 6.95) = -3.56 \text{ €}$

b) Ligne Spread de Call : +1 (achat) de valeur de marché
 " $+(Call_0(T, 100) - Call_0(T, 95))$
 " $= 9.5 - 11 = -1.5 \text{ €}$

c) Ligne Cash : pour que la somme soit nulle $\rightarrow 5.06 \text{ €}$

Bilan à $t = T$

a) Spread Put : $-[(100 - S_T)_+ - (95 - S_T)_+]$

b) Spread Call : $+[(S_T - 100)_+ - (S_T - 95)_+]$

c) Cash : $5.06 \times e^{10\% \times 1 \text{ an}} \approx 5.11 \text{ €}$

Valuen totale : $a) + b) + c)$

$= 1 \times (95 - 100) + 5.11 \text{ €} = 0.11 \text{ €} > 0$

~~asse~~ $\left| \begin{array}{cc} \uparrow & \uparrow \\ K_2 & K_1 \end{array} \right.$

$B(T, T)$

avantage !!