UM2 M2 MASS MONTPELLIER 2014-2015

ANALYSE FINANCIERE DES RISQUES Contrôle N° 2 Pr. Alain FRANCOIS-HEUDE

Contrôle Terminal individuel : durée : 1 heure 15 minutes, documents autorisés

Détailler vos calculs sur la copie.

**Exercice N°1 :** A partir des informations suivantes : cours du sous-jacent (S) = 355,54€, prix d’exercice

(E) = 340,00€ maturité (τ)=0,25 et taux d’intérêt (r) = 4%

*Q1* : Donner le prix d’un CALL sachant que le paramètre d1 = 0,5000

*Q2* : Donner la valeur d’un PUT de même caractéristiques

*Q3* : Fournir le delta (Δ) et le gamma ( Γ ) du Call et du Put.

**Exercice N°2 :** A Londres, on constate les taux de change à terme (3 mois) suivants :

Sur les marchés des changes : Sur les marchés de taux d’intérêt (taux à 3 mois en % /an)

BID - ASK Moyen Offert - Demandé Moyen

**GBP-EUR 1,222 – 1,250 1,236** Grande Bretagne 2,20% - 2,,44% 2,32%

**GBP-CHF 1,500 – 1,540 1,520** Europe (UE) 1,60% - 1,80% 1,70%

Suisse (Conf. Helvét.) 1,20% - 1,40% 1,30%

*Q4* : Donner le change forward (3 mois) pour CHF-EUR en Mid

*Q5* : Donner le change forward (3 mois) pour CHF-EUR en Bid-Ask

*Q6* : Donner les changes spot à 3 mois pour les parités GBP-EUR et GBP-CHF en Bid-Ask

**Exercice N°3 :**

Un portefeuille (Q) comporte 40 titres sous-jacents et affiche une valeur nulle (Q=0€) car il est autofinancé par la vente de Call. On sait que : S=E=70€, r=4%, σ=25%, τ=0,25, d1 = 0,1425 N(d1)= 0,5567 N(d2)= 0,5070 et ΓC =0,0451

*Q7* : Déterminer la composition du portefeuille et préciser l’anticipation directionnelle [ Hausse, Stable ou Baisse ] et le comportement volatiliste [Hausse, Stable ou Baisse ].

*Q8* : Déterminer le delta ΔQ et le gamma ΓQ  du portefeuille

*Q9*: Rendre le portefeuille delta-gamma neutre avec l’option suivante : [PUT d’une valeur de 4,1993€avec E=72€,

S=70€, r=4%, σ=25%, τ=0,25 d1 = -0,0829 d2 = -0,2079 ΔP =-0,5330 et ΓP =0,0454 ]. Préciser la quantité de titres, de Call et de Put.

**Exercice N°4 :**

*Q10* : Sur la base d’un CAC40 spot à 4 420, d’un taux Euribor 1 mois de 0,18% et d’un taux de dividende de 0,12% ; préciser la valeur du contrat à terme (FCE) à 1 mois. Quelle est votre anticipation du CAC40 spot dans un mois ?