UM2 M2 MASS MONTPELLIER 2013-2014

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

Contrôle Terminal individuel : durée : 1 heure documents autorisés

**Exercice N°1 :** A Londres, on constate les taux 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 1,1920 – 1,1940 1,1930** Grande Bretagne 3,26% - 3,32% 3,29%

**GBP – CNY 9,9840 – 9,9940 9,9890** Europe (UE) 1,60% - 1,68% 1,64%

(GBP = £ et CNY = Yuan chinois) Chine 5,04% - 5,16% 5,10%

*Q1* : Donner le change spot EUR-CNY en Bid-Ask (en Mid et en Bid-Ask)

*Q2* : Donner les changes Forward à 3 mois (ou à terme) pour les parités EUR-CNY et GBP-CNY en Bid-Ask

*Q3* : On anticipe une augmentation de 25 points de base (0,25%) de l’ensemble des taux en € et une banque propose un change à terme (Forward) de 8,50. Quel est le nouveau taux d’intérêt attendu en Chine, si le change à terme est crédible ?

**Exercice N°2 :**

Un Call et un Put sont dérivés d’un actif financier dont la valeur actuelle est de 159€. Le prix d’exercice est de 162€, l’échéance (τ) de 0,40 an, le taux d’intérêt (r) de 4% l’an et la volatilité (σ) de 25% pour les deux options.

*Q4* : Déterminer le prix du Call

*Q5*: Pour un portefeuille composé de 300 titres supports et de 400 Call vendus, préciser la valeur, le delta (Δ) et le gamma ( Γ ) du portefeuille. [ ΔC = 0,5247, ΓC = 0,01584, Put = 10,25 ]

*Q6* : Peut-on avoir un portefeuille en delta neutre (Δ=0) et gamma neutre (Γ =0) en jouant sur les Put. Si la réponse est positive, cela est-il intéressant ?

**Exercice N°3 :**

Un Call d’un prix de 8,3506€ présente les caractéristiques suivantes : durée 0,4 an, taux d’intérêt 4% par an, prix du sous-jacent 118€, prix d’exercice 118€.

*Q7* : Préciser la volatilité de l’option selon le modèle de Black and Scholes..

*Q8* : Quel sera l’impact d’une hausse de volatilité de 2% et d’une baisse du prix du sous-jacent de 1€ sur le prix du Call.

**Exercice N°4 :**

Q9 : Donner le montant à payer (<0) ou à recevoir (>0) pour une entreprise ayant acheté un FRA de 1 dans 2 sur Euribor au taux de 2,60% (taux garanti pour un nominal de 50M€) si, à l’issue de la période d’attente, le taux Euribor observé est de 2,80%

Q10 : Avec un CAC40 spot à 4 130 points, un taux d’intérêt Euribor de 0,40% à 3 mois et 0,50% à 6mois, donner le niveau attendu de l’indice pour une échéance dans 1 mois.