

Finance quantitative

ANALYSE ET ÉTUDE DES STRATÉGIES SYSTÉMATIQUES DE TRADING SUR SOUS-JACENT COMPLEXES POUR LE COMPTE D'UN GROUPE BANCAIRE FRANÇAIS

- Focus sur les stratégies à base d'options : développement d'outils de modélisation, de pricing, et de backtesting des stratégies
- Étude historique de la qualité des données : comparaison des nappes de volatilité calibrées via le modèle interne avec : 1) la volatilité implicite des cours de compensation, 2) la volatilité implicite des snapshots de marché (bid et ask)
- Mise en place des stratégies systématiques sur options sur actions américaines

PROJET DE VALIDATION DE MODÈLES SUR LE PÉRIMÈTRE INFLATION D'UN GROUPE BANCAIRE FRANÇAIS

- Étude de faisabilité et benchmark des solutions potentielles
- Revue du framework inflation (Log-Normal forward inflation index, Process de diffusion Normal des YoY), étude de la cohérence, robustesse du framework proposé
- Pricing des options vanilles inflation, des Inflation spread, des Livrets A, CVA des swaps inflation

OPTIMISATION DES STRATÉGIES DE PRICING ET DE HEDGING SUR DES PRODUITS EXOTIQUES FOREX D'UN GROUPE BANCAIRE FRANÇAIS

- Refonte des algorithmes de calibration du modèle de spot ForEx (modèle à volatilité locale et stochastique, résolution EDP)
- Implémentation d'un nouveau modèle de smile non arbitrageable (+ algorithme de calibration) sur vanilles pour devises stressées
- Définition et implémentation d'un algorithme de Vega Local pour réduire le coût de débouclage de la pose ForEx