

Stage de recherche quantitative chez LexiFi

1 Présentation de LexiFi

LexiFi est un éditeur de logiciels pour le pricing et la gestion unifiés des produits dérivés et structurés. LexiFi propose des solutions « end-user » de front-office et de middle-office destinées aux banques d'investissement, sociétés de gestion de portefeuille et banques privées. LexiFi propose par ailleurs sa technologie sous forme de librairies informatiques qu'intègrent d'autres éditeurs de logiciels à travers le monde.

LexiFi intègre les approches quantitatives les plus récentes avec une technologie informatique avancée, en lien étroit avec le monde académique. LexiFi propose ainsi le seul langage formel commercial de description des contrats financiers. L'utilisation de ce formalisme permet le développement d'applications financières génériques, indépendantes des produits traités et de la nature de leurs sous-jacents. Cette approche permet donc de bien poser d'abord, implémenter ensuite les problèmes de finance mathématiques indépendamment des détails institutionnels des divers produits financiers traités.

2 Profil recherché

Formation de haut niveau en mathématiques financières, bon niveau en informatique. Vous travaillerez au sein de l'équipe Quantitative Analytics de LexiFi.

Vous avez la faculté et la volonté de 1) développer une expertise dans les techniques de valorisation et de gestion des risques en finance et 2) vous familiariser avec une approche informatique originale.

3 Durée et lieu du stage

De préférence à partir de 6 mois, à Boulogne-Billancourt/télétravail.

Si cette offre vous intéresse, merci de faire parvenir votre candidature par mail à quant_careers@lexifi.com en mentionnant la référence SQ-FR-21-IMAG.

Site web : www.lexifi.com.

4 Sujet : Bergomi model and “rough volatility” applied to structured products pricing/hedging

LexiFi souhaiterait étendre ces modèle de pricing equity. Pour cela, le futur stagiaire s'intéressera dans un premier temps au modèle de Bergomi puis dans un second temps à une modélisation dites rough volatility (au travers des modèles rough Heston et rough Bergomi). Pour chacune de ces étapes, il faudra :

- Faire une étude théorique de ces modélisations (recherche bibliographiques, rédaction de documents, ...)
- Etudier en détail la calibration/ le pricing et le hedging
- Faire une implémentation efficace

Ce travail sera appliqué pour l'évaluation/la gestion de produits structurés et dérivés.

Références:

- [B] L. Bergomi, Stochastic volatility modeling, Charman & Hall/CRC, 2015
- <https://sites.google.com/site/roughvol/home>

Le stages proposé permettra au futur stagiaire de faire un travail de recherche abordant les mathématiques financières, la finance et l'informatique.