

G R O U P E



DIRECTION DES FINANCES

DEPARTEMENT DE GESTION DE BILAN

EQUIPE ALLOCATION ET MESURES DE SOLVABILITE

Objet : Stage de 6 mois – Refonte du modèle d’appréciation du risque de crédit
#RisquedeCrédit #Bootstrap #RégressionNonLinéaire

Le groupe Caisse des Dépôts

La Caisse des Dépôts et Consignations (CDC) et ses filiales constituent un groupe public au service de l’intérêt général et du développement économique du pays. Le Groupe remplit des missions d’intérêt général en appui des politiques publiques conduites par l’Etat et les collectivités locales et peut exercer des activités concurrentielles. [...] La Caisse des dépôts et consignations est un investisseur de long terme et contribue, dans le respect de ses intérêts patrimoniaux, au développement des entreprises.

Direction des finances

La direction des finances, dont la directrice est directement placée sous l’autorité du directeur général de la Caisse des Dépôts, s’occupe de la gestion financière de la Section Générale. Plusieurs départements sont constitutifs de cette direction et regroupent les différentes compétences (économétrie, comptabilité, finance, ...) qui permettent une gestion avisée au service de l’intérêt général.

Département de gestion de bilan

Le département de gestion de bilan assure la maîtrise du bilan de la Section Générale. La CDC possède la spécificité de présenter deux bilans, ce qui permet d’assurer une indépendance entre ses activités d’intérêt général. Celui de la Section Générale présente au passif les dépôts des professions réglementées (notaires notamment) et celui des Fonds d’Epargne porte notamment le Livret A.

Equipe Allocation et Mesures de Solvabilité

L’équipe Allocation et Mesures de Solvabilité est en charge de la définition de l’allocation d’actifs de la Section Générale. Elle évalue aussi, de manière mensuelle, des indicateurs de solvabilité qui sont définis et suivis conformément au modèle prudentiel. Ce modèle prudentiel est spécifique à la CDC et s’inspire naturellement du modèle bancaire.

Refonte du modèle de risque de crédit

Un de ces indicateurs de solvabilité est le Besoin en Fonds Propres lié au risque de défaut : $BFP_{\text{crédit}}$. Ce BFP est actuellement calculé par la méthode dite « standard ». Une étude d’impact d’un passage aux méthodes IRBF et IRBA a déjà été réalisée par des intervenants extérieurs.

La formule ASRF a été calibrée à partir de portefeuilles bancaires dont la structure diffère du portefeuille d’actifs de la CDC. Elle surestime en effet le risque porté par nos positions longues qui correspondent essentiellement à de la dette souveraine. Pour répondre à cette problématique, le/la stagiaire mettra en place un modèle de VaR de crédit qui permettra de calibrer la nouvelle formule via des techniques de régression non linéaire (un bootstrap préalable du portefeuille sera nécessaire). Cette formule « maison » devra pouvoir être mise à jour mensuellement dans le cadre de la production des indicateurs de solvabilité de l’équipe AMS.

Les travaux engagés auront pour objectif d'arriver à une meilleure prise en compte de la maturité dans la formule ASRF. Le/la stagiaire aura potentiellement l'opportunité de travailler sur d'autres sujets (création d'une table de probabilités de défauts, étude de granularité, étude de corrélation, ...) si le temps le permet. Le/la stagiaire travaillera principalement sur des données internes à la CDC (actifs en portefeuille, système de notation interne,...) mais pourra aussi enrichir ses recherches d'informations extérieures.

Lectures proposées

Modèle standard :

[https://en.wikipedia.org/wiki/Standardized_approach_\(credit_risk\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Standardized_approach_(credit_risk))

Modèle STD vs IRBF/IRBA :

<http://slideplayer.fr/slide/10678360/>

<http://www.diva-portal.se/smash/get/diva2:747997/FULLTEXT01.pdf>

Mémoire d'actuariat de Stéphane Prioux

<http://www.ressources-actuarielles.net/>

Règlement de l'UE n°575/2013, si intérêt

Qualités requises

Intérêt pour le risque de crédit

Maîtrise de R

Autonomie

Durée du stage

6 mois

Date de début souhaitée

Mars (flexible)

Lieu de travail

59 rue de Lille, 75007 Paris

Contact

Benoit.fache@caissedesdepots.fr

Marion.casin@caissedesdepots.fr

Message aux candidats : n'hésitez pas à nous contacter si vous souhaitez des informations supplémentaires !