

L'objectif de ce projet est de **“Proposer une réflexion autour du calibrage d'un GSE et de la sensibilité que cette étape peut entraîner”**.

Pour se faire je vous demande de:

1. Créer un GSE “mono indice” risque neutre ou monde réel (ceux qui souhaitent tester plusieurs modèles ou indices sont bien entendu libres de le faire);
2. Exploiter les scénarios dans le cadre d'un calcul de BE empirique;
3. Etudier la sensibilité induite par le calibrage des paramètres de votre modèle.

L'ensemble de votre travail sera à résumer dans un rapport d'activité de 5 à 10 pages (police calibri – taille 11) et devra contenir des explications relatives:

- Au(x) modèle(s) retenu(s) et à ses propriétés (monde, volatilité, saut, taux négatif);
- Aux différents cas d'usage (monde, indices, cas métier);
- A vos différentes étapes de constitution du GSE (en particulier test/validation);
- A l'étude de sensibilité menée.

Pour mener à bien ce travail:

- Je vous demande de constituer des groupes de 4 élèves;
- Je vous laisse entièrement libre de choisir la technologie que vous voulez. Seul prérequis : le script de votre code devra être fournis avec votre rapport d'activité afin que je puisse comprendre votre raisonnement ;
- Vous êtes également libre du degrés de précision que vous souhaitez apporter aux test et validations, ainsi qu'à l'étude de sensibilités;
- Je vous invite à reprendre le td de la première séance qui vous aidera à reconstruire un BE empirique;
- Je vous invite à jeter un oeil à ces packages R:
 - o RQuantLib
 - o ESGtoolkit
 - o ESG
 - o CIR
 - o Etc.
- Je vous indique que je serai très attentif à l'hétérogénéité des modèles choisis. Autrement dit je vous invite (vivement) à choisir des typologies de modèles différentes (par exemple mais de manière non exclusive dans la liste suivante: CIR, HW1, HW2, Vasicek, Heston, Merton, BS, etc.)
- Je vous demande de déposer votre travail au format PDF exclusivement, via [ce lien](#) (mdp “ESG2018”), avant le 4 juin 2018 à 23h59min59sec (date de la fermeture du formulaire). Tout travail ne respectant pas ces critères ne sera pas traité.

Merci par avance pour votre travail