



DIRECTION DES RETRAITES
ET DE LA SOLIDARITE

www.caissedesdepots.fr

ETABLISSEMENT DE BORDEAUX

DIRECTION DE LA GOUVERNANCE DES FONDS

25/09/2014

Stage en actuariat / démographie / statistiques

Localisation : Bordeaux
Poste proposé : statisticien stagiaire

Contexte du stage :

Ce stage se déroulera dans le service « actuariat et statistiques », au sein de la direction de la gouvernance des fonds. Ce service est en charge notamment du pilotage économique d'un des principaux régimes de retraite français. Ce régime concerne la fonction publique territoriale et hospitalière (plus de 2 millions de cotisants). Ce service assure ainsi le suivi des statistiques démographiques et financières, effectue les prévisions actuarielles à court et long terme et réalise toutes les études statistiques demandées par les mandants (Ministères de tutelles, conseils d'administration, ...).

L'encadrement sera principalement assuré par deux statisticiens / actuaires seniors (10 ans d'expérience). Le suivi du stage sera assuré par des réunions au moins hebdomadaires, et complété d'échanges avec toute l'équipe (10 permanents).

La mission du stagiaire sera d'étudier un des sujets suivants, dont la liste n'est pas exhaustive et peut être révisée en fonction de l'actualité. Quelques travaux opérationnels pourront être menés également, dans une proportion raisonnable.

Sujets de stage possibles en 2015 :

- 1. Estimation pour un modèle de micro-simulation :** le sujet consiste à estimer une ou plusieurs parties d'un modèle en développement dont le but est de modéliser le comportement d'un individu, depuis son statut d'actif jusqu'à son décès en passant par plusieurs étapes (retraite, réversion éventuelle). Ce modèle sera ultimement utilisé pour les prévisions COR à horizon 2060, prévisions qui contribuent largement aux débats et aux réformes récentes des régimes de retraite. Ce modèle fera l'objet d'une programmation SAS. Un exemple notable est de modéliser la probabilité qu'a l'individu de partir en retraite en fonction de son âge, de sa carrière passée...
- 2. Etude statistique d'accidents du travail.** Ce sujet concerne la banque nationale de données, relative à des données d'accidents du travail et maladies professionnelles. L'objectif est de redresser des données, puis d'établir des statistiques AT/MP relatives à des catégories d'emplois, en lien avec d'autres bases de données (cotisants Cnracl). Des statistiques descriptives complémentaires pourront être proposées (corrélations, typologie des incidents...), ou une analyse longitudinale de ces données par exemple.

3. **Approche synthétique du recueil statistique de la Cnracl** : En partant d'un rapport existant très exhaustif, l'idée est de procéder à des synthèses sur différents axes principaux de ce rapport pour en proposer une version allégée, destinée à un public plus large, pour décrire l'activité du régime (recueil statistique), en intégrant des approches descriptives ou exploratoires innovantes. Ces approches devront être implémentées en partie sous SAS si possible.

4. **Tables de mortalités comparées** : une problématique fréquente est d'avoir une indication du niveau de mortalité comparé entre des populations globales et des sous populations qui peuvent être très fines (populations à risque, sapeurs-pompiers, infirmières, bénéficiaires de minima sociaux...) : le but est de savoir dans quelle limite la comparaison est possible, avec les outils statistiques appropriés, et également quelle mortalité retenir sur des projections futures.

Formation & compétences requises

- Niveau Bac + 5 minimum en statistique / actuariat
- Outils : SAS 4.2, Excel 2010 principalement
- Etudiant en fin de cycle d'études préférentiellement (Bac + 5)
- Qualités attendues : rigueur intellectuelle et méthode

Période de stage

- De 4 à 6 mois, à partir du mois de mars

Contacts métiers

Ségolène Leroy : segolene.leroy@caissedesdepots.fr

Informations institutionnelles

<https://www.cdc.retraites.fr/portail/>