



**BNP PARIBAS**

ALM Trésorerie Head Office  
ALMT Models

## STAGE DE MODELISATION - BNP PARIBAS - ALMT MODELS

### Modélisation des options liées aux Plans Epargne Logement

#### Contexte et enjeux :

Ce stage se déroulera au sein de l'équipe ALMT Models, qui est l'équipe chargée de la réalisation des modèles statistiques et financiers utilisés pour la gestion des risques financiers du bilan bancaire de BNP Paribas. La gestion des risques financiers des bilans bancaires requiert des indicateurs de mesure du risque de taux d'intérêt qui permettent de décider les stratégies de gestion dynamique à mettre en place pour réduire l'exposition au risque de la banque. Pour produire ces indicateurs, le bilan doit être simulé ce qui nécessite de construire des modèles de prévision du comportement des clients.

Cette équipe joue un rôle central au sein de l'ALM Trésorerie de BNP Paribas, et permet d'avoir une vision globale et précise des divers métiers de l'ALMT. Elle constitue ainsi un point d'entrée formateur en ALMT et plus généralement dans la banque.

#### Mission du stagiaire :

Le Plan Epargne Logement (PEL) est un produit spécifique des bilans des banques commerciales. Il s'agit d'un produit d'épargne rémunérée bloqué qui peut permettre d'obtenir un prêt immobilier à taux préférentiel. En commercialisant ce produit, la banque vend plusieurs options aux clients (versement, clôture, conversion en prêt) dont le déclenchement est en partie lié aux conditions de marché. **Le stagiaire devra analyser les déterminants du déclenchement de ces options et développer un modèle statistique prévisionnel du comportement des PEL détenus par BNP Paribas.** Le stagiaire aura ainsi pour missions principales :

- Analyser la base de données clients de la banque de détail en France (base comportant 40 millions d'enregistrements par photo mensuelle) via SAS
- Proposer un modèle statistique permettant de projeter les encours d'épargne PEL et les résultats associés, et estimer l'incertitude de modèle
- Estimer la contribution liée aux options des PEL aux indicateurs de gestion du risque de taux d'intérêt en delta en couplant le nouveau modèle statistique au modèle de diffusion de taux d'intérêt.

Profil type : Elève en dernière année de grande école d'ingénieur (ENSAE, X, Centrale, Mines, ENPC, ENSTA, ...) avec de bonnes connaissances en statistiques et mathématiques financières.

Compétences techniques requises: Analyse de données, statistiques, séries temporelles, **bonne maîtrise de SAS**, Visual Basic, Excel.

Durée: 6 mois

Environnement: vous rejoindrez notre équipe ALMT Models à Paris, en charge des modélisations financières et statistiques de l'ALM Trésorerie Head Office.

#### Contact:

Meriem AAMRI: meriem.aamri@bnpparibas.com  
BNP PARIBAS – ALMT Head Office – ALMT Models  
3, rue d'Antin - 75078 Paris Cedex 02