



## Offre de stage (poursuite en thèse envisagée)

### Application d'une méthodologie de traitement des incertitudes Au sein d'une plateforme d'aide à la conception et à la décision

Dans le cadre de son activité de Simulation et de Modélisation Avancée, Bertin Technologies ([www.bertin.fr](http://www.bertin.fr)) recherche un stagiaire pour **intégrer un mécanisme de gestion d'incertitudes à une plateforme d'aide à la conception** de systèmes.

Bertin dispose d'une plateforme logicielle ouverte, pour l'aide à la conception et à la décision dans le cadre d'avant-projets de systèmes spatiaux. Cette plateforme fournit un ensemble d'outils permettant à un utilisateur d'évaluer, de comparer et d'optimiser les performances techniques et économiques de différents concepts.

Les caractéristiques calculées du système comportent :

- Des incertitudes liées aux données
- Des incertitudes liées aux modèles numériques

Pour comparer et sélectionner des concepts, la connaissance de l'incertitude sur les caractéristiques calculées est primordiale pour une prise de décision pertinente : recul nécessaire à l'analyse, confiance dans les modèles utilisés, conséquences de la sensibilité aux petites variations.

Aussi, Bertin souhaite appliquer une méthodologie d'estimation des incertitudes à cette problématique de conception optimale. L'approche innovante identifiée consiste à choisir et mettre en œuvre des outils statistiques adaptés à l'objectif, pour quantifier et propager les sources d'incertitudes dans le processus d'évaluation du système.

L'objet de ce stage est l'application de l'approche méthodologique d'évaluation des incertitudes au processus de conception d'un système de transport spatial. Le candidat aura en charge :

- la prise en main de l'approche méthodologique d'une part, et de l'application métier d'autre part,
- la recherche et l'évaluation d'éléments existants (bibliographie des outils et plateformes, analyse de l'état de l'art) pour mettre en œuvre cette approche sur l'application cible,
- **le développement ou l'adaptation** et le test de ces différents éléments sur la problématique
- l'analyse des résultats obtenus sur les cas-tests et la proposition de voies d'amélioration

Ces travaux porteront sur les aspects méthodologique et pratique de mise en œuvre d'outils statistique.

Compte tenu du travail à effectuer, on recherche un profil statisticien ou numéricien avec un bon relationnel et le sens de l'écoute, pour dialoguer efficacement avec les experts métier ; ainsi que des qualités d'autonomie, d'initiative et de rigueur pour la mise en œuvre des outils (sur Windows ou/et Linux).

Bertin envisage de lancer une thèse de doctorat, pour la recherche et le développement de l'optimisation multidisciplinaire robuste dans la conception de systèmes, qui pourrait démarrer à la rentrée 2010, sur la base des travaux de ce stage.

Si vous êtes intéressé(e), merci de nous faire parvenir un CV et une lettre de motivation.

**Société** : Bertin Technologies

**Durée** : 5-6 mois

**Lieu de travail** : Montigny-le-Bretonneux (78)

Déplacements ponctuels possibles, en région parisienne ou nantaise

**Rémunération** : Gratification de 770€ bruts mensuels

**Contacts** : Sophie Missonnier, Chef de projet

01.39.30.62.52, [missionnier@bertin.fr](mailto:missionnier@bertin.fr)

Bruno Malnar, Responsable de l'activité Simulation et de Modélisation Avancée

01.39.30.62.92, [malnar@bertin.fr](mailto:malnar@bertin.fr)