DASSAULT AVIATION

Proposition de stage

Choisir un domaine dans une des 3 listes suivantes

► **Domaine**

1ère liste	*2ème liste*	*3ème liste*
IA	**Programmation par contraintes**	**Simulation numérique**

► **Sujet** **Intelligence artificielle pour les missions de combat aérien**

► **Description**

Dans le cadre de ses activités de conception et de simulation de systèmes comportant de l'autonomie, et plus particulièrement dans le domaine du management de mission, le Pôle Système de la Direction Technique Systèmes basée à Saint-Cloud, propose un stage de fin d'étude de 4 à 6 mois.

Dans une mission de combat Aérien, une phase importante est l'attribution de cibles aux éléments du dispositif ami. En effet, les ennemis étant détectés, les amis doivent se répartir les cibles le plus efficacement possible. Cette attribution des cibles est basée principalement sur des critères de dangerosité entre les différents avions. Cette affectation est dynamique au long de la mission car la dangerosité évolue avec le temps. L'analyse de la situation et la répartition des cibles est donc faite à intervalles réguliers afin de tenir compte de la dynamique de l'environnement.

L'objectif de ce stage est de réaliser un algorithme souple et évolutif d'affectation à base de programmation par contraintes. .

Le candidat devra :

- Réaliser un état de l'art sur la problématique
- Etablir en interface avec les experts opérationnels les règles devant régir l'affectation
- Exprimer le problème sous la forme d'un réseau de contraintes
- Résoudre le problème d'affectation en le soumettant à un solveur
- Tester et valider en simulation le comportement au travers de différents affrontements amis/ennemis

Le stagiaire devra maitriser la programmation par contraintes et avoir de bonnes connaissances en C++.

► **Date début prévue :** **fevrier/mars** ► **Durée :** 4 à 6 mois ► **Niveau :** **BAC+5**

► **Type école :** **Master IA ou École d'ingénieur** ► **Ecole spécifique :**

► **Commentaire sur niveau ou école :**