



## PROPOSITION DE SUJET DE STAGE

<i>Intitulé</i>	<b>Amélioration de la plate-forme MagE2A : Optimisation de phases d'apprentissage par étude des algorithmes utilisés. Ajout d'une IHM pour la configuration.</b>
<i>Référence</i>	<i>MAG_FIC_STAGE_2009_01_MAGE2A</i>
<i>Mots Clés</i>	Intelligence artificielle, Classification, SVM, Réseaux de Neurones
<i>Contacts</i>	Philippe Dejean – <a href="mailto:philippe.dejean@magellium.fr">philippe.dejean@magellium.fr</a> <b>(05.62.24.70.41)</b>
<i>Date / Durée</i>	~ 6 mois
<i>Lieu du Stage</i>	Magellium, Ramonville Saint-Agne

### **La Société Magellium**

**Magellium**, société d'une soixantaine de personnes créée en octobre 2003, intervient dans les métiers de l'**Imagerie**, de la **Téledétection**, de la **Cartographie**, des Systèmes d'Information Géographique (**SIG**), de l'**Architecture** et des Technologies de l'Information et de la Communication (**TIC**) pour les domaines des Segments Sol des Satellites d'Observation, de la Valorisation des Données et des Applications Défense et Thématiques.

Adresse : **MAGELLIUM**  
24 rue Hermes – BP 12113  
31521 Ramonville Saint-Agne  
[www.magellium.fr](http://www.magellium.fr)

### **Descriptif du Stage**

#### **Présentation**

L'objectif du stage est de développer le noyau intelligent d'une plateforme multi-OS MagE2A (Unix, Linux, et Windows) permettant de tester des algorithmes de classification par des méthodes d'apprentissages (SVM, réseaux de neurones essentiellement).

#### **Besoin**

Dans le fonctionnement actuel de MagE2A, les tests sont lancés de façon séquentielle selon un ordonnancement configuré par l'opérateur. L'amélioration demandée s'appuiera, entre autre, sur la connaissance des algorithmes utilisés pour proposer des fonctions de supervision du séquenceur permettant de piloter (accélérer, ralentir, arrêter) les calculs.

Une IHM devra également être développée afin de faciliter l'utilisation de la plateforme. Cette IHM s'appuiera sur des technologies compatibles avec tous les OS sur lesquels MagE2A se déploie.

#### **Moyens**

Le développement se fera sur une version de MagE2A identique à la version opérationnelle. De fait, toute modification (correction de MagE2A ou intégration de fonctions) devra être soigneusement documentée afin de ne pas générer de régression dans les résultats.

#### **Contexte**

La plateforme étant utilisée sur un projet de recherche au moment du stage, un contexte réel d'utilisation sera disponible et présenté au stagiaire afin de prouver les améliorations apportées.



## PROPOSITION DE SUJET DE STAGE

### **Profil du Candidat**

Formation  
Compétences Souhaitées

Informatique

bac+ 5, Informatique & Intelligence Artificielle  
Architecture logicielle  
SVM, Réseaux de neurones (perceptron, ART)  
Autonomie, Méthodologie  
Python, C/C++  
Unix/Linux/Cygwin