

Travail à effectuer :

Il s'agit de porter le code Java de gestion des agendas sur CPU-GPU afin de pouvoir traiter quelques milliers d'utilisateurs. Une étude préalable sera nécessaire pour choisir la meilleure stratégie : CUDA4J (IBM), J-CUDA, Sumatra (<http://openjdk.java.net/projects/sumatra>) ou FLAME GPU (<http://www.flamegpu.com>).

Ultérieurement le code pourra être déployé sur un ensemble de CPU-GPU. La communication entre CPU pourra être effectuée à l'aide du standard MPI.

Des tests de scalabilité seront réalisés à chaque étape du projet.

Indemnité de stage :

Sur la base des indemnités de stage à Sorbonne Université (554 euros/mois au 1^{er} janvier 2018).

Bibliographie :

- [1] Rao, Anand S., and Michael P. Georgeff. "BDI agents: from theory to practice." ICMAS. Vol. 95. 1995.
- [2] Negroni, O., Othmany, A., Casals, A., Seghrouchni, A.E.F. 2018. Exposing agents as web services in JADE. In (Informal) Proceedings of the 6th International Workshop on Engineering Multi-Agent Systems (EMAS), Stochholm, Sweden.
- [3] Negroni, O., Othmany, A., Casals, A., Seghrouchni, Jézéquel, F. Exposing agents as web services in JADE. In Engineering Multi-Agent Systems, Danny Weyns, Viviana Mascardi, and Alessandro Ricci (Eds). Springer Internal Publishing, Cham, extended version, submitted.
- [4] Prix du Meilleur Article des JFSMA a été décerné par l'AFIA et le Comité de Programme des JFSMA 2013 à Fabien Michel (équipe SMILE du LIRMM) pour son article "Intégration du Calcul sur GPU dans la plateforme de simulation multi-agent générique Turtle Kit3".
- [5] Xiao, J., Andelfinger, P., Eckhoff, D., Cai, W., & Knoll, A. (2018). A Survey on Agent-based Simulation using Hardware Accelerators. *CoRR*, *abs/1807.01014*.