

## **TITRE : PROGRAMMATION MULTI-VUES**

**Equipe/Theme : LSR/Sphere**

**Directeur :** Laurent Réveillère

**E-mail :** [reveillere@labri.fr](mailto:reveillere@labri.fr)

La modélisation multi-vues permet de simplifier la conception d'un système complexe en le scindant en plusieurs vues. Certaines vues représentent des préoccupations fonctionnelles du système tandis que d'autres se concentrent sur des préoccupations non fonctionnelles telles que la sécurité, la persistance, l'interface utilisateur, etc. Ainsi, cette approche permet de maîtriser la complexité des systèmes en élaborant les vues adéquates pour chaque préoccupation.

Un des principaux défis dans la mise en oeuvre de la modélisation multi-vues réside dans l'assemblage du code correspondant à chaque vue et la maîtrise des interactions entre les différentes vues. En effet, un système complexe est souvent décomposé en de nombreuses vues, chacune pouvant reposer sur l'utilisation d'un langage de spécification différent. Un générateur de code étant traditionnellement associé à chaque vue, il est nécessaire de pouvoir assembler les fragments de code produits pour obtenir le système global.

Cette thèse vise à fournir un cadre architectural complet pour la modélisation multi-vues. Dans un premier temps, nous définirons formellement le concept de générateur centré vue. Un langage de description sera spécifié et permettra de décrire les caractéristiques intrinsèques de chaque générateur associé à une vue du système. Dans un second temps, nous préciserons les différents politiques d'assemblage des générateurs centrés vues. Nous identifierons plus particulièrement les règles à satisfaire pour garantir un assemblage correct. Enfin, nous prendrons en compte les évolutions des différentes vues dans le cycle de vie du système et l'impact de ces modifications sur le processus de génération de code.

**Mot-clés :** Génie logiciel, Environnements de développements, Développement multi-vues, Génération de code

### **Références :**

- [1] A. Finkelstein, J. Kramer, B. Nuseibeh, L. Finkelstein, M. Goeicke. Viewpoints: A Framework for Integrating Multiple Perspectives in System Development. International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering 2(1) (1992) 31-57.
- [2] Z. Hemel, L.C.L. Kats, D.M. Groenewegen, E. Visser. Code generation by model transformation : a case study in transformation modularity, Software and System Modeling, 2010, vol.9, pp375-402.
- [3] G.S., Swint, C. Pu, G. Jung, W. Yan, Y. Koh, Q. Wu, C. Consel, A. Sahai and K. Moriyama. Clearwater : Extensible, Flexible, Modular Code Generation. Proceedings of the 20th IEEE-ACM international Conference on Automated software engineering (ASE 05). New York, USA. 2005.