

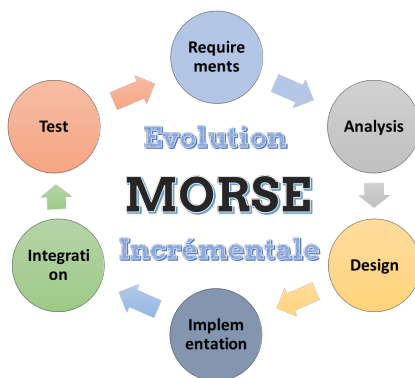
L'utilisation des modèles pour rajeunir vos logiciels historiques

Les coûts de maintenance des logiciels augmentent rapidement en fonction de l'ancienneté, des évolutions successives, de l'introduction de nouvelles technologies, de l'évolution des contraintes normatives. Les coûts de maintenance d'une solution peuvent ainsi atteindre de 40 à 90% des coûts de développement du système lui-même selon les contextes (complexité, criticité, variabilité, durée de vie du produit).

Moderniser le logiciel, la méthode et les outils de développement

Une solution souvent appliquée consiste en une refonte complète de la solution logicielle accompagnée d'un changement en profondeur de la méthode et des outils de développement. Outre les impacts qu'une telle révolution peut avoir sur les équipes et sur les clients, cette méthode « big bang » présente des risques qualité, coût, délais (QCD) liés à la gestion en parallèle de l'ancien code toujours en évolution et du futur code en cours de mise au point.

Trois industriels, Alstom, Respect-IT et QSpin (Dekimo), et un centre de recherche, le CETIC, ont partagé leur maîtrise des systèmes et logiciels complexes afin de définir une solution de modernisation douce, incrémentale et progressive.



Ils ont mené avec succès le projet de recherche MORSE, supporté par la Région Wallonne et intégré dans la plateforme collaborative Contribute, pour étudier et établir une boîte à outils d'ingénierie logicielle, associée à un processus d'évolution progressive vers des approches d'ingénieries récentes et efficaces, basées sur la modélisation des systèmes, avec la capacité d'intégrer les activités d'analyse, de conception, de test et de production.

Ils ont étudié :

- Les pratiques de modélisation de systèmes complexes dans les grands domaines de l'industrie
- Une méthode éprouvée de définition et d'analyse des besoins
- Les méthodes de modélisation utilisées dans les domaines les plus critiques
- Le respect des normes et des standards, et les contraintes de certification
- Des outils de modélisation, de simulation, de génération de code parmi les plus récents
- Des solutions de rétro-ingénierie de code



Permettre une modernisation progressive

Ils ont établi une méthode d'évolution progressive de la solution logicielle basée sur les grands principes de gestion du changement : un objectif ambitieux sur le long terme jalonné par des évolutions partielles mais accessibles.

Cette méthode a été validée dans le cadre d'un projet pilote, incluant l'adoption de nouveaux outils et la refonte d'une partie de l'architecture d'un logiciel de plus de 100.000 instructions ADA, en évolution permanente depuis une vingtaine d'années, et soumis à des contraintes de sûreté de fonctionnement importantes.

Il a mis en évidence les avantages de la modélisation et des outils sélectionnés : visibilité et compréhension du besoin et de la solution, collaboration entre équipes, agilité dans le processus, centralisation de l'information. Il a permis de valider la génération automatique de code et la génération automatique de la documentation.

Des résultats probants

Pour enforcer ces résultats, nous sommes à la recherche de logiciels à moderniser. Des partenariats peuvent être envisagés avec les entreprises intéressées.

QSpin et Respect-IT se proposent de vous accompagner dans la modernisation des vos logiciels, quelle que soit leur complexité.

Respect-IT vous accompagne dans la modernisation des couches hautes du cycle de vie du logiciel (exigences, spécifications, architecture).

QSpin vous accompagne dans l'établissement du projet de modernisation, dans le choix des outils et des méthodes et dans la mise en œuvre du processus MORSE.

Le CETIC s'inscrit en support de l'offre de services de QSPIN et Respect-IT, en particulier sur des activités de recherche et innovation nécessaires pour adapter les méthodes et outils MORSE à un contexte spécifique.

Contacts

QSpin (Dekimo)	olivier.vandewerve@dekimo.com
Respect-IT	Robert.Darimont@respect-it.be
CETIC	Valery.Ramon@cetic.be