



Communiqué de presse

19 février 2008

Démarche MDA à la SNCF :

La DSIV utilise Mia-Studio, logiciel MDA de Mia-Software, pour structurer ses activités de développement et augmenter la génération et la qualité du code des applications produites.

- *Une démarche initialisée en 2004 avec un déploiement de Mia-Studio sur des projets toujours plus nombreux.*
- *Un ROI aujourd'hui démontré : sur 6 projets réalisés en 2006 avec l'outillage MDA, 5 ont démontré un taux de génération supérieur à 50%*
- *Une mesure parallèle de la satisfaction des développeurs et chefs de projets qui favorise l'adoption du logiciel*

■ **La DSIV, au cœur de la réussite de la SNCF**

La Direction du Système d'Information Voyageurs (DSIV) est une entité qui a en charge les applications informatiques utilisées par les activités voyageurs de la SNCF. Elle compte 500 collaborateurs répartis sur les sites de Lille, Nantes et Paris.

Parmi les attributions stratégiques de la DSIV figurent la cohérence d'ensemble des évolutions du SIV, la bonne intégration des évolutions dans le système et la responsabilité du bon fonctionnement opérationnel. Son rôle est d'autant plus important que l'activité Voyageurs représente plus de 700 000 billets Grandes Lignes émis par jour et près de 1 500 messages par seconde traités par le système d'information. Aussi, ses capacités d'intervention sont à la mesure de ses responsabilités : elle gère en permanence plus de 200 projets d'évolution, possède une capacité annuelle de plus de 600 années/homme sur les projets, génère 1 500 000 Go de données sauvegardées et dispose de plus de 1 000 serveurs informatiques.

■ **Une démarche MDA guidée par des besoins de rationalisation et d'amélioration**

Forte d'un environnement technique complexe, la DSIV constate dès 2004 la difficulté à le maîtriser, d'autant qu'il évolue rapidement. En effet la DSIV dispose de développements écrits en de multiples langages (J2EE, .NET, C, COBOL, Assembleur TPF), de bases de données différentes (Oracle, SQL Serveur, DB2...) ainsi que des frameworks et bibliothèques (Struts, Log4J, etc).

« Nous possédons un environnement technologique très complexe à maîtriser de par son hétérogénéité et son évolution rapide », explique Jérôme Cupif, Chef de projet à la DSIV.

A cette diversité s'ajoute la difficulté à faire respecter un cadre de conception et de développement lors de la phase d'implémentation des applications, à garantir un



niveau de qualité de code exigé (règles de nommage, bonnes pratiques...) et à systématiser une phase de conception au vu de la faible utilisation d'UML. Et ce, dans un contexte mixte de réalisation avec des projets internalisés et des projets sous traités aux SSII qui interviennent pour la DSIV.

Face à ce constat, la DSIV décide de mettre en œuvre une démarche MDA et choisit comme solution logicielle Mia-Generation de Mia-Software.

Mia-Generation est un des modules de la suite Mia-Studio dédiée à l'optimisation du processus de développement.

Ces modules sont :

- Mia-Generation : génération de code à partir de modèles (Java/J2EE, C, C++, C#, Cobol...). Mia-Generation fournit Mia-Analysis qui facilite le pilotage des processus de développement.
- Mia-Documentation : génération de la documentation.
- Mia-Transformation : échange de modèles entre outils (UML, Workflow, Merise...).
- Mia-Modernization : rétro-engineering d'applications J2EE (Analyse qualité, Calcul de métriques, Rétro-modélisation, Refactoring).

Chaque module de la suite est très facilement paramétrable pour s'adapter aux spécificités techniques, méthodologiques et organisationnelles de chaque projet.

« Nous voulions un outil productif et fiable qui permette de produire rapidement et qualitativement. Au moment de la sélection, nous avons vu et testé des logiciels qui ne permettaient pas d'avoir une approche itérative et incrémentale. Mia-Generation était le seul à répondre parfaitement à nos attentes, à se coupler à différents outils de modélisation (RationalRose puis MagicDraw aujourd'hui) et à être aussi évolutif », ajoute Jérôme Cupif.

■ De la phase pilote à la généralisation

Après le démarrage fin 2004, une phase pilote est engagée en 2005 avec la mise en œuvre de la cellule MDA, l'application de la démarche et le déploiement de l'outillage sur des projets internes de petite taille et peu sensibles, ainsi que sur un ensemble réduit de cibles d'implémentation (J2EE, Oracle).

Cette 1^{ère} phase étant réussie, la DSIV passe, en 2006, à une phase pilote « étendue » incluant notamment le support complet des cibles d'implémentation, et le déploiement sur des projets de taille conséquente et sous traités. Ainsi, les SSII intervenant en développement pour le compte de la DSIV doivent acquérir les bonnes pratiques MDA et la connaissance de Mia-Studio.

Très rapidement, l'approche permet à la DSIV de structurer et faciliter ses activités, notamment de simplifier et cadrer l'utilisation d'UML, de conserver un langage indépendant des cibles d'implémentation, de fournir un outil de validation du modèle, de disposer d'un outillage performant (temps de génération), extensible (ex : intégration avec GCL), évolutif (DSL) et intégré à l'environnement du développeur.

■ Un succès confirmé par les taux de génération élevés et l'adoption des utilisateurs

Fin 2006, la DSIV lance une étude pour mesurer le succès de la démarche sur les 9 projets réalisés (4 pendant la phase pilote et 5 pendant la phase pilote étendue). Celle-ci tient compte du taux de génération et de productivité et de l'accueil de



l'initiative MDA (mesure de satisfaction et d'intention de réutilisation de cette démarche) auprès des développeurs et des chefs de projets.

Alors qu'avant la mise en place de la démarche MDA, il existait des réticences de la part de certains développeurs qui avaient peur de manquer de liberté en passant à une démarche industrielle, c'est un véritable succès !

En 2006, 48 à 67 % du code est généré automatiquement permettant ainsi aux développeurs de se concentrer sur des tâches plus qualitatives.

Ainsi, 80 % des développeurs et des chefs de projets se déclarent très satisfaits de la démarche et ont l'intention de la réutiliser.

« Les équipes se sont véritablement approprié la démarche et ont la volonté de l'utiliser. Nous sommes ainsi passés à la phase de généralisation en 2007. Le déploiement s'est accéléré puisque nous avons réalisé 7 projets sur les trois premiers mois de l'année. La démarche nous permet de livrer dans les délais tout en assurant une très grande qualité des développements puisque l'on constate moins d'erreurs de code technique », ajoute Jérôme Cupif.

■ Perspectives

Fort de ce succès, la DSIV se fixe de nouveaux objectifs, parmi lesquels :

- Remplacement de l'outil de modélisation Rational Rose et passage à UML 2 avec une approche DSL, tout en conservant les développements réalisés avec Mia ;
- Faciliter le travail du développeur et le respect de la démarche, en améliorant la gestion des cycles de génération par une identification visuelle des différentes portions de code (code généré, code manuel, code supprimé, code modifié). Cette fonctionnalité est couverte par la nouvelle fonctionnalité Mia-Analysis qui permet aux chefs de projets et aux développeurs de mieux maîtriser les différentes itérations de génération et de mesurer les impacts d'une génération de code à l'échelle du projet ;
- Appliquer la démarche MDA à l'existant (code ou modèle). La DSIV rétro-conçoit des applications existantes, qui doivent évoluer ou être réutilisées (à partir du code ou du modèle), pour permettre d'appliquer la démarche MDA sur des applications réalisées sans MDA. L'outillage a été réalisé en 2006 à l'aide de Mia-Transformation et couvre les langages Java, C#, et VB .NET.

A propos de Mia-Software

Mia-Software est un éditeur de logiciels spécialisés dans les approches Model Driven pour l'industrialisation du cycle de vie des applications.

- Mia-Studio automatise le développement et refactoring des applications (.NET, J2EE ...) en respectant les standards de l'OMG (MDA : Model Driven Architecture, UML)
- Mia-Insight est une suite logicielle de cartographie et d'analyse de patrimoines applicatifs quelle que soit leur volumétrie et leur hétérogénéité (mainframe, client/serveur, NTIC)

Basé à Paris, Bruxelles, Nantes et Toulouse, Mia-Software s'appuie sur de nombreuses références multisectorielles et plusieurs partenariats commerciaux et/ou technologiques (Microsoft, IBM, SUN, etc.).

Mia-Software est une filiale de Sodifrance, SSII spécialisée en transformation automatisée de SI, cotée à Euronext Paris.



Information presse

Mia-Software :

Vincent Hanniet : 01 49 93 13 45

E-mail : vhanniet@mia-software.com

www.mia-software.com

3d Communication

Daniel Margato : 01 46 05 87 87

E-mail : dmargato@3dcommunication.fr

www.3dcommunication.fr