

## L'industrialisation pragmatique du développement logiciel

Par Nicolas ROMANETTI (96)

*La société Jaxio, incubée par TELECOM ParisTech, propose une solution pragmatique d'industrialisation du développement logiciel qui s'inscrit dans la continuité des meilleures pratiques actuelles.*

**L'**industrialisation du développement logiciel a toujours été le Graal des informaticiens.

Les tentatives d'industrialisation trop radicales comme l'Offshore ou l'approche Model Driven Architecture proposée par l'Object Management Group [1, 2] n'ont pas tenu leurs promesses.

Fort heureusement, le développement informatique a trouvé une autre voie ces dernières années grâce notamment à l'avènement des technologies Open Source et des méthodologies Agile.

Une industrialisation pragmatique, sans rupture fondamentale, est en marche et Jaxio a l'ambition d'y apporter sa contribution.

### Avènement des technologies Open Source

En dix ans le développement logiciel a évolué en grande partie grâce aux technologies Open Sources. Celles-ci permettent aux développeurs de ne pas réinventer perpétuellement la roue et de se concentrer sur les aspects métiers, sans pour autant tomber sous l'emprise technologique d'un éditeur.

Les technologies Open Source rivalisent avec des standards officiels au point de devenir des standards de facto. On peut citer par exemple le Spring Framework [3] qui a mis sur la touche les EJB 2.1 de Sun Microsystems.

La maîtrise seule d'un langage comme Java par n'est donc plus suffisante aujourd'hui. Pour rester efficace, les développeurs doivent aussi avoir une certaine curiosité et une culture des technologies avancées du monde libre. Ils sont tenus de se former en permanence.

### Avènement des méthodologies Agile

Les méthodes Agile de gestion projet et de développement comme Scrum [4] ou l'Extreme Programming partent du constat que le cycle de développement en cascade est un échec. Par développement en cascade nous voulons dire : spécifier pendant X mois, puis ensuite coder Y mois, tester Z mois, pour livrer au client un projet qui ne correspond plus tout à fait à ses attentes.

### Actualité Jaxio

Jaxio est lauréat, dans la catégorie « Logiciels », de l'édition 2008 du concours Tremplin Entreprises, co-organisé par le Sénat et l'ESSEC. Jaxio est le premier partenaire français de la société SpringSource en charge de la technologie Open Source Java la plus utilisée au monde. Voir [www.springsource.com](http://www.springsource.com)

Les méthodes Agile prônent les tests avant le développement, des cycles de développement itératifs, l'implication du client final tout au long du projet, des spécifications réduites en début de projet, etc. Aujourd'hui les méthodologies Agile ont le vent en poupe. Elles sont pragmatiques, ont fait leurs preuves et sont prisées par de grands industriels.

Mettre en place une méthodologie Agile demande un investissement de l'équipe

dirigeante, des clients et des développeurs. Il est indispensable d'être correctement outillé afin de conserver une productivité et une qualité optimale. Les demandes d'outils pour créer et gérer des projets Agile sont en forte augmentation.

### Pourquoi réussir un projet informatique reste compliqué ?

Ne pas réinventer la roue en utilisant de l'Open Source, adopter une méthodologie Agile et le tour est joué me direz-vous ? Ce n'est malheureusement pas si simple.

Les besoins métiers des clients sont de plus en plus riches fonctionnellement, les solutions déployées doivent pouvoir évoluer rapidement. Les Time to Market sont de plus en plus courts.

Les architectures techniques sont complexes à mettre en œuvre et s'internationalisent. Il faut pouvoir monter en charge, s'intégrer à l'existant mais aussi anticiper les évolutions futures, survivre aux turn-over dans les équipes, etc.

Le tout dans un contexte de pénurie de profils expérimentés en informatique et de tarifs tirés vers le bas par les clients finaux.

Les sociétés n'ont parfois plus le luxe de pouvoir démarrer un projet ou de répondre à un appel d'offres incluant la réalisation d'un prototype, tout simplement parce que leurs équipes sont débordées ou savent qu'elles ne pourront pas tenir les délais imposés par le client final.

### Jaxio et le logiciel Celerio

Partant de ce constat, Jaxio a créé le logiciel Celerio, une fabrique logicielle pragmatique, Model-Driven, adaptée aux méthodo-

logies Agile, permettant d'industrialiser la partie technique (non métier) d'une application.

Celerio permet aux sociétés (SSII, Editeurs de logiciels, ou clients finaux) de réaliser les projets informatiques qui sont sur le papier irréalisables soit, par manque de ressources internes, soit par manque de temps.

Pour fonctionner Celerio prend en entrée le modèle le plus classique qui soit, le modèle entité-relation utilisé par toutes les bases de données relationnelles. A partir de ce modèle qui est bien connu et maîtrisé des développeurs, Celerio génère automatiquement le code source Java couvrant les problématiques techniques transverses telles que la sécurité, la persistance des données, la répartition de charge, l'internationalisation, le cache de données, etc.

Fidèle aux principes énoncés plus haut, Celerio ne cherche pas à réinventer la roue, bien au contraire, le code Java généré par Celerio utilise les meilleures technologies Open Source en suivant les meilleures pratiques. Il est à noter que Celerio n'est pas requis à l'exécution de l'application.

Le code généré est déjà testé et surtout déjà éprouvé en production. Se plonger dans ce code est un excellent moyen pour le développeur junior de monter progressivement en compétence.

Ainsi, Celerio permet aux développeurs de sortir du chemin critique les tâches transverses demandant une expertise technique souvent éloignée de celle du métier.

Celerio s'intègre naturellement aux ateliers de logiciels existants et surtout n'introduit aucun nouveau langage ou concept. Son utilisation est facile dès lors que l'on connaît Java et quelques grands principes de modélisation SQL.

Celerio est simple d'utilisation et innovant. Un brevet a été déposé pour traiter

## En savoir plus sur Jaxio et Celerio

- Démonstration de Celerio disponible sur notre site [www.jaxio.com](http://www.jaxio.com)
- Interview de Jaxio réalisée par Nicolas Martignole, blogueur, spécialiste des technologies Java : [www.touilleur-express.fr](http://www.touilleur-express.fr)

les allers retours entre les modifications manuelles du code généré et les régénérations suivantes. Ainsi, Celerio facilite grandement l'adoption d'une méthodologie Agile. Le développeur peut exécuter Celerio plusieurs fois par jour au fur et à mesure que son modèle objet s'enrichit.

### Non, Celerio n'est pas magique !

Celerio n'est pas magique, Celerio est pragmatique et spécialisé.

L'utilisation de Celerio permet de gagner plusieurs semaines voire plusieurs mois sur un projet et de réduire les risques liés à la partie technique.

Mais cela n'affranchit pas les développeurs d'implémenter la partie métier et de monter en compétence, durant le projet, sur la partie générée.

Le temps gagné peut être utilisé pour créer plus de valeur au niveau de la partie métier ou réaliser un plus grand nombre de projets.

Celerio est spécialisé sur un type de projet : les applications web, développées en Java, sur base de technologies Open Source, ayant une interaction avec une base de données. Le choix délibéré de spécialiser Celerio nous permet de fournir un produit de grande qualité, capable de rivaliser avec ceux des plus grands éditeurs.

### Cas d'utilisation de Celerio

La société Eptica utilise Celerio pour concevoir un de ses produits. Ce produit est en production dans une grande banque

française et est utilisé par plus de 15 000 utilisateurs chaque jour.

Grâce à Celerio, le produit a pu être développé en 8 mois sans compromis de qualité, sans dépassement de budget.

Avec Celerio l'équipe technique a pu livrer au bout de deux semaines une première version de l'application et livrer chaque quinzaine une nouvelle version. Ces itérations courtes, rendues possibles par Celerio, ont permis de recueillir au fil de l'eau les remarques du client final (la banque) et d'intégrer les changements de spécifications.

Le produit a passé avec succès les benchmarks de performances réalisés par cette banque. Il est déployé sur plusieurs serveurs, utilise un cache de données distribué, s'intègre avec le système Single Sign On interne, etc. ■



*Nicolas ROMANETTI (96) a plus de dix années d'expérience dans le développement logiciel et la conduite de projets informatiques.*

*Il a passé cinq ans aux Etats-Unis dans la Silicon Valley où il a travaillé pour deux éditeurs de logiciels. A son retour en France en 2003, il a travaillé en tant que consultant indépendant avant de fonder Jaxio.*

## Références

- [1] Une mise en application pragmatique du développement à partir de modèles et la constatation que l'UML 2 de l'OMG est trop complexe pour Air France : « Air France Flies High With Model-Driven Development » (Etude Forrester, mars 2008).
- [2] Diatribe contre le Model Driven Architecture de l'OMG « MDA Is DOA, Partly Thanks To SOA » (Forrester, mars 2006)
- [3] Le framework Spring : <http://www.springframework.org/>
- [4] La méthodologie Agile Scrum : <http://www.controlchaos.com/>