

Solution Rational

Rational Suite Entreprise
Rational Unified Process
Rational Suite TestStudio
Rational RequisitePro
Rational Rose
Rational ClearCase
Rational ClearQuest

Plate-forme de déploiement

Microsoft Visual C++ avec base de données Oracle.

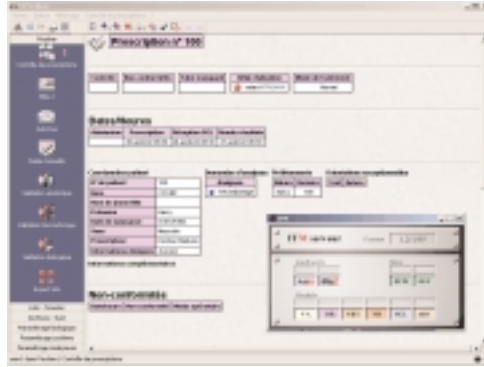
Aspect technique

- Pilotage du projet de manière itérative et basé sur l'analyse des risques
- Mise en place d'une gestion des exigences sur l'ensemble du cycle de développement avec aide à la décision intégrée
- Meilleure appréhension et efficacité dans l'expression des besoins utilisateurs avec les cas d'utilisation UML
- Introduction de la culture de l'architecture grâce à la modélisation visuelle UML
- Analyse d'impact possible entre les exigences, l'architecture modélisée en UML et les plans de tests
- Automatisation du procédé de fabrication et de livraison et couplage avec les tests



Rational et ITM

Ortho-Clinical Diagnostics fiabilise et sécurise les résultats d'analyses biologiques grâce à Rational Suite.



Ortho-Clinical Diagnostics France (OCDF) est une société spécialisée dans le diagnostic médical. Ortho-Clinical Diagnostics France fabrique des réactifs et des analyseurs pour les laboratoires d'analyses médicales et les centres de transfusion sanguine. Ortho-Clinical Diagnostics France est une S.A.S. de 300 personnes, réparties entre Issy les Moulineaux et Strasbourg, au capital de 1 112 064 € et un chiffre d'affaires de l'ordre de 185 M€ en 2001. Ortho-Clinical Diagnostics France est certifiée ISO 9001 - Certificat AFAQ n° 1995/4155.

Ortho-Clinical Diagnostics France dispose de gamme de réactifs, d'instruments et de logiciels largement diffusés auprès des laboratoires d'Analyses de Biologie Médicale, privés et hospitaliers, ainsi qu'aux Centres de Transfusion Sanguine.

3^{ème} entreprise sur le marché Français du diagnostic biologique médical, Ortho-Clinical Diagnostics France possède un éventail de réactifs et d'instrumentations qui lui permet de couvrir tous les segments importants du marché.

Le métier d'Ortho-Clinical Diagnostics est de rendre des résultats d'analyses médicales. L'objectif du projet développé est de proposer aux clients de Ortho-Clinical Diagnostics France une Offre Globale incluant les réactifs, les analyseurs et la gestion informatisée de la réalisation des analyses, notamment dans le domaine très complexe de l'immuno-hématologie. Cette Offre Globale permet de répondre à trois enjeux stratégiques majeurs pour le laboratoire : fiabiliser et sécuriser l'obtention des

résultats d'analyses biologiques, répondre parfaitement aux exigences réglementaires et améliorer la productivité des laboratoires d'analyses.

Aujourd'hui, les laboratoires d'analyses médicales utilisant la solution technologique d'OCDF peuvent gérer les 35 heures plus aisément, améliorer la sécurité des manipulations grâce à une véritable automatisation (à noter que 50 % des erreurs commises sont dues à des erreurs de manipulations humaines), respecter les standards établis, et enfin, mesurer la qualité des processus afin d'améliorer l'organisation du laboratoire.

Le respect des modes de fonctionnement et des règles des laboratoires se trouvent considérablement facilité par la solution déployée.

Le projet ITM

Les couples analyseurs / réactifs proposés par la plupart des sociétés aujourd'hui sont performants en tant que systèmes isolés mais ne répondent qu'à une partie des trois préoccupations principales des laboratoires que sont : la sécurisation de processus, la réponse aux exigences réglementaire et l'amélioration de la productivité.

ITM est un système complet de validation technique et biologique automatique intégré aux analyseurs OCDF qui répond à toutes les attentes légales en immuno-hématologie.

Le système ITM, propose une aide organisationnelle en gérant le processus de réalisation des analyses ainsi qu'une aide décisionnelle en intégrant des mécanismes d'aide à la décision biologique.

Ce système ITM permet une meilleure qualité du travail des biologistes et des techniciens de laboratoire en apportant un traitement systématique des analyses aussi bien sur le plan technique (communication automatique avec les autres systèmes informatiques) que sur le plan biologique (avec un système expert d'aide à la validation des analyses). Le respect des contraintes réglementaires et du système qualité est complètement assuré par ITM par une traçabilité des événements et un archivage automatique de toutes les données pertinentes pour d'éventuelles enquêtes post analytiques.



La décision de lancer le projet a été faite par l'équipe de développement qui s'est positionnée comme une force de proposition auprès de sa hiérarchie. Cette équipe par sa connaissance du métier de l'analyse médicale a décelé et su le besoin du marché.

"... le changement s'est inscrit comme une évolution de la suite logique de la maîtrise du développement, on savait que nous devions changer nos pratiques ..." analyse Jean-Christophe Hurpeau, responsable du développement logiciel.

Après consultation des leaders d'opinion d'Ortho-Clinical Diagnostics France pour avoir leur avis, l'équipe de développement a présenté cette initiative à leur société. L'équipe avait une idée, les leaders d'opinion l'on cadrée.

Le projet ITM s'est réalisé sous la responsabilité du service de développement logiciel d'Ortho-Clinical Diagnostics France. ITM est un projet de 7 personnes sur une durée de 2 ans avec un chef de projet Jean Christophe Hurpeau, un analyste métier Vincent Gounelle, deux développeurs Christophe Baribaud et Frédéric Manier, un testeur Eric Perrot, un administrateur base de données Pascal Audry et un rédacteur de documentation, Virginie Teneur. Le but était de réaliser un système informatique qui compléterait l'offre de notre société en répondant aux besoins croissants de sécurité et de traçabilité de nos clients.

"... parce que nous avons pris de bonnes solutions (Rational), on a pu insister sur le fait que nous allions coder plus rapidement, de pouvoir gérer les remplacements de personne, ... j'ai alors pu convaincre notre direction de financer ce projet ...", explique Jean-Christophe Hurpeau.

Rational comme partenaire stratégique

Au vu des contraintes fortes liées au métier et de la complexité inhérente à ce genre de système, un cadre méthodologique pragmatique, reconnu et éprouvé était nécessaire pour assurer le succès du projet. Ortho-Clinical Diagnostics France a retenu Rational comme partenaire stratégique pour sa solution globale intégrant à la fois la démarche, les outils ainsi que les services associés.

Le projet ITM a suivi la méthodologie Rational Unified Process et a utilisé la plate-forme de développement Rational Suite en raison de l'intégration de toutes les disciplines du développement logiciel : gestion des exigences, architecture à base de composants, modélisation visuelle avec UML, gestion des changements et de configuration ainsi que le test.

"Auparavant, nous utilisions un processus en cascade avec une longue phase de rédaction de spécification, on savait qu'il n'était pas adapté pour un projet de 2 ans. En lisant l'approche du processus itératif de Rational, nous nous sommes aperçus que la clé était là et que le RUP était adapté à nos contraintes et objectif projets", commente Jean-Christophe Hurpeau.

Un autre facteur déterminant pour le choix de Rational concerne l'intégration des services avec le processus de développement.

L'accompagnement des consultants Rational sur le projet a permis un réel transfert de compétences et une rapide autonomie sur les disciplines de RUP utilisées. L'accompagnement de Rational pour le transfert de compétences s'est effectué dès les premières itérations d'inception et d'élaboration avec l'apparition rapide de résultats significatifs.

La plate-forme de développement Rational Suite a été utilisée conjointement avec la plate-forme d'exécution et de déploiement Microsoft Visual C++. La qualité de l'intégration entre ces deux plate-formes a également été un critère déterminant pour les choix Ortho-Clinical Diagnostics France.

Bénéfices pour Ortho-Clinical Diagnostics France

Ortho-Clinical Diagnostics France a gagné en efficacité en terme de communication entre les équipes métier et les équipes techniques. L'ensemble des acteurs au cœur du projet ainsi que les différentes parties-prenantes ont pu avoir une vue d'ensemble sur le projet très rapidement et communiquer efficacement en réduisant les sources d'ambiguïtés.

Les besoins ont pu être clairement identifiés et exprimés. Les décisions sur le projet ont pu être prises objectivement à partir des cas d'utilisation UML et des exigences associées.

"Notre première application était peu évolutive et nous n'étions pas à l'abri d'une perte de connaissance due au départ de l'un des membres de l'équipe. En prenant l'outil de modélisation UML Rational Rose, nous avons éliminé ce risque et pouvons plus facilement modifier le logiciel", explique Jean-Christophe Hurpeau.

Les cas d'utilisation ont pu ensuite être compris et réalisés par les développeurs au fil des itérations. Les testeurs ont pu très tôt bâtir plan de test et scénarii de tests à partir des cas d'utilisation UML et des exigences documentées. L'ensemble du processus de fabrication et de livraison des produits a été également automatisée grâce à Rational ClearCase, la solution intégrée de gestion de version et de configuration dans Microsoft Visual Studio.

L'équipe est aujourd'hui autonome et maîtrise les pratiques et technologies de Rational. L'enrichissement humain est réel et l'accroissement des compétences a été indiscutable entre le début du projet et la 1ère livraison.

Aujourd'hui, le Système ITM est extensible à d'autres domaines d'analyse médicale de par son architecture flexible et adaptable. ITM possède un niveau de qualité produit indiscutable qui entérine plus de sécurité et une traçabilité totale des analyses faites avec ce système.

"Nous allons pouvoir réutiliser de bonnes parties du code pour de futurs développements", explique Jean-Christophe Hurpeau.

La solution proposée par Ortho-Clinical Diagnostics France permet aujourd'hui d'accroître significativement la qualité et la fiabilité des résultats rendus par le laboratoire d'analyses médicales avec un effet direct sur la réputation et la compétence de ce dernier.