



SITES

- Groupe Cegedim : www.cegedim.fr
- Cegedim Logiciels Médicaux (CLM) : www.cegedim-logiciels.com
- PCO Cegedim (conseil) : www.pconline.fr
- Cegedim SRH (paie et ressources humaines) : www.cegedim-srh.com

SOLUTIONS

- Flex 1.5. Socle de client riche permettant de décrire les écrans de l'IHM au format XML. Ces derniers, pré-compilés, sont distribués et interprétés via le lecteur Flash.
- Flex Builder 2.0. Outil de développement WYSIWYG pour Eclipse (plug-in).

AVANTAGES ASSOCIÉS À CES SOLUTIONS

- Portabilité
- Déploiement léger
- Simplicité de mise en œuvre
- Mise à disposition des données dans leur interface dans un délai compris entre 1 et 2 secondes
- Traitement local des données pour limiter les allers-retours serveur inutiles

Client riche : Cegedim migre vers SOA grâce à Adobe Flex

L'éditeur base ses nouveaux logiciels sur J2EE et le client riche Flex d'Adobe. Une architecture qui lui permet d'offrir une portabilité et une ergonomie sans égale à ses utilisateurs.

Leader européen des données, services et logiciels destinés aux professionnels de la santé, le Groupe Cegedim a historiquement développé toute son offre sur mainframe, puis en client-serveur. Ses nouveaux développements reposent désormais sur une architecture orientée services (SOA) dont les services métiers s'appuient sur J2EE et l'interface graphique utilisateur (GUI) sur le serveur / client riche Flex™ d'Adobe®.

Le choix de cette architecture répond à de nombreuses contraintes. Ainsi, Cegedim souhaitait améliorer le confort de ses utilisateurs en termes d'ergonomie et de réactivité de l'interface tout en disposant d'une architecture souple et évolutive du côté des services métiers. Le déploiement était également un point clé. « *Nous souhaitons nous affranchir de cette problématique technique* » commente Didier Fleury, Directeur informatique du Groupe Cegedim. « *C'est pourquoi, un client lourd était inenvisageable vu l'hétérogénéité de notre parc cible* » ajoute-t-il.

Cegedim souhaitait également migrer ses logiciels mainframe et client-serveur directement vers une architecture d'avenir, sans passer par la case web. « *Le client léger HTML prend bien en charge notre contrainte de déploiement mais ne répond pas à nos exigences en termes d'ergonomie (malgré AJAX), de maintenabilité et de sécurité* » explique Didier Fleury. « *Restait donc l'architecture client riche (RIA) couplée à SOA pour réunir le meilleur des mondes client léger et lourd* ».

Flex, le client naturel des architectures orientées services (SOA)

Après avoir étudié l'ensemble des technologies de client riche du marché, Cegedim opte pour Flex d'Adobe, seule solution répondant aux exigences techniques du Groupe. La solution de Microsoft n'était pas mature (WPF ne sera pas disponible avant 2007), Eclipse RCP apportait plus de lourdeur (plus de 23 Mo à déployer sur chaque poste client contre quelques centaines de Ko pour Flex), et le déploiement d'une application XUL nécessitait de disposer d'un navigateur Mozilla.

De plus, au cœur d'une application de gestion reposant sur une SOA, les échanges entre les clients et les services métiers sont très bien pris en compte par Flex Data Services (FDS). Ce service propose en effet différents protocoles de communication - HTTP, SOAP, AMF, etc. - et toute la « *tuyauterie* » des échanges pré-développée. « *Le protocole binaire AMF est particulièrement performant et bien intégré avec nos services transactionnels J2EE* » confirme Michael Baden, Responsable du Framework Flex chez Cegedim qui a participé au premier projet d'envergure de l'éditeur : l'évolution de son offre CRM. « *Nous utilisons de plus en plus la synchronisation de données en mode 'push', couplée à des appels asynchrones vers nos services métiers. C'est un gain de temps considérable que de ne pas avoir à développer cette couche de communication* » précise-t-il.

Au delà de ces aspects techniques, l'ergonomie des contrôles graphiques Flex pré-développés - tableau de données, onglet, formulaire, etc. - a été pensée pour les besoins des applications de gestion. L'utilisateur peut par exemple manipuler les données d'un tableau sans nécessiter de programmation pour les équipes de Cegedim.

« À nos yeux, Flex est la seule solution concrète nous permettant de répondre à notre préoccupation d'apporter le plus haut niveau de service aux utilisateurs. Le Flash Player offre d'ores et déjà une maturité et des performances à même d'accompagner nos ambitions sur le plan des IHM. Grâce à Flex, nous avons pu sauter une génération de technologie pour passer directement du mainframe au client riche »

Didier Fleury,

**Directeur informatique du Groupe
Cegedim**

CEGEDIM conçoit des bases de données exclusives et des solutions logicielles à forte valeur ajoutée. Ces compétences s'exercent dans deux divisions : « Santé et données stratégiques » qui regroupe les services dédiés aux laboratoires pharmaceutiques, aux professionnels de santé et aux intervenants de l'assurance santé – et la division « Technologies et services », multi-sectorielle.

Leader en Europe sur son cœur de métier historique, CEGEDIM accompagne les plus grands laboratoires pharmaceutiques mondiaux dans leurs projets de CRM (Customer Relationship Management) et mesure l'efficacité de leurs actions marketing-vente. Avec ses outils de CRM, fortement valorisés par les bases de données stratégiques du Groupe, CEGEDIM apporte aux départements marketing et ventes un éclairage avisé sur leur marché et leurs cibles, afin d'optimiser leurs stratégies et leur retour sur investissement.

Fondée en 1969, et seule société européenne de taille mondiale présente sur ce marché dans plus de 60 pays, CEGEDIM a réalisé un chiffre d'affaires de 501 millions d'euros en 2005, avec ses 4700 collaborateurs. (Coté sur l'Eurolist d'Euronext Paris, compartiment B – ISIN FR0000053506 – Reuters CGDM.PA – Bloomberg CGM)

Comme les traitements s'effectuent côté client, cela évite en plus de coûteux allers-retours entre le client et le serveur, tant en termes de temps de réponse, que de trafic réseau et de charge serveur.

Un déploiement instantané

L'évolution de son application de CRM a permis à Cegedim de valider la plupart de ses attentes sur un projet concret et de grande envergure. L'entreprise a mis en place un pôle de développeurs Java dédiés à l'Interface Homme Machine Flex. Cela n'a pas entraîné de révolution car il existe de nombreuses similitudes entre le langage de programmation de Flex (ActionScript) et Java. Cegedim a ainsi pu capitaliser sur ses compétences internes tout en homogénéisant progressivement ses développements autour d'un seul langage racine. Résultat ? « Une semaine a suffi pour former nos développeurs. Après quelques jours de tâtonnement, ils étaient parfaitement opérationnels » se souvient Didier Fleury.

Pour augmenter la productivité de ses projets, Cegedim a construit son propre framework Flex. Il complète les services existants - Flex Data Services etc. - par d'autres services techniques tels que la prise en charge des préférences utilisateurs, un gestionnaire d'affichage écran (MVC), une aide à la localisation dynamique de l'application, etc.

Les services métiers sont quant à eux écrits en Java à l'aide du framework J2EE. Ils sont accédés par chaque écran de l'application cliente. Ces derniers sont décrits dans le langage XML de Flex (MXML) et générés directement grâce à Flex Builder, l'outil WYSIWYG d'Adobe. Les règles et traitements métiers reposent sur ActionScript. Cegedim a fait le choix de développer des contrôles graphiques qui déchargent le serveur de la compilation des écrans. Ces derniers sont interprétés en XML « à la demande » côté client « ainsi, la mise à jour d'écrans sur les postes clients est quasiment instantanée car aucune compilation n'est nécessaire » s'enthousiasme Michael Baden. Flex repose en effet sur un langage interprété par le client Flash de l'utilisateur. Il intègre également un système de mise à jour incrémentiel de l'application.

Un développement plus rapide et une maintenance aisée

Pour Cegedim, les premiers bénéfices du passage au client riche Flex sont concrets. « Nous développons l'interface cliente plus vite qu'auparavant. Nous gagnons aussi en maintenance grâce à l'homogénéisation des langages. A rendu égal, Flex permet clairement d'augmenter la productivité par rapport à une approche Java Struts / JSP » constate Didier Fleury. Outre Flex, l'architecture retenue – SOA + client riche - contribue elle aussi à clarifier le code.

De leur côté, les utilisateurs apprécient eux aussi la nouvelle mouture de leur outil de CRM. Son interface étant très proche des standards ergonomiques, ils oublient vite qu'ils travaillent sur un serveur distant en mode asynchrone. « La rapidité des échanges entre le client Flex et nos services métiers y est pour beaucoup » concède Didier Fleury.

D'autre part, quasiment transparents, le déploiement et la mise à jour de l'application sont deux points très positifs pour les services informatiques clients qui peuvent continuer à utiliser le système d'exploitation et le navigateur de leur choix sur leurs postes clients.

Vers une généralisation à toute l'entreprise

Fort de ce premier succès et face aux échos très positifs des utilisateurs, Cegedim va maintenant migrer l'ensemble de ses outils vers Flex 2.0. Deux nouveaux projets Flex sont déjà en cours : une gestion de cabinets médicaux en Angleterre (Vision 4) et un backoffice de gestion d'enquête mondiale auprès des médecins (nom : CAM-IT V2).

En tant que pionnier, Cegedim s'est également associé à une école d'ingénieurs réputée (Epita) pour faire bénéficier les élèves ingénieurs de son retour d'expérience. Elle commence également à sous-traiter des développements à une SSII (Degetel), preuve s'il en est que l'adoption s'accélère en France.

Adobe Systems France
Tour Maine Montparnasse
BP 14 - 75 755 Paris cedex 15
www.adobe.fr

Adobe, le logo Adobe, Adobe® Flex, Flash sont des marques ou des marques déposées d'Adobe Systems Incorporated aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Toutes les autres marques citées dans ce document sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

© 2006 – Adobe Systems Incorporated. Tous droits réservés.

NJ/1-2006/10



Adobe