

Parole d'utilisateur

Témoignage : Développement



Benjamin Lecardeux,
Chef de projet au sein de la DSIV
(Direction des systèmes d'information
voyageurs) de la SNCF

"Microsoft Windows Presentation Foundation améliore l'attractivité des automates, tant au niveau des animations et de la navigation qu'en termes de performances, tout en réduisant considérablement les délais et les coûts de développement."

Panorama de la solution

En Bref

La DSIV est la Direction des systèmes d'information de la SNCF.

www.sncf.com

Mission

Développer l'interface homme-machine de la nouvelle borne Express Pro.

Enjeux du projet

Accroître la qualité de la relation client et réduire les délais et les coûts de développement des interfaces homme-machine des automates.

Bénéfices

- Attractivité et performances accrues des automates
- Réduction des délais et des coûts de développement des interfaces homme-machine
- Capitalisation des développements existants à travers la réutilisation des Services Web
- Bibliothèque de composants réutilisables



Plus attractives et performantes : les nouvelles bornes Express Pro de la SNCF

Écrans d'attente et de veille animés, changement de taille et surimpression des fenêtres en transparence, traitements accélérés : la technologie de développement d'interface Microsoft Windows Presentation Foundation du Framework .NET 3.0 accroît l'attractivité et les performances des nouvelles bornes "Express Pro" de la SNCF. L'atelier de conception d'interface graphique Expression Blend, les technologies orientées objet valorisées par la méthode de DataBinding, l'outil de développement Microsoft Visual Studio 2008 et le langage compilé C# ont par ailleurs permis de réduire par quatre les délais de création et de mise en production des interfaces riches avec une équipe réduite. Autre atout majeur : la création d'une bibliothèque de composants réutilisables (avec Expression Design tbc) avec des gains de temps et des économies pour les projets futurs.

Créée il y a 70 ans, la SNCF s'organise autour de quatre branches appuyées par des fonctions communes : Voyageurs France Europe, Proximités, Transport & Logistique, Infrastructure & Ingénierie. Pour répondre à l'évolution des besoins de sa clientèle, l'entreprise propose depuis octobre 2007 une nouvelle offre tarifaire et de services déclinée en trois volets. D'une part, l'offre "Pro" incluant des services personnalisés, d'autre part, l'offre "Loisir" et enfin les billets TGV premiers prix baptisés "Prem's". Parmi les évolutions techniques engendrées par le lancement de cette nouvelle stratégie commerciale figure le remplacement des automates d'échange minute par des bornes Express Pro de dernière génération. Un projet pour lequel a été retenu le nouveau système de présentation Microsoft Windows Presentation Foundation (WPF) du Framework .NET 3.0 pour le développement des interfaces





homme-machine. Quatre arguments décisifs ont motivé ce choix par rapport au langage JavaScript utilisé jusqu'à présent. **"WPF & Expression Blend améliorent l'attractivité des automates, tant au niveau des animations et de la navigation qu'en termes de performances, tout en réduisant considérablement les délais et les coûts de développement"**, souligne Benjamin Lecardeux, chef de projet au sein de la DSIV (Direction des systèmes d'information voyageurs).

Capitaliser les développements existants

Le projet de développement des interfaces homme-machine des nouvelles bornes Express Pro a été initié fin 2006 et mené tambour battant grâce à la puissance de la technologie WPF et à la qualité de l'accompagnement des consultants de Microsoft Technical Services. **"Le démarrage du projet coïncidait avec la sortie du Framework .NET 3.0 qui intègre la technologie WPF, et cet environnement basé sur des technologies orientées objet offrait de nombreux avantages par rapport à JavaScript."** Ce choix technique permettait par ailleurs de capitaliser les développements existants et de mutualiser les coûts d'exploitation et de maintenance à travers la réutilisation des Services Web. Un maillon essentiel de l'infrastructure logicielle 100 % Microsoft orientée Services (SOA) qui orchestre les échanges entre les canaux de vente de la SNCF et les bases de données centrales : tarifs, trajets et horaires.

Conception accélérée et attractivité accrue des bornes

Les développeurs disposent en premier lieu d'une panoplie complète de fonctionnalités incluant le langage de description d'interface XAML (eXtensible Application Markup Language), les contrôles, la liaison des données, la disposition et les composants graphiques. **"L'atelier de conception graphique Microsoft Expression Blend révolutionne le travail collaboratif des équipes de design et de développement."** Quelques clics suffisent pour plaquer les éléments graphiques créés sous Adobe Illustrator sur les composants métier qui décrivent les comportements des boutons. **"Les délais d'intégration sont passés de deux semaines à une demi-journée."** Expression Blend permet aussi de créer très rapidement des animations : changement de taille et surimpression des fenêtres en transparence, écrans d'attente et de veille animés.



Le groupe SNCF compte 201 545 collaborateurs

La méthode de DataBinding simplifie par ailleurs le modèle de programmation et accélère les traitements en liant dynamiquement les objets graphiques et métier tels que le récapitulatif du trajet d'un client avec les trains associés aux horaires. **"Il suffit pour cela de créer la représentation graphique de l'objet et de lier ce bouton à l'objet métier qui interroge les bases centrales via les Services Web et met à jour automatiquement les informations lors d'une demande de retrait ou de changement de billet."** Les technologies orientées objet facilitent par ailleurs l'internationalisation des bornes qui s'effectuait jusqu'à présent par le biais de traitements complexes. Chacune des cinq langues disponibles est en effet activée en début de navigation à travers un simple lien vers le dictionnaire approprié. **"Et quelques minutes suffisent pour intégrer et activer un nouveau dictionnaire."**

Un nouvel outil de développement très performant

Les innovations majeures apportées à la nouvelle version de l'outil de développement optimisent le processus de création des interfaces. **"Microsoft Visual Studio 2008 permet de créer très rapidement un schéma graphique de l'interface afin d'obtenir un premier rendu en affranchissant les développeurs du modèle de programmation plus lourd et complexe de l'outil Expression Blend."** Cet outil optimise

la création des tests unitaires sur les différentes classes d'objets tout en étant valorisé par le langage compilé C#. **"Contrairement au langage interprété de JavaScript, C# condamne l'exécution du programme en cas d'erreur de syntaxe en intégrant un débogueur bien plus puissant."**

Accroître la qualité de la relation client

L'impact de WPF est triple. Le cycle complet de développement de la nouvelle interface des bornes Express Pro est passé de deux ans à huit mois par rapport au langage JavaScript avec une équipe de développeurs réduite. **"Et une qualité et des performances accrues de l'interface."** Cette technologie a par ailleurs permis de créer une bibliothèque de composants réutilisables pour des projets ultérieurs. **"WPF valorise la nouvelle offre 'Pro' de la SNCF et révolutionne plus largement la conception des interfaces homme-machine des automates qui constituent un maillon critique de la relation client."**

Panorama de la solution

Les technologies utilisées

- Microsoft® Windows Presentation Foundation du Framework .NET 3.0
- Microsoft® Expression Blend
- Microsoft® Visual Studio 2008
- Microsoft® Windows Server 2003
- Microsoft® IIS 6.0 associé aux Services Web
- Microsoft® XP Service Pack 2

À propos de la SNCF



L'Entreprise SNCF intègre quatre branches d'activité. "Voyageurs France Europe", "Fret", "Proximités" et "Infrastructure et Ingénierie". Le groupe SNCF comprend 201 545 collaborateurs et a réalisé un chiffre d'affaires de 23 691 milliards d'euros en 2007.

www.sncf.com