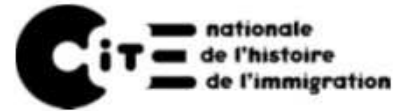




Premières Rencontres Nationales  
Culture et Innovation(s)  
Vendredi 29 janvier 2010



## Compte-rendu / Regard d'expert 1 « La révolution de la 3D dans la culture et le divertissement », Fabien Noyer, Dassault Systèmes

Intervenant : Fabien Noyer, Dassault Systemes

« Applications 3D VIA Virtools pour l'héritage culturel et architectural »



Durant les Rencontres Nationales "Culture & Innovation(s)", **Fabien Noyer, Dassault Systèmes**, a présenté les applications 3D VIA Virtools pour l'héritage culturel et architectural et imaginé les services et contenus culturels du futur. Dassault Systèmes compte parmi des 3 leaders mondiaux dans la technologie 3D. Cette technologie a d'abord été développée pour l'industrie, notamment aéronautique. Elle enrichit maintenant la culture et peut transformer radicalement la visite réelle (bornes et écrans) ou virtuelle (sites Internet) des musées et des lieux culturels.

- **Pouvez-vous expliquer votre rôle au sein de Dassault Systèmes ?**

Fabien Noyer : Je suis responsable de la partie vente des outils et des solutions de Dassault Systèmes 3D VIA Virtools sur la zone Europe, Moyen Orient et Afrique. Je suis amené à traiter des sujets très larges qui incluent les dossiers culturels.

- **Qu'est ce que le 3D VIA Virtools ?**

Fabien Noyer : C'est une plateforme de développement et d'applications 3D en temps réel ou immersive.

- **Immersive, c'est à dire ?**

Fabien Noyer : Ce qu'on appelle immersive, c'est une application 3D dans laquelle on a réellement la sensation d'être immergé. Le meilleur exemple est le film « Avatar », mais là en revanche on est dans le cinéma.

Notre technologie est également une application 3D temps réel. A la différence du cinéma, on peut intervenir au niveau de la scène et de l'écran en temps réel. Ce qui est intéressant c'est surtout le type de déploiement possible avec notre technologie. Grâce à notre outil phare, Virtools, on est capable de déployer sur des PC simples isolés comme on peut avoir chez soi, soit dans des salles immersives comme à la Géode par exemple, des écrans tactiles, des écrans 3D stéréoscopique, de la réalité augmentée et puis du déploiement plus grand public avec le web et Internet et les casques immersifs.



- **Et pourquoi en temps réel ?**

Fabien Noyer : Notre application permet de donner le contrôle à l'utilisateur qui devient un pilote actif de l'application et donc maîtrise sa visite virtuelle.

- **Quelles sont les différentes applications culturelles de cette technologie ?**



Fabien Noyer : Un des premiers grands projets fut celui du **Grand Versailles numérique**. L'intérêt était de pouvoir découvrir en 3D et en temps réel, et d'aller découvrir des informations culturelles en cliquant sur différents éléments architecturaux, sur les frontons, les statues. On peut ainsi obtenir des données assez précises sur l'historique ou le créateur de la sculpture

par exemple. Nous avons ainsi présenté les façades et la Galerie des Glaces du Château. Un autre exemple est l'Orangerie du Château de Versailles. Dans ce dernier cas, le public peut découvrir l'intérieur de cette orangerie et s'y déplacer alors que le bâtiment est le plus souvent fermé au public. L'idée est de pouvoir découvrir des éléments divers et variés notamment les sculptures, le concepteur et le contexte de l'utilisation de cette orangerie à l'époque. Ces applications Versailles sont toutes disponibles sur Internet.

Un projet un peu plus ancien était pour le **Musée du Quai Branly** avant sa construction. L'idée était de prévisualiser l'aménagement intérieur c'est-à-dire pouvoir positionner les œuvres, évaluer leur impact en fonction de leur positionnement et leur intensité. Pouvoir se balader virtuellement et vérifier que les œuvres seraient bien visibles à partir de différents endroits.

Une autre application créée avec Virtools est « **Kheops révélé** », une application 3D temps réel, qui tourne 2 ou 3 soirs par semaine à la Géode. Le but est de découvrir les dernières hypothèses sur la construction des pyramides d'Egypte dans le sens large du terme. L'intérêt de ce type d'application est de faire découvrir à des personnes par le biais d'une interactivité les étapes de la construction. On peut demander à aller voir un endroit en particulier. Cette application est intéressante car elle est développée en DVD, sur Internet et sur PC.



Nous avons également développé pour nos clients Alcatel Lucent une modélisation qui représente une partie de la **rue de Rivoli et l'intégralité de la Cour Carrée du Musée du Louvre**.



Elle sert à contextualiser les produits communicants mobiles d'Alcatel Lucent, en l'occurrence leurs innovations et la projection qu'ils se font de leurs produits dans le futur sous forme d'une ballade virtuelle. C'est une application qui a tourné sur le salon World Mobile Congress de Barcelone cette année par le biais de systèmes immersifs et de casques stéréoscopiques. Tout l'intérêt est de pouvoir un système portable et donc transportable sur ce type de salon.

- **Quels sont les dossiers que vous traitez actuellement ?**

Fabien Noyer : Nous travaillons en ce moment pour la COFRES qui est le gestionnaire public du Pavillon de France de l'exposition Shanghai 2010. Dans cette exposition, les Chinois ont demandé la numérisation et la "virtualisation" de l'intégralité des pavillons. La France a dit oui et a décidé de proposer en plus du bâtiment physique présent à Shanghai, une expérience interactive temps réel sur le web, qui permet de découvrir le Pavillon et aussi d'avoir une



expérience supplémentaire. Le Public internaute du monde entier pourra avoir un accès libre au Pavillon mais aussi des accès directs vers des organismes partenaires du Pavillon français, notamment des entreprises industrielles et des institutions telles que le Musée du Louvre. Le lancement est prévu le 1er avril 2010, un mois avant l'ouverture de l'exposition Shanghai 2010.

Dans le prolongement de l'exposition virtuelle du Pavillon français à Shanghai, nous avons proposé une expérience supplémentaire liée au Musée D'Orsay, qui a déjà mis à disposition des œuvres, des peintures, sculptures sur le lieu physique à Shanghai.

L'idée est d'avoir à partir du Pavillon virtuel, une prolongation jusque dans un musée virtuel afin de projeter les personnes dans ce qu'est la culture française, en s'appuyant sur les marques internationales que sont le Musée du Louvre ou d'Orsay. On proposera également la possibilité d'avoir des expériences de réalité augmentée, en découvrant les sculptures, en immersif chez soir par le biais d'une webcam.

A l'heure actuelle, nous regardons à nouveau du côté du Quai Branly et Virtools est également utilisé pour une modélisation 3D du Centre Pompidou.

- **Quelles sont les perspectives et utilisations possibles de la 3D temps réel appliquée au monde de la culture ?**

Fabien Noyer : De manière plus générale, l'intérêt de la 3D (immersive, en temps réel et sur internet) est la démocratisation de l'accès aux lieux culturels et aux œuvres. La 3D permet de toucher des personnes qui sont loin ou qui pour des questions de budget ou d'handicap n'auraient pas eu accès à ces contenus.

Par l'utilisation de la 3D dans les outils multi-touch (tables tactiles) et dans téléphones mobiles, nous voulons également favoriser l'ouverture de la culture à un plus jeune public. On le voit avec le succès d'Avatar, les jeunes sont attirés par le phénomène et l'expérience de la 3D temps réel, que ce soit par l'Internet, les mobiles ou les réseaux sociaux (Facebook, Twitter...). Et cette jeune génération n'a pas forcément la volonté et la motivation de se déplacer physiquement dans les lieux culturels. Cette technologie permet de donner accès et envie à ce public qui ne se serait pas déplacé naturellement. Les musées et lieux culturels peuvent ainsi entrer dans l'ère des jeux vidéo et partir à la conquête de leurs publics !



- **Quelles sont vos autres réflexions ?**

Fabien Noyer : On travaille sur une prolongation d'expérience plus concrète, avec des tickets d'accès au Musée du Louvre sur lesquels on aurait certains éléments qui permettent de vivre une expérience chez soi par le biais de la réalité augmentée. Actuellement c'est cette idée que l'on a eu avec le Louvre dans le contexte de l'exposition Shanghai 2010. C'est une perspective intéressante, mais il faut voir si elle s'adapte au monde de la culture.

On peut également avoir une gestion du patrimoine, ce sont des projets en discussion autour de la question comment avec une application 3D temps réel pouvoir préparer des procédures de réaménagement et de repositionnement des œuvres du musée, en préparant à l'avance les manipulations pour les optimiser au mieux et pour éviter de fermer des salles pendant plusieurs semaines.

*Interview réalisée lors des Rencontres Nationales "Culture & Innovation(s)", le 29 janvier 2010,  
par Anne-Sophie Thorel, C5 Esarts, Promotion 2009 2010*