

TECHNO

Bienvenue dans votre futur «chez-vous»

La technologie est en train de transformer le visage de l'architecture. Au point que l'on peut maintenant réaliser la maison de nos rêves, dans ses moindres détails, à l'aide d'un logiciel.



MARIE-JULIE GAGNON

COLLABORATION SPÉCIALE

Nous pénétrons dans la pièce. Nous allumons la lampe au-dessus de l'évier, puis celle près de la cuisinière. Les armoires seraient-elles plus jolies avec un autre matériau ? En un clic, les voici métamorphosées. Nous ouvrons les tiroirs. Tout va bien de ce côté. Reste à voir quelle couleur conviendra le mieux aux murs...

Si l'univers de Web 3D Interactif n'a rien à voir avec les dernières péripéties de Lara Croft, l'impression de se balader dans le décor d'un héros de jeu vidéo est bien réelle. La différence ? L'exploit n'est pas le nombre d'ennemis envoyés au tapis, mais la concrétisation de la maison de nos rêves.

« Une visite virtuelle (VR), c'est comme une caméra fixe, explique Chia-Yi Tung, conceptrice du logiciel pour Planimage, compagnie basée à Boucherville. On peut voir à 360 degrés, tandis qu'avec le logiciel que j'ai développé, la caméra, c'est l'oeil. C'est comme si nous marchions en temps réel dans la pièce. Nous pouvons déplacer les objets que nous voulons, changer les matériaux... »

M^{me} Tung a expérimenté cette technologie lors de son projet de maîtrise en multimédia interactif à l'Université du Québec à Montréal, *Les Jeux de l'Empereur de Chine*, pour lequel elle a remporté le prix de la meilleure présentation de projet Web interactif remis par le Festival international du nouveau cinéma et des nouveaux médias de Montréal en 2002. « Ce genre d'application se faisait déjà dans le domaine des jeux vidéo et des marchandises de luxe comme les voitures, explique-t-elle. Je l'ai adapté pour l'architecture. »

Présenté pour la première fois à Banff en juillet dernier dans le cadre d'Interactive Screen 0.3, rassemblement d'artistes multimédia, Web 3D Interactif a suscité un grand intérêt auprès des pairs de la



Chia-Yi Tung a conçu un logiciel pour explorer et réaliser une maison en trois dimensions, dans ses moindres détails.

PHOTO IVANOH DEMERS, LA PRESSE ©

jeune femme. « À ma connaissance, aucune autre compagnie n'utilise cette technologie dans le domaine de l'architecture », dit-elle.

Le marché évolue rapidement

Les visites virtuelles ont gagné en popularité depuis la fin des années 1990. Dessins Drummond, qui conçoit des plans d'architecture résidentielle et commerciale depuis 30 ans, propose désormais à sa clientèle de modifier virtuellement le revêtement extérieur de leur propriété via des « illustrations interactives ». Avant de présenter Web 3D Interactif, Planimage a lancé le service Multichoix. « Il permet de voir l'extérieur de la maison, mais aussi l'intérieur, comme si on était un oiseau », explique Chia-Yi Tung.

Plusieurs chercheurs se penchent aussi sur l'utilisation de la technologie en architecture, tant pour le bien des concepteurs de plans que pour le grand public. « C'est un domaine dans lequel il y a beaucoup de recherche, observe Giovanni De Paoli, responsable de l'orientation Conception et modélisation assistée par ordinateur (CMAO) du programme de Maîtrise en architecture de l'Université de Montréal. Il

y a beaucoup de travaux, de projets subventionnés. »

Selon M. De Paoli, la technologie est en train de transformer le visage de l'architecture. « Jusqu'aux années 1400, on faisait des maquettes, rappelle-t-il. Puis, on a commencé à parler de perspectives. (...) On a commencé à faire des plans, des dessins. Maintenant, avec l'outil informatique, on revient à l'époque d'avant la Renaissance, avec des maquettes virtuelles. »

Le chercheur est persuadé que le plan en deux dimensions en est à ses dernières heures de gloire. « Avec le temps, dit-il, le plan ne s'appellera plus un plan. Il sera en trois dimensions. »

Si certains projets accessibles au commun des mortels permettent d'avoir un aperçu de l'architecture de demain, d'autres restent de simples gadgets selon lui. « Le petit logiciel qu'on trouve chez Costco à 50 \$, c'est du gadget. Ça prend trois ans pour faire un baccalauréat en architecture. (...) Par contre, ça peut permettre à quelqu'un de mieux comprendre un projet, un dessin, une construction. »

L'intérêt de ce genre de logiciel est plutôt dans la réflexion qu'il permet de faire. « On regarde, on

réfléchit et on repense notre environnement, explique M. De Paoli. Mais ces outils ne remplaceront jamais l'architecture. »

L'avenir en 3D

Pour l'instant, la modélisation se fait encore à partir de plans traditionnels. Les affaires semblent d'ailleurs plutôt bonnes pour les compagnies qui allient méthodes traditionnelles et technologie. Multichoix a par exemple permis à la Planimage de décrocher un premier contrat en Chine. « Je modélise le terrain d'un promoteur qui va faire construire 140 maisons afin de les vendre, raconte M^{me} Tung, d'origine taïwanaise. Je lui remettra un cédérom interactif pour qu'il puisse vendre les maisons à ses clients. »

Le bon côté des derniers outils développés ? L'instantanéité. Plus besoin de télécharger une nouvelle page chaque fois que l'on effectue une modification ; tout s'affiche sans délai. « J'ai combiné plusieurs technologies ensemble », explique Chia-Yi Tung sans toutefois vouloir dévoiler sa « recette ».

M. De Paoli voit d'un bon oeil l'arrivée d'outils de ce type, qui permettent une certaine personnalisation. « Ces logiciels facilitent la

compréhension et permettent une vision virtuelle, croit-il. (...) Avec l'informatique, on peut visualiser, modifier et construire en même temps. » Le chercheur imagine très bien, dans quelques années, un architecte en train de modifier quelques détails d'un plan en 3D sur son portable, sur le chantier de construction.

« Il y aura toujours le gadget », estime le professeur de l'Université de Montréal. C'est un peu comme ces produits miracle vendus dans les foires ou dans les marchés. Mais il est aussi évident que ces outils pourront changer les méthodes de conception et de construction en donnant une place plus active au client, qui sera un acteur du projet plutôt qu'un observateur. »

En attendant, la perception de M. et M^{me} Tout-le-Monde, tout comme celle des architectes, est en pleine transformation. « Supposons qu'on nous donne six allumettes avec lesquelles on nous demande de faire des triangles, lance Giovanni De Paoli. On essaie, on essaie... La plupart des gens vont faire ça sur une table, mais le truc, c'est de les organiser pour faire une pyramide. Il faut changer la façon de penser, voir en 3D plutôt qu'en 2D. »