

IN SITU SIMULATION Toute vérité est-elle bonne à voir?



Simuler sans dissimuler, voilà qui résume assez clairement la mission que s'est donnée In Situ Simulation, une jeune boîte montréalaise spécialisée dans la simulation visuelle et l'image de synthèse.

In Situ Simulation planche depuis quelques mois sur le développement de scripts et de plug-in (extensions) compatibles avec les logiciels actuellement utilisés par les firmes de design, notamment 3dStudioMax. L'idée, c'est d'amener ces logiciels pour la plupart conçus pour le cinéma, la télévision et le multimédia à construire des ensembles complexes comme des projets immobiliers, paysagers et autoroutiers. Pas toujours évident.

À l'été 2002, si tout va comme prévu, la firme dirigée par Simon Bouffard (co-fondateur de MediaLand) et Luis D. Fernandez (ex-PTM/MonMannequin-Virtuel) mettra sur le marché son propre logiciel de simulation visuelle qui sera, lui, réellement adapté à la situation!



Simon Bouffard

«Les outils utilisés actuellement pour la simulation sont très performants et capables de réaliser des modèles ultra-réalistes, raconte Simon Bouffard. Sauf que les plans que nous remettent les ingénieurs changent constamment et le travail est presque entièrement à refaire suivant chaque modification, ajoutant des délais et des coûts. Les organismes et promoteurs laissent souvent tomber la simulation à cause des délais trop longs que cela implique. Pourtant, la simulation devrait toujours faire partie des projets, dès le début, pour éviter des erreurs. Mais comme les outils ne sont pas adéquats, la simulation arrive parfois à la fin de projets.»

Et pourtant, il y a un marché et cela semble évident: combien de fois entend-on un constructeur annoncer des dépassements de coûts de 30 %. Par une meilleure planification – ce qu'aide grandement la simulation – ces dépassements auraient pu être évités...

Lorsqu'il faut simuler un projet d'aménagement paysager, urbain ou autoroutier, la précision des modèles compte davantage que la qualité visuelle. In Situ a donc développé ses propres méthodes de *photomatching*, un procédé qui permet de récupérer des images (satellites ou aériennes) prélevées sur un site, les importer dans un logiciel et les assembler au moyen

de règles géométriques très précises aux modèles 3D proposés par les ingénieurs. Insight, le logiciel d'In Situ, tient en compte le même type de données qu'un rapport d'analyse conventionnelle en aménagement.

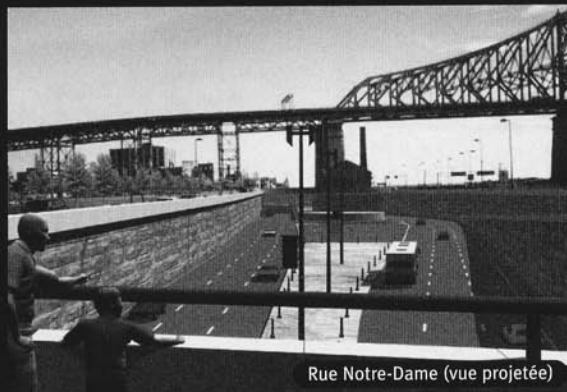
Insight est développé avec quatre secteurs en tête: le transport, l'énergie, la réhabilitation de sites industriels et la foresterie. Dans un second temps, d'autres débouchés sont envisageable, dans le domaine militaire et les jeux vidéo. Pour ce qui est des marchés, In Situ vise le Québec, les États-Unis, la France, l'Allemagne, l'Italie et quelques autres pays européens qui ont adopté un mode de fonctionnement similaire en réalisation de projets d'aménagement. Insight sera probablement vendu sous la forme d'un logiciel et d'une solution intégrée comprenant une tablette graphique spécialement optimisée. Bien que la structure ne soit pas encore coulée dans le béton, logiciel pourrait se vendre entre 1000 \$ et 1500 \$. La solution complète comprenant matériel, logiciel et service sera vendue environ 50 000 \$. In Situ Simulation finance le développement de son logiciel à même les contrats de services qu'elle continue d'accepter. La firme a aussi reçu des aides ponctuelles de Développement Économique Canada et du ministère de l'Industrie et du Commerce pour la réalisation d'études de marché.

«Notre logiciel est destiné à des spécialistes de l'aménagement, de la foresterie, de l'urbanisme. Ces gens-là sortent de 3-4 ans d'université et n'ont pas nécessairement envie de suivre un cours à Icar ou au Centre NAD pour se former en animation. Travailler des modèles graphiques en tirant des vertex, c'est peut-être facile pour les animateurs en cinéma et télévision, mais ce n'est pas donné à tout le monde.» Avec Insight, l'utilisateur travaille ses modèles dans une fenêtre en 2D à l'aide d'une tablette graphique et visualise le résultat en temps réel dans une seconde fenêtre, en 3D.

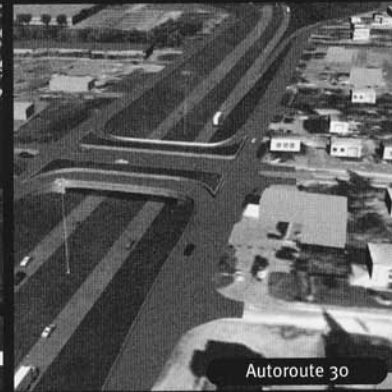
La simulation permet aussi d'éviter des erreurs. Dans un projet immobilier, la simulation permet de placer un immeuble dans son contexte, ce qui donne au promoteur l'occasion de le voir sous tous ses angles, dans son environnement et de rectifier le tir, si nécessaire. «Les architectes ne nous aiment pas toujours, vous savez...», nous confie Simon Bouffard. [Steeve Laprise]



Rue Notre-Dame (vue existante)



Rue Notre-Dame (vue projetée)



Autoroute 30