



MULTIMÉDIA

Immersion crée une table tactile multi-utilisateur à affichage 3D

Deux utilisateurs peuvent bénéficier en même temps d'une **IMAGE STÉRÉOSCOPIQUE**. Une innovation destinée à la manipulation de plans de ville en trois dimensions.

PAR LAURENT PERICONE

La table tactile multi-utilisateur va modifier le travail collaboratif dans les entreprises et renouveler la relation vendeur-client dans les magasins. Cette vaste surface tactile plane offre en effet une expérience inédite pour manipuler les documents multimédias avec ses dix doigts. La jeune société bordelaise Immersion va encore plus loin dans l'interaction en ajoutant le relief à l'image projetée sur la surface tactile. Cet été au salon Siggraph de Los Angeles, dédié aux technologies de réalité virtuelle, cette table tactile à affichage 3D a fait sensation.

Fort de son expérience dans la conception de salles d'immersion de réalité virtuelle pour les grands groupes de l'automobile ou de l'aéronautique, Immersion s'est associé au projet européen V-City, un programme de recherche pour développer un standard en matière de mo-



IMMERSION

délisation en relief des plans de villes. « Le challenge a été de coupler deux technologies - le tactile multipoint et la 3D - pour concevoir un outil unique permettant à deux personnes autour d'une table de visualiser une même maquette en 3D en respectant leurs points de vue respectifs », explique Christophe Chartier, PDG d'Immersion.

La table multipoint 3D d'Immersion fonctionne sur deux ni-

veaux. Quand les utilisateurs ne présentent pas leurs mains au-dessus de la table, l'effet de jaillissement est privilégié : l'image semble sortir de la table comme un hologramme. Lorsqu'une personne veut manipuler l'image, les caméras intégrées dans la table reconnaissent la main et modifient le rendu du relief, en « immergeant » le contenu sous la vitre tactile, permettant ainsi de manipuler plus facilement l'image. Petit raffinement : pour désigner un point précis sur la maquette 3D, un doigt posé sur la vitre est prolongé par un pointeur de couleur.

■ CAPTEURS SUR LES LUNETTES

L'aspect collaboratif de la table est crucial, car chacun des deux intervenants doit visualiser la même image en relief. Pour recréer la sensation de relief, l'ordinateur doit générer quatre versions de la même image. Deux pour le premier utilisateur, deux autres pour le second qui regardera l'image sous un angle différent. « Afin de résoudre cette équation complexe, nous avons positionné un capteur sur chacune des lunettes stéréoscopiques utilisée par les deux personnes. Ce qui permet aux deux projecteurs intégrés dans la table de suivre en permanence le mouvement des têtes et ainsi adapter la 3D », résume Christophe Chartier. Cet étonnant outil, qui a nécessité un an de R&D à une équipe pluridisciplinaire d'Immersion, devrait être commercialisé à la fin de l'année au prix de 30.000 euros. ■

L'aspect collaboratif de la table est crucial : chacun des deux intervenants doit visualiser la même image en relief. Pour recréer cette sensation, l'ordinateur génère quatre versions de la même image.