



Dreamscape boule- verse nos perceptions

Lorsqu'une start-up
meyrinoise révolutionne
la réalité virtuelle.

Sylvain Chagué et Ronald Menzel

© Laurent Barlier

Sylvain Chagué, Cecilia Charbonnier et Clémentine Low créent en 2011 Artanim, centre de recherche privé à but non lucratif, spécialisé autour des technologies de capture de mouvement. Ils s'intéressent rapidement au domaine médical. «Nous travaillons avec des chirurgiens, des cliniques, des hôpitaux, comme celui de La Tour.»

Capter un mouvement

Lorsqu'un patient passe une IRM ou un scanner, il est possible de reproduire son anatomie en trois dimensions. Cependant, l'image obtenue est statique. Artanim a décidé de changer la donne. «C'est le mouvement qui nous intéresse. Nous procédons ainsi : nous faisons porter à un patient des marqueurs positionnés sur sa peau. Grâce à eux, nous enregistrons ses gestes. Nous combinons ensuite son anatomie statique et son mouvement, ce qui permet de découvrir précisément ce qui se passe dans son articulation lorsqu'il se déplace ou esquisse un geste.»

Applications pratiques

Les applications pratiques de ce procédé sont multiples. «Nous avons par exemple mené une étude sur les joueurs de tennis, pour essayer de comprendre d'où vient le mal qu'ils ressentent souvent à l'épaule.» De même, Artanim a travaillé avec un fabricant de prothèses de hanches. «Le principe est le même. Un chirurgien peut, sur la base d'un scanner, déterminer un type de prothèse adéquat. Il ne peut cependant pas assurer qu'une fois la prothèse installée, elle sera parfaitement compatible avec les mouvements de la personne. Nous avons donc monté un projet avec cette entreprise pour découvrir par simulation comment la prothèse se comportera vis-à-vis des gestes du patient.»

Réalité virtuelle

La deuxième partie des activités d'Artanim est orientée sur la réalité virtuelle, ou augmentée. Cette immersion d'une personne dans un univers conçu au moyen de logiciels existe depuis 20 ans. Une première tentative pour la commercialiser s'était soldée par un échec dans les années 1990. «A l'époque, les ordinateurs n'étaient pas assez puissants, et cette technologie coûtait extrêmement cher», souligne Sylvain Chagué. Or, depuis quelques années, l'arrivée des smartphones a changé la donne. Le prix des écrans, notamment, s'est démocratisé, et quelques entreprises se sont lancées dans la recherche. Parmi elles, Oculus a développé un casque. L'engouement a finalement repris. «Nous nous sommes rendu compte que la technologie était désormais inté-

ressante, mais que la plupart des expériences proposées étaient trop statiques, l'utilisateur étant assis, seul, avec un joystick. L'opposé de ce que nous estimions être une expérience de réalité virtuelle. Nous savions travailler avec le mouvement, avec des personnages qui évoluent. Nous avons donc décidé de combiner ces éléments.»

Naissance de Dreamscape

Les trois chercheurs installés à Meyrin créent un premier prototype, qu'ils présentent à la conférence SIGGRAPH, le plus grand rendez-vous mondial consacré à la réalité et aux personnages virtuels. L'engouement est immédiat. En association avec Ronald Menzel, ils lancent alors une start-up du nom de Dreamscape dans le but de commercialiser cette technologie. En parallèle, ils sont invités à Sundance, le plus grand festival de films indépendants des Etats-Unis, et à Cannes, en 2016. A Sundance, ils rencontrent des partenaires américains. Parmi eux, l'un des plus importants producteurs de films d'Hollywood, et un producteur de musique de renom.

De nouveaux univers

S'ensuit une période compliquée, de longues discussions et négociations. Après plusieurs mois, un accord est signé. Une première levée de fonds est alors opérée pour créer un prototype. La liste des investisseurs, désormais publique, est impressionnante : Steven Spielberg, la MGM, la Warner Bros., la 20th Century Fox et IMAX, entre autres, misent sur le projet. Le but ? Créer un multiplex à Los Angeles, où les spectateurs pourront s'immerger dans un environnement de réalité virtuelle à choix, durant 10-12 minutes. Le spectateur-acteur pourra ainsi se mouvoir dans des paysages virtuels. Le tout avec une liberté de geste et de déplacement sans commune mesure dans ce type d'univers. Un voyage intense. Autre grande originalité de Dreamscape, l'immersion est ici volontairement cinématographique. L'on devient acteur d'un monde que l'on découvre. Une belle réussite.

Julien Rapp

Interview menée conjointement avec Ariane Hentsch.