

► BRUNO SUNER ET LAURENT LESCOP, ARCHITECTES

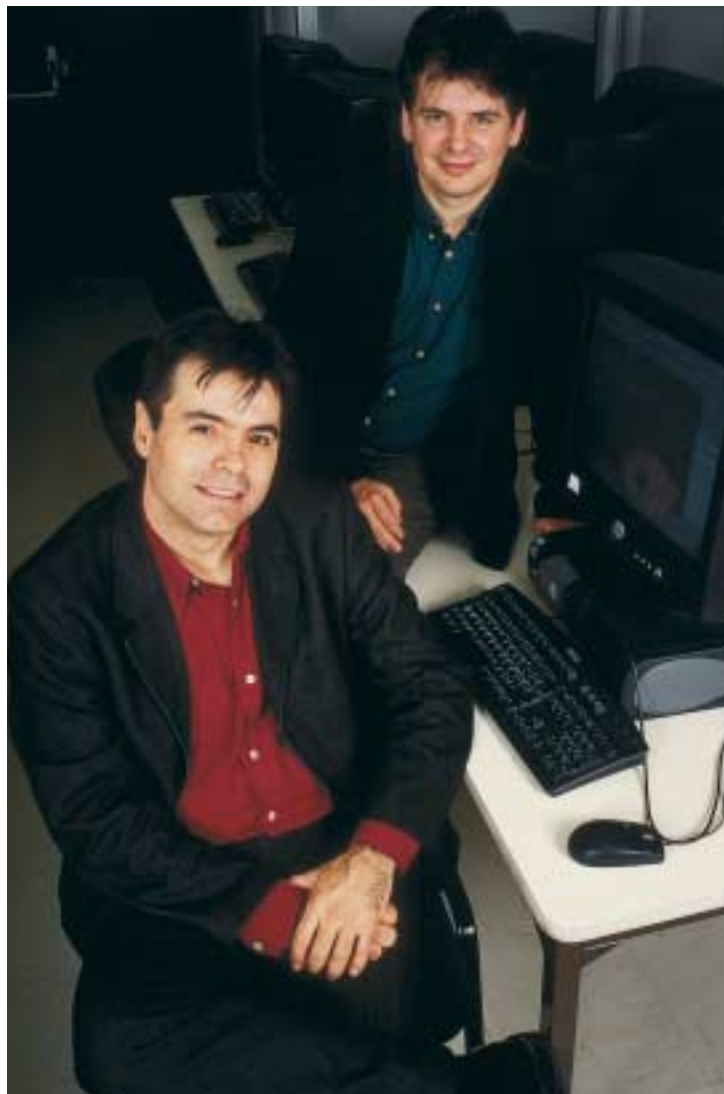
# Réalité virtuelle: de l'objet architectural à la pensée projective

En dépit des pronostics, la réalité virtuelle – au sens d'un environnement simulé avec lequel interagit un acteur – reste peu utilisée en architecture. Obstacle financier ou technique? La réalité virtuelle lance en fait un défi aux architectes: comment gérer la liberté d'exploration offerte au client alors que le projet est en devenir? Le virtuel déstabilise en ce qu'il suppose un aboutissement du projet *a priori* antinomique avec les phases préliminaires d'études.

Dans l'apprentissage de ces techniques, les écoles d'architecture se bornent encore à transposer des savoir-faire: l'image de synthèse retravaillée a détrôné le lavis. L'utilisation de la réalité virtuelle se limite à l'espace perspectif de la Renaissance et, plutôt que de proposer une ouverture sur des mondes nouveaux, elle ressasse une architecture de la banalité. En perpétuant le passé sous des habits neufs, la cyberculture se montre ici complaisante dans la reproduction des modèles. Le virtuel en architecture ne se limite pas à un prolongement animé de la vision 3D du projet. Si, au cinéma, la réalité virtuelle représente une sorte d'expérience paradoxale où le vrai serait illusion et où l'illusion, comme reconstitution du réel, parviendrait à berner nos sens; le virtuel est en fait *la réalité en devenir*. Pour le concepteur, manipuler cet outil revient à expérimenter l'espace selon des modalités sensorielles: visuelles, sonores, tactiles, voire olfactives. Il peut le modifier, tester des variantes d'aménagement et partager ces différents scénarios avec des tiers. Ainsi, au-delà de la conception, se posent les questions de la représentation et de la communication du projet.

## Du virtuel dans la conception, la représentation et la pédagogie

Si le crayonné demeure le mode premier d'élaboration de l'architecture, le projet peut mobiliser très rapidement l'outil informatique. Le virtuel constitue ici le marchepied vers une



**Bruno Suner, architecte-acousticien (à gauche), et Laurent Lescop, architecte et docteur en sciences, sont tous deux enseignants à l'École d'architecture de Nantes dans le domaine des techniques de modélisation informatique et de simulation des ambiances. Ils appliquent ces techniques à des projets réels dans le cadre de l'aide à la décision.**

conception assistée par ordinateur. Manipuler le projet sous tous les angles permet de travailler sur les proportions et les volumes, de vérifier des hypothèses d'ensoleillement, d'impact visuel, de luminosité, etc. Ces paramètres peuvent enfin être croisés avec les performances thermique, acoustique, aérodynamique, etc. L'approche par «agents

intelligents» ouvre également des possibilités d'évaluation dynamique: des avatars autonomes permettent, par exemple, l'analyse des comportements de foule en situation d'évacuation. Les simulations par modèles physiques, hier apanage exclusif des super-calculateurs, sont aujourd'hui accessibles: l'intégration d'un logiciel comme LightScape

dans 3DStudio autorise un dialogue fécond entre les disciplines, même si la maîtrise de ces «passerelles» requiert encore – et pour plusieurs années – un savoir-faire à enseigner.

## A la croisée du cinéma et de la littérature

La réalité virtuelle cherche à convaincre le sujet de son immersion dans un monde réel (voire réaliste). Elle flirte souvent avec la vérité pour faire croire qu'il n'existe pas d'autre possibilité. Pourtant, en tant qu'acte de pure création, elle reste bel et bien une représentation du réel qui propose une «vision du monde» décrite selon le point de vue narratif choisi par le concepteur en fonction d'un «visiteur». En tant que représentation, elle attend de ce dernier une participation et une implication déterminantes pour la réussite de l'expérience immersive.

Inscrire la réalité virtuelle dans un programme pédagogique peut sembler une concession à la «technophilie» informatique. Pourtant, demander à des étudiants de concevoir une déambulation dans leur projet les oblige à traiter nombre d'aspects qu'ils laisseraient volontiers de côté! Evoluer dans un espace imaginaire exige de projeter la temporalité du déplacement et de l'usage. Il faut prévoir et montrer ce qui apparaîtra sous forme de séquences narratives: ouvertures/fermetures, apparitions/disparitions, retours, répétitions, etc. Propulsé au cœur d'un dispositif dynamique, l'étudiant expérimente «son» espace en tant que réalité et phénomène physique.

La réalité virtuelle, en inscrivant la conception architecturale à la croisée du cinéma et de la littérature, vient favoriser le passage d'une esthétique de l'objet à une pensée projective articulée sur les processus. La faculté à advenir, l'émergence et la présence prennent désormais le pas sur l'apparence et la représentation qui ont trop longtemps monopolisé la quête de sens de l'art occidental. ■

DÉMI-JOUR