

CAO-Architecture : Une Souris Dans La Maison

par Jean Ségura

Parmi les multiples logiciels de la CAO/AEC (Architecture-Engineering-Construction), Architriion constitue sans aucun doute une réussite avec plus de 2200 exemplaires installés dont 40% à l'étranger. Conçu et développé depuis 1985 par la société Giméor installée à Clichy, il existe aujourd'hui sous deux configurations : une tournant sur micro-ordinateur IBM-PC et compatible, vendue 26 000 FF; l'autre, rebaptisée Mac-Architriion, adaptée sur Macintosh et commercialisée 15 500 FF. Il a en outre été traduit en huit langues pour être exporté dans plusieurs pays d'Europe et d'Amérique du Nord.

Comme la plupart de ces outils informatiques, le logiciel Architriion intègre plusieurs modules qui vont permettre, dans une première phase de concevoir le projet architectural dans l'espace en le visualisant en temps réel sur l'écran; puis d'en conduire toutes les étapes jusqu'à son exécution. Avec le module 3D volumique, l'exécutant trace à l'aide d'une souris l'élévation des murs et des cloisons en volume plein avec l'élimination des faces cachées. Toutes les dimensions comme la hauteur, l'épaisseur des différents éléments peuvent être modifiées à tout instant de façon interactive. Le modèle de l'édifice, maison individuelle ou immeuble, peut être complété par des éléments de structures, comme une charpente ou des dalles, préexistantes dans une base de données interne au logiciel. Ce dernier possède également des bibliothèques d'accessoires comme les portes, fenêtres, escaliers, équipements électriques ou sanitaires qui doivent s'insérer dans le projet.

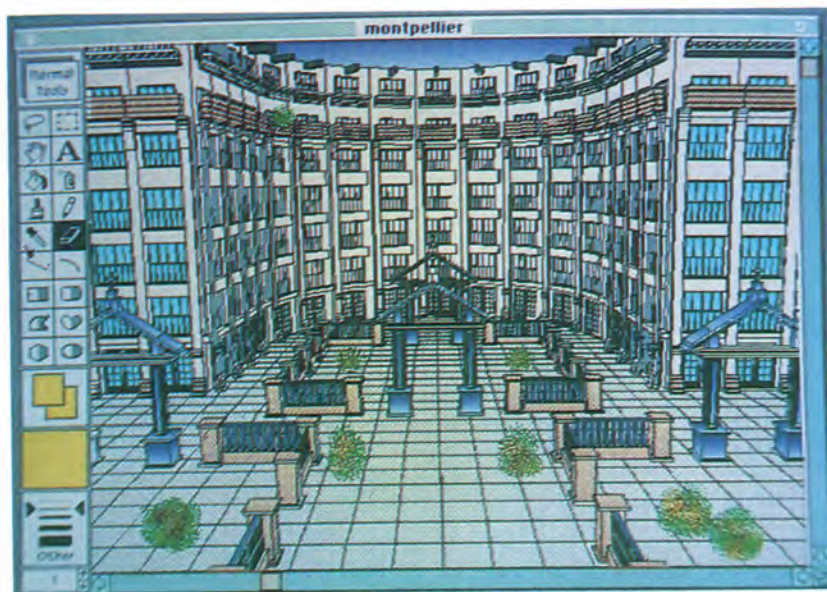
La maquette numérique ainsi réalisée peut être ensuite visualisée sous toutes ses faces ou en perspective à l'intérieur comme à l'extérieur du futur bâtiment. On peut également pratiquer des coupes de cette maquette dans tous les plans : supprimer un étage, une pièce ou un mur. N'importe quel point de vue peut alors être choisi, simulant le regard d'un observateur fictif qui visite la maison avant même sa construction. "Un des gros avantages de cette méthode, déclare Jean-Christophe Favreau de la société Arbor, architecte et utilisateur de Mac Architriion, est de pouvoir à tout moment faire évoluer le projet en collaboration avec le client".

La fonction Héliodon permet en outre, en plaçant cet observateur à l'endroit du soleil, d'anticiper sur l'ensoleillement

des différentes façades, donc d'en modifier le cas échéant l'orientation ou de percer des ouvertures ad-hoc. Enfin, pour donner encore plus de réalisme à cette maquette, Mac Architriion permet d'affecter des couleurs (jusqu'à 16) à ses différentes parties.

La maquette une fois réalisée en trois dimensions, un module 2D va permettre de sortir sur table traçante les plans d'exécution nécessaires au moment de l'Avant Projet Sommaire (APS) et de l'Avant Projet Détaillé (APD), ainsi que lors de la constitution du dossier de consult-

Batimac et Product d'Arbor ou Métal de Créative Alpha, des logiciels de bases de données relationnelles, chaînés à Architriion, permettent d'établir un devis précis et toute une série d'opérations comme le coût de production, le prix de revient au mètre-carré ou encore la situation d'avancement du chantier. Les informations en provenance du module de métré peuvent également être exploitées pour faire de la CFAO. Arbor développe actuellement un projet de ce type en collaboration avec le Centre de Recherche In-



Perspective réalisée à l'aide de Mac Architriion sur Mac II

ation des entreprises. Un module de métré qui décrit toutes les dimensions (longueurs, surfaces et volumes), peut ensuite définir un quantitatif précis de tous les matériaux et équipement impliqués pour la construction du futur édifice : poutres, murs, ciment, plâtre, réseaux et fournitures diverses. Comme

dustriel de Transfert de Technologie (CRITT) de la filière bois d'Epinal. Une scie à commande numérique pourrait ainsi débiter les éléments en bois dessinés par Mac-Architriion. A terme, ce procédé devrait séduire les PME dans le secteur de la construction-bois. La souris Macintosh a du pain sur la planche !

Stations de travail : Des Journalistes au Banc d'Essai chez Spring!

En infographie, comme partout ailleurs, il est coutume de tester le matériel. Les constructeurs et revendeurs se démentent comme des diables pour vous démontrer les vertus de leur système plus rapide, plus convivial, moins cher, plus ceci, moins cela, etc... Pauvre journaliste presque obligé de prendre pour argent comptant tout ce qu'on lui raconte ! Pour couper court à toute affabulation sur les qualités de la station IKOligh, la

société Spring à Bagnolez a mis trois journalistes à l'épreuve : "Vas-y mon p'tit gas, fini de parler à tort et à travers de ce que tu crois connaître, on va voir ce que tu sais faire !"

Attelés pendant deux jours à la machine, avec un minimum de "briefing" pour commencer, il a fallu mettre en route le modeleur, coudre au fil de fer, slalomer entre le Phong et le Gouraud shading, éclairer par ci, éclairer par là,