

Avec Jacques Lévy-Bencheton, Architecte et Directeur informatique de l'Agence Brunet Saunier

L'une des plus importantes agences d'architecture françaises fait partie des premiers utilisateurs d'Autodesk Revit dans l'hexagone. Longtemps utilisateur d'AutoCAD, Brunet Saunier a facilement pris le pas de la nouveauté en mettant en œuvre le modèleur de données architecturales sur un important projet hospitalier.

Créée en 1981, l'agence Brunet Saunier compte parmi les plus importants cabinets d'architecture français. Sa notoriété s'est bâtie sur des projets magnifiant les grands volumes : laboratoires de recherches du technocentre de Renault, l'école nationale de musique, de danse et d'art dramatique de Chalon-sur-Saône, centre administratif de Saint-Germain-en-Laye ou encore les laboratoires des Musées de France, au sein du palais du Louvre, à Paris.

Ses géométries intérieures sont travaillées avec simplicité, l'agence Brunet Saunier défend un langage architectural aux multiples lectures. Détachée des courants de mode, elle utilise un vocabulaire inspiré par l'abstraction dans l'esprit du « minimal art ».

Des patios et le recours à des matériaux transparents, comme des poutres en verre qui substituent les éléments de structures habituels, assurent la mise en scène des espaces.

Actuellement, l'agence (45 architectes) œuvre beaucoup dans le domaine hospitalier. Pas moins de dix projets de restructuration ou de construction de grands centres hospitaliers français lui ont été confiés : hôpitaux de Cannes (50 000 m²), Douai (50 000 m²), Chalon-sur-Saône (60 000 m²), Toulon (70 000 m²) ou encore Lagny (70 000 m²). S'y ajoute une extension de 40 000 m² de l'hôpital universitaire de Genève en Suisse.

L'omniprésence de l'agence sur les projets hospitaliers trouve son explication dans l'étude qu'elle a réalisée sur le sujet. Elle en a développé un concept type : le « Monospace ». Son principe repose sur la flexibilité des espaces. À partir du concours et jusqu'au dernier moment des phases d'études ou de chantier, il est possible de changer de place les services. Et cette réaffectation à la demande des

locaux n'est possible qu'à l'aide d'un logiciel de conception architecturale apportant un maximum de souplesse, tout en conservant l'intelligence du projet.

Aujourd'hui, l'agence dispose de 34 licences Autodesk AutoCAD Revit Series-Building. La majorité des architectes travaillent sur AutoCAD 2006, mais la volonté de Jacques Lévy-Bencheton architecte, directeur informatique chez Brunet Saunier Architecture est de basculer progressivement vers Autodesk Revit Building. Six personnes l'utilisent dans sa version 9 et bénéficient d'un suivi particulier de l'équipe Architecture et Construction d'Autodesk. Ce statut privilégié permet aux architectes d'avoir accès à un bouquet de services (assistance technique et accompagnement personnalisé, formation, etc.) et surtout de faire remonter directement leurs remarques et besoins aux équipes en charge du développement du produit. Grâce à eux, les prochaines versions d'Autodesk Revit Building intégreront un peu de la fameuse « french touch ».

Avec Autodesk Revit, l'intégration de notre charte est considérablement facilitée. D'ailleurs, l'arborescence proposée par le logiciel nous permettrait très bien de nous en passer. Le souci réside dans l'exportation des fichiers DWG vers nos partenaires qui ne sont pas encore dotés d'Autodesk Revit. Pour y remédier, nous mettons au point des petits scripts permettant aux données de respecter le cadre de la charte, notamment le réglage des tracés, lorsqu'elles sont rouvertes dans un autre logiciel, comme AutoCAD ».

Malgré l'importance des projets dont elle a la charge, l'agence Brunet Saunier continue de postuler à de nombreux concours. Jacques Lévy-Bencheton a profité de deux d'entre eux pour organiser une comparaison entre AutoCAD 2006 et

« Sur beaucoup de chantiers apparaissent des problèmes occultés lors des phases d'études : une réservation oubliée, une gaine circulant au mauvais endroit... Ces erreurs et oublis engendrent au plus mauvais moment du projet des travaux, donc des coûts supplémentaires. Autodesk Revit Building permet une étude plus sérieuse et exhaustive des projets. Il rend le travail plus confortable et, au final, nous permet de consacrer plus de temps à l'architecture »

Jacques Lévy-Bencheton, Architecte, Directeur informatique chez Brunet Saunier Architecture

Autodesk Revit Building. « Les consultations portaient sur deux hôpitaux de programmes similaires et de surface équivalente environ 70 000 m². Au final, il n'y a quasiment pas eu de différences entre la qualité des rendus, aussi satisfaisants qu'à l'accoutumée. En revanche, l'écart s'est creusé sur la rapidité d'exécution. Le rendu du concours du projet réalisé sur Autodesk Revit a pris environ 25 % de temps de moins ce qui m'a définitivement convaincu ».

Au fil de l'avancement du projet entrepris sur Autodesk Revit, d'autres points séduisent les architectes. Par exemple, l'utilisation d'une base de données unique pour l'impression de 250 plans d'un avant-projet détaillé, puis les 500 plans des dossiers de consultations des entreprises. « Si les fichiers n'étaient pas liés, il aurait fallu les ouvrir l'un après l'autre pour lancer chaque impression. Avec la base de données unique, il suffit de sélectionner les feuilles qui nous intéressent dans le sous-projet et, d'un clic, tout est imprimé », assure Jacques Lévy-Bencheton. Cette facilité se retrouve lors d'autres phases de la conception



comme l'étiquetage des locaux. Un centre hospitalier de 70000 m2 représente en moyenne 4000 locaux. Il faut identifier chaque pièce par une étiquette reprise dans le tableau de nomenclature. Normalement, sur AutoCAD, plus de trois semaines sont nécessaires pour exécuter cette tâche fastidieuse. À peine une semaine suffit avec Autodesk Revit grâce aux liaisons entre le tableau de nomenclatures et le dessin »! La même rapidité est appréciée lorsqu'il s'agit de changer des composants paramétriques ou de proposer différentes variantes de façades habillées de murs rideaux: « Vous modifiez directement le dessin de la façade à partir d'un panneau contenu dans la bibliothèque d'éléments et, automatiquement, l'ensemble des plans et des coupes se met à jour ».

Brunet Saunier apprécie particulièrement l'intelligence du logiciel, notamment en application de son concept du « Monospace ». « Lorsque vous réaffectez un service, vous constatez immédiatement les incidences du changement. Par exemple, vous visualisez l'effet d'une modification sur la circulation des réseaux de fluides ou les gaines de désenfumage sur les dalles et les murs. Vous évitez bon nombre d'interférences habituellement constatées plus tard, parfois en phase chantier. Par ailleurs, au moindre changement, les surfaces se recalculent en temps réel et les étiquettes sont mises à jour ». Cette gestion des surfaces et des composants permet d'établir des premiers métrés et relevés de matériaux afin de valider la cohérence financière du projet: les archi-

tectes disposent enfin d'un moyen pour prévoir et tenir un projet dans son enveloppe budgétaire dès la phase concours! Parmi les autres fonctionnalités d'Autodesk Revit Building 9, Jacques Lévy-Bencheton apprécie le module d'étude 3D de l'ensoleillement « particulièrement important en milieu hospitalier pour connaître l'impact du soleil dans les chambres et travailler l'occultation en façade ». Enfin, l'agence se sert de l'Autodesk Design Review (anciennement DWF composer) pour échanger avec ses clients et l'entreprise de reprographie qui lui tire ses plans.

Les informations détaillées sur Autodesk Revit Building sont disponibles sur le site Internet d'Autodesk.

◆ www.brunet-saunier.com

