

Multi représentations dans un Système d'informations sur le patrimoine architectural et urbain pour le réseau Internet

RESUME



Jean-Yves Blaise

UMR 694 MAP

Introduction .

Dans l'étude du patrimoine bâti, la gestion d'informations, que celles-ci aient trait à *l'observation* de l'objet (mesure, fiches de fouilles, etc..) ou à son *analyse* (sources bibliographiques, histoire et évolution, etc...), est aujourd'hui un instrument d'aide à la recherche dont l'interfaçage pose des problèmes non triviaux, tant par la diversité que par la complexité et le caractère hétérogène des contenus. La représentation tridimensionnelle du tissu urbain à différentes échelles (de la ville au corpus architectural), parce qu'elle localise spatialement l'information à délivrer et l'attache à l'édifice, apparaît comme une des réponses possibles, par ailleurs bien adaptée aux problématiques spécifiques de l'analyse architecturale du patrimoine que sont par exemple la restitution d'édifices disparus ou le réemploi d'éléments de corpus. L'aptitude d'une maquette numérique tridimensionnelle à servir de mode d'accès à un ensemble de sources documentaires dans ce qui serait un système d'informations à référencement spatial à l'échelle de l'architecture reste cependant à évaluer. Il faut en effet pour cela que la maquette numérique devienne une représentation interprétative et symbolique n'entretenant avec une réalité observée ou déduite qu'un rapport de confluence géométrique, et qui s'astreigne à une lisibilité qui est celle de la carte ; support de connaissances à l'échelle du territoire.

Pas plus que la carte n'est le territoire, la maquette tridimensionnelle n'est l'édifice, quel que soit son niveau de détail. Mais là où la carte a depuis longtemps été adoptée comme une représentation codifiée dont la vocation est de témoigner d'une connaissance sur le territoire, et non de le singer, la maquette numérique tridimensionnelle de l'édifice ou de la ville reste aujourd'hui empreinte d'une grande ambiguïté : calcul d'images photorealistes, placages de textures et autres dispositifs de *clonage superficiel* tendent vers un rapprochement trompeur entre l'objet observé et la connaissance que nous en avons, accréditant l'idée que la maquette "*est*" l'édifice. Ces techniques, loin d'être inutiles, fournissent incontestablement un puissant moyen d'évaluation morphologique de l'édifice à différentes échelles, en imposant une détermination géométrique exhaustive de l'objet étudié. Cependant, par l'étroitesse du problème dont elles relèvent (la seule morphologie des édifices), elles ne sauraient tenir lieu de représentations symboliques, interprétations finalisées se substituant à une réalité; et jouant le rôle pour le lieu architectural que la carte joue pour le lieu géographique.

Il nous semble donc utile de faire émerger des dispositifs de représentation tridimensionnelle *symbolique* du patrimoine bâti, à différentes échelles, pouvant servir de support au raisonnement et d'interface entre un champ d'investigation - la ville et ses édifices - et les connaissances hétérogènes qui s'y rattachent. Par ailleurs, le développement rapide des technologies du réseau Internet et le caractère fortement pluridisciplinaire du sujet abordé nous conduisent à développer notre problématique de recherche en privilégiant cette plateforme d'échange, apte à fournir des solutions concrètes quant à la question de l'hétérogénéité des contenus manipulés.

Objectifs.

Dans le cadre d'un système d'informations, Il nous semble important d'apporter à la représentation tridimensionnelle en imagerie de synthèse cette évidence du dessin, expression interprétative de l'édifice, qui en fait l'outil privilégié de raisonnement de l'architecte et du conservateur. A partir de deux terrains d'expérimentation, le tissu médiéval de Cracovie (Pologne) et les tracés urbains d'époque romaine d'Arles et d'Oudhna (Tunisie), le projet se fixe comme objectif général de mettre en œuvre un ensemble de dispositifs de représentation tridimensionnelle de l'édifice, à *caractère symbolique*, utilisables comme interfaces de navigation dans un système d'informations documentaires sur l'architecture patrimoniale, et tirant parti des technologies du Web.

Cet objectif général se décline notamment autour des questions suivantes :

- Formalismes de représentation des connaissances architecturales et urbaines.
- Techniques de visualisation, rapport Modèle / Maquettes et portabilité des maquettes sur Internet.
- Gestion de données multimédia dans un contexte pluridisciplinaire.
- Sémantique de la représentation dans les restitutions d'édifices ou de tissus urbains disparus.

Méthode .

Le projet s'appuie sur un ensemble de formalismes informatiques dont nos travaux antérieurs nous ont montré la pertinence au regard du problème abordé: approche Objet, interfaces CGI génériques, Systèmes de Gestion de Bases de Données, scènes VRML, structuration de documents XML, etc... au-delà de ces choix, notre démarche vise :

- D'une part, à produire un ensemble de maquettes numériques, résultats ponctuel correspondant a un état transitoire des connaissances sur l'édifice, à partir d'un modèle théorique permettant de les faire évoluer de façon sereine.
- D'autre part, à utiliser ces maquettes pour interroger un ensemble de sources documentaires à partir de la représentation elle-même.

Nous nous appuyons sur des bases de données existantes, correspondant à des problèmes concrets de conservation et de documentation du patrimoine bâti, qui ont par conséquent valeur de test de faisabilité.

L'approche que nous défendons consiste à construire un ensemble de représentations symboliques qui sont issues d'une analyse architecturale de l'objet et incluent, au-delà de la seule morphologie, les aspects documentaires. Dès lors, chaque représentation peut être interrogée sur le champ sémantique particulier dont elle relève: évolution historique, techniques de construction, affiliations stylistiques, etc...