

Ministère de la Culture et de la Communication
Délégation au développement et aux affaires internationales
Mission de la recherche et de la technologie

« Muséologie, Muséographie et nouvelles formes d'adresse au public »

En collaboration avec
L'Institut de Recherche et d'Innovation du Centre Georges Pompidou
L'Ecole du Louvre
le Musée des civilisations de l'Europe et de la Méditerranée
et le LEDEN/Paris 8

2 mai 2007

Les utopies scénographiques : représentation, reproduction, visualisation et rendus

Catherine Perret, CREArt/Paris 10
Ghislaine Azemard, Laboratoire LEDEN/Paris 8
Myriam Prot-Poilvet, Musée du Louvre

« Mettre le regard sous le contrôle du toucher » *Répliques, copies et reconstitutions au XXème siècle : les tentations de l'historien de l'art*¹

de Nathalie Leleu, Responsable du secteur documentaire de la Bibliothèque Kandinsky, MNAM/ Centre Pompidou

Il faut entendre par réplique, copie et reconstitution, la restitution d'une œuvre d'art dans son état originel. Cette reproduction ne résulte pas d'une matrice, et elle n'est pas non plus une conséquence du processus créatif conçu par l'auteur du prototype : elle restitue une forme plastique autonome. C'est ainsi que la réplique, la copie et la reconstitution ne sauraient relever de l'édition et du multiple, qui dérivent d'une convention ou d'un concept a priori. Tout au contraire, elles se situent a posteriori de la démarche dont l'œuvre est le produit. Dans la terminologie artistique², une réplique est la répétition (avec ou sans modification) d'un original, exécutée par l'artiste ou sous son contrôle ; l'usage commun du terme montre toutefois un glissement de sens vers celui de la copie, à moins d'une filiation

¹ Source : Les Cahiers du MNAM, n° 93, Automne 2005

² *L'Atelier du peintre et l'art de la peinture*. Dictionnaire des termes techniques, préf. d'André Chastel, Paris, Larousse, 1990, entrée « copie ».

explicite avec l'auteur (« réplique d'artiste »). Une copie est réalisée à l'identique de son référent par un tiers sans rapport avec l'auteur de l'original. La reconstitution procède des mesures prises en vue de recréer tout ou partie d'une œuvre d'après des sources historiques, littéraires, graphiques, visuelles...

Il est du principe de l'œuvre d'art d'avoir toujours été reproductible. Ce que les hommes avaient fait, d'autres pouvaient toujours le refaire. Ainsi la réplique fut pratiquée par les maîtres pour la diffusion de leurs œuvres, la copie par les élèves dans l'exercice du métier, enfin le faux par des tiers avides de gain³.

Ainsi que le signale Walter Benjamin dans les premières lignes de *l'œuvre d'art à l'ère de sa reproductibilité technique*, la réplique d'artiste, la copie et la reconstitution ont toujours agi comme des auxiliaires de la création artistique, dotés de fonctions précises qui varient selon les époques⁴ : la transmission des modèles et des motifs entre générations d'artistes, la propagation sur le marché d'œuvres originales appréciées par une clientèle, ou encore une méthode d'enseignement et d'étude et un moyen de sauvegarde du patrimoine.

Au XX^{ème} siècle, alors que ces délégations ont partiellement disparu ou sont désormais assumées par d'autres modes de reproduction, notamment la photographie, quels sont les attributs de ces objets dans l'éventail des artefacts qui alimentent les collections muséales ? Sont-ils des œuvres d'art ? Du point de vue juridique, seule la réplique d'artiste peut prétendre à cette appellation, en vertu de l'originalité et de l'authenticité que lui confère son auteur, à travers l'empreinte de sa personnalité au sein d'une forme tangible. L'évolution de la définition sociale de l'artiste depuis la Renaissance⁵ et du droit d'auteur en France depuis la Révolution⁶ a progressivement installé l'auteur au cœur du régime de la propriété littéraire et artistique, et par là même renforcé son autorité subjective sur sa production. Ce statut d'exception, tant pour l'artiste que pour ses créations, trouve son expression la plus manifeste dans la signature qui vient sceller le principe d'équivalence entre l'esprit et l'œuvre, la coïncidence exclusive entre la faculté créatrice et la forme⁷. Si le caractère mimétique de la copie et de la reconstitution peut éventuellement satisfaire, dans la forme, le critère d'originalité, l'authenticité leur fait défaut en l'absence d'une paternité légitime et divulguée ; dans la généalogie des artefacts, les copies et les reconstitutions relèvent donc des catégories documentaire et scénographique.

La valeur d'exemplarité des répliques, copies et reconstitutions est tout aussi contestable du fait de la répétition dont elles sont le produit dans un temps et dans un espace distinct de leur référent. Cette élasticité formelle contredit le principe d'historicisation qui gouverne la collection depuis la fin du XVIII^{ème} siècle, résumé dans le *hic* et le *nunc* singuliers de l'œuvre, comme le dit Benjamin, à savoir « l'unicité de son existence au lieu où elle se trouve » :

C'est cette existence unique, et elle seule, qui, aussi, longtemps qu'elle dure, subit le travail de l'histoire. Nous entendons par là aussi bien les altérations subies par sa structure matérielle que ses possesseurs successifs. [...] Le hic et le nunc de l'original constitue ce qu'on appelle son authenticité ; or, celle-ci, à son tour, fonde la représentation d'une tradition qui a transmis cet objet, comme un même objet, un objet identique, jusqu'au jour d'aujourd'hui. Tout ce qui relève de l'authenticité échappe à la reproduction – et bien entendu pas seulement à la reproduction technique⁸.

³ Walter Benjamin, *L'œuvre d'art à l'ère de sa reproductibilité technique* [1935], Œuvres, t.III, trad. De l'allemand par M. de Gandillac, R.Rochlitz et P. Rusch, Paris, Gallimard, 2003, p.69.

⁴ Voir Francis Haskell et Nicholas Penny, *pour l'amour de l'Antique. La statuaire gréco-romaine et le goût européen*, 1500-1900, trad. De l'anglais par F. Lissarague, Paris, Hachette, 1988, chap. III, V, XI-XIV.

⁵ Voir Raymonde Moulin, *L'Artiste, l'institution et le marché*, Paris, Flammarion, 1992, p.249-257.

⁶ Voir Françoise Chatelain, Christian Pattyn, Jean Chatelin, *Œuvres d'art et objets de collection en droit français*, Paris, Berger-Levrault, 1997, p.175-176.

⁷ Voir Marie Cornu, Nathalie Mallet-Poujol, *Droit, œuvres d'art et musées*, Paris, C.N.R.S. Ed., 2001, p. 34-38.

⁸ W. Benjamin, *L'œuvre d'art à l'ère de sa reproductibilité technique*, op. cit., p.71-72, note 2.

Entretien avec l'architecte Lars Spuybroek (Agence Nox)

Entretien réalisé en janvier 2000 par Dominique David, avec la collaboration de Véronique Triger⁹

Comment avez-vous abordé l'exposition *Vision Machine** ?

J'ai voulu travailler sur le lien qui, pour moi, doit exister entre l'image, son contenu et la position du corps dans l'espace. Si vous regardez un Delacroix ou un Poussin, la position pour le faire a un sens. Vous êtes sur un sol horizontal et l'image est sur un mur vertical. L'image du tableau a été construite pour être regardée comme cela : avec un horizon, un paysage, une perspective. Le musée lui-même a été construit pour regarder les œuvres comme cela : dans la position debout, le corps droit et passif selon la conception cartésienne du corps humain : la partie qui voit est distincte de la partie qui marche, la perception et l'action sont séparées. Cela rejoint le concept de proprioception qui appartient au domaine de la neurologie, mais qui est particulièrement intéressant pour architecte. Il s'agit de la perception du mouvement par rapport à la posture. Dans la structure que je propose pour l'exposition de Nantes, c'est le corps tout entier du visiteur et sa capacité à se mouvoir qui sera sollicité et participera à la vision. Quand vous marchez, vous allongez, vous penchez, votre posture, le travail de vos muscles interviennent pleinement dans la façon de voir. La station verticale n'est plus la seule position pour voir. L'esprit de l'exposition correspond à cette nouvelle façon de voir les œuvres. Celles qui y sont présentées sont extraordinaires et les regroupements très intéressants : Kupka, Michaux, ces expériences chimiques, ces mondes émergents, ces expérimentations sous drogues. J'ai tout de suite pensé au vortex pour "chorégrapheur" l'exposition... J'ai prévu pour voir les œuvres des espaces spécifiques comme des casques, des sortes d'espaces capsules permettant une vision très rapprochée. De façon que l'image vienne à vous, que vous l'absorbiez, en quelque sorte, comme une pilule. Cet abri fait pour vous, fait pour le tableau, devient l'espace de l'image, vous pouvez le traverser, entrer dans l'image. Je souhaite que les visiteurs soient immergés dans l'espace et activement engagés dans l'exposition. Ce qui m'intéresse n'est pas de trouver la bonne cimaise pour la bonne œuvre, mais que le visiteur entre dans l'œuvre, voit au-delà de l'œuvre.

Vous travaillez sur ordinateur et, notamment, avec des logiciels très spécifiques. Pouvez-vous expliciter cette notion de vortex ?

R : J'ai travaillé effectivement avec un logiciel très sophistiqué comme celui utilisé à Hollywood pour faire des films comme *Twister* ou *Jurassic Park*. Pour *Vision Machine*, j'ai introduit dans l'ordinateur une grille faite de huit lignes qui s'entrecroisent et reprennent la structure du musée, le patio, les arcades. J'ai ensuite entré dans mon programme les quatre ensembles d'œuvres choisies pour l'exposition, chacun d'eux étant représenté dans l'ordinateur par son propre type de vortex, son propre sens du vertige (le vortex est un tourbillon, c'est une force de rotation qui progresse dans la durée selon certains paramètres). Je me suis servi de ce vortex comme d'une main pour animer la grille de mouvements, de soulèvements successifs, pour faire émerger de la matière, des tonnes. Tout comme on a pu faire se mouvoir des dinosaures ou faire s'envoler une voiture dans un ouragan, au cinéma. J'ai choisi ensuite les formes les plus intéressantes et j'ai traduit ce programme en une structure construite dans le patio du musée avec des espaces et des surfaces pour accrocher les œuvres. Ce qui est important, c'est que la perception, l'action et la construction sont dans une même continuité.

Vous avez dit, dans un de vos textes, que votre architecture procède du biologique et du technologique. N'est-ce pas antinomique ?

Non. Notre vie est constituée d'animé et d'inanimé. La machine est l'inanimé et nous y insufflons la vie, l'esprit. Dans la vision cartésienne des choses, le corps est une machine dans laquelle Dieu ou un état supérieur, le Moi, insuffle la vie. Dans ma vision des choses, le biologique et le technologique font plus que coexister. Il y a une relation hybride des deux, en permanence, à la fois sur le plan sociopolitique et de la psychologie individuelle. Ce rapport biologie/technologie a à voir avec le

⁹ Source : http://www.mondesinventes.com/site_c/vision_machine/textes/entretien_%20Spuybroek.pdf

concept d'extension. Par exemple, si je veux aller voir ma grand-mère, à 700 kms, je sais que je pourrais y aller parce que j'ai une voiture. La voiture est le prolongement de mon rayon d'action, de ma décision. Bien sûr, ce n'est pas seulement une extension, mais aussi une intensification parce que le projet d'aller chez ma grand-mère appartient au domaine de la machine. La voiture et mon corps décident tous les deux. Nous pilotons les machines et les machines nous pilotent aussi.

Qu'entendez-vous par "architecture liquide" ou "grille liquide" ? Vous introduisez aussi la notion de souplesse.

Violet le Duc parlait déjà de l'architecture comme l'art de la cristallisation. Il ne s'agit, bien sûr, pas d'eau, mais d'architecture du liquide, d'une architecture mouvante, transformable, d'une conception qui intègre le sol et le mur, le vertical et l'horizontal dans une même continuité. Il s'agit effectivement d'un système flexible, réajustable en fonction de nouvelles informations. La notion de grille renvoie à cette notion d'organisation. Je pense que c'est très important de clarifier la différence entre construction et architecture. La "grille liquide" représente cette idée d'auto organisation, de souplesse, de liberté. Et l'architecte est là pour organiser les comportements des individus dans un réseau, une grille. On est à l'inverse du travail de la plupart des architectes qui conçoivent d'abord un dessin, un plan et qui, ensuite, l'introduisent dans l'ordinateur, comme un sculpteur qui imprime une forme dans l'argile, de l'extérieur. Moi, j'étudie des systèmes sur ordinateur qui vont générer une architecture de l'extérieur. Tout procédera bientôt de l'ordinateur et de systèmes en réseau. Tous les architectes travailleront sur ordinateur.

Vous attendez du public une relation subjective, individuelle, avec les œuvres ?

Oui, l'architecture sera vécue de l'intérieur de soi, elle sera une œuvre parmi les œuvres puisqu'on pourra évoluer à l'intérieur. C'est pour cela que j'ai conçu des espaces spécifiques, des casques, des capsules pour permettre de voir au-delà de ce qu'on peut voir. Vous devrez vous pencher pour entrer, pour pénétrer dans ces différents espaces. Tout ce qu'on y verra sera en 2 ou 3 dimensions... Généralement, quand on visite une exposition, on voit défiler des œuvres et on a une relation critique, historique aux œuvres. Mon propos rejoint bien celui de l'exposition, comment on passe de l'espace intérieur, du moi, à l'espace du cosmos, au "Grand Tout". Je voudrais instaurer une relation personnelle, intime, sensorielle entre le visiteur et les œuvres, une expérience de la verticalité, du vertige, de l'hallucination, de la lumière qui filtrera à travers le tissu blanc tendu sur la structure, il sentira l'odeur de la résine, il sera dans cette architecture comme dans un paysage.

Votre architecture peut-elle fonctionner avec tout type d'œuvre ?

Je pense que oui. Généralement, on crée un bâtiment, une architecture en fonction de son utilisation finale. Mais ici, il ne s'agit pas d'un bâtiment. Il s'agit d'une architecture faite pour contenir des œuvres, c'est un commentaire, un discours critique qu'on lit de l'intérieur de son corps. C'est en réalité une critique fondamentale sur la séparation qui a toujours existé entre les œuvres et l'architecture. J'ai eu la même démarche pour une exposition qu'on m'a demandé de réaliser sur l'architecte, poète et peintre, van Doesburg, le chef de file du mouvement moderniste De Stijl avec Mondrian, dans les années 20. Leur questionnement était celui-là, un bâtiment peut-il contenir une image, une œuvre ? Car, dans cette relation entre le corps et l'image, il y a quelque chose qui dépasse le contenu ou l'historicité de l'œuvre. Le projet pour Nantes est très radical, car les œuvres elles-mêmes sont radicales. Et même si les gens ne regardent pas les œuvres, ils vont vivre une expérience nouvelle. Généralement, on ne voit plus l'architecture, on s'y habitue ou on la regarde sur un plan intellectuel. L'expérience de l'art est, au contraire, une expérience du moment, on va devant une œuvre, on entre dans l'œuvre.

Quelle relation entretenez-vous avec la génération des architectes des années 60 dont il sera question dans l'exposition ?

Je me sens très proche d'eux. Ce sont eux qui les premiers se sont intéressés à la cybernétique, dans les années 50/60, qui ont commencé à utiliser le Feed-back, l'interactivité. Pour moi, cette époque est

le pic du modernisme. Mon travail est proche des installations des artistes des années 70 qui essayaient de dépasser la différence qui existe entre l'œuvre d'art et la scène.

De quels architectes vous sentez-vous proche, aujourd'hui ?

Je me sens très proche d'architectes comme Marcos Novak ou Greg Lynn qui réfléchissent sur la conception sur ordinateur et la question du réseau. J'ai aussi des affinités avec des artistes comme Knowbotic Research, Ulrike Gabriel et Seiko Mikami.

Connaissez-vous des expériences similaires d'architecture ?

A ma connaissance, c'est la première fois qu'on présentera de l'art dans une architecture spécifique, à une telle échelle, qui fera vivre au visiteur une expérience unique, où tout le corps sera sollicité.

Comment voyez-vous l'évolution des musées ?

Les musées restent encore très académiques. Ils devraient prendre plus en compte le comportement du visiteur et considérer la visite comme une expérience totale.

L'architecture a un rôle important à jouer en trouvant les moyens de mettre les gens ensemble, dans une relation nouvelle aux œuvres et à travers de nouveaux systèmes et de nouvelles formes. Le musée a toujours été un des monuments les plus importants, dans une ville, depuis le XVIII^e siècle. Mais si vous prenez le musée de Bilbao, à l'intérieur, l'architecture a été conçue pour créer une relation entre la lumière et les œuvres et non entre le visiteur et les œuvres. Si on continue à présenter les œuvres de façon traditionnelle, dans 50 ans, il n'y aura plus personne dans les musées, tout le monde restera chez soi, sur Internet.

* : exposition au Musée des Beaux-Arts de Nantes du 13 mai au 17 septembre 2000.

Archéologie et infographie 3 D ¹⁰

d'Alban-Brice Pimpaud, Concepteur réalisateur multimédia, infographiste 3D

Le nouveau site internet *Paris, ville antique* (www.paris.culture.fr), que viennent de publier le ministère de la Culture et de la Communication (mission de la recherche et de la technologie) et le Centre des monuments nationaux, a nécessité la réalisation de nombreuses reconstitutions en 3D. Il constitue à ce titre un bon exemple de l'utilisation des images de synthèse pour la valorisation des connaissances archéologiques par le multimédia.

À l'instar des autres titres de la collection électronique «Grands sites archéologiques», ce site consacré à Paris vise à diffuser, auprès d'un large public, la synthèse des connaissances acquises par les archéologues¹¹ en faisant usage des possibilités offertes par la scénarisation multimédia et par les parcours au sein d'une documentation associant textes, images, animations et séquences interactives. Parmi les 150 pages-écrans du site, une partie importante est consacrée à l'étude de la ville romaine et de ses monuments publics, dont seuls sont encore visibles les vestiges des thermes de Cluny, des arènes de Lutèce et des habitations conservées dans la crypte archéologique du Parvis de Notre-Dame. Il semblait donc essentiel d'offrir au public des illustrations de l'aspect antique de la ville.

¹⁰ Source : *Culture et recherche* n°99, Novembre-Décembre 2003.
www.culture.gouv.fr/culture/editions/r-cr/cr99.pdf

¹¹ Principalement, les archéologues de la Commission du vieux Paris (rebaptisée « département d'histoire de l'architecture et d'archéologie de la Ville de Paris ») : Didier Busson, Philippe Marquis et Sylvie Robin.

La documentation disponible comportait déjà quelques reconstitutions de la ville et de ses monuments. Toutefois, la diversité des formes (maquettes, aquarelles, dessins et images de synthèse) et la variété des choix de restitution d'un document à l'autre ont conduit à reconsidérer l'ensemble du dossier et à entreprendre, sous la direction des archéologues de la Commission du Vieux Paris, et spécialement pour le site internet, de nouvelles reconstitutions faisant état des dernières connaissances et tirant parti des spécificités du média employé.

Les applications de l'infographie 3D

L'infographie 3D se base sur la réalisation d'une maquette numérique en trois dimensions qui n'existe que dans la mémoire de l'ordinateur. Pour être vue sur écran, cette maquette doit être projetée sur une surface en deux dimensions. À la grande différence du cinéma ou de la photographie, la caméra virtuelle utilisée pour effectuer ces prises de vue n'est pas limitée par des contraintes physiques, notamment de placement et de déplacement dans un environnement en trois dimensions.

Il en résulte que l'on peut choisir *a volo* n'importe quel point de vue et obtenir autant d'images que souhaitées.

En matière d'interactivité, les applications découlant de cette liberté de placement sont multiples. On peut ainsi mettre au point tout un ensemble d'animations et de séquences interactives destinées à favoriser l'appréhension de l'objet étudié.

Par exemple, l'orbite que la caméra peut décrire autour de l'amphithéâtre permet à l'utilisateur, en contrôlant le déroulement de l'animation, de comprendre la volumétrie de l'édifice et par conséquent de s'appropriier l'édifice dans sa globalité. Cette approche générale du monument peut être suivie d'une approche détaillée des composantes architecturales que les auteurs ont choisi de traiter. Ainsi, dans la rubrique consacrée à la *cavea*, une image fixe en 3D a été calculée pour simuler le point de vue d'un spectateur embrassant du regard l'ensemble des gradins.

Cette image, bien entendu produite à partir du même modèle 3D, sert de support au discours des archéologues : la description est accompagnée d'une animation mettant en évidence les différents niveaux de gradins.

Dans une autre rubrique de l'étude de l'amphithéâtre, le modèle 3D a été « photographié » avec une caméra virtuelle reproduisant les paramètres optiques de l'appareil photographique utilisé par l'IGN lors d'une prise de vue aérienne des « arènes de Lutèce ». Cela a permis de produire une image composite associant 3D et photographie, afin de montrer l'emprise du monument antique dans la ville d'aujourd'hui, et son importance par rapport aux vestiges actuellement conservés.

Une autre application des images de synthèse a consisté à présenter, à partir d'un même point de vue, l'évolution de la ville romaine. Il s'agissait de montrer dans un premier temps l'emprise de la ville, principalement sur la rive gauche au Haut-Empire, puis son recentrage sur l'île de la Cité au Bas-Empire. La réalisation a impliqué une reconstitution du site parisien, de sa topographie, et il a fallu recréer de toutes pièces les deux villes. Les modèles des monuments publics produits auparavant ont été réinsérés dans un modèle plus général du site parisien basé sur un Modèle Numérique de Terrain de la topographie actuelle, au préalable corrigé.

Les quartiers d'habitation ont été obtenus à partir de la duplication de quelques maisons types, placées en respectant l'emprise de la ville et en suivant les orientations induites par la voirie.

Une fois les modèles des deux villes réalisés, le placement et le cadrage de la caméra ont été déterminés selon les indications des archéologues, et en tenant compte des contraintes techniques de visibilité à l'écran. Les images devaient montrer les villes dans leur ensemble et permettre en même temps d'identifier les monuments publics. Le système permet d'effectuer très facilement des comparaisons entre les documents : en alternant les vues des villes du Haut et du Bas-Empire, on voit en image la dynamique urbaine décrite dans les textes.

D'autres applications auraient pu être envisagées, comme les visites virtuelles de monuments en vue subjective. Mais l'état actuel des connaissances ne le permettait pas : il aurait été difficile en effet de représenter, dans le détail et de manière homogène, un monument connu de manière inégale.

La méthode de reconstitution

Avant de se concrétiser sous la forme d'images en perspective ou de maquettes (virtuelles ou réelles), la reconstitution d'un monument existe sous une forme théorique : elle est le fruit de l'imagination de l'archéologue, de la façon dont il se représente le monument, en fonction de la connaissance qu'il en a, de ce qu'il sait des autres monuments comparables, ou bien encore de ce qu'il connaît du contexte qui a vu son édification. Il s'agit d'une vision possible de l'édifice tel qu'il aurait pu être, et non tel qu'il a été.

La restitution du plan

En archéologie, l'établissement de relevés en plan est essentiel pour documenter les vestiges observés sur le terrain. Il n'est pas rare qu'à l'échelle d'un monument ce plan soit lacunaire, comme c'est le cas pour le forum ou l'amphithéâtre de Lutèce. Il s'agit donc, pour les archéologues, de procéder à une restitution des parties manquantes en se fondant, à partir de l'étude de l'existant, sur la présence de symétries et de répétitions de modules ayant présidé à la conception de l'édifice, ce qui est caractéristique de l'architecture romaine.

Le plan obtenu est satisfaisant, même s'il n'est pas exclu que les parties manquantes puissent justement participer d'une logique complètement différente de celle du canevas établi. Ce plan permet toutefois de fixer une assise bidimensionnelle préalable à l'étape suivante, la restitution de l'élévation.

La restitution de l'élévation

Hormis les thermes de Cluny, et dans une moindre mesure, les arènes de Lutèce, les rares élévations mises au jour ne dépassent guère les premières assises, voire les fondations des monuments. Suivant la même logique utilisée pour le plan, la mise en évidence de modules et de symétries permet de proposer des hypothèses de restitution extrapolées à partir de quelques éléments architecturaux. Ainsi, pour le forum, l'entablement actuellement conservé au musée Carnavalet permet de déduire l'entraxe de la colonnade de la galerie et, par extension, de proposer sa hauteur suivant un jeu de proportion. Il en est de même pour la façade de l'amphithéâtre, la découverte d'un tambour de demi-colonne et de fragments de corniche ayant permis aux architectes J.-C. et J. Formigé de préciser l'ordre utilisé, le nombre des baies, leur dimension ainsi que la hauteur générale de la façade.

La mise en volume

Cette documentation étant établie (plan et élévation), il est possible de procéder à la mise en volume du monument en utilisant un logiciel de modélisation 3D. Le propos n'est pas ici de détailler les techniques utilisées pour créer des modèles ; les méthodes pour arriver au même résultat sont nombreuses, mais les plus pertinentes semblent être celles consistant à réutiliser les tracés et les modules vraisemblablement définis par les architectes antiques pour construire l'édifice.

Pour les arènes de Lutèce, le module de la façade, modélisé à partir d'un répertoire de formes architecturales connues, est dupliqué en suivant le périmètre de l'édifice, une ellipse dont l'étude du plan nous a donné les centres et les rayons. Le résultat obtenu est quelque peu théorique et ne prend pas toujours en compte les inévitables variations et adaptations aux conditions réelles rencontrées sur le terrain. Le cas échéant, il peut donc être ponctuellement corrigé : ainsi, la baie située sur l'axe de symétrie du monument devait, si l'on en croit J. et J.-C. Formigé, être plus large et plus haute que les autres.

De proche en proche, le reste du monument peut être reconstitué : les gradins, dont une coupe de l'élévation restituée nous offre le profil, sont réalisés par une extrusion le long d'un segment de courbe. Ensuite, le percement des vomitoires et autres ouvertures est effectué au cas par cas, en modifiant ponctuellement la structure du modèle 3D. L'édifice étant symétrique, il n'est pas nécessaire

de le modéliser complètement : une seule moitié est réalisée dans un premier temps, l'autre étant simplement dupliquée suivant l'axe de symétrie.

La mise en couleur

Le modèle ainsi créé est une construction géométrique qui pourrait très bien restée nue. Une apparence plus réaliste et plus attractive lui est donnée par la restitution des matériaux, des couleurs, de la lumière et des ombres portées.

Les matériaux sont simulés par l'application de textures, c'est-à-dire d'images en deux dimensions projetées sur la géométrie du modèle. Les parements peuvent ainsi être réalisés à partir de photographies de murs retrouvés en fouille, puis retouchées dans un logiciel de traitement d'image. Il en est de même pour des éléments qu'il serait fastidieux de modéliser, telles les tuiles romaines (*tegulae et imbrices*) bien trop nombreuses à mettre en place. Enfin, l'éclairage et la projection d'ombre sont paramétrés dans le logiciel qui se charge de les faire calculer par l'ordinateur lors du rendu final.

Limites

La restitution effectuée à partir de quelques plans et élévations met en lumière les limites de cet exercice. En effet, l'analyse archéologique d'un monument par un plan et une, voire deux élévations, est satisfaisante lorsqu'il s'agit d'évoquer ces architectures sur le papier, mais devient indigente lorsqu'il s'agit de les représenter en volume. Pour s'en convaincre, il suffit de considérer les nombreuses élévations et plans nécessaires pour consigner sous forme 2D la volumétrie d'un monument tel que les thermes de Cluny.

En passant de la 2D à la 3D, l'archéologue se voit confronté à de nouvelles questions que l'architecture sur papier ne lui avait pas permis d'entrevoir, ou bien qu'il lui était possible d'escamoter : ainsi, la restitution des arènes de Lutèce à partir des plans corrigés de J.-P. Adam et de D. Busson, croisés avec les propositions initiales de J. et J.-C. Formigé, ont permis de rendre compte de certaines incohérences peu visibles en deux dimensions : une partie des gradins inférieurs venait terminer sa course directement dans les portes latérales du front de scène. Pour contourner ce problème, il a été décidé de supprimer ce rang de gradins, ce qui pourrait dans une certaine mesure poser problème aux archéologues spécialistes des monuments de spectacles, car la forme ainsi obtenue est, pour le moins, peu classique.

Il apparaît donc, au final, que le modèle 3D ainsi produit est critiquable ; il constitue en soi une pièce tangible du dossier architectural du monument, et permet d'ouvrir le débat et de stimuler la réflexion archéologique en donnant aux spécialistes, contradicteurs comme défenseurs, des supports concrets, visuels pour élaborer de nouvelles hypothèses de reconstitution. Il offre néanmoins au public des images évocatrices qui donnent corps à des discours souvent abstraits.

Lorsque le visiteur s'empare de l'œuvre : de l'élaboration de pages web à l'installation d'un dispositif de visualisation interactive d'œuvres d'art.¹²

d'Ondine Bréaud, Responsable Multimédia Musée des Arts asiatiques – Septembre 1999

I. Accorder les nouvelles technologies au concept muséographique

Inauguré à Nice en octobre 1998 par le Conseil général des Alpes-Maritimes, le Musée des Arts asiatiques a pour vocation, non pas d'évoquer les civilisations asiatiques dans leur globalité, mais d'en

¹² Source : www.unites.uqam.ca/Rencontres/montreal/pdf/breaud.pdf

révéler l'essence, par touches successives. Chacune des salles du musée présente, par conséquent, un ensemble volontairement limité d'œuvres d'art qui ont été choisies pour leur valeur emblématique. Pour la Chine par exemple, ce sont des objets qui se répondent par leur matière et leur couleur ; pour le Cambodge, des éléments de temple qui soulignent la faible distance qui existe entre l'architecture et la sculpture dans l'art khmer.

Aussi le concept muséographique adopté par le conservateur en chef, Marie-Pierre Foissy-Aufrère, se fonde-t-il sur une approche essentiellement sensible du monde asiatique. Il privilégie l'expérience esthétique en « poussant » le visiteur vers l'œuvre, en le forçant presque à l'affronter dans sa réalité physique, en ce sens qu'aucune paroi de verre ne le sépare d'elle ; seuls les objets de moins de cinquante centimètres sont exposés sous vitrine.

Cette volonté de placer le spectateur en confrontation directe avec l'œuvre d'art, ne signifie pas pour autant qu'il soit condamné à en ignorer l'origine. Mis à la disposition des visiteurs, des audioguides en délivrent des explications d'une minute environ. S'ils n'accompagnent pas toutes les œuvres du musée, ils apportent des commentaires sur bon nombre d'entre elles par des approches variées (historique, iconographique, iconologique, etc.).

Par ailleurs, ces œuvres sont décrites et analysées sur Internet puisque le musée possède un site Web (<http://195.5.240.146/musee/>¹³). Tous les commentaires entrent sous la rubrique « collections » qui constitue le cœur de l'application multimédia. De toute évidence, la base de données qui gère ces informations permettra, à terme, de se renseigner sur le corpus des œuvres présentées dans le musée.

Dans le domaine de l'édition électronique appliquée à l'art, des modèles standard ont été rapidement définis et adoptés par l'ensemble de la profession. Ainsi, selon les règles de présentation en vigueur, les notices qui décrivent les principales œuvres du musée sont accompagnées de leurs photographies, en plan large ou en plan rapproché selon la richesse des détails. Si ce média est le seul utilisé pour le moment, il n'est par exclu, par la suite, de recourir à des séquences vidéo ou Quicktime VR.

Le site internet du musée remplit donc une fonction pédagogique qui semble correspondre aux représentations mentales que l'on se fait du Web. Il participe, dirais-je, de son idéologie. Car, s'il est une idée qui traverse l'ensemble des discours sur ce média, c'est bien qu'il soit un formidable moyen de diffusion des connaissances, une sorte de centre de documentation sans centre - et sur ce point les métaphores ne manquent pas. Bref, un outil au service de l'intelligence, qui s'inscrit dans une perspective historique instaurée par les encyclopédistes. Il n'est que de se référer aux thèses de Pierre Lévy et de Michel Serres pour en avoir la preuve¹⁴.

Autrement dit, quels que soient son intérêt et sa pertinence, un tel emploi des nouvelles technologies ne saurait traduire le concept muséographique dans son entier. Il ne saurait correspondre à la volonté de rendre le discours secondaire par rapport à l'émotion - sans doute serait-il préférable de parler d'affects - produite par la simple rencontre avec les collections. Aussi, fallait-il, pour que les visiteurs puissent entretenir avec les objets présentés sous vitrine le même rapport de proximité qu'avec ceux qui sont exposés sans protection, inventer un dispositif qui brise en quelque sorte la barrière physique encore présente dans ce cas. Il fallait imaginer un système nouveau qui les rende, en quelque sorte, plus intimes.

Plus exactement, pour adapter les nouvelles technologies au concept muséographique en vigueur, sans les limiter à un rôle purement encyclopédique - si important soit-il - un projet de visualisation interactive a été imaginé. Fondé non pas sur l'utilisation, hypermédia, de textes et de photographies, mais sur celle d'images de synthèse de haute qualité ainsi que d'interfaces liées à la préhension et au toucher — dites haptiques —, ce projet devrait permettre aux visiteurs de manipuler et de sentir « virtuellement » des objets du musée, placés sous vitrine. En cela, il serait dans la ligne des pratiques

¹³ Adresse actuelle du musée : www.arts-asiatiques.com

¹⁴ Avec des termes différents mais avec la même conviction, Pierre Lévy et Michel Serres défendent l'idée qu'avec les autoroutes de l'information, le savoir va être accessible à tous, avec, comme conséquence directe, un probable progrès dans le domaine de la pensée.

existantes puisque le public a déjà la possibilité de toucher réellement une pierre d'immortel¹⁵ et, bientôt, un morceau de jade.

Pour résumer, les nouvelles technologies sont, actuellement, envisagées d'abord comme des outils favorisant la compréhension et l'analyse d'une œuvre d'art. En leur faisant jouer un rôle différent, un rôle qui implique la participation physique du visiteur, nous proposons de basculer du côté de « l'appréhension ». Nous cherchons, en définitive, à inverser un processus qui nous semble ne répondre que partiellement au concept du musée des arts asiatiques, et même « menacer » quelque peu l'œuvre d'art. Trop de connaissances, divulguées de surcroît par de multiples instances énonciatrices - si l'on en croit la logique du réseau -, ne risquent-elles pas en effet d'écraser l'œuvre d'art sous leur poids, en la transformant en une unité abstraite¹⁶. Xavier Perrot écrit à juste titre : « L'abondance des données contextuelles virtuellement disponibles ne devrait jamais conduire à écraser les œuvres avec des informations périphériques sur l'époque, les artistes, les techniques, etc. Si la disponibilité de cette information est la bienvenue, l'œuvre doit rester au centre de la conception des multimédias interactifs. Ils doivent nous renvoyer vers elle et non pas l'instrumentaliser systématiquement comme point d'entrée sur leurs contenus qui ne lui sont, finalement, qu'anecdotes. »¹⁷.

II. Choisir des objets adéquats

Valeur utilitaire et valeur décorative

Dans un musée, il est souvent difficile d'avoir une idée juste des objets placés sous vitrine. Leurs faces ne sont pas toutes visibles ; leur contenu n'est qu'en partie montré. Malgré la présence d'un éclairage approprié, il arrive que leurs détails échappent au regard. Ces objets, par principe, ne peuvent être touchés ni manipulés par les visiteurs alors qu'ils ont, dans certains cas, été conçus pour cela. Je pense en particulier aux médailles, aux pièces de monnaie, aux ouvrages papier et à la vaisselle. Le critique d'art Quatremère de Quincy, qui condamnait l'existence des musées, aurait dit qu'ils y jouent un rôle inactif.

C'est pour rappeler ce principe que notre choix s'est porté sur deux objets rituels de l'art de la Chine et du Japon. Un vase *Gu* en bronze du XI^e siècle avant Jésus-Christ et un Chawan ou bol à thé en grès du XVII^e de notre ère¹⁸. Les historiens s'accordent pour dire que le premier était un vase à libation, probablement utilisé par le roi au cours de pratiques cérémonielles. Quant au chawan, il est directement lié à la cérémonie du thé (*Cha-no-yu*), rituel qui est encore observé au Japon aujourd'hui. C'est donc un objet usuel à connotation sacrée, destiné par principe à être pris entre les mains, manipulé dans des gestes précis, codifiés au XVI^e siècle par Sen no Rikyû. Il s'agit par exemple de

¹⁵ Support de méditation pour les lettrés et les sages taoïstes en particulier, les pierres d'immortel sont des pierres de formes allongées qui font penser à des montagnes.

¹⁶ Sans penser à Internet en particulier, Florence de Mèredieu fait une remarque intéressante sur la pratique de la reproduction qui se trouve bien au cœur du multimédia. Pour elle, cette conduite conduit à considérer l'œuvre d'art « de façon purement signalétique ». Et elle ajoute, « envisagée hors de sa matérialité et de ce que l'on pourrait nommer sa " choséité ", celle-ci est proprement mise à distance, élidée de tout contact charnel ». *Histoire matérielle et immatérielle de l'art moderne*, Bordas, Culture, 1994, p. 379.

Par ailleurs, il conviendrait de citer Edgar Morin qui a analysé les progrès liés au développement d'Internet mais aussi ses dangers. Voici ce qu'il écrit : « Le problème est là aussi de complémentariser Internet par un renforcement de la culture, de l'esprit critique qui émaneraient de l'enseignement lui-même, pour éviter de transmettre un savoir additif, c'est-à-dire sans hiérarchie entre les connaissances et les idées. Plutôt que d'accumuler des connaissances sur tout, sans ordonner ou hiérarchiser ces connaissances, ce qui empêche de poser les vraies questions, il est bien plus essentiel d'identifier les nœuds gordiens, les centres stratégiques qui eux, induisent les interrogations fondamentales. Le vrai risque avec Internet (...), c'est de se perdre sous la prolifération des sources d'informations », Edgar Morin, *La Voix du Regard*, Revue Littéraire sur les arts de l'image, N°10, Printemps 97.

¹⁷ Xavier Perrot, « L'avenir des musées à l'ère des médias interactifs » in *Arts et Multimédia, L'œuvre d'art et sa reproduction à l'ère des médias interactifs*, Publications de la Sorbonne, 1999.

¹⁸ Le vase *Gu* a été prêté au Musée des Arts asiatiques par le Musée Guimet ; le Chawan par le Musée des Arts décoratifs.

tourner trois fois le Chawan sur lui-même afin d'en apprécier la facture, et de présenter à l'invité la plus belle partie du décor¹⁹.

Nul ne contredira : il est frustrant, dans un musée, de ne pouvoir toucher ni manipuler quoi que ce soit. Le développement actuel de certaines techniques liées à l'image de synthèse laisse pourtant espérer qu'il sera possible de le faire dans un proche avenir. De façon virtuelle évidemment, les visiteurs pourront tourner dans tous les sens tel objet ou telle série d'objets, de telle ou telle collection. En oubliant qu'ils manipulent des artefacts, ils en découvriront toutes les faces. Ils pourront également, à travers des interfaces sophistiquées, sentir les formes, la géométrie et le relief d'une œuvre finement sculptée, qu'elle soit en bronze, en argent ou en jade.

Perspectives excitantes certes, mais qu'il faut étudier avant de s'y précipiter. En d'autres termes, pour tout projet informatique impliquant la présence de ces techniques de pointe, il semble important de prendre en compte une distinction essentielle : les objets relevaient-ils, à l'origine de pratiques sociales ritualisées ou étaient-ils seulement utilisés à être admirés ? Car, alors que les uns, à travers une application informatique fondée sur la préhension et le toucher, retrouveraient une part de leur réalité, les autres seraient trahis dans leur fonction. Cela étant posé, la question est complexe dans la mesure où il n'a jamais été inscrit dans la pratique de l'art de se tenir à distance des œuvres, en se limitant à les regarder. La version publique du musée, tel que nous le connaissons aujourd'hui, avec son savant mélange d'interdits et d'autorisations, ne date que du XVII^e siècle. Il est peut-être nécessaire de le rappeler²⁰. « Virtualiser le musée, c'est aussi prolonger son artificialité²¹ », écrit Jean- Louis Weissberg.

Valeur visuelle-valeur tactile

Si importante qu'elle fût, la fonction d'origine du bol et du vase n'a pas été le seul critère de notre choix. Un autre a joué en leur faveur : le travail de la matière avec, comme corollaire, la qualité du décor. Ainsi, sur le Chawan apparaît un arbre en fleurs qui, à lui seul, composerait un tableau abstrait. Quant aux aspects de sa surface, irrégulière et glacée, ils participent d'une esthétique fondée sur des techniques de poterie particulières²², et plus profondément sur des principes en accord avec la philosophie Zen (harmonie avec la nature, dépouillement, simplicité, etc.). Offrant un résumé du vocabulaire iconographique employé à l'époque des Shang et des Zhou, les motifs géométriques qui apparaissent sur le vase Gu dessinent des monstres taoties²³ et des dragons. Mais si cet objet constitue

¹⁹ Le rituel du thé est ainsi décrit par Dominique Buisson : « L'hôte, après avoir posé le bol à thé, la boîte à thé et la petite cuillère à thé, prend la louche, soulève le couvercle de la bouilloire avec son carré de soie et prend une demi-louche d'eau chaude qu'il verse dans le bol pour le réchauffer ainsi que le fouet à thé pendant que les invités mangent des gâteaux secs très sucrés. (...) Il pose ensuite le bol devant le foyer de façon à ce que la partie la plus esthétique du bol soit en face de l'invité principal qui vient alors le prendre. (...). Auparavant, l'invité principal s'était excusé de boire avant les autres convives et avait remercié l'hôte d'avoir préparé le thé pour lui. Il avait pris le bol de la main droite, l'avait posé sur la paume gauche et l'avait fait tourner deux ou trois fois dans le sens des aiguilles d'une montre avant de le porter à ses lèvres. (...) Le bol est alors posé sur le tatami pour être admiré dans sa forme générale avant d'être repris en main et admiré dans ses détails », *Catalogue du Musée des Arts asiatiques*, 1998, pp. 110-111.

²⁰ Encore faut-il nuancer ce propos. Dans son ouvrage *L'invention des musées*, Roland Schaer cite l'exemple de l'Asmolean Museum qui fut le premier véritablement ouvert au public. Voici ce qu'il écrit : « Dès sa naissance, l'Asmolean Museum est assez largement fréquenté ; il l'est d'autant plus que le personnel, un « garde » et un « sous-garde », est rémunéré sur les seules recettes du droit d'entrée. Et les visiteurs ne sont pas que des savants. L'un d'entre eux, Conrad Von Uffenbach, un érudit allemand de passage en 1710, est effaré de voir que « les gens touchent à tout sans ménagement, à la manière des Anglais, et que même les femmes sont admises pour 6 pence : elles se précipitent ici et là, mettent la main à tout, et ne s'attirent aucune remarque du sousgarde », in *L'invention des Musées*, Découvertes Gallimard, Réunion des Musées nationaux, 1993, p. 33.

²¹ Voir *Le projet de déplacement virtuel de Lascaux ou l'impossible copie*, in *Arts et Multimédia, L'œuvre d'art et sa reproduction à l'ère des médias interactifs*, op. cit.

²² En effet, les potiers n'utilisent pas de tour mais modelent leurs pièces à partir de colombins. Par ailleurs, contrairement à la poterie chinoise, les pièces ne font pas l'objet d'une longue cuisson.

²³ Bien que de forme animale, les taoties ne se réfèrent à aucune créature connue.

une pièce remarquable du point de vue artistique, c'est aussi qu'il est le témoin d'une époque où la technique du bronze atteint, en Chine, son point de perfection.

En esthétique, il est une question fondamentale : celle des relations entre dimension visuelle et dimension tactile. Bien qu'elles soient inséparables dans le principe, ces deux données, dans les domaines de l'histoire de l'art en général et de la muséographie en particulier, n'ont pas fait l'objet de la même attention. En effet, sans être totalement négligée, la problématique de la matière a souvent été reléguée au second plan. Comme l'a montré Florence de Méredieu dans son ouvrage sur l'art moderne²⁴, elle a été laissée dans l'ombre alors qu'elle aurait pu donner naissance à des expérimentations sans nombre. Car, loin d'être un simple contact avec les choses, le toucher renseigne sur l'objet, en livre même l'essence. C'est du moins ce que pensait le futuriste Marinetti qui, en 1921, distribuait au public du Théâtre de l'Œuvre à Paris, des tables tactiles composées de matériaux différents. Expérience appliquée également par le Bauhaus où Johannes Itten composait, pour ses élèves, des échelles tactiles de matériaux.

III. Imaginer les dispositifs

Après avoir enquêté sur les interfaces liées à la préhension et au toucher, il nous a paru préférable d'imaginer autour des objets du musée deux dispositifs séparés plutôt qu'un dispositif unique. Avec le premier (possibilité d'ajouter des références techniques en notes ?), la première installation en quelque sorte, l'objectif serait - dans la mesure où seul le projet existe pour le moment - de donner au visiteur la possibilité, d'une part de regarder le bol sous toutes « les coutures » et d'autre part, de l'approcher ou l'écartier de soi, à volonté. Et ce, en manipulant une « souris » d'un type spécial. Par le truchement de cette interface que nous souhaitons aussi fonctionnelle et transparente que possible, le visiteur modifiera l'image de synthèse du bol, qui, elle, sera affichée sur un écran mural. Procédé simple en apparence mais qui nécessite la numérisation de l'objet en question, ainsi que le développement d'un programme informatique conciliant les exigences du temps réel et du rendu photoréaliste. Car, afin que le public ait l'impression de manipuler non pas l'image du bol mais bien le bol qu'il a vu lors de sa visite, il nous semble important, premièrement, que l'image informatique soit d'une qualité irréprochable, deuxièmement, que le système qui commande l'ensemble ait été débarrassé de tout ce qui peut rappeler l'environnement informatique (instructions apparaissant sur l'écran, câbles, boutons, etc.). Bref, qu'il soit facile d'utilisation, simple et intuitif.

Par ailleurs, les images de synthèse sont souvent accompagnées d'une bande-son que l'on pourrait qualifier d'insipide. Après avoir pensé à introduire en toile de fond une bande originale qui échapperait à cette critique, nous y avons renoncé pour rester en accord avec la cérémonie du thé qui se déroule dans le silence. L'installation devant, *a priori*, être implantée à l'intérieur même du musée, c'est aussi sa visite que nous souhaitons ne pas perturber.

Avec la seconde installation, (possibilité d'ajouter des références techniques en notes ?) l'objectif est différent. Il s'agit de faire découvrir, par le toucher, le vase en bronze, d'amener le visiteur à voir ses motifs en les sentant au bout des doigts. Car l'interface utilisée devrait s'apparenter à la famille des stylets à retour d'effort qui semblent aujourd'hui offrir le maximum de précision dans la découverte de la géométrie d'un objet, les gants à retour d'efforts dont on entend parler, avec crainte et passion, depuis plus de dix ans, ne paraissant, quant à eux, pas convenir à ce type d'application.

Sur le plan technique, ce dispositif, plus complexe que le précédent, nécessitera le développement d'une interface graphique sophistiquée dans la mesure où pour stimuler le visiteur dans sa découverte

²⁴ *Histoire matérielle et immatérielle de l'art moderne, op. cit.* C'est dans cet ouvrage que l'auteur écrit : « L'histoire de l'art à jusqu'à présent été pour l'essentiel une histoire des formes, des écoles et des styles, la dimension matérielle ou matérialiste des œuvres a toujours été quelque peu occultée ».

de l'objet, nous avons prévu l'apparition sporadique sur l'écran, d'informations textuelles, voire de fenêtres affichant en gros plan les motifs du vase découverts par le visiteur²⁵.

Ainsi faudra-t-il considérer ces aspects techniques, sans oublier l'interfaçage avec le système haptique. Viendra s'y ajouter un mécanisme de rotation conçu dans le but fonctionnel et pédagogique de faire tourner l'objet sur son axe vertical. Quant à la numérisation 3D du vase, son rôle est capital : sans cette étape, aucune approche tactile n'est en effet possible puisque c'est à ce moment que la géométrie de l'objet est relevée.

Ainsi se présenteront les deux dispositifs qui, malgré leur différence de contenu, seront construits sur le même schéma (console reliée à un écran mural).

IV. Penser la scénographie

Parmi les questions que soulève le projet, il reste celle de l'implantation des dispositifs dans le musée. Si l'exiguïté du bâtiment nous impose de les placer à côté des bornes interactives, des facteurs d'ordre théorique semblent s'y opposer. En effet, que l'on songe aux installations réalisées au moment où la vidéo s'affirmait comme médium (années 1970) ou à celles qui furent montrées ces dernières années dans des festivals électroniques : force est de constater qu'elles bénéficient de façon quasi systématique d'un espace architectural à part entière qui fait corps avec elles. Je pense aux réalisations de l'artiste française Catherine Ikam ou encore à celles de Laurent Mignonneau et Christa Sommerer. Fondées sur la projection murale d'images de synthèse, sur la présence physique du spectateur qui, au moyen d'interfaces plus ou moins complexes, interagit avec elles, et parfois sur des éléments vivants qui participent de l'interaction, ces installations sont disposées, comme dissimulées dans une salle obscure — tenant de la crypte et de la salle de cinéma. Elles relèvent d'une scénographie qui, de toute évidence, contribue à leur mystère²⁶.

Bien entendu, de tels dispositifs touchent au domaine de la création artistique et non à celui de la muséographie. Pourtant, c'est du même processus qu'il est question, en ce sens que c'est au spectateur d'activer le mécanisme, d'en déjouer, en quelque sorte, l'énigme. Autrement dit, qu'il s'agisse d'installations à finalité artistique ou de dispositifs dont l'enjeu est la découverte d'un objet de collection, il nous semble important de les séparer, conceptuellement et autant que possible matériellement, des espaces multimédia classiques. N'est-il pas surprenant de voir, de plus en plus souvent, ces espaces confondus, alors qu'ils reposent sur des pratiques de l'interactivité opposées — voire des épistémè antagonistes ?²⁷.

En résumé, comment concilier, dans le cas du projet qui est le nôtre, l'idée de sa scénographie, avec un manque d'espace évident ? Problème d'ordre particulier qui renvoie à une question plus vaste : celle de l'incursion, dans un musée d'art, et non un musée des sciences, de dispositifs informatiques qui ne se contentent pas d'être ce que Xavier Perrot appelle des « appendices interactifs ». Se pose la question de ce que l'on pourrait appeler le moment opportun de leur apparition.

Conclusion

En 1923, Paul Valéry écrivait dans un texte célèbre : « Je n'aime pas trop les musées. Il y en a beaucoup d'admirables, il n'en est point de délicieux (...). Au premier pas que je fais vers les belles

²⁵ Il y aurait là une idée intéressante à développer : celle de zoom haptique. Dans *sa Lettre sur les aveugles*, Diderot raconte l'étonnement d'un aveugle devant l'idée de miroir grossissant. Comment un tel procédé pourrait-il en effet modifier l'échelle d'un objet sans le modifier intrinsèquement ?

²⁶ J'emploie le mot « mystère » mais pourrais également utiliser celui de magie comme le fait Hervé Fisher dans une analyse très pertinente des rapports entre pratiques technologiques et pratiques anciennes. Voir « Art interactif et démocratie » in *Esthétique des arts médiatiques*, tome 1, Presses universitaires du Québec, 1995.

²⁷ Je pense en particulier à l'édition 1996 d'*Artifices* (Saint Denis) où étaient présentés aussi bien des installations que des produits multimédia (sites et cd rom d'artistes) sur une série de bornes, dûment alignées. Entre salle d'exposition et salle de marché, on se demandait un peu où on se situait.

choses, une main m'enlève ma canne, un écrit me défend de fumer. Déjà glacé par ce geste autoritaire et le sentiment de la contrainte, je pénètre dans quelque salle de sculpture où règne une froide confusion. Je suis dans un tumulte de créatures congelées, dont chacune exige, sans l'obtenir, l'inexistence de toutes les autres²⁸ ». Si l'invective est à ce point connue, c'est sans doute qu'elle contient quelque chose de vrai : la visite d'un musée entraîne quelques frustrations. C'est afin d'éviter ce sentiment, au Musée des Arts asiatiques, que nous avons réduit au maximum les barrières entre les œuvres d'art et le public. Cependant pour rendre les collections encore plus intimes aux visiteurs, nous avons imaginé un projet de visualisation interactive qui répond également à la conviction que le moment est venu d'utiliser certains procédés et techniques. Développés au départ dans un cadre industriel et scientifique, mais applicables aujourd'hui à d'autres domaines, ils reposent sur l'idée qu'il est important de solliciter l'ensemble des sens pour faire découvrir et comprendre le monde. C'est par l'exercice de la vue mais aussi par certaines manipulations de modèles virtuels, que les visiteurs du musée saisiront la beauté des objets encore présentés sous vitrine, l'aspect remarquable de leur matière.

Marc Levoy vient d'achever, avec les membres d'une équipe de l'Université de Stanford, la numérisation 3D du David de Michel Ange²⁹. Sans penser nécessairement à un musée particulier, celui « du futur », explique-t-il³⁰, sera celui où les visiteurs seront actifs. À travers des dispositifs particuliers, ils manipuleront des œuvres d'art sans que leur aura en soit pour autant détruite³¹. Entre le duplicata en résine d'un objet présenté sous vitrine et son image de synthèse, il y a en effet une différence fondamentale. Si l'un n'est qu'une version affadie d'un original que l'on risque de surcroît de confondre avec lui, l'autre en est une version magnifiée qui ne risque pas « d'usurper sa place ». Une image, même de synthèse, reste une image. Mais c'est un autre débat.

Le texte de Marc Levoy a été publié sur Internet. À notre tour, nous souhaiterions lancer un forum de discussion autour de ce projet. Nous souhaiterions que cette expérience, quelque peu hasardeuse, soit le départ de réflexions sur notre rapport à l'art en général et sur sa médiation informatique en particulier. Ainsi la boucle sera bouclée. Le Web, que l'on accuse souvent d'être froid, se mettra au service d'une application interactive dont l'objectif sera de prouver le contraire : qu'un contact charnel avec l'art est encore possible.

Bibliographie :

- BELAEN Florence, « Les expositions, une technologie de l'immersion », *Médiamorphoses*, n°9, novembre 2003.
- CAILLET Elizabeth, PERRET Catherine, *L'art contemporain et son exposition*, Editions L'Harmattan, tome 1 (2002) et tome 2 (à paraître).
- DAVALLON Jean, « Le musée est-il vraiment un média ? », *Publics et Musées*, n°5, 1995, p. 99-123.
- DROUGUET Noémie, GOB André, *La muséologie : histoire, développements, enjeux actuels*, Paris, Armand Colin, 2003, 239 p.
- GREENBERG Reesa, FERGUSON Bruce, NAIRNE Sandy, *Thinking about exhibitions*, Routledge, Juin 1996.

²⁸ Paul Valéry, « Le problème des musées » in *Pièces de l'art*.

²⁹ Il s'agit du Michelangelo Project du laboratoire graphique de l'université de Stanford.

³⁰ Voir le site internet : <http://graphics.stanford.firenze.it/projects/mich/mich.html> (Frequently asked questions).

³¹ Sur la question de la copie en art, voir l'article de Bernard Darras et Anna M.Kindler publiés dans *Arts et multimédia, L'œuvre d'art et sa reproduction à l'ère des médias interactifs, op.cit.*

▪ ROGOFF Irit, SHERMAN Daniel, *Museum Culture*, University of Minnesota Press, 1994, 301 p.

Webographie :

▪ http://musee.louvre.fr/expo-imaginaire/fragonard/index_fr.html : site de l'Exposition Imaginaire Fragonard, Louvre.

▪ www.culture.gouv.fr/culture/arcnat/fr : collection « Grands sites archéologiques » (*Saint-Denis, Une ville au Moyen Âge ; Paris, ville antique ; De Saqqara au Musée du Louvre Le mastaba d'Akhetthétep (Égypte)...*)

▪ www.culture.gouv.fr/culture/editions/r-cr/cr102.pdf : « Les Usages des multimédias culturels », *Culture et recherche*, n°102, juillet-août-septembre 2004.

▪ <http://commposite.org/v1/2001.1/pdf/bourde.pdf> : *La conjonction de la technique et de la culture : des médias de masse au multimédia*, Hélène Bourdeloie, 2001

▪ www.ichim.org/ichim03/PDF/032C.pdf : *Les Nouveaux médias dans les expositions de la CSI* de Dominique Botbol, Cité des Sciences et de l'Industrie, Paris - Actes des conférences organisées à l'école du Louvre (Paris) du 8 au 12 septembre 2003, dans le cadre des rencontres ICHIM (International Cultural Heritage Informatics Meeting).