

PROLÉGOMÈNES: LA MAQUETTE, L'AUTRE ARCHITECTURE

OBJET MIMÉTIQUE OU MAGIQUE ?

Pour comprendre la maquette d'architecture, il faut remonter le temps. Qu'étaient les maquettes à leur apparition ? Des représentations d'architectures en réduction ou bien, des objets transitionnels qui *valent pour* l'architecture ? « La maquette a pour fonction de présenter l'architecture, non de la *représenter*⁴ ». Nombreuses sont les représentations de scènes quotidiennes dans les premières maquettes d'architecture précolombiennes (premier millénaire av. J.-C.), égyptiennes ou, plus proches de nous, étrusques. Des maquettes *chimús* au Pérou (1440-1665) aux sculptures-maquettes anthropomorphiques de Louise Bourgeois dans les années 1980, la maquette assure le passage d'une dimension à une autre, reliant des mondes disjoints, suggérant un espace domestique et sacré à la fois. Depuis l'affirmation de la posture de l'auteur à la Renaissance jusqu'au xx^e siècle, l'architecte pose aux côtés de ses maquettes, telle une « offrande » communicationnelle [Fig.2].

Que la maquette d'architecture ait été « habitable » dès son apparition pose la question de sa dimension anthropomorphique avant même qu'iconique ou projectuelle [Fig.3, p.12]. À ce titre, le premier objet habitable serait-il une maquette plutôt qu'une architecture ? La maquette fut en effet tout au long de son histoire, de l'architecture précolombienne à Frederick Kiesler, indissociable de la figure humaine – réceptacle, « maison de l'âme », village, grotte, cavité à investir, de la même manière qu'à la Renaissance (voir la maquette d'Antonio da Sangallo le Jeune pour Saint-Pierre de Rome, exécutée à l'échelle 1:30) ou au xviii^e siècle, l'on pouvait entrer dans des maquettes de grande échelle, comme dans une architecture.

MODÈLE, *MODUS ET DISEGNO*

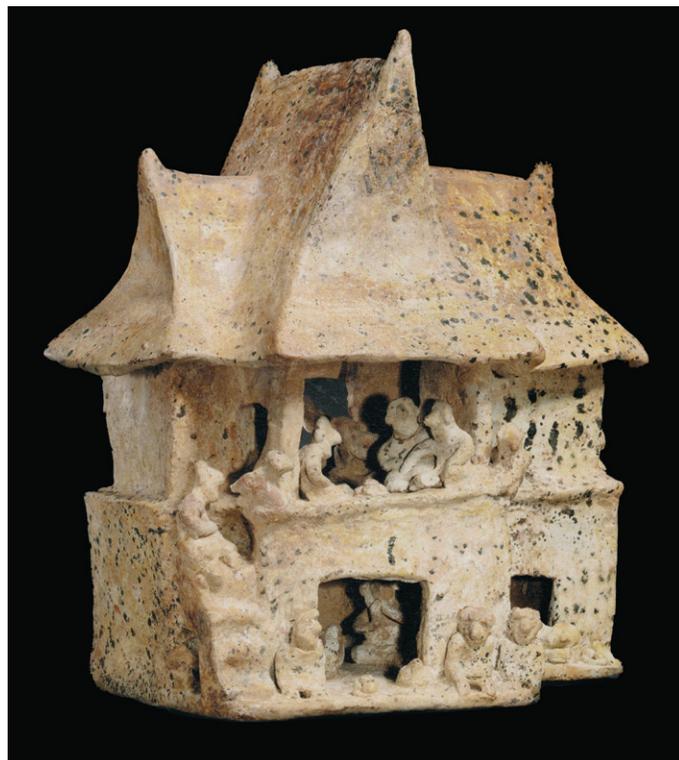
Tout à la fois abstraite et narrative, concrète et conceptuelle, la maquette n'a cessé de nourrir le grand récit de l'architecture.

4 Christian Hubert, « "The Ruins of Representation" Revisited », dans *OASE*, n° 84, *Models, The Idea, the Representation and the Visionary*, Rotterdam, NAI Publishers, 2011. Première parution dans Kenneth Frampton et Silvia Kolbowski, *Idea as Model*, New York, Institute for Architecture and Urban Studies: Rizzoli International Publications, 1981.



2

Fig.2
Domenico Cresti dit Passignano, *Michel-Ange présente au pape Paul IV la maquette de l'édifice et de la coupole de Saint-Pierre*, 1618, Casa Buonarroti, Florence, Italie.



3



4

Fig. 3
Maquette de maison, Nayarit, Mexique, 100 av. J.-C. – 200 ap. J.-C., céramique, 30,5 × 25,4 × 17,1 cm, Metropolitan Museum of Art de New York, États-Unis.

Fig. 4
Sanctuaire-habitation, période protogéométrique, x-x^e siècle av. J.-C., Musée archéologique, Héraklion, Grèce.

L'origine du mot vient de *macchietta* – diminutif de *macula* – qui signifie « petite tache », au sens d'esquisse et renvoie à la dimension technique du projet, fait de reprises, de corrections⁵. Le terme apparaît, pour la première fois en France, en 1752 dans le contexte des beaux-arts où il revêt une connotation technique au sein du processus d'élaboration, en désignant l'ébauche en réduction d'une sculpture ou d'un panneau décoratif peint : « Maquette : première ébauche faite par un peintre ou un sculpteur pour un ouvrage qu'il a dessein d'exécuter. C'est la première pensée qui ne paraît que comme un ouvrage informe » (*Dictionnaire de Trévoux*, 1771). En 1873, dans le *Grand Larousse de la langue française*, la maquette est, pour la première fois, définie comme une « reproduction à échelle réduite, mais fidèle dans ses proportions et son aspect, d'un décor de théâtre, d'une construction, d'un appareil⁶ ». La maquette traverse ainsi les domaines des beaux-arts, du théâtre, de l'architecture, tributaire des conditions de la *mimesis*.

C'est en fait surtout le vocable de « modèle » qui investira le discours sur l'architecture pour désigner la maquette. « Modèle » (*modellus*) renvoie au latin *modus* ou *modulus*. Chez Vitruve (1^{er} siècle av. J.-C.), le *modulus* est une unité de mesure qui autorise les calculs et la systématisation des plans. Platon, pour qui tout est copie d'un original, appelle « Idée » le modèle qui est « ce vers quoi tend l'artiste pour exécuter l'œuvre projetée⁷ ». Aristote invoquera les exemples « repris plus tard par Plotin de l'architecte imaginant en son esprit la maison et du sculpteur concevant la statue⁸ ». La scolastique médiévale reprendra de multiples fois la métaphore de la maison dans ses références à l'architecture. C'est toute une pensée analogique qui dominera, d'Aristote à Saint Thomas d'Aquin.

Se référant à Vitruve, Leon Battista Alberti (1404-1472), dans les Livres II et IX de *De re aedificatoria* (publié en 1485) emploie, non pas le terme alors en usage de *modello*, que l'on retrouve dans les documents florentins du xv^e siècle, mais de *moduli* ou *exemplares* – « modules » et « exemples ». *Exemplar*, qui désignait plutôt la matière et un objet identifiable chez Vitruve, renvoie chez Alberti au modèle appréhendé dans sa tridimensionnalité. L'usage privilégié de ces vocables situe toujours la maquette dans le cadre des théories de l'imitation, tout en convoquant les notions de mesure, de norme, de paradigme. Aux xv^e et xvi^e siècles, *modello* et *disegno* désignent indifféremment quelque chose « qui incorpore une *idée*,

5 Giovanni Vagnaz (dir.), « Maquette », dans *Rassegna: problemi di architettura dell'ambiente*, année IX, 32/4, Bologne, CIPIA, décembre 1987, p. 5.

6 Pierre-Alain Croset, « Microcosmi dell'architetto », dans *Rassegna: problemi di architettura dell'ambiente*, année IX, 32/4, Bologne, CIPIA, décembre 1987, p. 52.

7 Sénèque, à propos de Platon, cité par Erwin Panofsky, *Idea: contribution à l'histoire du concept de l'ancienne théorie de l'art*, Paris, Gallimard, 1983, p. 187.

8 Erwin Panofsky, *op. cit.*, p. 42.

soit un modèle tridimensionnel ou un dessin⁹». Le Filarète raconte à ce titre qu'il a réalisé un « disegno » en bois.

Au XVIII^e, *L'Encyclopédie* (1765) des Lumières définira le « modèle » d'architecture comme le « patron artificiel, qu'on fait de bois, de pierre, de plâtre, ou autre matière, avec toutes ses proportions, afin de conduire plus sûrement l'exécution d'un grand ouvrage, et se donner une idée de l'effet qu'il fera en grand ». D'une manière générale, pour Diderot et d'Alembert, le modèle « se dit de tout ce qu'on regarde comme original, et dont on se propose d'exécuter la copie¹⁰ ». Le modèle est ainsi tout ce que l'on se propose d'imiter. Au XVIII^e siècle, pour J. F. Penther, « *Model, Muster, Modello* est une représentation matérielle d'une chose à fabriquer ou déjà fabriquée, telle une maison, une forteresse, une statue, etc.¹¹ ». Pour J. F. Penther (1693-1749), comme l'avance Werner Oechslin, le rôle du modèle « n'est plus limité à la relation modèle-copie de la théorie de l'imitation, mais s'étend aussi clairement à l'«*achèvement*» et à la «*rectification*» d'un projet, ainsi qu'Alberti l'avait déjà considéré dans *De re ædificatoria*¹² ». Le modèle n'est plus seulement reproduction, mais phase constitutive d'un projet. Le statut juridique de la maquette d'architecture, de ses origines au XX^e siècle, est ainsi à considérer dans le contexte des théories de la représentation et de la *mimesis*, de l'art comme imitation.

L'ANTIQUITÉ : NAISSANCE D'UN PARADIGME

La maquette d'architecture a sans conteste joué un rôle significatif au cours de l'Antiquité, mais de quelle « maquette » s'agissait-il ? Son rôle fut à la fois votif, cultuel, projectuel et démonstratif. De fait, ce que l'on désigne sous le vocable de « maquette¹³ » pour cette période renvoie généralement non pas à un projet de construction, mais à une représentation architecturale à caractère votif dans le contexte de rites funéraires ou magiques [Fig. 4, p. 12]. Les « maquettes » votives furent ainsi les premiers objets architectoniques qui soient – univers en réduction, substituts du monde, intercesseurs entre ici et l'au-delà, vecteurs du passage entre le monde terrestre et

9 Richard A. Goldthwaite, *The Building of Renaissance Florence: an Economic and Social History*, Baltimore, Londres, Johns Hopkins University Press, 1980, p. 369.

10 Denis Diderot et Jean Le Rond D'Alembert, *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, X, Neufchâtel, 1765.

11 Johann Friedrich Penther, *Einleitung zur Bürgerlichen BauKunst enthaltend ein Lexicon Architectonicu*, Pfeffel, Augspurg, 1744.

12 Werner Oechslin, *Das Architektur-Modell: Instrument zwischen Theorie und Praxis*, Berlin, Gebr. Mann Verlag, 1996.

13 En dehors des articles scientifiques sur le sujet, mentionnons, pour les maquettes votives, le catalogue de Pedro Azara (intro.), *Las casas del Alma: maquetas arquitectónicas de la Antigüedad (5500 A.C./300 D.C.)*, Barcelona, Fundación Caja de Arquitectos, 1997. Mais aussi Otto Benndorf, « Antike Baumodelle », dans *Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Instituts*, n° 5, Vienne, juin 1902, p. 175-195 ; F. W. Schliker, « Modell, Schaubild und Innenraum des antiken Tempels », dans *Forschungen und Fortschritte*, 1942, p. 126 sq.

céleste, véhiculant la promesse d'un abri dans l'au-delà. L'existence de telles « maquettes » est largement attestée durant l'Antiquité, que ce soit à Rome, en Grèce, en Égypte ou encore, en Mésopotamie ou en Anatolie¹⁴. Les plus anciennes qui furent retrouvées remontent au néolithique en Grèce (vers 6000 av. J.-C.)¹⁵.

Quant à la pratique de maquettes comme représentation à l'échelle de l'édifice à construire, elle se développe principalement à partir de l'époque hellénistique (IV^e siècle av. J.-C) et romaine (I^{er}-II^e siècle av. J.-C.). Cependant ces maquettes de projet ont pratiquement toutes disparu, de même qu'il ne subsiste que très peu de données épigraphiques et de traces tangibles de plans, la plupart d'entre eux ayant été réalisés sur des supports éphémères¹⁶. La maquette ne semble cependant pas se donner, pendant l'Antiquité, comme un véritable instrument de profection, partie intégrante du processus architectural ; elle paraît plutôt visualiser, pour le commanditaire, le projet dans les trois dimensions, dans une fonction plus démonstrative qu'anticipative.

Les termes utilisés pour désigner la maquette au cours de l'Antiquité grecque et romaine (*modulus, exemplar, typos, paradeigma*) la rattachent infailliblement à la théorie de l'imitation, l'architecture y relevant des arts mimétiques. La maquette pourrait s'apparenter à la définition platonicienne du « paradigme », coalescence du particulier et du général, du propre et du figuré, du plus petit et du plus grand. Platon (428-348 av. J.-C.), dans *Le Politique*, « Dialogue entre Socrate et l'Étranger », écrit : « *L'Étranger*. Ce qui constitue un paradigme, c'est le fait qu'un élément, se retrouvant le même dans un groupe nouveau et bien distinct, y est exactement interprété et, identifié dans les deux groupes, permet de les embrasser dans une notion unique et vraie [...] S'il en est ainsi, il n'y aura donc rien de malsonnant, n'est-ce pas, à ce que toi et moi, après cet effort pour voir, dans un petit paradigme particulier, ce qu'est le paradigme en général, entreprenions maintenant d'élever jusqu'à sa plus haute forme, sa forme royale, *ce même procédé essayé sur de petits objets*, pour tenter, par un nouvel usage du paradigme, de nous expliquer méthodiquement en quoi consiste le soin des choses de la cité, et passer ainsi du songe à la veille ?¹⁷ »

14 Voir Martin S. Briggs, *The Architect in History*, Oxford, The Clarendon Press, 1927 ; Spiro Kostof, *The Architect*, New York, Oxford University Press, 1977 ; J. J. Coulton, *Greek Architects at Work: problems of structure and design*, Londres, Granada, 1977 ; Joseph Rykwert, *The Dancing Column: on order in architecture*, Cambridge, The MIT Press, 1996.

15 Voir Béatrice Müller, « Las maquetas arquitectónicas del Próximo Oriente antiguo: uso y significado », p. 55 ; Ilse Schoep, « Maquetas arquitectónicas prehelénicas en el Egeo », p. 83, dans Pedro Azara, *op. cit.*, p. 83.

16 William L. MacDonald, *Roman Architects*, p. 31, dans Spiro Kostof, *The Architect*, *op. cit.*

17 Platon, *Œuvres complètes, tome IX, 1^{re} partie: Le Politique*, Paris, Les Belles Lettres, 1970, p. 88 : « Dialogue entre Socrate et l'Étranger », 278c, 278e. C'est nous qui soulignons.

Pour J.-J. Wunenberger, se référant à *La République* ou aux *Dialogues*, Platon, à travers sa théorie de l'imitation, « est le premier philosophe qui fait de la maquette un instrument d'action – étant donné qu'en premier lieu, il convient de disposer d'un modèle avant de le reproduire matériellement – et de pensée – puisque la connaissance philosophique doit toujours partir de maquettes-copies pour remonter aux essences pures, support d'une méditation spéculative [...] C'est pour cette raison que le même Platon imite l'architecte et réfléchit sur ce qui est bon et juste au moyen de la maquette d'une Ville idéalement bonne et juste : la République ou Calipolis. Philosophe et architecte [...] doivent tous deux disposer de prototypes, à savoir de maquettes préparées afin d'être réalisées aux dimensions réelles, dans l'espace ou dans l'histoire¹⁸ ». Par son essence spéculative, la « maquette » traverse ainsi dans sa dynamique de « paradigme » les différents registres de réalité, de l'intelligible au sensible.

Les Grecs utilisaient pour désigner la maquette les termes *typos* ou *paradeigma*¹⁹. *Typos* signifie la maquette, le modèle ou l'édifice miniature mais, d'une manière générale, toute image qui *porte l'empreinte* de quelque chose : un plan, un portrait. Ce terme induit une préfiguration, une relation de ressemblance entre le modèle et l'image, copie de ce modèle, qui fait écho aux théories de Platon – l'*eidōs*, la forme intelligible, immatérielle, essentielle, antérieure à toute chose, inaccessible, se manifestant à travers le *typos*. Dans son *Dictionnaire historique*, Quatremère de Quincy définit le « Type » comme un mot grec synonyme de modèle, « qui exprime, par une acception fort générale, [...] ce qu'on entend par modèle, matrice, empreinte, moule, figure en relief ou en bas-relief. » Il évoque également Pausanias qui parle de « *typos* » pour les ouvrages de la sculpture²⁰. Le mot « type » présente moins l'image d'une chose à copier ou à imiter complètement, que l'idée d'un élément qui doit lui-même servir de règle au modèle. Cette même relation de similitude se retrouve dans le mot *hypostasis* qui désigne le dessin, le plan. Le dessin d'un édifice pouvait aussi se dire *ichnografia*, en grec, ou *forma*, en latin, termes qui désignent tous deux une représentation planimétrique, et renvoient étymologiquement à la notion d'empreinte. L'empreinte a pour particularité de maintenir vivace la réalité dont elle porte l'image et de se donner ainsi comme « paradigme », ce qui nous ramène à *paradeigma*, utilisé indifféremment pour des maquettes ou des plans, qui signifie « ce qui se montre ou se rend visible²¹ ».

18 Jean-Jacques Wunenberger, « *Arquetipos espirituales en el imaginario de las miniaturas* », p. 21, dans Pedro Azara, *op. cit.*

19 Pedro Azara, *op. cit.*, p. 11-12. Plutarque emploiera le terme *typos* pour désigner une maquette de temple romain.

20 Antoine Quatremère de Quincy, *Encyclopédie méthodique, ou par ordre de matières, Dictionnaire historique d'architecture* [...], tome II, Paris, A. Le Clere, 1832.

21 Pedro Azara, *op. cit.*

On peut ici se rappeler la définition de l'« empreinte » par Didi-Huberman : « Faire une empreinte, c'est toujours produire un tissu de *relations matérielles* qui donnent lieu à un objet concret (par exemple une image estampée), mais qui engagent aussi tout un ensemble de *relations abstraites*, mythes, fantasmes, connaissances, etc. C'est en quoi l'empreinte est à la fois *processus* et *paradigme* : elle réunit en elle les deux sens du mot *expérience*, le sens physique d'un protocole expérimental et le sens gnoseologique d'une appréhension du monde (que cette appréhension soit aussi une mythologie n'enlève rien, comme le dit Lévi-Strauss, à son efficacité, à sa légitimité, à son emprise sur la réalité)²². »

À la fois modèle et moule, image et matrice, la maquette d'architecture durant l'Antiquité se donne comme « l'analogon de l'analogie²³ ». Son statut d'« empreinte » la rapproche de celui d'autres objets, tels que les monnaies estampillées, entre magie et évocation de l'effigie, mais aussi bien sûr, des objets votifs. La maquette antique, entre le « modèle » et sa rémanence dans l'image, se rapporterait ainsi moins au temps futur de l'édification qu'à la temporalité transitoire de l'empreinte, reflux du passé dans le présent. Cette dimension d'« empreinte », qui traverse les maquettes d'architecture au cours de l'Antiquité, en fait un modèle incantatoire entre le présent et un « temps réminiscent », « révélation » du paradigme. La maquette, *typos* ou *paradeigma*, rend donc visible une autre dimension, celle de l'*eidōs*, des formes intelligibles, par similitude et ressemblance – modèle dont elle porte la trace analogique, l'*empreinte*, qui opérera la transition vers le monde des apparences, des formes sensibles.

Nous sommes ici au début d'une histoire inédite de la représentation, où la maquette est un modèle à la fois matériel et idéal, intercesseur entre le monde des idées et celui des apparences. La pratique architecturale de maquettes de projet semble s'évanouir dans le haut Moyen Âge pour renaître à partir du *xiv^e* siècle en Italie. Pourtant le Moyen Âge préservera cette valeur « commémorative » de la maquette votive antique, entre imaginaire et symbolique, entre présentification et vénération, notamment à travers ses reliquaires en forme d'édifice dont les premiers remontent à l'époque carolingienne²⁴ [Fig. 5, p. 18]. Quant à la maquette de projet, empreinte de l'intelligible, elle sera absorbée dans l'empirisme de la « geste » épique du chantier, l'architecte cédant la place au bâtisseur, la *mathesis universalis* à l'*imago mundi*.

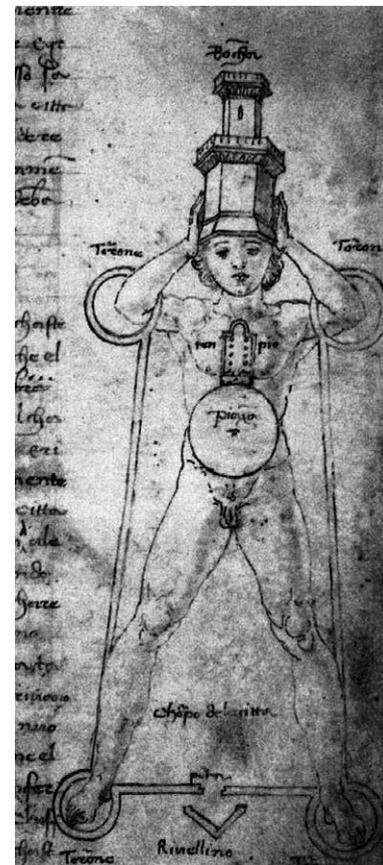
22 Georges Didi-Huberman, *L'Empreinte*, catalogue d'exposition, Paris, Centre Georges Pompidou, 1997, p. 25-26.

23 Nous extrapolons ici une expression de Daniel Payot, *Le philosophe et l'architecte : sur quelques déterminations philosophiques de l'idée d'architecture*, Paris, Aubier-Montaigne, 1982, p. 111.

24 François Bucher, « Micro-Architecture as the "Idea" of Gothic Theory and Style », dans *Gesta*, n° XV, 1976, p. 71-81.



5



6

Fig. 5
Jean Tissendier, évêque de Rieux-Volvestre (1324-1348) figuré en donateur de la chapelle dite de Rieux, sculpture, 1333-1344, Musée des Augustins, Toulouse.

Fig. 6
Le Filarète (Antonio Averulino, dit), *Trattato di architettura* (1460-1464), texte établi par Anna Maria Finoli et Liliana Grassi, publié par *Il Polifilo*, livre VII, p. 207, Milan, 1972. Francesco di Giorgio Martini, Plan d'une ville avec figure humaine.

LA RENAISSANCE : L'INVENTION DU « MODÈLE »

Dans la continuité de cette Antiquité, riche en « représentations miniatures » de temples et de villes, la Renaissance italienne fut la période la plus féconde en production de maquettes et marqua un changement décisif dans le statut de l'architecte, reconnu désormais comme créateur à part entière. Les concours permettaient aux architectes d'être rémunérés pour la réalisation de maquettes, élaborées en cire ou en terre, mais le plus souvent en bois. Mais à quoi donc attribuer cette propension exceptionnelle de maquettes dans l'Italie des Quattrocento et Cinquecento ? Le regard théocentrique médiéval fait place au regard anthropocentrique de l'homme de la Renaissance ; le sujet investit le processus créatif et bouleverse le rapport à l'objet. La maquette sera ce « microcosme » à l'intérieur du macrocosme de l'architecture, articulation entre le sujet et l'objet.

La maquette relève alors de cette vaste entreprise de mesure, de l'échelle humaine à celle de l'univers. Fidèle à la tradition antique, la maquette renvoie à la « fabrique » de l'architecture comme « corps ». Cette métaphore antique, vitruvienne du « corps », encore tributaire de la distinction aristotélicienne entre forme et matière, investit la définition du « projet » d'Alberti, gouverné par le principe d'analogie [Fig. 6]. Avec Alberti, s'affirme la dissociation moderne entre conception et fabrication à l'origine du système notational de l'architecture. Alors que Brunelleschi refuse de concéder les détails de son projet, préservant une posture archaïque et artisanale, dès la deuxième moitié du xv^e siècle, la généralisation de plans à l'échelle permet de communiquer le projet architectural. « La maquette se mettra progressivement à abandonner son rôle purement représentationnel [...] et à perdre celui d'instrument de référence pendant les phases de chantier²⁵. » Par conséquent, il n'était plus approprié, pour Alberti, de réaliser soi-même ses propres maquettes.

De même que Vésale (*De humani corporis fabrica*, 1555) ouvre le corps humain et l'exhibe, exfolié dans des planches, la maquette apparaît alors comme une « anatomie » du construit, une planche didactique qui dévoile aux hommes de la Renaissance l'intérieur de l'architecture comme celui d'un corps. Les maquettes fonctionnent comme des « machines à voir », qui montrent le *corps* de l'architecture. La maquette est à l'instar d'un mécanisme articulé, parfois placée à l'intérieur d'autres maquettes, proche de ces machineries ou « théâtres de machine » qui fleurissent à la Renaissance. La taille monumentale de la plupart des maquettes, de Brunelleschi,

Antonio da Sangallo ou Michel-Ange, en fait de véritables architectures en réduction, à l'échelle de l'homme, susceptible de les parcourir, d'arpenter leurs déambulatoires, de considérer les arêtes d'une coupole, dans une maîtrise absolue de l'ordre du construit [Fig. 7]. Architecture et représentation tendent à se confondre, appréhendées sur le même registre cognitif. La maquette s'apparente à un « prototype », objet expérimental à l'échelle réelle, développant une spatialité similaire à celle de l'architecture. Le projet principal pour lequel Brunelleschi réalisa un grand nombre de maquettes fut celui du dôme de S. Maria del Fiore à Florence, à savoir une double coupole sans cintre qui représentait une innovation technologique sans précédent [Fig. 8]. En 1420, Brunelleschi et son concurrent, Ghiberti, sont nommés tous deux « architectes en chef » pour la réalisation de la coupole de S. Maria del Fiore. Dès lors, s'institua entre les deux protagonistes une véritable « guerre des maquettes » qui témoigne de l'enjeu, non seulement constructif et structurel que celles-ci pouvaient représenter, mais aussi éminemment politique. Les maquettes étaient les outils les plus explicites afin de convaincre les mécènes, tout en permettant d'expérimenter le projet et de le visualiser ensuite pour les ouvriers du chantier. Pour Brunelleschi, en particulier, porté vers les inventions structurelles, la maquette fut un instrument décisif. Contraint de collaborer avec son concurrent Lorenzo Ghiberti, Brunelleschi exécute des maquettes en bois dans le secret de son atelier afin d'éviter que Ghiberti ne le dépouille de ses innovations constructives. Brunelleschi entend faire un « modèle que personne n'avait jamais encore fait » écrit Vasari²⁶. Il laissait par ailleurs souvent inachevées ses maquettes afin que les ouvriers ne puissent s'en servir sans son aide et réalisait lui-même de nombreuses maquettes de structure, de détails, d'échafaudages, d'engins de chantier pour S. Maria del Fiore. Ces maquettes n'étaient pas seulement en bois, mais aussi en matériaux de construction, en terre, en cire. Pour Brunelleschi, comme pour Alberti, l'usage de maquettes est lié à la praxis. À la différence d'Alberti, pour qui la maquette contribuait à l'élaboration processuelle de l'idée, « pour Brunelleschi, et plus tard pour Michel-Ange (1475-1564), la maquette, au contraire, était apparemment la représentation d'une idée déjà toute formée dans l'esprit et devait servir de guide aux ouvriers impliqués dans la construction²⁷. »

26 Vasari retrace la carrière de Brunelleschi en décrivant les « modèles » de tous ses projets, témoignant ainsi de l'enjeu des maquettes sur tous les registres : stratégique, constructif, intellectuel, esthétique. Vasari, *Le vite dei più eccellenti pittori, scultori e architetti*, intro. Maurizio Marini, Rome, Newton Compton Editori, 2001, p. 337 : « *Nello animo di Filippo un pensiero di volere fare un modello, che ancora non se ne era fatto nessuno* » [...] « *Fece anco di sua mano Filippo un modello della lanterna, a otto facce, misurato alla proporzione della cupola, che nel vero, per invenzione e varietà et ornato, riuscì molto bello* », dans Giorgio Vasari, *op. cit.*, p. 341.

27 Henry A. Millon, « I modelli architettonici nel Rinascimento », p. 24, dans Henry A. Millon et Vittorio Magnago Lampugnani (dir.), *Rinascimento da Brunelleschi a Michelangelo: la rappresentazione dell'architettura*, Milan, Bompiani, 1994.



7



8

Fig. 7 Antonio da Sangallo le Jeune, *Maquette de Saint-Pierre de Rome*, échelle 1:30, 1540-1546.

Fig. 8 Filippo Brunelleschi, *Maquette en bois de la coupole et des absides du Dôme de Florence*, xv^e siècle, Museo dell'Opera di Santa Maria del Fiore, Florence, Italie.

Michel-Ange (1475-1564) attribua également un rôle central aux maquettes qu'il modèle en cire ou en terre avant d'exécuter des maquettes en bois plus grandes et plus détaillées. Comme il l'affirme lui-même, il réalise des maquettes de tout ce qu'il fait. Michel-Ange revendique la liberté de l'invention, la sublimation des modèles antiques, dans une pensée architectonique régie par les lois de l'univers. Le projet ne se constitue que dans son expérimentation physique. La maquette y joue son rôle de clarification de la volumétrie du projet dans un rapport mimétique à l'architecture. Michel-Ange ira jusqu'à intégrer ses maquettes à l'échelle réelle dans la construction. Seule la maquette peut être le garant de la construction, entre les conditions empiriques de la création et leur projection idéale, articulation entre le projet et sa réalisation.

Lors de la première Renaissance, maquette et architecture participent encore d'un même mouvement de descriptibilité du monde. Elles sont toutes deux un théâtre de la représentation, sur une scène des correspondances et au sein d'un fonctionnement presque « machinique » de l'univers. La maquette se donne dans sa specularité avec l'architecture, l'une et l'autre se réfléchissant dans leur statut de « modèle », régies par les lois de l'Antiquité et inscrites dans un renvoi transcendantal à un ordre supérieur. L'accès tout nouveau de l'architecture au statut de représentation, dû à l'affirmation de la notion de « projet » à la Renaissance, aura permis de l'appréhender sur le même registre que sa figuration mimétique, la maquette.

À cette époque, les dessins préparatoires sont destinés autant aux maquettes qu'à l'architecture. Pour la première fois, c'est non seulement l'architecture qui est dessinée, mais le projet d'architecture qui est l'objet de la représentation. La Renaissance aura inventé le projet comme « modèle », pure specularité entre la représentation et le construit, dans une réversibilité des modes d'expression. La maquette d'architecture à la Renaissance se donne toujours comme un dispositif de représentation : objet « modèle » renvoyant au projet comme à sa réalisation, partageant avec les autres modes de représentation artistique, peinture ou sculpture, un même statut d'image, tout en « décrivant » l'architecture comme un objet spéculaire.

Si, depuis l'Antiquité, la maquette d'architecture est connue sous différentes appellations – *modus*, *modulus*, *exemplar*, *designum* – la maquette comme instrument de mesure, représentation à l'échelle, est apparue conjointement à son rôle d'outil projectuel, d'anticipation de l'architecture à la Renaissance, où les maquettes se donnent dans un rapport de similarité avec leur référent. « Dans le monde artisanal qui précéda celui de l'environnement fait par la machine,

l'imitation et la similarité visuelle étaient la norme²⁸. » Pour Mario Carpo, l'architecture imitera ses modèles avec la diffusion des images imprimées qui bouleverse le statut du projet architectural à la Renaissance²⁹. « Les images imprimées [ont] révolutionné la transmission des modèles d'architecture³⁰ » qui se transforment à la Renaissance en pures représentations.

Au début du XVII^e siècle, Vincenzo Scamozzi (*L'idea dell'Architettura universale*, 1615), dans la continuité d'Alberti, met en avant la fonction « informative » du modèle et sa complémentarité avec le dessin. Pour Scamozzi, la maquette vient après et s'appuie sur le dessin (*modello over disegno ; sagome et misure*). À la différence du dessin, le modèle présente cependant l'avantage de pouvoir être confronté à sa réalité physique. La maquette permet « l'intuition immédiate » et son usage est même comparé à celui du cadavre en anatomie : « *Quasi a simiglianza delle'anatomia che fano i medici del corpo humano*³¹. » À travers la métaphore du corps inerte, la maquette figurerait « l'intérieur », les « organes ». Entre le vitalisme d'Aristote et la découverte bientôt de la circulation sanguine, Scamozzi ravive la métaphore antique de « l'édifice-corps ». Mais nous ne sommes plus au Quattrocento où la maquette participait d'un ordre des correspondances ; exfoliée en multiples représentations, dissociée du dessin, la maquette serait plutôt devenue une sorte de « dépouille » du corps de l'architecture, n'appartenant plus à un monde d'équivalence, hors de toute ressemblance. La maquette se donne à présent comme une étape intermédiaire, presque triviale, d'où se détachera la réalisation, l'architecture.

VERS LE « MODÈLE TOTAL » : LA MAQUETTE AU XVIII^e SIÈCLE

Le XVII^e, siècle de l'illuminisme et de la raison, sera marqué par un nouvel empirisme et une nouvelle attitude scientifique. Au sein du savoir architectural, la doctrine de l'imitation domine. La maquette doit montrer quelque chose, se caractériser par son utilité, n'a de signification que dans son pragmatisme ou son effet de réel. Cette dimension de « double », d'analogon, de la maquette mènera, à la fin du XVIII^e siècle, à l'essor des maquettes de structure qui permettront d'expérimenter à l'échelle 1:1 les contingences structurelles du bâti et qui se poursuivront dans les maquettes « fonctionnelles ». Une bifurcation se produit alors entre les modes d'expression artistique et scientifique, qui se

28 Mario Carpo, *The Alphabet and the Algorithm*, Cambridge, Londres, The MIT Press, 2011, p. 3.

29 *Ibid.*, p. 12.

30 *Ibid.*, p. 15.

31 Françoise Choay, *La règle et le modèle : sur la théorie de l'architecture et de l'urbanisme*, Paris, Seuil, 1980, p. 249.

répercuteront sur l'approche de la maquette d'architecture : d'un côté, elle devient un objet archéologique, documentaire au sein des collections d'architecture ; de l'autre, la maquette deviendra un objet d'investigation scientifique, à même d'explorer les lois de la statique ou de l'ingénierie.

Un autre statut de la maquette s'affirme ainsi au XVIII^e siècle, en pleine vogue de l'archéologie. Les cabinets de curiosités regorgent de maquettes d'architecture au milieu de reconstitutions imaginaires ou de copies d'antiques. La maquette d'architecture est alors un objet générique dont le statut est celui du document. C'est aussi au sein du cabinet de curiosités que se développèrent les premières collections d'architecture (mis à part celle du Vatican qui existe dès la Renaissance). La maquette y tient à la fois de l'objet archéologique et de l'esthétique de la « ruine ». On peut citer, par exemple, la collection de Joseph Bonnier de la Mosson (1702-1744) ou de Louis-François Cassas (1796-1806) dont la collection de maquettes fut réalisée à partir de ses propres dessins. La maquette en liège et le moulage architectural participent d'une même démarche de « relevé archéologique », entre didactique et pittoresque³². Les « musées » qui émergent alors, ainsi celui de Sir John Soane à Londres vers 1833, sont plus un recueil livresque de curiosités, où la maquette d'architecture n'est abordée que comme objet archéologique, puisant son sens dans la « reconstitution » du passé [Fig. 9, p. 26]. Au cours de la seconde moitié du XVIII^e siècle, les expositions d'architecture font leur apparition. Au milieu du XIX^e siècle, elles continuent de se multiplier, réunissant à la fois maquettes et dessins, ainsi en 1855 à la Royal Academy de Londres.

La maquette d'architecture participe également, au XVIII^e siècle, d'une enquête génétique qui s'attache à rendre visible le « faire » ; elle n'apparaît plus seulement comme objet, mais comme production d'un objet. Les maquettes s'apparentent alors à ces nombreuses machines que décortiquent les planches de l'*Encyclopédie*, se donnant à la manière de « jouets » démontables, exhibant leur mécanisme. La maquette se transforme en une sorte de théâtre mécanique, illusionniste, avec des maquettes grandeur nature, réalisées en bois, en carton, ou peintes en trompe-l'œil, qui connaissent un grand succès. Le XVIII^e marque l'aspiration à un « modèle total », à la même échelle que l'architecture. La maquette ne renvoie plus seulement à la réduction d'un objet ; au contraire, elle gagne une dimension monumentale, se transformant en dispositif scénique, ouvrant l'architecture à l'éphémère, ou s'y substituant, lorsque des maquettes à grande échelle anticipent les édifices à venir sur les places de Paris. Outil de propagande ou de communication,

la maquette permet de se projeter physiquement dans une réalité architecturale fictive.

En France, la cérémonie de la pose de la première pierre de l'église de Sainte-Geneviève a lieu à Paris le 6 septembre 1764, dans une fusion entre maquette et décor de théâtre³³. L'architecte Soufflot imagina un artifice confrontant les effets illusionnistes d'une toile en trompe-l'œil avec des éléments architectoniques à l'échelle réelle, destinés à renforcer l'effet de réalité. Le portique en forme de temple fut évoqué comme s'il était « déjà » là. Ce dispositif plonge son inspiration dans les décors d'architecture peints en trompe-l'œil de la Renaissance. Entre peinture, théâtre et architecture, se dessine ici une forme singulière et hybride de représentation, ni dessin ni maquette ni architecture réelle, mais dispositif optique, machine à produire de l'illusion. L'attrait pour l'optique et les machines au XVIII^e siècle contribua sans doute à cette théâtralisation de la maquette d'architecture, qui se transforme en architecture éphémère ou machine extravagante. La maquette se mêle et se confond alors avec les décors de fête et de théâtre.

Au début du XVIII^e siècle, apparaissent également des maquettes qui se regardent en vol d'oiseau, suggérant un mode de vision similaire à celui des cartes de géographie qui offrent une vision en surplomb du territoire. Alors que la maquette à la Renaissance appelait une vue frontale, la maquette baroque requiert une vue synoptique et plongeante, multipliant les points de vue. « Univers abrégés³⁴ », cartes de géographie et maquettes d'architecture participent d'un même dispositif de maîtrise de l'espace au sein du système globalisant du savoir. « La dialectique de la réduction et de l'expansion est l'une des clefs de l'imaginaire baroque et permet de relier du même fil métaphorique l'astrolabe, le globe, la carte et l'horloge, dont la transparence exhibe les mécanismes immuables³⁵ », ce à quoi l'on pourrait ajouter la maquette d'architecture, instrument même de la variation d'échelle, du plus petit au plus grand.

Alors que la maquette à la Renaissance soulignait la clôture de l'espace, la maquette baroque va déployer une expansion spatiale. Ces maquettes se donnent, pour la première fois, comme des mécaniques qui exhibent leur fonctionnement, que l'on peut démonter, dont on peut ouvrir ou rabattre certaines parties. La maquette d'architecture exhibe son « faire » de manière didactique ; elle ne fait plus valoir un processus, mais son « *ars fabricandi* », sa constitution génétique d'objet. L'on peut ainsi en retirer la façade, mettre l'accent sur la section

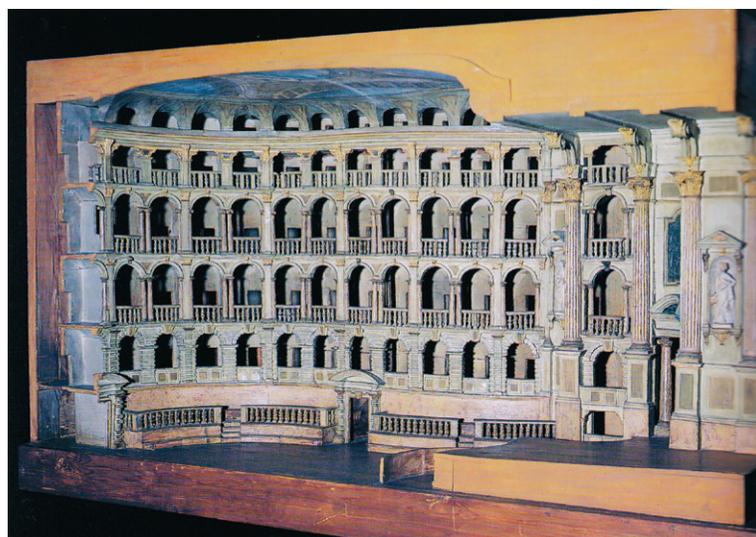
33 Alain-Charles Gruber, *Les Grandes Fêtes et leurs décors à l'époque de Louis XVI*, Librairie Droz, Genève, Paris, 1972, p. 26-30.

34 Christian Jacob, *L'Empire des cartes : approche théorique de la cartographie à travers l'histoire*, Paris, Albin Michel, 1992, p. 406.

35 *Ibid.*



9



10

Fig. 9
Sir John Soane's Museum, Londres, Angleterre, ouvert à partir de 1837.

Fig. 10
Antonio Galli Bibiena, *Modèle pour le nouveau Théâtre public de Bologne*, 1763, Archivio Storico del Teatro Comunale, Bologne, Italie.

longitudinale ou offrir au spectateur un point de vue en perspective spécifique³⁶. Les planchers, les murs, les escaliers, le toit se découvrent. La maquette s'apparente à un jeu de construction miniature à travers lequel pourrait s'expliquer l'architecture. Si les maquettes de la Renaissance dévoilaient leur intérieur, elles le faisaient afin de souligner l'unicité du projet. Différemment, ici, il n'y a plus à proprement parler d'intérieur ou d'intériorité spatiale. La maquette s'apparente ainsi, non seulement à une mécanique, mais aussi à un « spectacle » dont on pourrait choisir le point de vue. De même que Bibiena multipliait les perspectives et angles de vue dans ses scénographies, la maquette baroque existe en fonction du spectateur qui la regarde [Fig.10].

Ce qui caractérise ces maquettes démontables est l'« absence de secret³⁷ » qu'elles semblent suggérer : tout y serait offert au regard. Comme l'écrivit Roland Barthes, l'encyclopédisme du XVIII^e est basé sur un « savoir d'appropriation » : « S'approprier, c'est fragmenter le monde, le diviser en objets finis, assujettis à l'homme en proportion même de leur discontinu³⁸. » La maquette est ce paradigme de l'objet fini, de facture humaine, fragment analogique de réalité. L'homme y est toujours présent : « Il regardera l'objet, ou le mesurera ou le surveillera, en usera au moins comme d'un spectacle³⁹. » Les maquettes baroques sont fascinées par « l'envers des choses ». L'étude des maquettes baroques nous renseigne ainsi, de manière plus large, sur la logique même de la représentation au XVIII^e, sur le statut de l'objet, sa valeur heuristique, sur la circularité entre l'objet et l'image. La maquette baroque est tout à la fois objet, image, spectacle et mécanique. Notons que si les architectes ne signent pas encore leur projet, les noms des artisans menuisiers, maîtres ébénistes, auteurs de maquettes au XVIII^e nous sont souvent parvenus. Ce n'est ainsi plus l'architecte, comme à la Renaissance, qui conçoit et modèle son projet avant de le confier à l'atelier, mais un artisan qui le réalise comme un objet technique et démonstratif.

Dans l'apprentissage du savoir architectural au XVIII^e, la maquette est un objet d'étude, ainsi que les écrits de Vitruve, recommandés par sir John Soane (1753-1837) aux étudiants⁴⁰. Pour Soane, dès que l'architecte a son idée, il réalise un modèle. La maquette n'est jamais envisagée autrement que comme outil visant à la construction.

36 Hans Reuther, « Wesen und Wandel des Architekturmodells in Deutschland », dans *Daidalos: Berlin Architectural Journal*, n° 2, *Architecture as Schauobjekt/ Architecture on display*, Berlin, Bertelsmann-Fachzeitschriften-GmbH, 1981, p. 103.

37 Roland Barthes, « Les planches de l'Encyclopédie », dans *Le Degré zéro de l'écriture, suivi de Nouveaux essais critiques* (1953), Paris, Seuil, 1972, p. 91.

38 *Ibid.*, p. 92.

39 *Ibid.*, p. 93.

40 « The student in architecture, having duly contemplated such models, and diligently read the writings of Vitruvius and those of the great Italian architects », *Lecture 12*, dans *Sir John Soane: The Royal Academy Lectures, with an introduction*, by David Watkin, Cambridge, Cambridge University Press, 2000, p. 273-278.

À la différence des dessins, les maquettes conduisent, selon Soane, à la compréhension de la mécanique ; permettent d'ouvrir les objets, d'observer de manière quasi scientifique leurs composants, de les jauger, de les objectiver avant de les projeter en vue de la réalisation⁴¹. Soane fait l'éloge des maquettes de grande taille, aussi précises que possibles à l'égard de leur « original », qui impressionnent, dont le pouvoir suggestif est tel qu'il peut s'approcher de l'effet que peut causer un bâtiment. Le « mimétisme homologique » de la maquette est une fois de plus poussé à son extrême : l'aspiration au « modèle total » qui caractérise le XVIII^e s'inscrit dans la perception de l'architecture comme « effet ». La maquette représente l'architecture, vise à son « effet de réel », tout en la plaçant sur une scène. La maquette officie, de manière rhétorique et au sens du XVIII^e, comme une « description » de l'architecture, ainsi que l'évoque sir John Soane, au sens où elle est une « figuration », une narration hyperbolique de l'architecture.

L'architecte du XVIII^e doit aussi prendre en compte l'« aménagement intérieur » ; il appréhende la disposition des objets au sein de l'espace domestique grâce aux maquettes à la manière d'un « jeu de poupée ». La maquette officie comme une lentille, un dispositif optique à travers lequel l'on serait à même de s'approprier un monde en réduction. La maquette est « magique » au sens où elle conduit vers le plus grand comme vers le plus petit. L'échelle du plus grand nous incite à la communion, à l'identification physique, tandis que l'échelle du plus petit nous entrouvre une « vision d'adhérence » avec la réalité, proche de celle du microscope. Toutes les échelles sont traversées par la maquette au XVIII^e siècle, de Lilliput à Gulliver dans l'univers contemporain de Jonathan Swift (1667-1745). La maquette, à l'instar de l'œuvre littéraire, simule la continuité entre les registres de réalité et de fiction. Pour l'homme du XVIII^e, la maquette d'architecture est une « machine » qui est en même temps un « grand jouet ».

L'ambiguïté quant au statut de la maquette perdure cependant : d'un côté, elle apparaît comme un objet pittoresque, une curiosité archéologique, participant d'une reconstitution historique ; de l'autre, elle s'affirme dans son caractère scientifique, outil technique qui renvoie à la science de l'ingénierie, et permet d'explorer les propriétés physiques invisibles de l'objet : résistance à la compression, tension, flexion, etc. Dans la maquette du XVIII^e, ne cessent de se croiser science et représentation, la maquette de structure se confondant d'ailleurs parfois avec la vogue des « théâtres de machines ».

41 *Ibid.*, p. 274.

LE MODÈLE, ENTRE IMAGE ET MODULE

Jusqu'au XVIII^e siècle, le terme de maquette n'est pas utilisé, mais celui de modèle. Dans le *Dictionnaire d'architecture*, paru en 1693, on trouve : « Modelle : essay pour faire connoître en petit l'effet d'un Bâtiment en grand, autant à ceux qui le commandent, qu'aux ouvriers qui doivent l'exécuter. Les Modelles qui sont plus intelligibles que les Dessesins, se font de bois ou de carte, où l'on colle les desseins chantournés, ombrez & colorez pour juger de l'effet d'ensemble de l'Edifice⁴². » « L'usage des "modèles" exécutés en relief et en petit paraît avoir été connu et pratiqué de tous temps » écrivait Quatremère de Quincy⁴³. La maquette au XVIII^e n'est pas rapportée au projet, mais au bâtiment, dont elle reproduit le « caractère ».

Au XVIII^e siècle, le rôle de la maquette découle des théories de l'imitation, défendues par Quatremère de Quincy, et ne s'insère dans aucune définition théorique, ne concernant l'architecture que comme *praxis*⁴⁴. Pour Quatremère, « le modèle, entendu dans l'exécution pratique de l'art, est un objet qu'on doit répéter tel qu'il est ». Le modèle contraint pour lui à une « ressemblance formelle ». « Modèle : En architecture on appelle ainsi l'exécution en relief, mais dans une dimension fort réduite (le plus souvent), d'un édifice ou d'une portion d'édifice, pour en mieux faire connaître l'effet, soit à ceux qui commandent l'ouvrage, soit à ceux qui sont chargés de l'exécuter⁴⁵. » Le modèle, qui régit la maquette d'architecture, n'est pour lui qu'une reproduction formelle visant à « faire connaître l'effet » d'un projet. La maquette permet d'éprouver ce que sera l'architecture, d'en faire l'expérience, sans qu'il y ait de valeur esthétique ou artistique.

Un bouleversement épistémologique majeur advient vers le milieu du XVIII^e siècle avec le développement d'une production architecturale émancipée de toute finalité constructive. La crise du rationnel qui affecte le XVIII^e siècle transforme le dessin d'architecture en production autonome, comme en témoignent les *Carceri d'invenzione* (1745-1761) de Piranèse (1720-1778). Alors que seul le praticien était architecte à la Renaissance, l'architecte revendique à présent une position de créateur au sein de laquelle il recourt à des modes d'expression propres. Pour la première fois, l'architecture n'est plus assujettie au seul acte de bâtir ; elle peut être une production discursive, un processus de pensée, un moyen d'expression

42 Augustin-Charles d'Aviler, *Dictionnaire d'architecture*, Paris, chez Nicolas Langlois, 1693.

43 Quatremère de Quincy, *op. cit.*

44 Werner Oechslin, « Le modèle d'architecture chez Leon Battista Alberti et Vincenzo Scamozzi, approche théorique », dans *exposé, revue d'esthétique et d'art contemporain*, n° 4, Orléans, HYX, janvier 2004, p. 236.

45 Quatremère de Quincy, *op. cit.*

artistique. Le dessin apparaît comme le vecteur de la conception architecturale en même temps que l'architecture devient le lieu de confluence des disciplines artistiques. L'architecte des Lumières, Claude-Nicolas Ledoux (1736-1806), pense l'acte de création architecturale dans son rapport à la conception artistique. Dans le sillage de Piranèse, les architectes se font peintres, et les peintres peignent des architectures.

Cet engouement pour la peinture chez les « architectes-artistes » sera amèrement critiqué par Quatremère de Quincy. Au XVIII^e, « le titre d'architecte est assimilé à une production de dessins⁴⁶ ». Il convient de distinguer deux démarches fort différentes dans la représentation de l'architecture à partir du milieu du XVIII^e : d'une part, celle des « peintres-architectes », où l'architecture figure comme protagoniste de la peinture, sujet de prédilection, au contenu imaginaire, documentaire ou archéologique ; d'autre part, celle des architectes qui ont opté pour la représentation picturale de leurs projets, appelés « révolutionnaires » par Emil Kaufmann : Boullée, Ledoux, Lequeu, quand bien même leurs démarches respectives n'ont en réalité que très peu de points communs⁴⁷. Au sein de leur production, néanmoins, les théories de l'imitation sont transgressées : il ne s'agit plus seulement d'imiter, mais de « produire », et la production sera ici celle d'images. « L'image est en effet, par nature, déictique, elle désigne, ne définit pas⁴⁸. » Pour ces architectes, l'architecture comme « image » permettra de déployer un nouveau registre scénographique, tourné vers l'effet. Boullée déclare : « Il faut concevoir pour effectuer. Nos premiers pères n'ont bâti leurs cabanes qu'après en avoir conçu l'image. C'est cette production de l'esprit, c'est cette création qui constitue l'architecture⁴⁹. »

Au XVIII^e siècle, le métier d'architecte se partage donc entre « architectes », « architectes-artistes » et « ingénieurs ». La fin du XVIII^e siècle marque la séparation définitive de l'architecture et de l'ingénierie, de la technique et de l'artistique qui, jusque-là, s'étaient partagé le statut de la maquette d'architecture. De l'avènement de la notion de modèle avec les théories de l'imitation à la Renaissance à l'autonomie du projet architectural où la maquette apparaît comme un objet générique de savoir au XVIII^e siècle, se tisse une histoire de la maquette arc-boutée aux théories de la représentation. De Jean-Laurent Legeay à Jean-Nicolas-Louis Durand, en passant par Boullée, une importance majeure est accordée au dessin au XIX^e siècle, « qui

46 Jean-Michel Savignat, *Dessin et architecture du Moyen Âge au XVIII^e siècle*, Paris, École nationale supérieure des Beaux-Arts, 1980, p. 114.

47 Emil Kaufmann *Trois architectes révolutionnaires : Boullée, Ledoux, Lequeu*, Paris, Les éditions de la SADG, 1978 (trad. fr. 1952).

48 Roland Barthes, *Sade, Fourier, Loyola*, Paris, Seuil, 1980 (1971), p. 68.

49 Daniel Payot, *op. cit.*, p. 49.

est à leurs yeux le lieu même de la conception architecturale⁵⁰ ». Pour Jean-Nicolas-Louis Durand, au début du XIX^e siècle, « le dessin est le langage naturel de l'architecture⁵¹ ». Éléментарisme, sérialité consomment la disparition de la notion de « modèle » qui prévaut depuis la Renaissance pour opérer le passage à celle de « module », d'unité modulaire de composition, autoréférentielle, autonome. C'est tout le champ « métaphorique » de la représentation qui est mis à mal par Durand qui inaugure l'ère de la simultanéité des procédures. La maquette s'affirme à présent comme un modèle structurel, doté d'un rôle « scientifique ». Durand opère une remise en question radicale du projet comme image, soustrayant l'architecture à toute forme prédéterminée, dans un « refus de la pratique figurative de l'architecte⁵² ». Le temps de la conception se fond désormais dans celui de la production. La trame géométrique et fonctionnelle s'est substituée à l'image, désormais obsolète. « Pour la première fois dans l'histoire de l'architecture, le dessin devenait un moyen dépourvu de valeur intrinsèque⁵³. » Fig.11, p.32

Les projets de Piranèse, Boullée, Ledoux ou Durand ont pour point commun d'avoir mis l'accent sur la conception architecturale. L'autonomisation du projet l'a conduit au signe pictural, vers cette autonymie du langage architectural que radicalise Durand dans son désir de rationalité. « La première rupture moderne », initiée par Durand, « fait directement entrer l'architecture dans le domaine de la conception et du projet, rendant autonome un système d'éléments combinatoires, une véritable logique organisant les agencements selon le quadrillage d'un plan rationnel⁵⁴ ». En contrepoint du dessin-grille, les maquettes servent à présent à éprouver les constructions à venir comme de véritables prototypes pour les ingénieurs-architectes dès la fin du XVIII^e. C'est l'espace de la rationalisation qui a investi la maquette d'architecture.

TAXINOMIES DU SAVOIR ARCHITECTURAL

Au XVIII^e siècle, le statut de la maquette d'architecture se situe au confluent de deux horizons, génétique et classificatoire. D'une part, l'enquête génétique qui décortique les objets, les fragmente en autant de composants, aboutissant à une dissection de la maquette, non plus corps anatomique, comme à la Renaissance, mais mécanique ostentatoire, dont on exhibe la structure. Cette enquête génétique nous ouvre pour la première fois au « faire »,

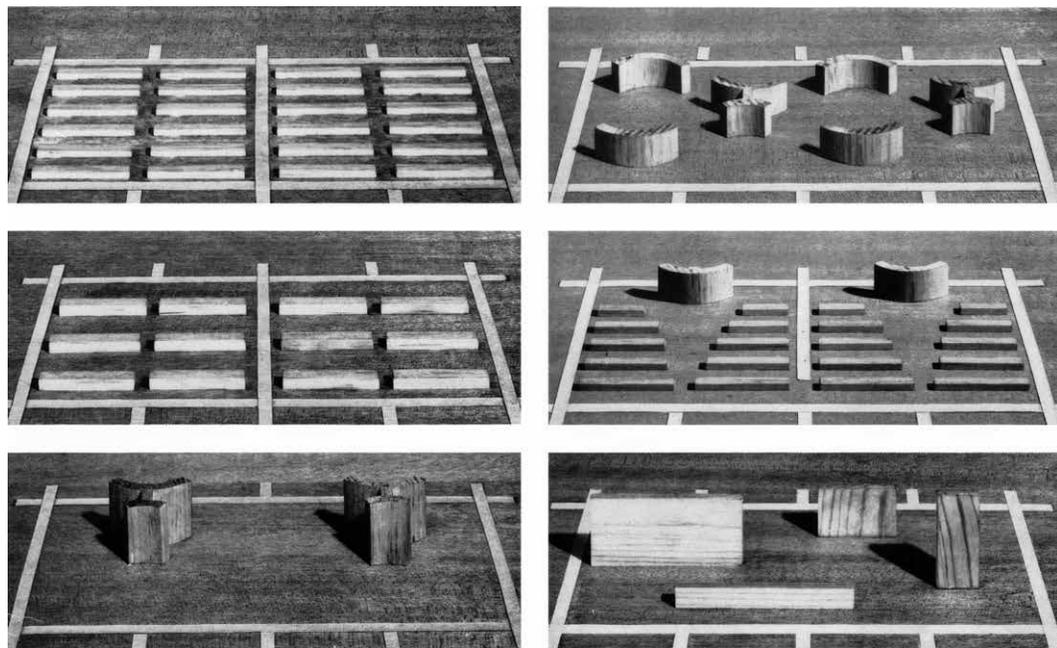
50 Jean-Marie Pérouse de Montclos dans Antoine Picon, *Architectes et Ingénieurs au siècle des Lumières*, Marseille, Parenthèses, 1988, p. 140.

51 Alberto Pérez-Gómez, *L'architecture et la crise de la science moderne*, Bruxelles, Mardaga, 1985, p. 308.

52 *Ibid.*, p. 192.

53 *Ibid.*, p. 309.

54 Frédéric Migayrou, « Extensions de la grille », dans *Les Cahiers du Musée national d'art moderne*, n° 8, Paris, Centre Pompidou, hiver 2002/2003, p. 5.



11

Fig. 11
Ludwig Karl Hilberseimer, maquette en bois de différentes essences, utilisée comme instrument pédagogique pour l'étude des rapports entre typologie architecturale et densité de population, s.d.

à la fabrique de l'objet séquentiel en ses éléments constitutifs. Les « objets » investissent désormais en tant que tels le champ de la représentation. D'autre part, la tentative d'exténuement du réel, le repli sur son impossible exhaustion, qui hante les planches de l'*Encyclopédie*, aboutit à une exacerbation de la « raison classificatoire⁵⁵ ». Les planches de l'*Encyclopédie* déploient un espace discursif nouveau, celui de l'image, qui énonce et met en parallèle les champs du savoir. Au sein de ce mouvement de totalisation, de classification des connaissances, la maquette d'architecture se donne comme un objet « modèle », tout à la fois mimétique et exemplatif, inscrit dans un comparatisme avec d'autres disciplines.

Les objets miniaturisés ouvrent à la compréhension du mécanisme général du monde : « Dans ses *Mémoires historiques et philosophiques sur la vie et les ouvrages de Diderot* (Paris, 1821, p. 50), J.-A. Naigeon rapporte que Diderot s'était fait faire des modèles réduits de machines [...] et qu'il les utilisait lorsqu'il tentait de dessiner les différentes phases d'une activité⁵⁶. » Les maquettes d'architecture apparaissent mues par ce mécanisme qui traverse tous les modes de production, alignées sur le même horizon heuristique. Ainsi « les machines sont analysées en détail et leurs mécanismes soigneusement démontés ; les outils sont classés comme s'ils constituaient autant d'espèces zoologiques⁵⁷ » écrit Vidler à propos de l'*Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert. Les objets du monde industriel accèdent à l'universalisme. Ils deviennent des spécimens dignes d'investigation où convergent géométrie, mécanique, entomologie, langage, histoire, sciences naturelles. La maquette d'architecture relève alors moins de l'histoire de l'art et de l'architecture que du nouvel espace de production rationnel et industriel qui se met en place, tourné vers l'énumération de tous ses « modèles » génératifs.

Cette nouvelle objectalité instrumentale de la maquette d'architecture, à l'orée du XIX^e siècle, en fait un chaînon entre l'« archéologie du savoir », liée à l'arbre baconien de l'*Encyclopédie*, et l'« archéologie du frivole⁵⁸ », qui la renvoie à l'univers de l'esthétique. Au XVIII^e siècle, le procès associatif de la pensée nous conduit à la poétique des tropes, à la métonymie. La compulsion de l'inventaire connaît alors son apogée, avec Michel Adanson en botanique ; Rousseau, en posture de botaniste, entreprend de lier l'origine des langues à l'ordonnance des espèces. De la botanique, le principe

55 Denis Diderot et Jean Le Rond D'Alembert, *op. cit.* ; Jacques Proust, *Diderot et l'Encyclopédie*, Paris, Albin Michel (1962), 1995. Voir Patrick Tort, *La Raison classificatoire : quinze études*, Paris, Aubier, 1989.

56 Anthony Vidler, *L'Espace des Lumières : architecture et philosophie, de Ledoux à Fourier*, Paris, Picard, 1995 (trad.), p. 151.

57 *Ibid.*, p. 147.

58 Voir Condillac, *Essai sur l'origine des connaissances humaines*, précédé de *L'Archéologie du frivole* par Jacques Derrida, Paris, Galilée, 1973.

de classification s'étend à la zoologie et à l'être humain. La notion de « type », empruntée aux sciences naturelles et explicitée par Quatremère de Quincy dans son *Dictionnaire historique* (1832), est largement répandue dans la doctrine académique architecturale de cette époque. La définition de la maquette oscille entre celle de « modèle » et de « type » chez Quatremère. Pour Anthony Vidler, la classification des objets, des activités et des fonctions est alors effectuée autant par Sade que Fourier ou Lequeu.

De la « théorie des analogies », préconisée par le naturaliste Étienne Geoffroy Saint-Hilaire (*Philosophie anatomique*, 1818-1822 ; *Principes de zoologie philosophique*, 1830), ce savoir affinitaire entre les éléments débouchera sur leur évolutivité et l'investigation de leur structure interne. Winckelmann (1717-1768) pressent l'histoire comme un « organisme vivant », et dans son *Discours sur la Nécessité de l'étude de l'architecture* (1754), J. F. Blondel, dans son 5^e *Cours public*, recommande, sous l'influence de Buffon, les leçons d'anatomie de l'Académie de Chirurgie ainsi que l'étude de l'histoire naturelle, aux peintres, sculpteurs, dessinateurs et architectes⁵⁹. La maquette d'architecture n'échappe pas à ce vaste mouvement qui parcourt le XVIII^e et le XIX^e : prise dans les rets de la « raison classificatoire », elle devient le « modèle » d'un passé révolu, reconstitué, classé et exalté grâce à elle. La maquette d'architecture présente à la fin du XVIII^e siècle le paradoxe d'être à la fois un objet pittoresque et une sorte de document naturaliste sur le passé, tributaire cependant de l'industrialisme naissant. Entre subjectivisme et positivisme, la maquette se donne comme un instrument de re-production du savoir, objet philologique transfuge, permettant d'assouvir la passion pour l'archéologie – l'enquête interne sur les corps et leur « reconstitution » – à travers les nouveaux outils de production, ainsi la technique du moulage. Si les maquettes exhument alors les édifices antiques, exégèses programmatiques du passé, il ne s'agit plus des « théâtres de la mémoire » renaissants, mais d'une nouvelle économie du savoir, productiviste et générique.

L'HABITATION HUMAINE : TONY GARNIER

L'exposition sur l'histoire de l'habitation humaine de Tony Garnier, dans le sillage de l'ouvrage de Viollet-le-Duc (*Histoire de l'habitation humaine*, 1875), lors de l'Exposition Universelle de 1889, fut quelque part une réinterprétation de la maquette d'architecture à travers des constructions éphémères, affranchies de la représentation classique de l'histoire. Garnier reconstitua sur le Champ-de-Mars

59 Jacques-François Blondel, *Discours sur la Nécessité de l'étude de l'architecture : de l'utilité de joindre à l'architecture celle des sciences et des arts qui lui sont relatifs* (Paris, C.A. Jombert, 1754), Genève, Minkoff Reprint, 1973, p. 59 et p. 62; Patrick Tort, *op. cit.*, p. 268.

une quarantaine d'habitations grandeur nature, censées illustrer l'histoire universelle de l'architecture. Pour la première fois, le parti pris était de « concevoir des édifices originaux⁶⁰ ». Ces habitations se donnaient encore à la manière encyclopédique, héritée des Lumières, elles se devaient d'être didactiques et instructives, sorte de grand recueil illustré sur l'architecture. Ces habitations étaient aussi comme « sorties d'une énorme boîte de jouets et rangées un peu au hasard⁶¹ » : un pareil « jeu d'architecture pour grandes personnes » éclaire mieux l'historien « sur le processus de création architecturale à la fin du XIX^e qu'une œuvre monumentale⁶² ». Ce tour du monde en un jour offrait ainsi, selon Michel Vernes, un véritable « panorama architectural » au sein duquel l'on passait de l'habitation primitive à l'habitation chinoise, slave, scandinave, japonaise, étrusque, égyptienne, assyrienne, arabe, indoue, inca, africaine, russe, etc.

« Comme à Euro Disneyland, un siècle plus tard, le plafond de la plupart des étages est abaissé jusqu'à les rendre inhabitables. Garnier refuse en revanche d'élever ses maisons en simple décor⁶³ ». Celles-ci sont construites avec des matériaux durs (tuiles, briques, pierres, bois), et nouveauté, elles accueillent des boutiques de souvenir au rez-de-chaussée afin de rentabiliser leur construction. Le souci était celui de l'authenticité : jardins reconstitués, ameublement, habitants aux costumes locaux, tout devait accréditer la véracité des maisons, qui s'inscrivent ainsi entre « quête anthropologique et archéologique⁶⁴ ».

Ces « modèles » grandeur nature répondent encore à la notion imitative de « type », obéissant à ce « double impératif d'identification et de séduction qui agit l'architecture éclectique depuis la fin du 18^e », en se donnant comme des catalogues, à la fois disparates et raisonnés, de motifs, d'ornements⁶⁵. L'innovation constructive doit être présente à travers de nouveaux matériaux, l'exaltation de la technique. L'Habitation humaine témoigne du désir d'individualisation de l'architecture en plein essor de l'industrie pour Garnier. Études archéologiques, textes anciens, récits de voyageurs, se mêlent ici à la prospection du futur. Pour Vernes, le sens du pittoresque, le rationnel et le goût pour le théâtre se croisent dans cette entreprise démesurée et éclectique.

60 Michel Vernes, « La leçon d'architecture de Monsieur Garnier », dans *Divagations*, Orléans, HYX, 2000, p. 163. Voir aussi Béatrice Bouvier, *Charles Garnier (1825-1898) architecte historien de L'Habitation humaine*, Livraisons d'histoire de l'architecture, n° 9, 1^{er} semestre 2005, p. 43-51.

61 *Ibid.*, p. 166. Citation contemporaine de Maurice Brincourt.

62 *Ibid.*

63 *Ibid.*

64 *Ibid.*, p. 127.

65 *Ibid.*, p. 172.

Si, à partir de 1820, s'ébauche la notion moderne du musée d'architecture, il faudra attendre encore quelques décennies, à savoir le début du xx^e siècle, pour que la maquette dispose de l'aura d'un objet esthétique, qui brisera le carcan séculaire de la mimésis ainsi que celui de la reproduction qui la contraint depuis la naissance de l'idée néo-classique de collection. Les expositions coloniales, universelles, internationales qui rythment le xix^e expriment ce tiraillement entre la revendication de la diversité et l'énumération rationnelle des typologies. Elles mettent en œuvre une nouvelle forme d'exposition qui « célèbre cette réconciliation de l'architecte avec un pluralisme d'expression ouvert, où l'objet architectural est lui-même mis en représentation [...] En s'exposant, l'architecture se dévoile comme un langage, un espace de création ouvert⁶⁶ ». C'est ce langage qui est dorénavant mis en avant, où l'architecte n'hésite plus à s'emparer de nouveaux champs d'intervention, ouvrant la voie aux avant-gardes modernes et à l'ancrage du projet architectural dans la matière malléable du présent.

MODÈLE, CARTES ET MINIATURES

La maquette fut abordée jusqu'au xx^e siècle dans un rapport analogique au monde. « La *mimesis* indexe la représentation sur la référence : représenter, c'est prendre pour modèle, de telle sorte qu'il devient impossible de penser des représentations qui ne cherchent pas à référer⁶⁷. » Pour Charles S. Peirce (1839-1914), la maquette relève d'une production iconique dans un rapport de similarité avec son référent⁶⁸. Le modèle véhicule également « l'idée que l'opération peut être réitérée », autorisant la reproduction « de plusieurs objets à son image : soit prototype soit maquette ou modèle réduit⁶⁹ ». Pour Rudolf Arnheim (1904-2007), dans le sillage de la *Gestalt*, une même pensée visuelle réunit le projet et ses instruments de conception⁷⁰. « Le maniement d'une image mentale est étonnamment semblable à la manipulation manuelle d'un modèle réel⁷¹. » La maquette d'architecture s'apparente ainsi à un « modèle mental tridimensionnel⁷² ». Tomás Maldonado (1922-2018), protagoniste de l'École d'Ulm, marquée par une approche rationaliste, estime que la maquette est une « pure production iconique » ; c'est l'isomorphisme qui signifie le modèle d'architecture

66 Frédéric Migayrou, *op. cit.*, p. 11-12.

67 Tristan Garcia, *Forme et objet : un traité des choses*, Paris, PUF, 2011, p. 276.

68 Charles Sanders Peirce, *Écrits sur le signe, rassemblés, traduits et commentés par Gérard Deledalle*, Paris, Seuil, 1979.

69 Bernard Morand, *Logique de la conception : figures de sémiotique générale d'après Charles S. Peirce*, Paris, L'Harmattan, 2004, p. 25.

70 Rudolf Arnheim, « Diagrammes, cartes et modèles », dans *Dynamique de la forme architecturale*, Liège, Pierre Mardaga, 1986 (1977), p. 266.

71 *Ibid.*, p. 128.

72 *Ibid.*, p. 127.

« au regard de la réalité qu'il entend représenter⁷³ ». Il souligne la dimension cognitive de la modélisation à travers les modèles non iconiques ou diagrammatiques. Le philosophe analytique Nelson Goodman (1906-1998) inscrit quant à lui le modèle dans un système notationnel qui lui confère une dimension diagrammatique : « Peut être le premier pas vers une dissipation d'une bonne partie des élucubrations confuses à propos des modèles est de reconnaître qu'on peut les traiter comme des diagrammes⁷⁴. »

Pour Claude Lévi-Strauss (1908-2009), « la valeur du modèle réduit réside paradoxalement dans l'illusion de globalité que celui-ci offre⁷⁵ ». On surplomberait la maquette d'architecture tout comme une carte de géographie afin d'appréhender l'architecture dans sa globalité. « La miniaturisation inverse le processus cognitif⁷⁶ », permettant d'aller de l'ensemble vers les parties. La « miniaturisation est peut-être l'essence de tout art » déclare László Moholy-Nagy (1895-1946)⁷⁷. « Construit » comme l'architecture et « fait à la main », le modèle s'offre pour Claude Lévi-Strauss à la manipulation⁷⁸. Soumise à un processus de symbolisation, la maquette s'apparenterait ainsi à une cartographie du réel, ouvrant sur le « monde refuge » de la miniature, proche de celui des contes de fées, dont nous entretenons Gaston Bachelard dans *La Poétique de l'espace* (1957).

Pour Horst Bredekamp, c'est « l'acte d'image intrinsèque » qui caractérise le modèle entendu comme « petite architecture » : « Les modèles peuvent agir non seulement comme des outils explicatifs mais aussi comme des liens contraignants [...] La "petite mesure" offre une réduction de toutes les choses mesurées, cette réduction permettant de concevoir des états de fait ou des dimensions complexes qui excèdent en tant que telles les capacités de connaissance⁷⁹. » « Les modèles sont synonymes de compression, ils permettent ce faisant de maîtriser des masses de données et de tâches⁸⁰ ». Principe de condensation, le modèle opérerait une mise en abyme d'un champ de connaissance que nous ne parviendrions sinon à maîtriser.

Échelle, analogie, diagramme, simulacre, substitut, symbolisation, modélisation, dessinent autant d'orbites, comme les ricochets d'un

73 Tomás Maldonado, « Modello e realtà del progetto », dans *Reale e virtuale*, Milan, Feltrinelli, 1998, p. 100-106.

74 Nelson Goodman, *Langages de l'art*, Nîmes, Éditions Jacqueline Chambon, 1990, p. 207.

75 Claude Lévi-Strauss dans Élie During et Alain Bublex, *Le futur n'existe pas : rétrotypes*, Éditions B42, 2014, p. 77.

76 Rudolf Arnheim, *op. cit.*, p. 127.

77 László Moholy-Nagy, *Vision in Motion*, Chicago, Paul Theobald (éd.), 1965, p. 22.

78 Claude Lévi-Strauss, *La Pensée sauvage*, Paris, Plon, 1962, p. 36-49.

79 Horst Bredekamp, *Théorie de l'acte d'image*, Paris, Éditions La Découverte, 2015, p. 265.

80 *Ibid.*, p. 272.

galet sur l'eau, qui s'efforcent de cerner le champ épistémique de la maquette d'architecture qui semble toujours se dérober dès qu'on l'approche. Pour Élie During (1972), ce n'est ni l'échelle ni même l'anticipation qui définit la maquette mais toute opération qui touche «à la dimensionnalité même des choses⁸¹». «L'essentiel est que, dans ses différents usages, la maquette modélise. Le modèle réduit ne réduit que parce que d'abord il modélise⁸².» Il existe en effet des maquettes «grandeur réelle», à l'échelle 1:1, qui nous renvoient à cette fameuse Carte de l'Empire à l'échelle même du territoire, décrite par Borges (1899-1986) dans un texte apocryphe⁸³. Pour Élie During, tout peut être maquette⁸⁴. «Toute maquette exige pour fonctionner d'être développée, réalisée, projetée selon ses différentes dimensions. Une maquette en appelle nécessairement d'autres [...] qu'elle enveloppe virtuellement⁸⁵.» La maquette ne serait donc pas une mais multiple. *In fine*, la maquette doit-elle être rattachée inexorablement à son référent, l'architecture ou, plus simplement, est-ce que la maquette ne pourrait pas être une *œuvre* en tant que telle, un projet en soi ?

81 Élie During, «Le monde doit être maquettisé», site d'academia.edu, 2015, www.academia.edu/12878542/DURING_Le_monde_doit_être_maquettisé_2015 (PDF), p. 29.

82 Élie During, *Le futur n'existe pas: rétrotypes*, op. cit., p. 74.

83 Jorge Luis Borges, «De la rigueur de la science», dans *Histoire universelle de l'infamie/Histoire de l'éternité* (1935), Paris, UGE, 1994, p. 107, [«De la rigueur de la science», Suarez Miranda, *Viajes de Varones Prudentes*, Livre IV, Chapitre XIV, Lérida, 1658].

84 Élie During, «Le monde doit être maquettisé», op. cit.

85 *Ibid.*, p. 37.