

FABRICA ET RATIOCINATIO DANS LE DE ARCHITECTURA DE VITRUE

Louis CALLEBAT
(Université de Caen)

O UVRANT son traité par une réflexion générale sur l'architecture, Vitruve pose plus précisément, dans ce chapitre liminaire, le problème de la qualification professionnelle et du savoir de l'architecte :

« Le savoir de l'architecte, écrit Vitruve, est riche d'un grand nombre de disciplines et de connaissances variées [...]. Ce savoir procède de la pratique et de la théorie (*ex fabrica et ratiocinatione*). La pratique, précise Vitruve, est fondée sur l'acquisition continue et approfondie d'une expérience ; elle se réalise dans un travail manuel qui tend à donner forme à une matière, quelle que soit la nature de l'ouvrage ;

la théorie est ce qui permet d'éclairer et d'analyser les réalisations techniques, en faisant la part de l'habileté manuelle et de l'élaboration rationnelle¹.

¹ Arch. 1, 1, 1 : *Architecti est scientia pluribus disciplinis et uariis eruditionibus ornata [...] Ea nascitur ex fabrica et ratiocinatione. Fabrica est continuata ac trita usus meditatio quae manibus perficitur e materia cuiuscumque generis opus est ad propositum deformationis. Ratiocinatio autem est quae res fabricatas sollertiae ac rationis pro portione demonstrare atque explicare potest.*

Isolée de tout autre contexte, cette définition vitruvienne apparaît sans doute étrangère à la conception, plus tard largement diffusée, de l'architecture « chose mentale », nourrie de fictions et, plus encore peut-être que la peinture, productrice d'objets imaginaires. Axée sur la praxis, dont elle affirme le primat, elle assigne à la *rationatio* la fonction, non de pensée créatrice, de réflexion préliminaire à l'élaboration de la forme, mais de *demonstratio* rétroactive : analyse raisonnée de l'œuvre réalisée, démarche déductive par laquelle la théorie procède de la pratique : Tout art, précise encore Vitruve², tire son origine de l'œuvre et de son interprétation (*ex opere et eius ratiocinatione*). C'est dire, si l'on n'envisage du moins que cette définition restrictive, qu'il ne peut pas y avoir de *rationatio* sans *opus* préalable, de réflexion théorique pure, sans analyse de la pratique³.

S'il situe ainsi le savoir de l'architecte par référence à une praxis et à l'éclairage théorique que l'œuvre réalisée porte en elle et offre à l'analyse, Vitruve envisage également pour l'architecte une culture préalable « riche d'un grand nombre de disciplines et de connaissances variées : littéraires, graphiques, géométriques, historiques philosophiques, musicales, médicales, juridiques, astronomiques... Cette polymathie revendiquée comme propre à l'architecture, mais qui, à l'époque hellénistique, fut commune en réalité à toutes les activités scientifiques ou littéraires, reste cependant soumise elle-même à la praxis : l'exigence posée est celle d'une maîtrise efficace, mais non pas véritablement universelle des savoirs : « L'architecte, écrit Vitruve, ne peut ni ne doit exceller dans toutes les autres sciences, mais qu'il n'y soit pas profane »⁴. Une mise en regard de cette exigence de culture avec celle que posera, à la Renaissance, l'auteur

² *Arch.* 1, 1, 15.

³ Cf. P. Gros, « Vitruve. L'architecture et sa théorie », *ANRW* II, 30, 1, 670-671 ; E. Romano, *La capanna e il tempio*, Palumbo, Palerme 1987, 47-ss ; E. Frézouls, « Fondements scientifiques, armature conceptuelle et praxis dans le *De Architectura* », *Munus non ingratum* (éd. H. Geertman, J.J. de Jong), Babesch, Sp. 2, Leiden 1989, 39-45.

⁴ *Arch.* 1, 1, 13.

du *De re aedificatoria* est ici éclairante. Alberti ne retient, comme seules disciplines fondamentales, que les arts graphiques et la mathématique⁵, déclarant ironiquement ne guère se soucier des autres disciplines mentionnées par Vitruve — souhaitant toutefois dans la définition du prologue où il opposait l'*architectus* au *faber* que l'*architectus* « connaisse et maîtrise les plus hautes et les plus nobles disciplines »⁶. Alberti ne réfute pas, en fait, l'intérêt pour l'architecte d'un savoir largement diversifié, comme il apparaît encore dans l'exhortation à la culture développée au livre IX⁷, ni celui non plus d'une compétence technique, l'une des caractéristiques laudatives les plus fréquentes données à l'architecte, dans le *De re aedificatoria*, étant celle de *peritus*. En privilégiant cependant deux éléments essentiels à l'élaboration du projet, les arts graphiques et la mathématique, Alberti orientait sa définition vers le profil de l'architecte de *conception* et l'ouvrait sur une perspective fondamentale du processus de la création architecturale : processus par lequel l'objet créé prend corps à partir d'une représentation mentale qui n'est d'abord que fiction. Privilégiant pour sa part la *praxis*, Vitruve met à son service les différentes composantes d'un savoir essentiellement perçu comme *productif* et envisage l'activité intellectuelle, moins dans la projection initiale du projet qu'aux divers moments de son exécution.

Reste chez les deux auteurs la préoccupation d'une culture voulue *appropriée* à l'activité d'architecte et impliquant, dans chacun des cas, l'aptitude à saisir dans leur ensemble les problèmes de conception et d'exécution d'une œuvre.

Si l'importance accordée à la praxis et au critère d'*utilitas* demeureront au cœur des préoccupations vitruviennes tout au long du *De Architectura*, les diverses formulations, observations ou descriptions du texte apportent des nuances sensibles aux théories

⁵ Cf. L.B. Alberti, *L'architettura (De re aedificatoria)*, Testo latino e traduzione a cura di Giovanni Orlandi, Milano, Polifilo 1996, IX, 10, 861.

⁶ *Prol.*, p.9.

⁷ IX, 10, 855-ss.

liminaires touchant la *ratiocinatio* et en laissent discerner une autre forme, préalable à l'ouvrage, et s'intégrant dans un système complexe d'élaboration et de production du savoir architectural.

Un passage du livre VI est, à cet égard éclairant, qui explicite le caractère spécifique de la formation conceptuelle du travail de l'architecte : « Chacun, écrit Vitruve⁸, et non seulement l'architecte, est capable de juger ce qui est bien : entre le spécialiste cependant et le profane la différence est que, si ce dernier ne peut se faire une idée de l'ouvrage qu'après l'avoir vu terminé, l'architecte en revanche a une vision précise de l'agrément, de l'utilité et de la beauté fonctionnelle qui seront siennes, à peine l'a-t-il conçu et avant même de l'entreprendre ». Dans ce même passage du *De Architectura*, Vitruve établissait une répartition de responsabilités entre commanditaire, entrepreneur et architecte, réservant à ce dernier le rôle de concepteur : « La construction réalisée apparaît-elle magnifique ? Les dépenses du commanditaire seront l'objet d'éloges ; exécutée avec art ? On appréciera la parfaite maîtrise de l'ouvrier ; mais se recommande-t-elle par la beauté de ses proportions et son harmonie ? C'est là le titre de gloire de l'architecte »⁹.

Plutôt que d'opposer ce qui serait, dans le *De Architectura*, définitions contradictoires, on envisagera plusieurs types d'approche par Vitruve des questions afférentes au savoir et au métier d'architecte : approche du *praticien*, homme par définition de la *fabrica*, maître à la fois d'un savoir et d'un savoir-faire qui le rend indispensable dans des secteurs déterminés des activités et de la vie humaine : « S'il faut guérir une blessure ou tirer un malade du danger », écrit Vitruve – en écho au thème platonicien de la spécificité des *technai*¹⁰ – ce n'est pas le musicien qui viendra, ce sera la tâche spécifique du médecin ; et de même, sur un instrument de musique, ce n'est pas le médecin qui jouera, mais le musicien¹¹. La compétence

⁸ Arch. 1, 1, 15.

⁹ Arch. 6, 8, 9.

¹⁰ Cf. Platon, *Ion* 537c ; *Prot.* 31a-c. Voir E. Frézouls, *Op.cit.*, 42.

¹¹ Arch. 1, 1, 15.

ressortit moins, dans ces cas, à un savoir abstrait qu'au savoir-faire acquis par l'expérience. Il reste que la praxis implique calcul et réflexion dans l'élaboration même de l'œuvre et que l'œuvre achevée peut également devenir, pour l'homme de l'art, modèle à étudier aux fins de perfectionnement et de création nouvelle. La *ratiocinatio* a posteriori évoquée par Vitruve est bien d'abord celle de l'artisan.

Elle est encore – second type d'approche – celle du *théoricien* qui, comme le praticien, trouve, dans l'œuvre achevée, un modèle de référence et qui, suivant une démarche dans ce cas plus théorique que pratique, cherche à en dégager les caractères et lois spécifiques. Ce théoricien peut ne pas être lui-même un spécialiste. Les informations qu'il transmet, les règles qu'il établit relèvent essentiellement, dans ce cas, d'une analyse rétrospective, quelles que soient les qualités et la rigueur de la synthèse proposée.

Mais la réflexion sur l'œuvre achevée est celle aussi du praticien appelé à construire différents projets que trois composantes fondamentales nourrissent et structurent, instaurant, en regard de l'expérience proprement dite, l'autonomie d'un discours scientifique fondateur : la rhétorique, les mathématiques, la nature.

Comme la *ratiocinatio* vitruvienne, la rhétorique est une théorisation a posteriori : théorisation conduite à partir d'une réflexion sur la parole en action, mais instrument efficace aussi de construction du discours. Elle constitue, dans le *De Architectura*, l'armature conceptuelle – combinaison d'abstraction et de praxis – qui structure la théorisation architecturale et esquisse les lignes de l'ouvrage à créer

- définition liminaire fondée sur le binôme mettant en relation ressources potentielles (*quod significat*) et actualisation, ou exploitation, de ces ressources (*quod significat*)¹².

- principes organisateurs :
ordinatio, structuration unitaire, soumise aux lois de la construction
dispositio, structuration fonctionnelle et esthétique
distributio, économie de l'œuvre

¹² Arch. 1, 1, 3.

compositio, structuration stratifiée, accord organique

- catégories esthétiques :

decor, beauté fonctionnelle fondée sur le concept de « convenance »

symmetria, harmonie relationnelle que réalise la *proportio*

eurythmia, ou « rythme » de l'œuvre

Une confrontation avec les écrits théoriques d'architectes modernes (Le Corbusier, Rafael Moneo, Aldo Rossi) attesterait la permanence, voire la sophistication de cette abstraction rhétorique dans la conceptualisation architecturale : procédures d'invention et d'organisation, figures de composition, systèmes relationnels, catégorisations idéologiques et esthétiques de référence, fonction même de « persuasion » visant la « convenance » et la « beauté »¹³.

La mathématique constitue une seconde composante fondamentale dans la définition vitruvienne de l'art architectural. Elle peut être en contact étroit avec la rhétorique : dans la notion, singulièrement, de *symmetria*, terme remarquablement fréquent dans le *De Architectura* (84 exemples), valorisé comme expression d'une découverte ultime dans l'histoire des civilisations et de l'évolution de l'architecture¹⁴. Interprétée par Vitruve comme « un accord harmonieux des éléments de l'ouvrage, accord de commensurabilité des parties entre elles et des parties avec le tout »¹⁵, la *symmetria* relève à la fois d'une procédure mathématique (réduction à une commune mesure)¹⁶ et de l'harmonie proportionnelle qui en résulte¹⁷. Élément d'une *ratiocinatio* où la vision de l'œuvre créée et le projet s'interpénètrent elle est la conceptualisation d'une beauté que

¹³ Sur l'ensemble de cette question, voir L. Callebat, « Rhétorique et Architecture dans le *De Architectura* », *Le Projet de Vitruve* (Coll. de l'École française de Rome, 192), Rome 1994, 31-46.

¹⁴ *Arch.* 2,1,7. Cf. E. Frézouls, « Vitruve et le dessin d'architecture », *Le dessin d'architecture dans les sociétés antiques* (Actes du Colloque de Strasbourg, 26-28 janv. 1984), Strasbourg 1985, 225.

¹⁵ *Arch.* 1,2,4.

¹⁶ Cf. Héron, *Def.* 128 ; Aristote, *Metaph.* 1061b1.

¹⁷ Cf. Platon, *Phlb.* 64e sq. ; *Rep.* 530a.

l'homme de l'art rêve d'atteindre par le nombre. Intégrée par Vitruve dans le bagage scientifique exigé de l'architecte¹⁸, la maîtrise de la géométrie et de l'arithmétique ouvre ainsi, au delà de ses possibles utilisations pratiques, vers un type de représentation où l'*image* mathématique se substitue à l'objet matériel. L'étude de la maison romaine développée dans le livre VI du *De Architectura* est, à cet égard, exemplaire : l'axe fondamental de cette étude n'est pas en effet une analyse particularisée de l'habitat dans un milieu naturel spécifique, ni l'analyse fonctionnelle approfondie non plus des différentes parties de la *domus* : il est la définition d'un ensemble architectonique, la construction de la maison étant d'abord conçue comme une organisation de l'espace sur des bases mathématiques. Marqué par des simplifications déformantes, mais élaborant un modèle théorique à partir des réalités architecturales, la *ratio symmetriarum* vitruvienne tend à définir, dans un ensemble de rapports numériques dérivés de concepts géométriques, un idéal mathématique d'organisation de l'espace, indissociable d'une esthétique. L'aménagement de l'habitat privé est bien d'abord pour Vitruve une structuration eurythmique de l'espace¹⁹.

Autre composante d'une *ratiocinatio* complexe ne relevant pas seulement des ouvrages réalisés, la nature constitue le modèle épistémologique certainement essentiel du *De Architectura*. Proposant, dans le livre II²⁰, une vaste fresque des débuts de la civilisation et de l'art architectural, Vitruve y associe le progrès du savoir et des techniques à des facteurs convergents d'influence : les « armes de la pensée et de la réflexion »²¹, l'habileté manuelle, la confrontation des techniques et l'émulation... Mais c'est dans l'observation et l'imitation de la nature que l'*inuenticio* civilisatrice trouve son expression la plus haute.

¹⁸ *Arch.* 1,1,4.

¹⁹ Cf. L. Callebat, « La Maison romaine. Le texte de Vitruve », *La maison urbaine d'époque romaine* (Actes du Colloque d'Avignon, 11-13 nov. 1994), Documents d'archéologie vauclusienne 6, Avignon 1996, 22.

²⁰ *Arch.* 2,1,1-7.

²¹ *Arch.* 2,1,7.

« Vitruve, écrit P. Gros²² a su rendre explicite un processus complexe, celui du passage de l'expérience empirique à l'observation des phénomènes, de leur observation à leur compréhension, de là à l'utilisation des matériaux, puis à la mise en œuvre d'une théorie qui fasse échapper l'œuvre construite à l'arbitraire en l'inscrivant dans une logique mathématique globale qui est celle du monde. L'*inuentio*, thème récurrent de ces pages, n'est, sous son expression la plus haute, que la découverte de l'ordre de l'univers ». Elle est, pour Vitruve, l'identification et la mise en œuvre du potentiel offert par la nature, dont l'homme tire les principes essentiels de toute création.

C'est une image forte, obsédante et diverses que la nature impose de fait à la *ratiocinatio* : sa présence est constante dans le projet de l'architecte, qu'il s'agisse de prendre en considération les données de l'environnement (météorologie, hydrologie...), d'utiliser ses ressources ou de vaincre ses résistances, de choisir même des matériaux : la théorie liant la combinaison spécifique des éléments premiers aux propriétés des matériaux constitue, dans le *De Architectura*, une donnée fondamentale de référence, l'utilisation des matériaux étant définie par Vitruve en fonction de leurs propriétés (*uirtutes*) et de leurs composantes naturelles (*e rerum natura*). L'auteur précise, au demeurant son propos : dire comment les matériaux, minéraux et végétaux, « ont été créés par la nature et suivant quels mélanges leurs éléments s'associent et sont dosés »²³. Modèle de l'architecte (au sens moderne du terme), elle l'est aussi de l'ingénieur : l'étude cosmographique du livre IX constitue l'ouverture fondamentale du livre X consacré à la mécanique ; « Tout mécanisme, écrit Vitruve, a son origine dans la nature et son principe dans la rotation du monde »²⁴.

²² Vitruve, *De l'architecture, livre II* (texte traduit par L. Callebaut ; introduction et notes de P. Gros ; recherche sur les manuscrits et apparat critique, par C. Jacquemard), Les Belles Lettres, Paris 1999, 76.

²³ *Arch.* 2, 1, 9.

²⁴ *Arch.* 10, 1, 4.

Les dénominations métaphoriques de l'objet architectural prenant leur modèle dans la nature (humaine ou physique) constituent un facteur important de ce processus d'imprégnation : *unda*, désignant une « moulure », *cauliculus*, le « rinceau » (ou tige du chapiteau corinthien), *echinus*, l'« échine » (partie du chapiteau de la colonne dorique ou toscane, entre l'abaque et le gorgerin) — et, s'agissant de la sphère anthropomorphique : *frons*, « façade », *mentum*, « larmier » (bec d'une corniche), *oculus*, « œil » (point central à partir duquel s'enroule en spirale la volute du chapiteau ionique)²⁵... La fonction forte de visualisation qu'assure ainsi la métaphore détermine, dans le projet, un type complexe de conceptualisation où l'image et son modèle englobent l'objet préfiguré. Un cercle même de la métaphore peut être identifié dans le *De Architectura*, où le modèle vivant se surimpose à l'objet matériel (la colonne ionique procède d'une silhouette féminine)²⁶ et où l'objet matériel revêt une valeur conceptuelle « ne peuvent se dire architectes, écrit ainsi Vitruve, que ceux qui sont parvenus au haut du temple de l'architecture » (*ad summum templum architecturae*)²⁷.

Éléments organisateurs de la conceptualisation architecturale, les trois composantes étudiées : rhétorique, mathématique, nature-modèle, ouvrent sur une définition de la *ratiocinatio* vitruvienne qui, sans négliger la *fabrica*, ou *praxis*, sans renoncer à tendre vers le construit, laisse place à l'imaginaire. C'est par la fiction, non moins que par référence à l'ouvrage achevé, qu'est préfiguré l'objet architectural.

Cet objet lui-même, tel qu'il est décrit par Vitruve, relève-t-il d'une *fabrica* historiquement identifiable ? S'il importe de corriger sur ce point une appréciation aujourd'hui trop radicalement négative, le *De Architectura* reste un livre décevant pour l'archéologue qui s'attacherait à y retrouver une représentation vivante de l'architecture

²⁵ Cf. L. Callebaut, « Dénominations métaphoriques dans le vocabulaire de l'architecture », *Latin vulgaire, latin tardif* IV, Olms-Weidman, Hildesheim 1995, 633-642.

²⁶ Cf. *Arch.* 3, 1, 7.

²⁷ *Arch.* 1, 1, 11.

tardo-républicaine. Le temple vitruvien, où B. Wesenberg²⁸ distingue une stratification d'au moins trois périodes successives, constitue un exemple apparemment caractéristique de ce que l'auteur appelle une « architecture idéale » (*Idealarchitektur*) : présentation, non pas d'un moment ou d'un état particulier de l'architecture, mais de constantes fondamentales ; volonté de dégager, au delà d'une forme matérielle déterminée, une fonction essentielle, constante, exemplaire. Le *De Architectura* qui, dans le livre II singulièrement, propose une « archéologie du savoir », oriente aussi le lecteur vers un système atemporel et utopique de l'art architectural.

À ces variations de perspectives (pratique, théorique, didactique, utopique...) ne pouvait assurément pas répondre un concept figé de la relation posée entre *fabrica* et *ratiocinatio*. Les glissements sémantiques et la polysémie de cette relation s'accordent à la polysémie même du *De Architectura*, œuvre d'un homme attaché à la praxis, praticien lui-même, mais comme le Zeuxis évoqué par Cicéron²⁹, ne concevant la perfection que comme synthèse de modèles divers et élaborant, à partir de ces différents modèles, une architecture « idéale ».

²⁸ Beiträge zur Rekonstruktion griechischer Architektur nach literarischen Quellen, MDAI(A) 9, Berlin 1983, 164-181.

²⁹ *De inuentione* 2,1.

L'IMAGINAIRE ANALOGIQUE ET LA CONSTRUCTION DU SAVOIR DANS LES QUESTIONS NATURELLES DE SÉNÈQUE

Mireille ARMISEN-MARCHETTI
(Université de Toulouse II)

NOUS savons par des sources indirectes que Sénèque a écrit un nombre non négligeable d'ouvrages scientifiques¹, qui pour la plupart sont probablement des travaux de jeunesse : selon toute vraisemblance, c'est du séjour en Égypte que datent le *De situ et de sacris Aegyptiorum* et le *De situ Indiae* ; entre le retour à Rome et le départ pour l'exil, auraient été composés le *De lapidum natura*, le *De piscium natura*, le *De motu terrarum* et le *De forma mundi*. Les titres de ces traités, plus que les minuscules fragments qu'il nous en reste, signalent les domaines scientifiques qui intéressaient Sénèque : la géographie au sens large, incluant la cosmographie et l'ethnologie,

¹ Cf. fr. III, 5 Haase (*De motu terrarum*) ; IV, 6 (*De lapidum natura*) ; V, 7-8 (*De piscium natura*) ; VI, 9-11 (*De situ Indiae*) ; VII, 12 (*De situ et sacris Aegyptiorum*) ; VIII, 13 (*De forma mundi*). La datation des œuvres de Sénèque est toujours très difficile, celle des fragments à plus forte raison. P. Grimal, *Sénèque ou la conscience de l'empire*, Paris, Belles-Lettres, 1978, p. 457-458, fait remonter le *De situ et de sacris Aegyptiorum* et le *De situ Indiae* aux années 25-31, le *De lapidum natura*, le *De piscium natura* et le *De motu terrarum* à la période 31-39. Quant au *De forma mundi*, il pourrait être contemporain de la *Consolation à Marcia*, et dater de 42. Mais tout cela reste très hypothétique.