

Roberto Masiero

INSTRUMENTS DU PRÉSENT POUR UNE CULTURE DU PASSÉ

Le savoir est transmis sous deux formes : à travers les écrits et les mots « dits ». Cette double forme de langage produit deux modes de transmission du savoir : la tradition orale et la tradition écrite.

Il n'est toutefois pas concevable que l'ensemble du savoir ait été transmis exclusivement à travers ces deux instruments, dans la mesure où tout produit du travail humain représente un témoignage de soi-même. L'on pourrait dire que chaque « phoné » et « graphé » est précédé de l'objet qui, en se représentant, dévoile également la façon dont il a été conçu. S'il n'en était pas ainsi, on ne s'expliquerait pas pourquoi, dans les cultures dites primitives, c'est-à-dire celles qui sont dépourvues d'écriture, tout le savoir est basé sur la tradition orale. Il est clair que dans ce cas, les produits mêmes de l'homme servaient à transmettre la culture aux générations futures, et chaque auteur, non seulement se rappelait l'enseignement reçu mais s'initiait également à travers l'observation directe des produits.

La parole s'est transformée en écriture, libérant l'homme du poids de devoir se souvenir, et parallèlement, la pensée s'est forgée en tant que technique analytique et science pour affranchir l'homme des limites d'une connaissance par l'expérience empirique. L'écriture s'est présentée comme instrument d'accumulation du savoir en transcendant la capacité de rétention de la mémoire et, en même temps, le savoir technique s'est proposé comme moyen de connaissance dépassant le potentiel empirique de l'expérience. Ceci veut dire que chaque savoir est une forme de langage et que chaque analyse implique la connaissance de techniques appropriées de déchiffrement de ce que l'objet produit « incarne ».

Toutefois, le savoir contenu dans les objets n'est jamais un savoir explicite. Il se présente sous forme d'indice, de vestige, de trace. La tâche de déchiffrement et d'interprétation requiert des instruments de deux types - intellectuel et technique - qui évoluent et s'affinent dans le temps en se fournissant un soutien réciproque. Cependant, il est clair qu'aucune formulation intellectuelle ne peut se passer ni des instruments pour pénétrer

les messages contenus dans les œuvres, ni même de la force de la pensée. Ce qui peut émerger de ce déchiffrement n'est pas constitué par les secrets des lois de la nature, mais par les messages du « bâti » et, par conséquent, du travail humain : en interprétant, nous interprétons ce qui a déjà été interprété.

À ce stade, une question se pose logiquement : comment rendre nos outils et nos techniques plus efficaces pour « dévoiler » ce qui est contenu dans notre bâti ? L'efficacité est directement proportionnelle à la « vérifiabilité » des outils utilisés, à leur détermination logico-formelle et à leur relativisation. L'on sait que « vérifiabilité », structure logico-scientifique et relativisation sont les éléments porteurs de la culture scientifique moderne. Technique et sciences sont, par conséquent, les outils les plus efficaces pour analyser tant les phénomènes naturels que culturels. L'instrument technique et l'instrument intellectuel se soutiennent dans une tâche d'intégration et de renforcement réciproques.

Dans ce contexte, l'univers de l'architecture se présente avec une singularité : le bâti est un amas de matériaux, de figures, de sédiments linguistiques et constructifs, de lois statiques et géométriques, mais aussi d'anomalies et de modifications anthropiques et naturelles, qui ne peuvent être examinées à fond dans le cadre de telle ou telle méthode d'analyse, ou bien de quelques disciplines spécialisées. L'on peut dire qu'à la richesse et à la diversité des contenus, des occasions, des stimulations et des prétextes offerts par l'architecture, et à la variété et à la complexité de son horizon, doit correspondre - et ne peut que correspondre - une variété de techniques et de formes de connaissance tout aussi riche.

En procédant à une schématisation sommaire, l'on peut affirmer que le bâti se présente comme un ensemble de figures dans l'espace, dominées par la pensée géométrique et mathématique, et comme un amas de variétés, de processus et de lois du comportement de la matière. Cette distinction appartient à la même histoire que les théories de l'architecture. Nous la retrouvons en effet chez Leon Battista Alberti : d'un côté, la forme marquée par la proportion, par les relations métriques et donc par la géométrie ; de l'autre, la construction composée de poids, de frictions et de souplesses.

En ce qui concerne cette schématisation, l'on peut affirmer que la construction se prête à être lue comme un déroulement de géométries dans l'espace et comme une relation entre ses composantes matérielles. Pour le premier aspect de la question, le relevé est roi : il a toujours été la discipline

par excellence pour déchiffrer les géométries du bâti. Pour le second aspect, il existe une longue tradition d'analyse pour expliquer les phénomènes de nature chimique, physique et biologique.

Pris dans son ensemble, le bâti apparaît aussi comme un lieu où se déroulent des processus, lesquels, à leur tour, ne peuvent que laisser des traces ouvertes à l'interprétation. Et de même pour les tremblements de terre, qui peuvent avoir bouleversé le bâti. D'une part, ils laissent des traces destructrices des agitations, des oscillations, des tensions, des fractures, des lésions; de l'autre, ils laissent voir les réactions humaines, les astuces de construction, les mesures d'adaptation, les modifications au moyen desquelles l'homme s'est toujours défendu du danger qu'ils représentent, en tirant, précisément du séisme, des leçons sur de nouvelles formes de construction, de nouvelles astuces et de nouvelles techniques.

Ces traces peuvent être enregistrées et mesurées. La recherche menée au Laboratoire de Photogrammétrie de l'Université de Venise nous a amené à enregistrer des phénomènes analogues.

À Venise, certains palais gothiques, construits sur de simples plate-formes flottantes, tenaient compte du fait que l'élévation des murs aurait peu à peu fait accroître le poids sur la plate-forme, ce qui aurait provoqué un affaissement progressif qui se serait stabilisé lorsque la construction aurait atteint sa forme, et donc son poids définitifs. Or, les bâtisseurs savaient que cette loi n'est valable qu'en théorie, et qu'en pratique, la construction aurait continué à s'enfoncer lentement. Pour pallier les effets de ce phénomène, ils construisaient les murs externes avec un léger porte-à-faux vers l'extérieur, ils évitaient de lier les murs transversaux aux murs externes au moyen de chaînages, de façon à ce que la construction entière, une fois terminée, en continuant à s'affaisser jusqu'à sa position définitive, se referme comme une boîte, en faisant coïncider définitivement les murs transversaux aux murs externes, et en laissant à la friction le soin de créer une résistance globale dans l'édifice.

Aujourd'hui, la redécouverte de ce porte-à-faux nous inciterait à l'attribuer à un défaut de construction ou encore à un désordre ayant eu lieu après la construction de l'édifice, en négligeant le fait qu'il s'agit au contraire d'une astuce et d'un choix qui prévoit l'absorption par le bâtiment des mouvements et des contraintes qui ne sont pas strictement de nature sismique, mais qui appartiennent au phénomène du bradyséisme.

Toujours dans ce domaine, nous trouvons une astuce plus raffinée au Palais Corner ex Carmigiani, œuvre du Sansovino. La façade principale du Palais donne sur le Grand Canal, mais un de ses côtés donne sur un petit canal perpendiculaire. À l'angle formé par le croisement de ces deux canaux, le long de la façade, le Sansovino prévoit une véritable entaille dans la maçonnerie, quasiment invisible à l'œil nu, étant dissimulée à l'intérieur par les plis des joints, des bossages, des corniches, des moulures. Cette coupure permet d'absorber les éventuels tassements de l'édifice qui auraient davantage de probabilités de se produire à cet angle.

On a pu identifier ces techniques grâce à des levés photogrammétriques de très grande précision.

Les deux exemples fournissent immédiatement une double information: d'un côté, ils nous prouvent que la connaissance des phénomènes de bradyséisme, de subsidence, typiques du sous-sol vénitien, portaient les bâtisseurs à prévoir les effets que ces phénomènes peuvent avoir sur l'architecture; de l'autre, ils nous montrent que le fait de disposer de techniques adéquates de mesure et d'analyse géométrique permet de constater dans la forme de l'anomalie géométrique, (comme dans le cas du porte-à-faux), ou dans celle de la discontinuité de la matière, (comme dans le cas de la fissure du Sansovino) la présence d'astuces de construction que l'on ne peut pas toujours reconnaître avec les techniques de relevé traditionnelles.

Certes, le problème de la distinction entre des signes qui sont l'expression effective de choix de construction et d'autres signes qui découlent de purs hasards, demeure. Nous ne devons pas oublier que le bâti est un amas de traces qui peuvent dépendre de l'inexpérience, de modifications matérielles et géométriques apportées volontairement ou fortuitement, de facteurs externes aux choix des bâtisseurs. Lors d'une analyse, il se pose donc le problème de réussir à classer les traces que nous parvenons à enregistrer avec nos instruments dans le cadre des phénomènes auxquels ils sont attribuables. Mais nous ne pouvons nourrir l'illusion de donner une réponse exhaustive à ce problème si nous affrontons seulement aujourd'hui la question des techniques analytiques dans leur complexité et dans leurs relations. Malheureusement, l'architecture est pénalisée par une longue tradition d'analyses empiriques approximatives et faussées dès le départ. L'architecture a besoin de découvrir ses propres sentiers pour la recherche scientifique, en recommençant à mettre de l'ordre dans son système

d'analyse, en créant une classification sérieuse des techniques, des procédures et des phénomènes analysés, en distinguant les phénomènes entre eux : les phénomènes naturels des phénomènes intentionnels, les coïncidences des règles, les accomplissements des anomalies. Ce n'est qu'ainsi que l'on pourra classer les observations, les données et les informations, et que l'ensemble donnera lieu à des rapports et à des opinions vérifiables.

Tout ceci est rendu nécessaire par le fait qu'en se présentant comme univers complexe de phénomènes, l'architecture requiert l'application d'un univers tout aussi complexe de techniques. On ne peut toutefois s'imaginer qu'un seul secteur technique puisse justifier totalement le phénomène analysé. Nous devons apprendre à gérer la complexité et la diversité des techniques. Nous avons à notre disposition des instruments de plus en plus sophistiqués en matière d'analyse chimique, physique, biologique, métrique, mais les produits et les résultats de leurs applications sont dispersés à l'intérieur d'une myriade de recherches désorganisées parce qu'elles sont autonomes et séparées. Il n'existe aucun contrôle périodique pour examiner les phénomènes dans leur développement temporel, par cycles déterminés à l'avance. En somme, il n'existe pas de dépôt collectif des connaissances qui sont en train de s'accumuler, et on n'a pas encore trouvé de méthodes pour étudier et comparer des données d'origines différentes. On peut citer en exemple la méfiance des historiens à l'égard de la datation par thermoluminescence. Et pourtant, on sait que, s'il est vrai que la science se sert d'axiomes et de théorèmes basés sur une logique d'homogénéité entre phénomènes semblables, il est également vrai qu'elle met en rapport des phénomènes apparemment différents et étrangers les uns aux autres, ce qui lui donne la possibilité de faire des « découvertes ». Peut-être faut-il se montrer plus disponible sur le plan scientifique et vérifier les possibilités de correspondances entre des phénomènes profondément différents.

Que peut-il se passer lorsque l'on compare de façon systématique des données historiques ou bibliographiques avec des données métriques, photogrammétriques, thermographiques, avec des données issues de la thermoluminescence, de la dendrologie, de l'analyse biologique de lichens, de champignons ou de moisissures, avec des analyses chimiques et physiques des matériaux et des processus de gradation etc., avec les lectures micro-paléontologiques des pierres, destinées à découvrir les carrières dont elles proviennent et leur carte de répartition ?

Il est clair que nous ne sommes pas encore prêts à construire ces relations et à exploiter toutes les analyses possibles. Il faut toutefois parcourir ce chemin et élaborer des accords de nature spécifique pour coordonner et utiliser l'effet synergétique de tous ces apports afin d'identifier un corpus analytique solide pour l'architecture.

En se basant sur ces réflexions, on peut découvrir aussi certains problèmes relatifs aux enquêtes sur l'architecture à risque sismique : l'un, lié aux techniques de levé métrique ; l'autre, plus général, concernant les interprétations et la gestion de la connaissance.

L'utilisation des mesures comporte pour les structuristes deux aspects contradictoires : d'un côté, on utilise des relevés généraux qui, la plupart du temps, ne peuvent être vérifiés car ils ont été réalisés sans règles pour l'exécution et la vérification ; de l'autre, on emploie des mesures ponctuelles sur les processus et dans les zones fracturées, en installant des extensimètres à lecture électronique, des fleximètres et des déformomètres de haute précision qui mesurent des fractions infimes de millimètre, fournissant ainsi des données extrêmement sophistiquées. Il est clair que des données de nature aussi différente ne tolèrent aucune corrélation. Les relevés ponctuels, effectués avec des instruments de très haute précision, seront toujours des vérifications fortement localisées, totalement distinctes du contexte du bâti, tandis que les relevés à caractère général serviront, au mieux, à fournir un support descriptif général et approximatif du bâti.

Nous ne nous sommes pas encore posé le problème des implications qu'aurait le fait de réaliser avec la même précision les relevés généraux et spécifiques. Cela nous permettrait peut-être de découvrir des relations entre les déformations localisées et les grandes déformations qui intéressent le bâti. Si nous avions les instruments pour établir des relations entre les phénomènes localisés et les phénomènes généralisables, nous parviendrions probablement à effectuer des diagnostics beaucoup plus intéressants.

Il est vrai qu'aujourd'hui les structuristes de grande expérience réussissent à établir des diagnostics quasiment parfaits en s'appuyant sur leurs compétences. Cependant, il est également vrai que nous ne pouvons continuer à confier à ces « talents » l'interprétation des phénomènes qui frappent notre patrimoine. Et surtout, nous ne pouvons renoncer à édifier une culture généralisée qui utilise des méthodes de production et de contrôle pour lire et enregistrer les phénomènes.

En ce qui concerne les aspects plus généraux de l'interprétation, nous pouvons seulement dire que les analyses applicables à l'architecture - de la photogrammétrie à la thermoluminescence, de la dendrologie à la photointerprétation, des analyses chimiques aux analyses physiques, toutes asservies à l'ordinateur - peuvent permettre la simulation des phénomènes et la vérification de leurs comportements virtuels. En outre, ces méthodes analytiques présentent une caractéristique extrêmement importante : la souplesse. En partant du principe que l'architecture est complexe, non seulement de par le fait qu'elle est le résultat de multiples volontés et matériaux, mais aussi parce qu'elle est définie en fonction du « quand » et « où », le problème devient celui de l'adaptabilité des instruments et des méthodes à la spécificité de l'objet de l'analyse. Ceci est possible uniquement grâce à des outils de connaissance structurés de façon « scientifique », c'est-à-dire capables de relever sous forme universelle des aspects particuliers.

Il me semble important de faire une dernière réflexion en reprenant quelques-unes des questions que nous nous sommes posées au début de cet essai. Les techniques introduites par les cultures anciennes pour contrôler les phénomènes sismiques appartiennent dans la plupart des cas à la tradition orale. La culture moderne a annihilé cette tradition. Pour la récupération du « savoir » que ces cultures possédaient, nous ne pouvons qu'utiliser les instruments les plus sophistiqués et les plus souples qui sont à notre disposition, en sachant qu'ils nous permettront de montrer ce que l'ouvrage lui-même, de par sa matière, sa géométrie et son histoire, peut nous révéler. Ou encore, que grâce à ces instruments, ce savoir peut devenir partie intégrante de nos méthodes et de notre façon de construire l'habitation, la ville, le territoire.