

LEONARDO DA VINCI
L'HOMME VITRUVIEN ENTRE MICRO ET MACRO COSMOS
di Annalisa Perissa Torrini

En définissant soi même *“interprète entre la nature et les hommes”*, Leonardo accompli des observations et des études de statique, d’hydrologie, de mécanique et d’optique, de physiologie et d’anatomie, en tenant toujours fixe une convergence: l’homme et sa représentation.

"Nécessité oblige l'esprit du peintre a se transformer dans l'esprit de la nature et a se faire interprète entre la nature elle meme et l'art (Libro di pittura, f.24v)". L’artiste, avec son œil de peintre et de savant, c’est donc l’intermédiaire avec l’univers naturel, une guide pour l’homme à s’orienter dans le monde.

Pas seulement: *"Le peintre est seigneur de chaque sort des gens et tout les choses.",* pour ça *"..ce qui est dans l'univers, en essence, en présence ou en imagination, lui {le peintre} l'a d'abord dans la tête, puis dans les mains. "* (*Libro di pittura*, cap.13). Pour lui l’idée de l’harmonie est omniprésente.

Avec quelle de perfection.

Son art cherche continûment de réaliser les canones de beauté idéale de la Renaissance. En remontant aux anciens et en se servant des méthodes de la science.

À la base de la vision du monde de la Renaissance, en effet, il y avait la conception élaborée par la Grèce classique, selon laquelle le monde était un *kósmos*, une structure ordonnée et harmonieuse, et l’ordre cosmique était vu comme un organisme vivant, où ses propriétés générales se réfléchissaient dans chacune des ses parties. L’idée du rapport entre le corps humaine et les formes de l’univers, l’analogie donc entre macro et micro cosmos possède l’autorité d’une tradition ininterrompue depuis l’Antiquité. Elle fut exprimée déjà par Platon, dans son *Timeo*, par Ptolomée dans sa *Cosmografia* et, s’introduisant dans la courant néoplatonique, par Leonardo:

"Les Anciens ont appelé l'homme un microcosme (mondo minore), et en vérité cette épithete s'applique bien à lui. Car si l'homme est composé d'eau, d'air et de feu, il en va de même pour le corps de la terre; et si l'homme a en lui une armature d'os pour sa chair, le monde a ses rochers, supports de la terre; si l'homme recèle un lac de sang où les poumons, quand il respire,..., le corps terrestre a son océan,; homme et monde offrent une grande analogie" (*Ms A*, 54v.).

Donc *"L'homme est modèle du monde"*.

A’ la base de cette conception réside l’idée que l’univers est un organisme vivant dont les propriétés générales se reflètent dans chacune de ses plus petites parties.

"L'eau qui sourd dans la montagne est le sang qui maintient les montagnes en vie " (*Ms H*, 77r), comme l’analogie entre le circuit de l’eau dans la terre et celui du sang dans le corps humain. Pour démontrer graphiquement cette analogie, il dessine côté à côté un cœur avec ses veines et un noyau de pêche ayant pris racine.

Et encore Platone, en reprenant Pitagora, précise que, vu que le cercle est la figure géométrique parfaite, les planètes et les étoiles doivent se mouvoir en sens circulaire. Dans le néoplatonisme florentin, avec Marsilio Ficino et le renouveau classique de la théorie architectonique de Leon Battista Alberti, l’excellence des

formes géométriques se compte sur la parfaite symétrie et l'interdépendance des parties, donc un concept harmonique et parfait d'équilibre entre les parties d'un ensemble. C'est exactement le corps humain le premier exemple de la présence en nature de formes avec un centre.

L'iconographie complexe de l'Homme de Vitruve évoque l'association à certaines représentations reliées à une vision cosmologique, comme observe Alba Zanini, par exemple:

La figure médiévale de l'orant, inséré dans le cercle avec le bras écartés et la tête grande qui domine la figure.

La miniature du manuscrit latin d'Hildegarde de Bingen, la plus célèbre femme de science du Moyen Âge, qui dans ses œuvres « Liber Scivias » et « Liber Divinorum Operum » donne une description du cosmos influencée par la tradition pythagorique ainsi que l'idée de la relation entre le micro et le macrocosme.

La miniature qui représente l'homme anatomique des « Très Riches Heures du Duc de Berry », œuvre de Frères Limbourg (1410-1416) : ici deux figures approchées, l'une féminine, en face, et l'autre masculine vue de dos, sont encadrées, à l'intérieur d'une décoration en amande, par les signes zodiacaux, qui se répètent sur les points du corps de la femme, distribués selon leur influence sur l'organisme.

L'homme cosmique de Robert Fludd, tiré du texte « Utriusque Cosmi Historia » (1617) : ici le magicien-astronome, fait allusion à une cosmologie mystique-alchimique influencée par les théories de Paracelse.

De X à XVII siècle c'est le cercle qui transpose l'homme de la dimension de la limite terrestre vers le monde céleste, parfait et incorruptible.

D'ailleurs, pour la vision cosmologique classique, encore substantiellement indiscutée dans le XV siècle, la géométrie définit les formes parfaites qui réalisent et contiennent le procédé de création de l'homme et de l'univers tout entier. Dieu même est un géomètre qui crea le monde avec le compas, avec une attitude semblable à celle d'Euclide dans le panneau de Andrea Pisano dans le Dôme de Florence . La première édition en langue latine des Éléments d'Euclide est publiée à Venise en l'an 1482 et on la trouve parmi les livres de Leonardo.

Le très célèbre dessin dit *L'Homme Vitruvien*, daté vers le 1490, a été exposée à Venise en 2009. Nous voyons la salle de l'exposition et le catalogue.

Les canons des mesures du corps humain suivant les règles classiques du *De architectura* de Vitruvius Pollio, l'unique texte latin sur l'art de l'édification survivant à l'antiquité. Récupéré au début du Quinzième siècle, s'est placé tout de suite au centre de l'attention des humanistes. La première édition "illustrée" fut celle du 1511 du Giovanni Giocondo et la première vulgaire paraît en 1521, traitée par Cesare Cesariano. L'homme, maladroit avec la tête trop petite, touche les coins d'un carré inscrit dans le cercle; les diagonales des deux figures géométriques qui se rencontrent sur le nombril de l'homme. Les mains et les pieds sont trop allongées, un forçage pour réussir à faire toucher au corps le périmètre soit du cercle soit du carré, en deux images distinctes.

L'image de Leonardo c'est l'unique qui peut fixer sûrement le sens du texte vitruvien en représentant l'*homo bene figuratus* dont parle Vitruvio, avec de proportions parfaites, inscrites dans les figures géométriques les plus parfaites, le cercle, où le centre résulte le nombril, et le carré, où le centre tombe à l'hauteur des genitales. Seulement après avoir réalisé l'image, l'artiste transcrit une partie du texte de Vitruvio du III Livre du traité, concernant les mesures du corps humain: "Vetruvio architect met dans son oeuvre d'architecture que les mesures de l'homme sont par la nature reparties..." .

Seulement dans la mesure du pied, Leonardo choisit une dimension plus petite, donc un septième de la longueur totale du corps, au lieu d'un sixième comme écrit Vitruvio. Et voilà la tête selon Vitruvio.

Que Leonardo devait avoir une connaissance approfondie de la géométrie pour construire le dessin a été affirmé seulement récemment, en 2003, par Rocco Sinisgalli. Même dans un autre dessin de Venise, dans le buste d'homme de profil avec une étude de proportion, en utilisant des rectangles pour établir les proportions des sujets à dessiner prend en considération l'emploi du nombre d'or. On peut partager la tête en cinq parties et le profil, excepté le nez, peut s'inscrire dans un carré, alors que pour établir les proportions l'artiste a utilisé des rectangles, en tenant en considération le nombre d'or.

En temps modernes l'artiste qui l'applique à l'architecture est Le Corbusier: son Modulor devait fournir "à l'escalier humain une mesure d'harmonie universellement applicable à l'architecture et à la mécanique". Le rapport entre la hauteur de l'homme et la distance entre le nombril et le sol est égale à Φ .

Le rapport du nombre était bien connu de Leonardo, quand à la cour de Sforza il rencontra Luca Pacioli, auteur de la *Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et proportionalità*. Leonardo, avec son "ineffable main gauche" (selon les termes de Luca Pacioli dans son *De viribus quantitatis*) dessine bien soixante modèles des corps réguliers platoniciens destinés à illustrer le livre du Pacioli. Les cinq corps réguliers de Platon établissent la correspondance entre les éléments et les corps simples: la terre et le cube (hexaèdre), le feu et la pyramide (tétraèdre), l'eau et l'icosaèdre, l'air et l'octaèdre, auxquels s'ajoute le ciel, le dodécaèdre. Cette esquisse manifeste la capacité exceptionnelle qu'avait Leonardo, à partir d'indications purement abstraites (une forme géométrique et un nombre), de visualiser la géométrie et de représenter graphiquement l'hypothèse d'une forme invisible. Cette collaboration entre Leonardo et Pacioli pourrait évoquer celle qui associera Galileo Galilei et le peintre florentin Lodovico Cigoli, auquel le savant fait appel pour dessiner les taches solaires. En plein accord avec Galileo, Cigoli pourra écrire qu' "un mathématicien, aussi grand soit-il, s'il se trouvait sans dessin, ne serait qu'un demi-mathématicien et même un homme sans yeux".

La rencontre avec Luca Pacioli joue un rôle décisif pour la valorisation de la mathématique comme base de toute connaissance certaine. Le primat de l'approche mathématique s'affirme: "O vous, étudiants, étudiez la mathématique et n'édifiez point sans fondations", et encore: « Où l'on ne peut appliquer aucune des sciences

mathématique ni aucune de celles qui sont basées sur la science mathématiques, il n'est point de certitude".

Cette approche prend parfois des accents nettement platoniciens et Leonardo ouvre son livre de peinture avec la déclaration: "Que nul ne me lise dans mes principes s'il n'est pas mathématicien".

De même, la rencontre en 1490 à Pavia avec Francesco di Giorgio Martini, qui avait délimité les modules des édifices et des éléments architectoniques par rapport à la proportion du corps humain, avait été très importante pour Leonardo.

En 2010 et en 2011 l'Académie de Brera de Milan a organisé deux journées d'étude et approfondissement sur les études plus importantes. Paola Salvi a trouvée un confront parfait entre la mesure du corps humain employées par Leonardo fixée par Leon Battista Alberti entre l'*exempeda* des *Tabulae dimensionum hominis* dans son texte *De Statua*. La comparaison ne laisse aucun doute sur la connaissance directe et approfondie de l'Alberti par Leonardo, qui a utilisé les mêmes mesures dans la réalisation du dessin, qui nous pouvons appeler "Homme Albertiano".

Une autre étude récente de Franca Manenti Valli a souligné l'importance de l'Euclide dans la construction géométrique du dessin, qui nous pouvons appeler "Homme Euclide".

L'année prochaine à Urbino il y aura un Congrès sur "Leonardo et Vitruve", où historiens de l'art et architectes parleront sur les dernières hypothèses interprétatives sur les livres de l'antiquité auxquels Leonardo s'inspire pour la construction du dessin, que nous pouvons appeler correctement "Étude de proportion du corps humain".

Leonardo connaît la pensée des grands astronomes et des hommes d'études de la Renaissance. L'Italie avec ses Universités et ses cours munificentes et éclairées, représente le carrefour où se rencontrent dans la deuxième moitié du quinzième siècle les grands esprits de l'époque, pour approfondir l'étude de la cosmologie géocentrique de l'« Almageste » de Ptolémée sur les manuscrits grecs arrivés en Italie après la chute de Constantinople en l'an 1453. En particulier, les philosophes et les astronomes provenant du nord de l'Europe séjournent à Florence, à Padoue, à Ferrare et, surtout, à Rome, dans le cercle éclairé du cardinal Nicolas de Cuse (1401-1464). À milieu d'eux Georg von Peurbach (1423-1461) et Johann Müller Regiomontanus (1436-1476), dont les ouvrages sont présentes parmi les livres de Leonardo.

L'artiste ne s'intéresse pas en revanche au mouvement du soleil. Son astronomie est d'ordre optique; ses observations portent essentiellement sur l'apparence du ciel, des astres et des étoiles et sur la diffusion de la lumière d'un corps à l'autre; il considérerait que le sol de la lune ne pouvait pas être lisse, parce qu'il n'émanait pas une luminosité sphérique homogène comme « les boules dorées posées sur la sommité des édifices hauts ». Il supposait que cette luminosité non uniforme était le résultat des réflexions multiples des rayons du soleil sur la surface ridée des eaux de la lune: « la peau, c'est-à-dire la surface de l'eau dont se compose la mère de la lune...est toujours ridée ou peu ou beaucoup ou plus ou moins » (*Codice Arundel*,

f.94v.). Mais, il continuait, ce n'était pas possible la présence des ondes sur la mère de la lune si la surface de l'eau n'était pas agitée par le vent ; en conséquence la lune, comme la terre, devait être formée par les quatre éléments (*Ms F*, folio 41v.). Et en concluant brillamment que la lumière du soleil réfléchi par l'eau de la mère devait être réfléchi aussi dans la direction opposée, c'est-à-dire de la terre à la lune.

Donc Leonardo considérait l'astronomie comme l'extension de l'optique et de la science de la perspective et ses recherches astronomiques se concentraient sur les modalités avec lesquelles les corps célestes se présentent à l'œil humain et sur la diffusion de la lumière d'un corps céleste à l'autre. Il cherche de calculer l'hauteur du soleil en mesurant ses dimensions de deux angles différents d'élévation et en les comparant avec celles de son image dans une chambre noire. Dans une page du *Codice Atlantico* (f.243 r-b c.1513), Leonardo écrit : « Mesure de la grandeur du soleil, en connaissant la distance ».

Un dessin de Venise (257v.) documente ses recherches de mesurer la distance et les dimensions du soleil, avec un rappel à l'ancien instrument astronomique connu comme « dioptrie » d'Hipparque de Nicée (II deuxième siècle avant Jésus-Christ). C'est en appliquant le principe perspectif générale que Leonardo considère possible arriver à mesurer soit la distance soit les dimensions mêmes du soleil. En se fondant sur ses observations à l'œil nu, il déduit correctement que « la lune n'a pas de lumière elle-même sinon autant le soleil voit d'elle que l'éclaire. De laquelle luminosité nous la voyons autant que celle nous voit » (*Codice Arundel* f.94v.).

Dans la célèbre « Louage du soleil » (*Lode del sole*), en qui la nouvelle culture philosophique humaniste prédomine sur la tradition scientifique de la scolastique du Moyen Âge, on remarque qui de façon surprenante devance des termes qui s'accompagnent aux considérations scientifiques de Copernic dans « *De revolutionibus orbium coelestium* » et à d'autres expressions poétiques de Képler dans l'ouvrage « *Harmonices Mundi* » : dans sa représentation très compliquée du « *Mysterium Cosmographicum* » (1596), le cosmos est figuré sous l'aspect d'une construction abstraite et incroyablement représentée par les cinq solides idéaux et par leur sphères circonscrites. Et c'est encore plus surprenant que Képler rend compatible les orbites elliptiques des planètes autour du soleil avec la représentation fondée sur les structures géométriques parfaites, cercle et carré, d'une manière analogue à Leonardo, contenues les unes dans les autres pour donner forme, harmonie et perfection à l'Univers.