

Les Carnets de LÉONARD



Sous la direction de
Edoardo Villata

Textes de
Edoardo Villata ed Margherita Romagnoli

© Pour cette édition 2011, Groupe Eyrolles
sur licence de E-ducation.it, Florence

ISBN : 978-2-212-54886-0

EYROLLES

Petite introduction aux carnets de Léonard de Vinci

Le 23 avril 1519, neuf jours avant sa mort, Léonard de Vinci séjourne au château du Clos Lucé près d'Amboise, que le jeune roi de France François I^{er} a mis à sa disposition moins de trois ans auparavant. Il dicte son testament dans lequel il mentionne l'un de ses disciples dont il était très proche : « *Item el prefato Testatore dona et concede ad Messer Francesco de Melso Gentiluomo de Milano, per remuneracione de' servitii ad epso gratia lui facti per il passato, tutti et ciascheduno li libri che el dicto Testatore ha de presente, et altri Instrumenti et Portracti circa l'arte sua et industria de Pictori.* » [« Je soussigné le testateur, fais don et cède à Messire Francesco de Melso, Gentilhomme de Milan, au titre de rémunération pour services rendus par le passé, tous les livres, portraits et autres instruments que je possède, ayant trait à mon art et à ma profession de peintre. »]

Dessins de cercles, de plumes et de coquillages. Études des proportions de la tête d'un chien.
Plume et sanguine sur papier. Ms I, f° 47 verso et f° 48 recto, Paris, Bibliothèque de l'Institut.



Ce « Gentilhomme de Milan » n'est autre que Francesco Melzi, élève et ami fidèle de Léonard, né autour de 1492-1493, également désigné comme exécuteur testamentaire. Le testament de Léonard de Vinci passe sous silence les peintures qui, selon toute probabilité, furent laissées à un autre disciple milanais qu'il appréciait, le turbulent Giacomo Caprotti, dit « Salai ». Il semblerait, selon certaines sources récemment découvertes, que Salai les ait par la suite cédées contre une somme élevée à Melzi, ou les ait ramenées à Milan. Le testament évoque néanmoins les *libri* et le patrimoine de l'atelier, *strumenti et portracti*, c'est-à-dire vraisemblablement les cartons, les dessins et les modèles.

Que Léonard de Vinci, sur son lit de mort, attribuât une telle importance à ce matériel, est peut-être le signe qu'il attendait de Francesco Melzi ce que lui-même n'était parvenu à faire : rassembler cet ensemble sous forme de recueils organisés, et les publier. En effet, lors d'une visite du cardinal Louis d'Aragon en octobre 1517, Léonard de Vinci, outre ses portraits, avait montré à ses visiteurs ses cahiers et les avait commentés avec une satisfaction manifeste. Antonio de Beatis, secrétaire du cardinal, et qui tenait un journal du voyage européen réalisé par le prélat, relata l'entrevue en ces termes : « Ce gentilhomme [Léonard de Vinci] a si singulièrement composé sur l'anatomie par la peinture [...] et a montré que l'on peut traiter tant du corps des hommes que de celui des femmes [...]. Car il a réalisé d'innombrables volumes en langue vulgaire sur la nature de l'eau, les machines et autres choses encore qui, selon ses propres mots, seront bien utiles et d'un grand agrément s'ils sont publiés. »

Destinée du corpus

La plupart des manuscrits de Léonard de Vinci (au moins dix-huit, mais probablement davantage) restent donc entre les mains de Francesco Melzi jusqu'à sa mort, en 1570. Son fils Orazio en hérite et, sans doute plus par absence de scrupules que par inconscience, les vend, les disperse ou les perd.

Après maintes vicissitudes, douze de ces manuscrits arrivent à la Biblioteca Ambrosiana de Milan de 1609 à 1674, puis se retrouvent à Paris en 1795, où ils sont encore. Aujourd'hui propriété de l'Institut de France, ils sont classés et nommés de

Manuscrit A à Manuscrit M (sans « J »). Cette classification fut établie à la fin du XVIII^e siècle par Giovanni Battista Venturi, mathématicien originaire de Modène, qui le premier les étudia selon une approche scientifique.

Un autre manuscrit de Léonard, le *Codex Atlanticus* (env. 1478-1519), connaît un destin similaire, compilation de plusieurs manuscrits (principalement des feuillets techniques) par le sculpteur Pompeo Leoni (1533-1608). Entré au catalogue de Biblioteca Ambrosiana en 1637, suite à un don de Galeazzo Arconati, il est envoyé en France par Napoléon, puis restitué à l'Italie après le Congrès de Vienne (1815), grâce notamment à l'intercession d'Antonio Canova.

Pompeo Leoni est également créateur du *Codex Arundel* (env. 1490-1518) et de la collection actuelle de la Royal Library du château de Windsor, où furent réunis les dessins les plus spectaculaires. Il fut également propriétaire des *Codex Forster I, II et III* (env. 1480-1494) et de deux manuscrits, les *Codex de Madrid I et II*, redécouverts en 1966 à la Biblioteca Nacional de Madrid.

Le *Codex Leicester* (env. 1508-1510 ; rebaptisé *Codex Hammer* de 1980 à 1994) connaît en revanche un itinéraire différent. Propriété de Guglielmo Della Porta à Rome dès 1537, il est vendu à Giuseppe Ghezzi en 1690, toujours à Rome, puis cédé à Thomas Coke, comte de Leicester, en 1717. Armand Hammer l'acheta en 1980 et depuis 1994, son propriétaire est Bill Gates.

Le *Codex sur le vol des oiseaux* (*Codice sub vollo di ucelli*, 1505) enfin, est particulier. Il faisait à l'origine partie du Manuscrit B conservé à l'Institut de France. Il fut créé par Guglielmo Libri vers 1840. Acquis par Fëdor Sabačnikov, ce dernier le donne en 1893 à la Maison de Savoie (d'où sa présence actuelle à la Biblioteca Reale de Turin).

Les manuscrits de Léonard de Vinci sont longtemps restés une simple curiosité pour voyageurs cultivés. De fait, de nombreux carnets de voyage en Italie (surtout du XVIII^e siècle) racontent la visite de la Biblioteca Ambrosiana et la lecture, mi-amusée, mi-suffisante, des feuillets maladroits du *Codex Atlanticus*, considérés comme une sorte de rareté fantaisiste. Pourtant, ils sont progressivement publiés à partir de 1891, accompagnés d'une anthologie en deux volumes aussi vaste qu'influente, organisée par thèmes avec en vis-à-vis la traduction

anglaise, éditée en 1883 par Jean-Paul Richter. À la faveur d'un climat culturel fertile, que dominant le positivisme scientifique et l'esthétique artistique et littéraire de la fin du romantisme, la diffusion des écrits de Léonard de Vinci alimente inévitablement le mythe d'un Léonard magicien et occulte, précurseur de la plupart des découvertes et inventions modernes.

Aujourd'hui encore, l'évocation de cette image reste vivace, souvent entretenue par de pseudo-savants (parfois même sous couvert d'autorité scientifique) ou de pseudo-auteurs. Ainsi, nombreux sont encore ceux qui pensent que Léonard de Vinci consignait dans ses cahiers de mystérieux secrets, et que son écriture même, de droite à gauche (il fallait un miroir pour la lire), avait un sens caché. Or, elle est la simple conséquence du fait qu'il était gaucher et correspond à la graphie cursive couramment utilisée par les marchands et les notaires de l'époque. On sait aussi qu'à l'exception de quelques notes officielles, Léonard de Vinci écrivait toujours de cette façon, jusqu'aux choses les plus insignifiantes, comme une liste de courses, par exemple. Il n'en reste pas moins que ces pages sont aujourd'hui encore plus qu'émouvantes, à condition, bien sûr, d'être disposé à se laisser entraîner dans l'esprit et dans l'univers extraordinaire de ce grand savant du passé.

Cerises, petits pois et quelques études planimétriques.
Ms B, f° 2 recto, plume, encre et couleur sur papier. Paris, Bibliothèque de l'Institut.



Présentation du corpus

Les plus anciens cahiers de Léonard de Vinci que nous connaissons datent de la seconde moitié des années 1480. Léonard de Vinci, qui a quitté Florence pour Milan depuis cinq ans (1482) et qui va bientôt avoir trente-cinq ans, est déjà un artiste accompli, même s'il n'a pas encore laissé d'œuvres notables dans la capitale lombarde (un retable, *La Vierge aux rochers* conservée au Louvre, et peut-être deux portraits). Avant cette période, ses écrits consistent en des annotations diverses sans prétention : il griffonne souvent sur des feuillets épars les idées foisonnantes qui lui passent par la tête.

Il rédige ses premiers cahiers vers 1487-1489.

- Le **Manuscrit B** (1487-1489), abondamment illustré, présente des études d'architectures religieuses et militaires, des dessins d'armes rappelant les descriptions du traité *De Re militari* (1472) de Roberto Valturio, ingénieur militaire et écrivain (1405-1475) ;
- le **Codex Trivulzianus** conservé à la Biblioteca Trivulziana de Milan ; on y trouve, entre autres, des dessins d'étude du *tiburio* (la tour-lanterne) du Dôme

Études pour compas de proportion et pour une machine.
Ms H, f° 108 verso et f° 109 recto, plume et sanguine sur papier.
Paris, Bibliothèque de l'Institut.



de Milan (Léonard de Vinci participe en 1487 au concours pour sa construction, remporté par l'architecte et sculpteur Giovanni Antonio Amadeo), ainsi que de nombreuses pages de mots latins accompagnés de leur traduction en langue vulgaire. Il ne s'agit pas, comme on a pu le penser autrefois, d'une ébauche de dictionnaire, mais sans doute d'un témoignage de l'application de Léonard à s'exercer à l'apprentissage de cette langue. En effet, « bâtard » et fils de paysanne, il n'avait pas reçu l'éducation humaniste classique de l'époque (il s'y attelle dès l'âge de 35 ans et ce, jusqu'à sa mort). Or, dès 1944, Augusto Marinoni constate que la plupart de ces mots étaient issus du *De Re militari*. Il en conclut donc que les deux manuscrits étaient sans doute contemporains.

On note peu après un changement notable des pratiques d'écriture de Léonard de Vinci. Si ses premiers cahiers sont organisés de façon assez aléatoire et ne sont pas spécialement structurés, il entreprend, au début des années 1490, de donner davantage d'unité à ses manuscrits (Manuscrit A et Manuscrit C de l'Institut de France), qui prennent la forme d'ébauches de traités.

- Le **Manuscrit C** présente dans sa majeure partie un discours structuré sur les thèmes de l'ombre et de la lumière. Il donne une dimension théorique aux recherches de l'artiste sur le rôle de la lumière dans la peinture ;
- le **Manuscrit A** propose, quant à lui, de nombreuses notes sur la peinture et s'apparente à un traité de peinture. Le fidèle Francesco Melzi, respectant les vœux de son maître, les rassembla dans son *Traité de la Peinture (Libro di pittura)* qu'il réalisa en compilant des passages tirés de différents cahiers de Léonard de Vinci. S'il connut une certaine diffusion sous forme manuscrite, cet ouvrage resta longtemps inédit (la première édition imprimée, assez incomplète, date de 1651 ; pour la première version intégrale, il faut attendre 1817).

Comme le fait remarquer Carlo Dionisotti dans un essai de 1962, les ambitions littéraires de Léonard de Vinci s'affirment surtout à partir des années 1490, alors qu'il se rapproche de la cour de Ludovic Sforza, dit le More, et commence à travailler au monument équestre dédié à Francesco Sforza. Vinci écrit dans le

Manuscrit C : « Aujourd’hui, 23 avril 1490, j’ai commencé ce livre et recommence le cheval. » Il lui faut trois ans pour réaliser le célèbre modèle en argile du *Cavalier*, « *Il Cavallo* », qui ne sera jamais fondu en bronze comme prévu, et détruit par des soldats français de Charles VIII en 1499. Son style littéraire et poétique évolue, ainsi passe-t-il du réalisme comique, typique de la littérature populaire toscane (encore perceptible dans un triolet du *Codex Trivulzianus* : « *Se l’Petrarca amò sì forte il lauro/ fu ch’è gli è bon fra la salsiccia e ’l tordo./ I’ non posso di lor giance far tesauo* » [« Si Pétrarque aimait tellement le laurier / c’est parce que cela donne bon goût à la saucisse et à la grive. / Je ne peux donner aucune valeur à leurs bavardages. »]), au néo-pétrarquisme en vogue dans la culture de cour de la fin du XV^e siècle (*Codex Forster III*, f^o 10 recto, v. 1493 : « *Non iscoprire se libertà t’è cara che il volto mio è carcere d’amore.* » [« Ne découvre pas si la liberté t’est chère, mon visage est prison d’amour »]).

Vers 1490, Léonard de Vinci commence aussi à employer des cahiers in-16 (seize feuillets de 32 pages, env. 10 x 7 cm), puis les adopte durablement. Leur petit format, très pratique, lui permet de les utiliser pour ses notes ou ses croquis.

- Le **Manuscrit H** (v. 1493-1494) contient des notes personnelles de grammaire latine, ainsi que les célèbres historiettes du « bestiaire », presque toutes reprises d’écrits antérieurs ;
- le **Manuscrit I** (1497-1499) présente des études à la sanguine et des éléments sur la mécanique, la géométrie ou l’eau ;
- le **Manuscrit K**, composé de deux petits cahiers distincts, l’un de 1503-1505, l’autre de 1506-1507, est rédigé à l’époque où Léonard de Vinci travaille pour le gouverneur français de Milan ;
- le **Manuscrit M** (1495-1500) propose entre autres des études de géométrie, de physique ou de botanique ;
- les **Codex Forster II et III** du Victoria and Albert Museum de Londres.

Le *Codex Forster II* réunit dans un même volume deux cahiers distincts, et présente notamment des notes préparatoires à la réalisation de *La Cène*, rédigées en amont d’autres notes relatives à la *socteratura* (l’enterrement) de Caterina, sa mère venue le rejoindre à Milan, probablement décédée en juin 1494.

Léonard de Vinci utilise parallèlement des cahiers in-octavo (env. 10 x 14 cm) et ce, depuis les années 1480. Ce format intermédiaire lui a, semble-t-il, également convenu, puisque l'on compte plusieurs de ses manuscrits dans ce format.

- Le **Manuscrit E** (v. 1513-1514) est consacré à des études de mécanique et sur le vol des oiseaux ;
- le **Manuscrit F** (v. 1508) traite d'hydraulique et de géométrie ;
- le **Manuscrit G** (v. 1510-1515) présente des études de botanique, de physique et d'optique ;
- le **Codex Forster I**, composé de deux cahiers distincts, l'un de 1505, l'autre de 1487-1490, propose notamment des études de stéréométrie.

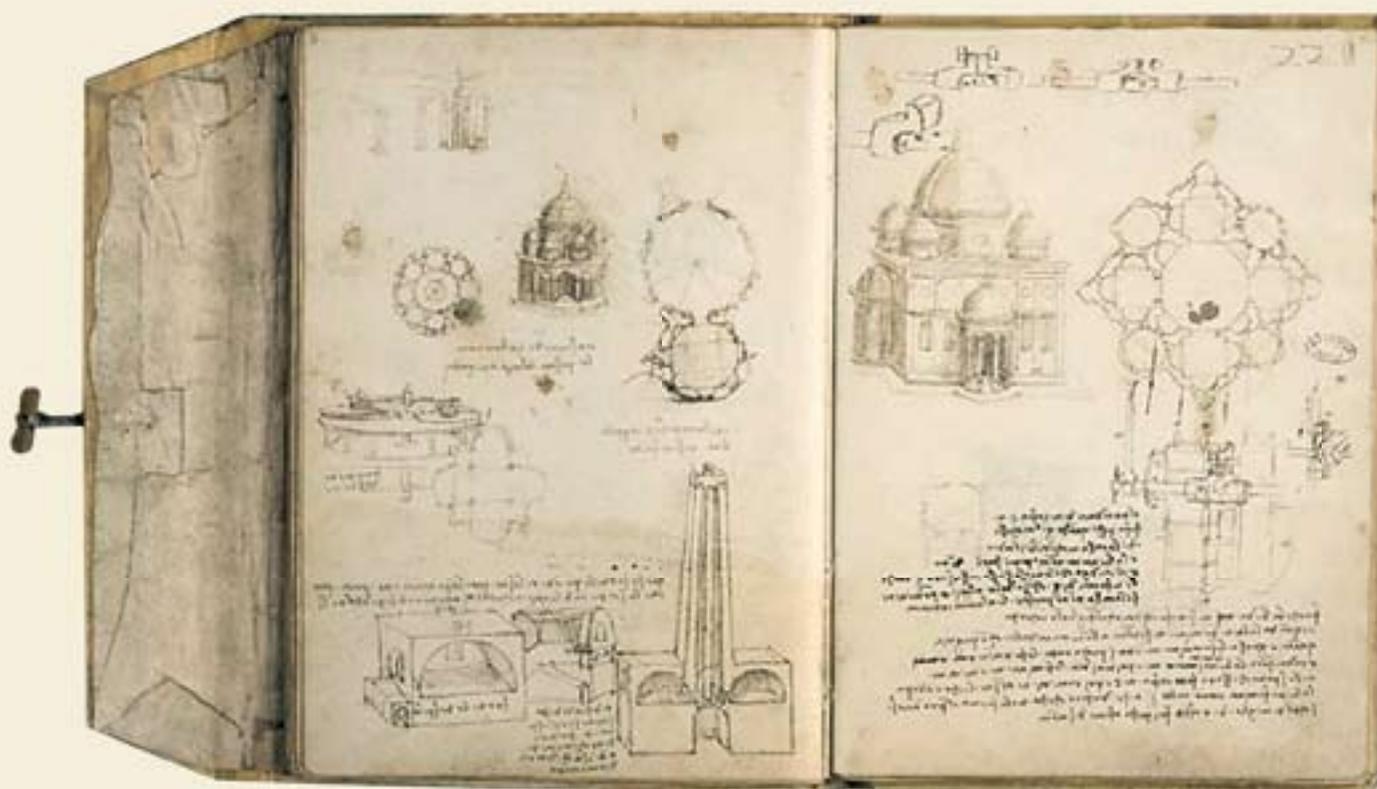
Certains autres cahiers de Léonard de Vinci sont d'un format d'environ 14 x 20 cm. Ces derniers présentent un contenu plus homogène et plus rédigé.

- Les **Manuscrit A et C** (v. 1490) que nous avons évoqués plus haut ;
- le **Manuscrit D** (1508-1509) propose des études sur l'optique, de sa propre expérience, mais aussi empruntées à des auteurs anciens comme Avicenne ;
- le **Codex sur le vol des oiseaux** (1505) traite du vol, du fonctionnement des ailes et du vent.

Plan circulaire et projection d'une église à huit chapelles.

Plan et projection d'une église en croix grecque.

Ms B, f° 21 verso et f° 22 recto, plume et encre sur papier. Paris, Bibliothèque de l'Institut.



Le **Codex Leicester**, quant à lui, se distingue car il a récemment été divisé en petits cahiers, ce qui reste controversé, même si cela s'est souvent produit (« On se cache derrière des prétextes scientifiques pour pouvoir l'exposer intégralement », Luigi Firpo, 1988). Ce manuscrit, le plus grand à nous être parvenu (env. 22 x 29 cm), date des années 1506-1508. Il présente des textes assez structurés sur l'hydraulique, l'optique et la géologie. Dans cet ouvrage, Léonard de Vinci réfute la théorie selon laquelle les fossiles marins seraient la conséquence du déluge universel ; il avance l'hypothèse d'une mer qui aurait été plus étendue dans les temps anciens (on retrouve certains de ses arguments dans un passage supprimé par la suite du *Livre du courtisan*, « *Il Cortegiano* », de Baldassare Castiglione, 1528). Il y explique aussi le premier le phénomène du *lumen cinereum* (littéralement, « lumière cendrée », leur provoquée par le clair de Terre sur la partie sombre de la Lune) et illustre son texte d'un dessin à la plume simple et élégant.

Deux manuscrits très célèbres de Léonard de Vinci sont fabriqués, c'est-à-dire fruit d'un travail de compilation ultérieure.

- Nous avons déjà brièvement évoqué l'énorme **Codex Atlanticus** de la Biblioteca Ambrosiana de Milan restauré dans les années 1970 et aujourd'hui divisé en douze volumes, dont le créateur est le sculpteur Pompeo Leoni. Véritable mine pour qui étudie Léonard de Vinci, il contient des feuillets correspondant à chaque période d'activité de l'ingénieur. On y trouve des études de géométrie, d'architecture, d'ingénierie, d'optique, des recettes de peinture, des annotations ou des mémorandums de lectures, de même que des opérations mathématiques (pleines d'erreurs !), des ébauches maladroites de lettres maintes fois retravaillées et jamais achevées, et quelques annotations personnelles.
- Le **Codex Arundel** du British Museum de Londres est constitué de fascicules divers et de quelques feuilles éparses, et remonte à différents moments de la vie de Léonard de Vinci. Il n'est pas sûr que la compilation soit aussi l'œuvre de Pompeo Leoni, mais il ne fait aucun doute qu'elle est ancienne, puisqu'elle était parvenue sous cette forme à Thomas Howard, comte Arundel, dans les années 1640. Parmi les notes disparates de ce manuscrit, on trouve des commentaires relatifs à un décor de théâtre, ou évoquant la mort de son père, en 1508.

Comme nous l'avons mentionné plus haut, le *Traité de la Peinture* de Francesco Melzi est le fruit d'un travail de compilation de textes de Léonard de Vinci de provenances diverses (la comparaison avec les textes de Léonard retrouvés ultérieurement témoigne de la fidélité de la transcription). De fait, la découverte des *Codex de Madrid I et II* conservés à la Biblioteca Nacional de Madrid en est un témoignage vivant et fut précieuse. Ils ont notamment révélé une longue liste de livres que possédait Léonard de Vinci vers 1505, et nous dévoile certaines de ses sources ou de ses centres d'intérêt. En outre, ils présentent l'étude technique détaillée de la fusion en bronze en vue de la réalisation du monument dédié à Francesco Sforza.

Combien d'œuvres ou de manuscrits de Léonard de Vinci ne nous sont pas parvenus ? Nul ne le sait. Il se peut donc encore que tel écrit, dessin ou cahier du grand homme resurgisse un jour. Même si l'on connaît essentiellement Léonard de Vinci par sa peinture ou son rôle historique, on oublie trop souvent que la seule façon d'accéder à une connaissance approfondie de son génie est d'étudier en détails ses écrits et ses dessins. Il n'existe malheureusement aucun « Code de Vinci » (« *perdonemi chi per mezzo degli sciocchi ne vive* » [« que soient pardonnés ceux qui vivent grâce aux ignorants »], aurait dit Léonard de Vinci). Ainsi les œuvres à notre disposition aujourd'hui ne peuvent-elles se comprendre qu'en étant convenablement replacées dans leurs contextes historique et artistique italien.

Edoardo Villata,
professeur d'histoire de l'Art
à la Università Cattolica del Sacro Cuore de Milan.

Notes bibliographiques

Il est fait référence, sauf exceptions explicitement mentionnées, à l'édition soutenue par la Commissione Nazionale per l'edizione dei manoscritti di Leonardo da Vinci (Commission italienne pour la publication des manuscrits de Léonard de Vinci), renvoyant à celle-ci pour la bibliographie des précédentes éditions.

Codex Atlanticus

G. Piumati, *Codex Atlanticus : Il Codice Atlantico di Leonardo da Vinci nella Biblioteca Ambrosiana di Milano*, 8 vol., Milan, Piumati, 1894-1904.

Après restauration, avec renumérotation consécutive des feuillets des manuscrits :

Leonardo da Vinci, *Il Codice Atlantico della Biblioteca Ambrosiana di Milano* présenté par A. Marinoni, Giunti Editore, Florence, 1973-1975 (12 vol. de copies de feuillets) et 1975-1980 (12 vol. de texte). Les deux éditions proposent une double transcription, diplomatique et critique.

Il existe une version allégée de cette édition, avec la seule transcription critique et des reproductions en noir et blanc :

Leonardo da Vinci, *Il Codice Atlantico*, présenté par C. Pedretti, 3 vol., Giunti Editore, Florence, 2000.

Pour la chronologie et la bibliographie des feuillets épars, un livre utile :

C. Pedretti, *Leonardo da Vinci, Codex Atlanticus. A Catalogue of Its Newly Restored Sheets*, 2 vol., Johnson Reprint Corporation, New York, 1978-1979.

Manuscrits de l'Institut de France

Il existe une édition complète des Manuscrits de l'Institut de France, accompagnée d'une reproduction des carnets :

Augusto Marinoni, *Leonardo da Vinci, I manoscritti dell'Institut de France*, 12 vol., Giunti Editore, Florence, 1986-1990. Plus spécialement : Ms A, 1990 ; Ms B, 1990 ; Ms C, 1987 ; Ms D, 1989 ; Ms E, 1989 ; Ms F, 1988 ; Ms G, 1989 ; Ms H, 1986 ; Ms K, 1989 ; Ms I, 1987 ; Ms L, 1987 ; Ms M, 1987.

Sur les manuscrits de France, voir aussi la contribution de P. C. Marani, dans F. Viatte et V. Forcione, *Léonard de Vinci. Dessins et manuscrits : catalogue de l'exposition*, Réunion des musées nationaux, Paris, 2003, p. 385-439.

Codex Arundel

C. Pedretti et C. Vecce, *Il Codice Arundel 263 nel Museo Britannico*, Giunti Editore, Florence, 1998.

Codex Forster

A. Marinoni, *I Codici Forster nel Victoria and Albert Museum di Londra*, 3 vol., Giunti Editore, Florence, 1992.

Codex Leicester

G. Calvi, *Il codice di Leonardo da Vinci nella Biblioteca di Lord Leicester in Holkhal Hall*, Cogliati, Milan, 1909. Réédition anastatique avec introduction de L. Firpo, Giunti Editore, Florence, 1980.

C. Pedretti, *The Codex Hammer of Leonardo da Vinci*, par, Giunti Editore, Florence, 1987.

Codex de Madrid I et II

L. Reti, *I Codici di Madrid*, 3 vol., Giunti Editore, Florence, 1974.

Codex Trivulziano

A. M. Brizio, *Il Codice nella Biblioteca Trivulziana di Milano*, par, Giunti Editore, Florence, 1976.

A. Marinoni, *Il Codice Trivulziano, Codice N 2162 della Biblioteca Trivulziana di Milano*, avec une note de A. Chastel, Arcadia Electa, Milan, 1980.

Codex sur le vol des oiseaux

A. Marinoni, *Il Codice sul volo degli uccelli nella Biblioteca Reale di Torino*, Giunti Editore, Florence, 1976.

Traité de la Peinture (Trattato della Pittura ou Libro di Pittura)

Il est publié pour la première fois en 1651 grâce à l'intervention de Cassiano del Pozzo et des frères Fréart. Les gravures qu'il présente sont inspirées de dessins de Nicolas Poussin : R. Du Fresne, *Trattato della Pittura di Lionardo da Vinci*, Giacomo Langlois, Paris, 1651.

Cette édition sert de modèle aux suivantes : Naples, F. Ricciardi, 1723 et 1733 ; Bologne, Istituto delle Scienze, 1786 ; Florence, Pagani et Graziosi, 1793 ; Milan, Società de' Classici Italiani, 1804.

Le *Codice Urbinate Latino 1270* de la Biblioteca Vaticana, dont la rédaction est attribuée à Francesco Melzi, fut publié pour la première fois en 1817 :

G. Manzi, *Trattato della Pittura di Lionardo da Vinci*, Tipografia De Romanis, Rome, 1817 (réédition anastatique par A. Zevi, Savelli Editori, Milan, 1982).

Les éditions critiques sont les suivantes :

H. Ludwig, *Das Buch von der Malerei*, Wilhelm Braumüller, Vienne, 1882.

A. Ph. McMahon, *Treatise on Painting*, avant-propos de L. H. Heydenreich, Princeton University Press, Princeton (N. J.), 1956.

C. Pedretti et C. Vecce, *Libro di Pittura. Codice Urbinate Latino 1270 nella Biblioteca Apostolica Vaticana*, Giunti Editore, Florence, 1995 (il existe une édition sans la reproduction du manuscrit, 2 vol., Giunti Editore, Florence, 1996).

Ont également été publiées deux éditions critiques de la première partie seulement du *Traité* :
C. J. Farago, *Paragone delle Arti: Paragone. A Critical Interpretation with a New Edition of the Text in the Codex Urbinas*, Bell, Leiden, 1992.

C. Scarpati, *Il Paragone delle Arti*, Vita e Pensiero, Milan, 1994.

Une autre compilation, réalisée par frère Luigi Maria Arconati à partir de matériaux inédits de Léonard de Vinci, a été rassemblée dans :

F. Cardinali, « Del moto e della misura dell'acqua », in E. Manfredi, *Opuscoli idraulici*, Cardinali et Frulli, Bologne, 1826, p. 271-450.

Del moto e misura delle acque. Appunti raccolti dai manoscritti vinciani da Luigi Maria Arconati, Zanichelli, Bologne, 1923.

Pour une première lecture aisée des textes de Léonard de Vinci, signalons les principales anthologies :

The Literary Works of Leonardo da Vinci, compilée et éditée à partir des manuscrits originaux par J. P. Richter, 2 vol., Sampson Low, Marston, Searle & Rivington, Londres, réédition Dover Publications, New York, 1970 (2^e édition augmentée par I. A. Richter, Oxford University Press, Oxford, 1939, réédition Phaidon, Londres, 1970), complétée par le *Commentary*, lui aussi en deux volumes, de Carlo Pedretti (Oxford University Press, Oxford, 1977).

Parmi les nombreuses anthologies italiennes, se trouve, encore inégalée sous de nombreux aspects : A. M. Brizio, *Leonardo da Vinci, Scritti scelti*, par Utet, Turin, 1952 (2^e édition augmentée en 1966), qui ordonne pour la première fois les textes selon un critère principalement chronologique et, dans un second temps, par thème.

Voir aussi A. Marinoni, *Leonardo da Vinci, Scritti letterari*, Rizzoli, Milan, 1952 (2^e édition augmentée en 1974), C. Vecce, *Leonardo da Vinci, Scritti*, Mursia, Milan, 1992, et surtout B. Agosti, *Leonardo da Vinci, Scritti artistici e tecnici*, Rizzoli, Milan, 2002, et les extraits de Léonard de Vinci insérés dans P. Barocchi, *Scritti d'arte del Cinquecento*, 3 vol., Ricciardi, Milan-Naples, 1971-1977.

Concernant la philologie vincienne au sens strict, le texte fondamental reste celui de G. Calvi, *I manoscritti di Leonardo da Vinci dal punto di vista cronologico, storico e biografico*, Zanichelli, Bologne, 1925 (nouvelle édition avec introduction de A. Marinoni, Busto Arsizio, Bramante, en 1982) ; d'une grande importance aussi : C. Pedretti, *Leonardo da Vinci On Painting. A Lost Book (Libro A)*, University of California Press-Berkeley, Los Angeles, 1964, et C. Scarpati, *Leonardo scrittore*, Vita e Pensiero, Milan, 2001.

Sur le Codex Trivulzianus, voir P. C. Marani et G. M. Piazza, *Il Codice di Leonardo da Vinci nel Castello Sforzesco*, catalogue de l'exposition, Electa, Milan, 2006.

Pour les documents d'archive sur Léonard de Vinci et les rapports avec les notes manuscrites, voir E. Villata, *Leonardo da Vinci. I documenti e le testimonianze contemporanee*, Ente Raccolta Vinciana, Milan, 1999, et V. Arrighi, A. Bellinazzi, E. Villata, *Leonardo da Vinci: la vera immagine. Documenti e testimonianze sulla vita e sull'opera*, catalogue de l'exposition, Giunti Editore, Florence, 2005.

Pour une belle biographie bien documentée, voir C. Vecce, *Léonard de Vinci*, Flammarion, Paris, 2001 ; pour l'activité picturale, voir au moins, parmi les textes les plus récents, P. C. Marani, *Leonardo. Una carriera di pittore*, Motta, Milan, 1999, et M. Kemp, *Leonardo da Vinci. La mente di un genio*, Einaudi, Turin, 2006. Une autre approche : E. Villata, *Leonardo*, 5 Continents Editions, Milan, 2005.

Pour une bonne connaissance de Léonard de Vinci, on ne peut faire l'impasse sur C. Dionisotti, « Leonardo uomo di lettere, in Italia medievale e umanistica », *V*, 1962, p. 183-216, republié in *Appunti su arti e lettere*, Jaca Book, Milan, 1995, et G. Romano, « Verso la maniera moderna. Da Mantegna a Raffaello, in Storia dell'arte italiana », vol. 6, tome I, *Cinquecento e Seicento*, Einaudi, Turin, 1981, p. 5-83.

Codex Atlanticus

Milan, Biblioteca Ambrosiana.

Le nom de ce codex provient de ses pages grand format (65 x 44 cm) en modèle atlas. C'est le plus grand recueil de feuillets de Léonard de Vinci connu à ce jour. À la différence des autres manuscrits, Léonard n'a pas lui-même rassemblé ni fait relier le *Codex Atlanticus*, que l'on doit, comme l'indique l'inscription du XVI^e siècle en couverture de la reliure originale, au sculpteur et collectionneur Pompeo Leoni (« *Disegni di machine et / delle arte segreti / et altre cose / di Leonardo da Vinci / raccolti da / Pompeo Leoni* » [« Dessins de machines et / des arts secrets / et autres choses / de Léonard de Vinci / rassemblés par / Pompeo Leoni »]). Pompeo Leoni était entré en possession d'un grand nombre des écrits et des dessins de Léonard à la fin du XVI^e siècle (un recueil d'environ 1750 unités). Craignant que ces derniers ne s'égarerent, il décida de les coller sur les feuilles de gros albums. Il tenta d'opérer une classification des matériaux en suivant un ordre thématique, sans abandonner pour autant l'idée de voir se constituer une collection de curiosités de référence.

Le manuscrit, qui couvre presque toute la production intellectuelle de Léonard (de 1478 à 1519), revêt un caractère principalement technique et scientifique. Les références à l'astronomie, à la chimie, à la botanique, à la géographie physique, aux techniques militaires et à l'anatomie n'y manquent pas. Un nombre considérable de dessins décrivent des machines de guerre, des catapultes, de grandes arbalètes et des exemples de fortification, ainsi que les premières études pour la rénovation urbaine de Milan et les esquisses et ébauches de tableaux comme l'*Adoration des mages*, la *Leda* et la *Bataille d'Anghiari*.

Ce recueil passa entre les mains du comte milanais Galeazzo Arconati, qui le légua ensuite à la Biblioteca Ambrosiana, où il se trouve encore aujourd'hui.

M. R.

Arbalète géante

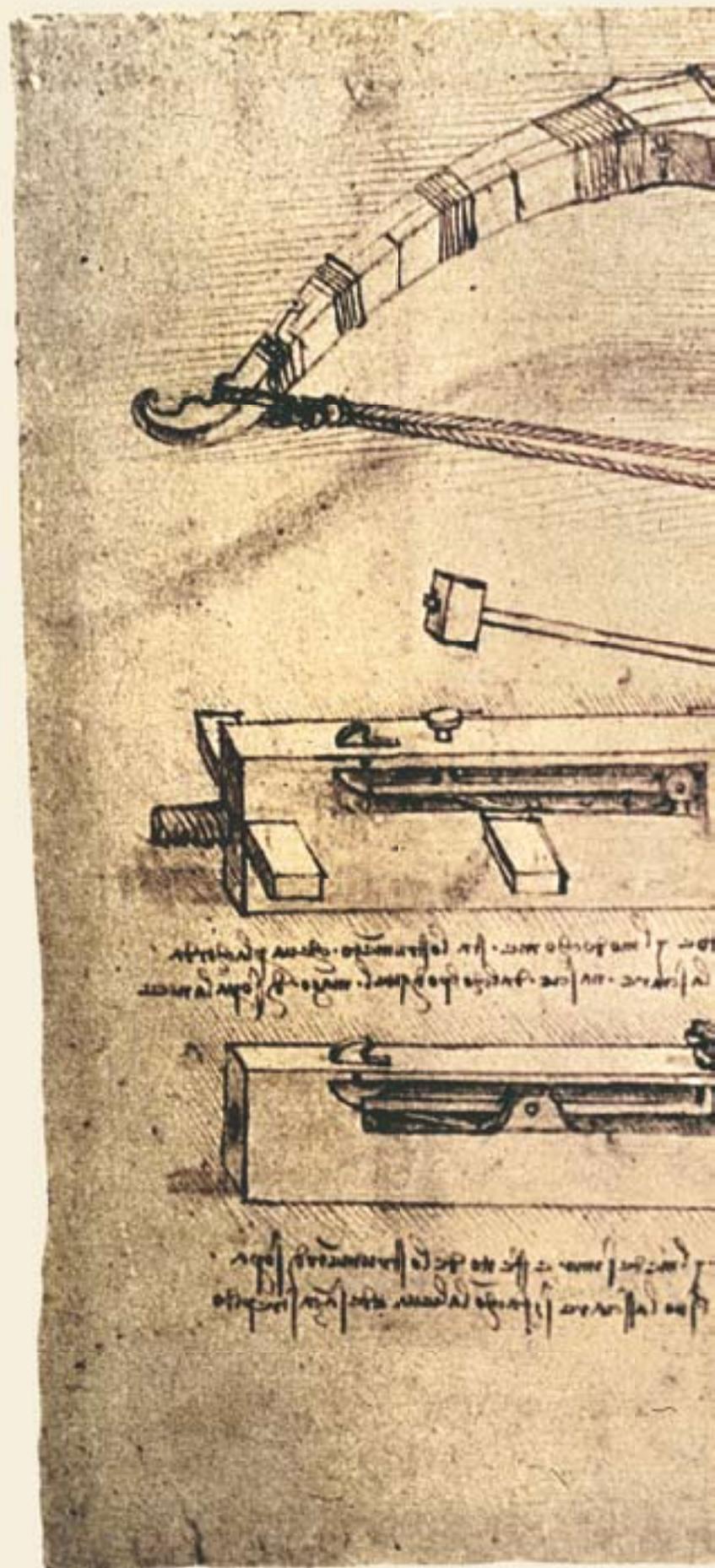
Codex Atlanticus, f° 149 recto, anciennement f° 53 verso,

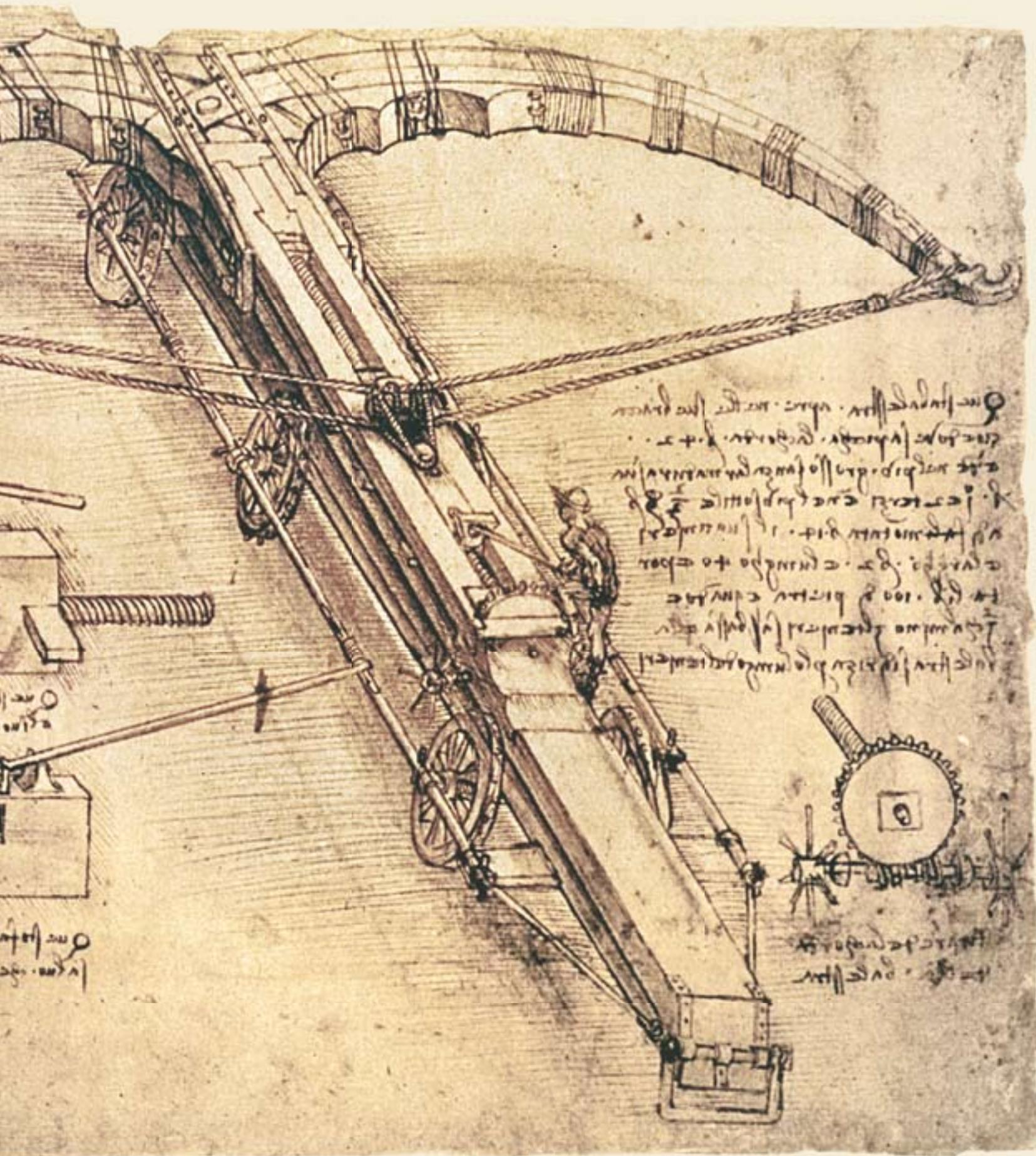
65 x 44 cm, plume et encre sur papier.

Milan, Biblioteca Ambrosiana.

Selon les plans de Léonard (le feuillet date des années 1485), l'arbalète géante devait mesurer 42 coudées florentines de largeur, soit environ 24 mètres, et être montée sur un char de 2 coudées de large pour 40 de long. Le personnage de l'arbalétrier en mouvement à côté de la machine permet de se rendre compte des proportions. Les détails sur la gauche du feuillet illustrent un double mécanisme de déclenchement, à percussion et à levier. Sur la droite, se trouve la description du système mécanique à vis qui permet de tendre la corde de l'arbalète.

M. R.





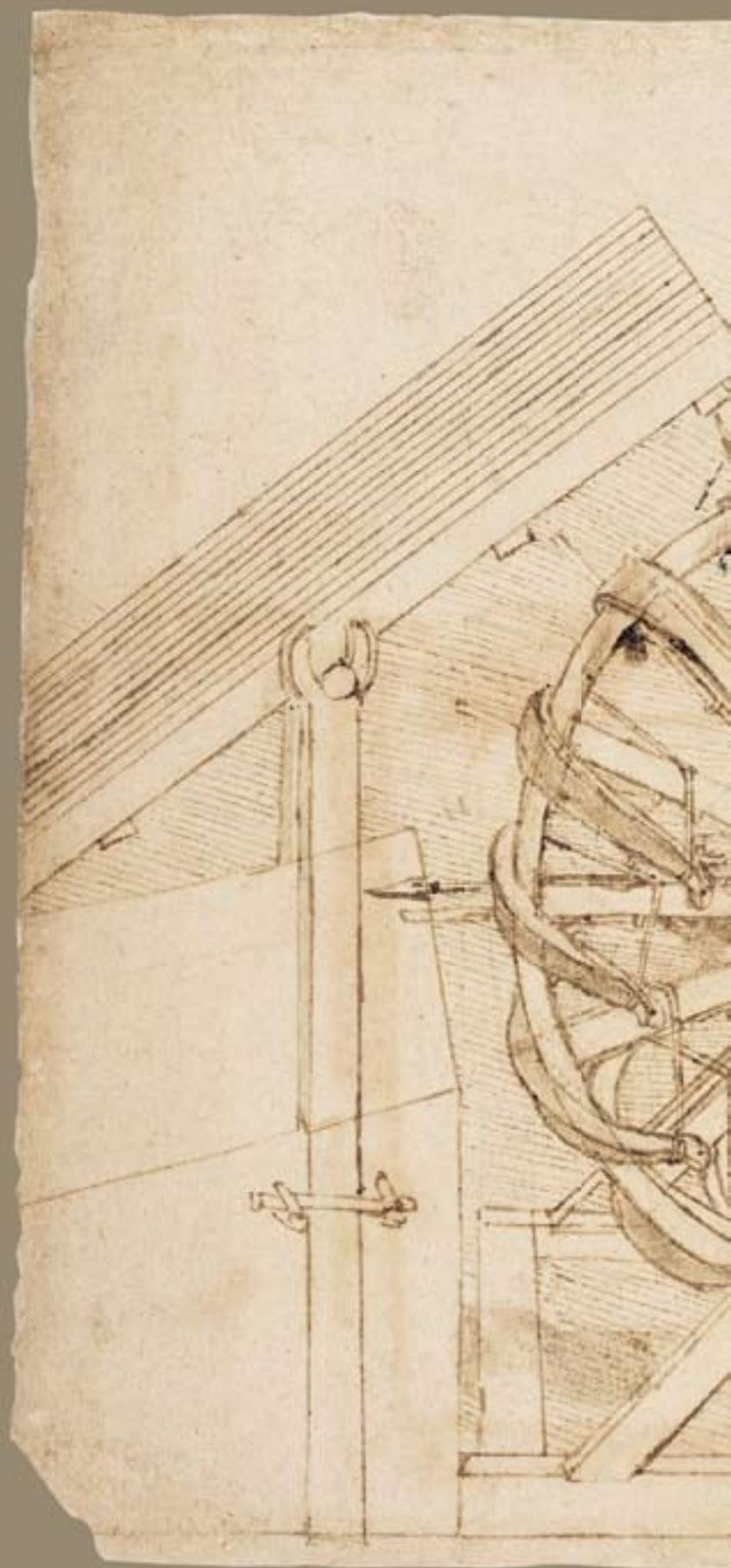
Arbalète à tir rapide

*Codex Atlanticus, f° 182 recto-b, anciennement f° 64
verso-b, 65 x 44 cm, plume et encre sur papier.*

Milan, Biblioteca Ambrosiana.

Le feuillet, conçu par Léonard de Vinci vers 1485, propose le dessin d'une arbalète et une étude sur la rapidité de tir. Cette machine est composée d'une roue à quinze rayons, sur chacun desquels se trouve une arbalète à chargement et à tir automatiques. Le mécanisme à manivelle décrit sur la droite peut être actionné par un seul homme. Il permet de faire tourner la roue tout en chargeant une à une les arbalètes. Sur la gauche est représenté un axe en bois sur pivot qui heurte le support de l'arme qui lui fait face, déclenchant ainsi le tir de la flèche.

M. R.



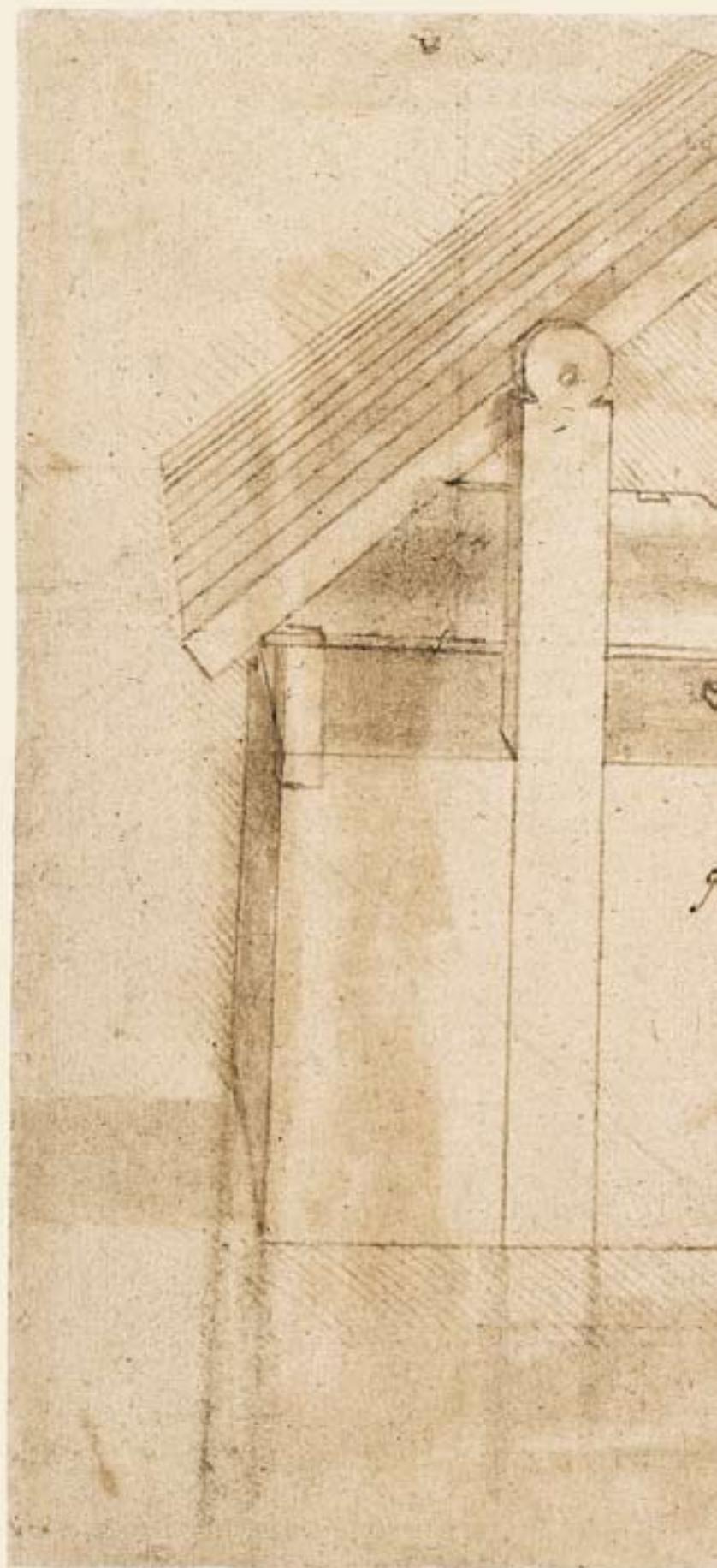
Arbalète à tir rapide

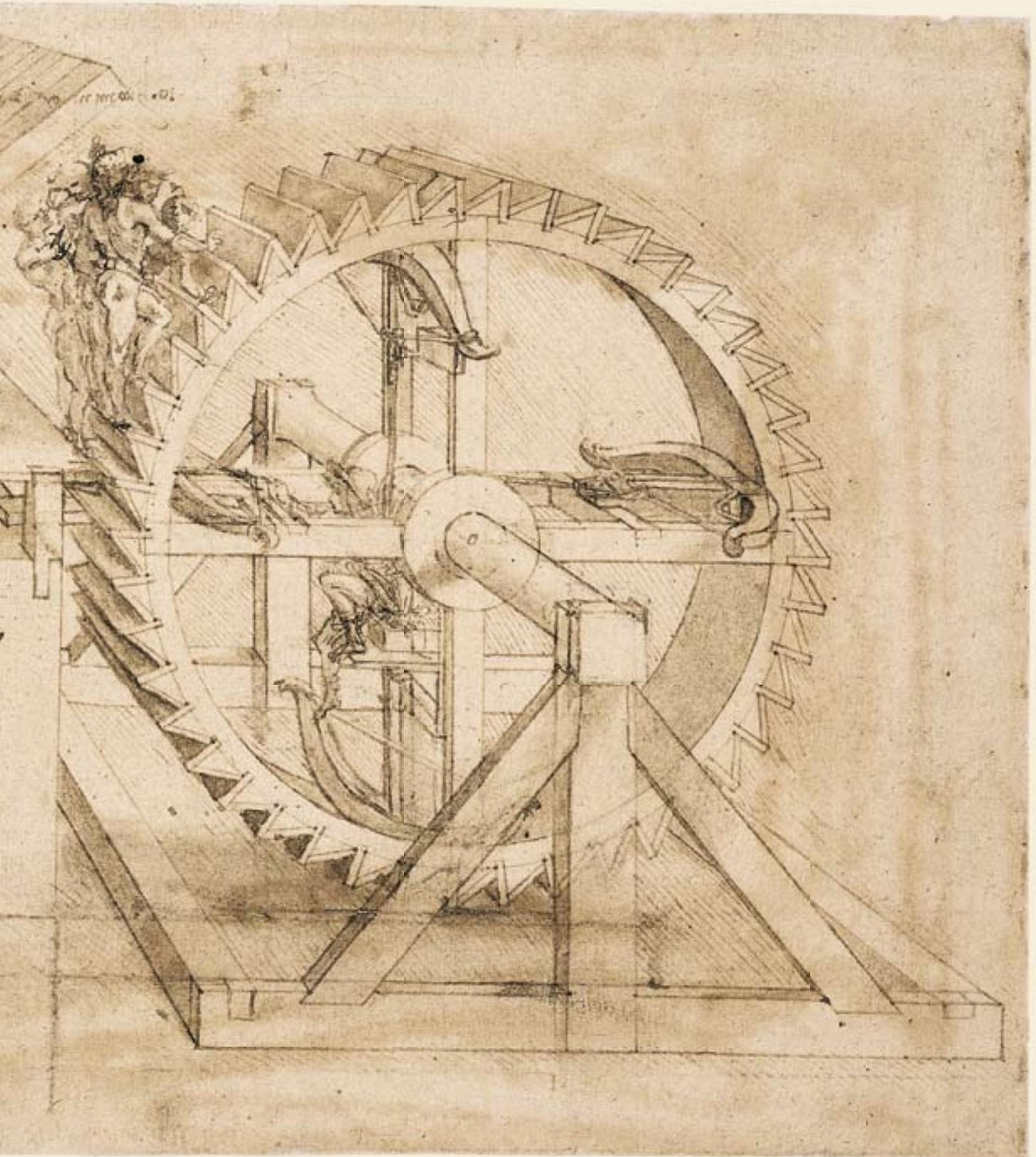
*Codex Atlanticus, f° 1070 recto, anciennement f° 387
recto-a, 65 x 44 cm, plume et encre sur papier.*

Milan, Biblioteca Ambrosiana.

L'arbalète est un thème récurrent des croquis de Léonard qui tente à chaque fois d'introduire des éléments nouveaux pour accroître la puissance, la vitesse ou la précision de tir de cette arme traditionnelle. Ici, les quatre arbalètes sont montées sur une roue et chargées automatiquement. « Les marcheurs » groupe d'hommes chargés du mouvement rotatif de la structure, sont soigneusement protégés par un bouclier en bois. Les arbalètes arrivent grâce au mouvement rotatif devant l'arbalétrier qui, placé au centre de la roue, se limite à viser.

M. R.





Figures géométriques et bisangoli

*Codex Atlanticus, f° 459 recto, anciennement f° 168
recto-a, 32 x 44 cm environ, plume et encre sur papier.*

Milan, Biblioteca Ambrosiana.

Cette étude s'insère dans le thème général de la quadrature des surfaces curvilignes. Elle fait partie des derniers feuillets produits par Léonard, et remonte à 1517-1518 environ. Une série de figures géométriques composées de *bisangoli* est présentée dans la colonne de droite. L'augmentation progressive du nombre de pyramides permet d'obtenir des triangles équilatéraux aux côtés de plus en plus longs, qui contiennent un nombre croissant de *bisangoli* ; la figure ainsi obtenue est également appelée par Léonard « *traforato di rosette* » ou « *stelle bisangolari* ». Les différentes formes de *bisangoli* et leur rapport avec l'hexagone sont définis dans la colonne de gauche.

M. R.

Handwritten text at the top of the page, likely a title or introductory note.



Handwritten text block on the left side of the page.

Handwritten text block at the top center of the page.

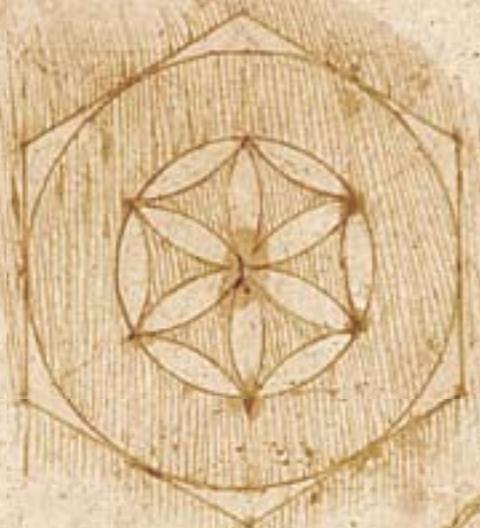


Handwritten text block in the upper middle section of the page.

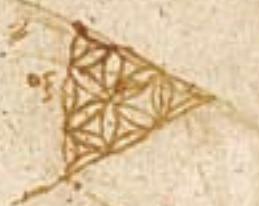


Handwritten text block on the left side of the page.

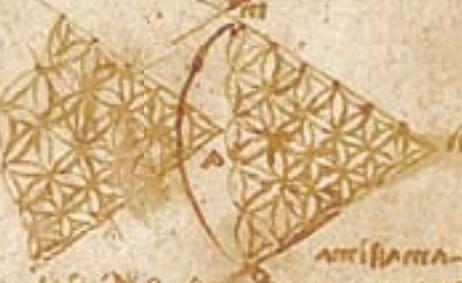
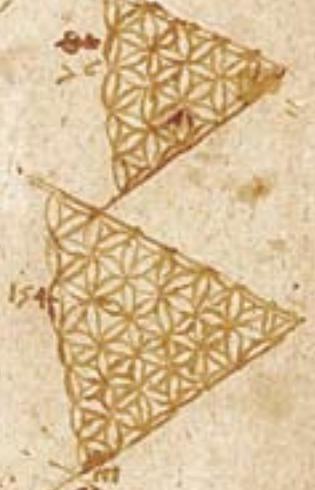
Handwritten text block on the left side of the page.



Handwritten text block on the left side of the page.



Handwritten text block on the left side of the page.



Handwritten text block on the left side of the page.



Handwritten text block on the right side of the page, below the large triangular diagrams.



Handwritten text label below the large central diagram.

Handwritten text at the bottom right of the page, possibly a signature or date.

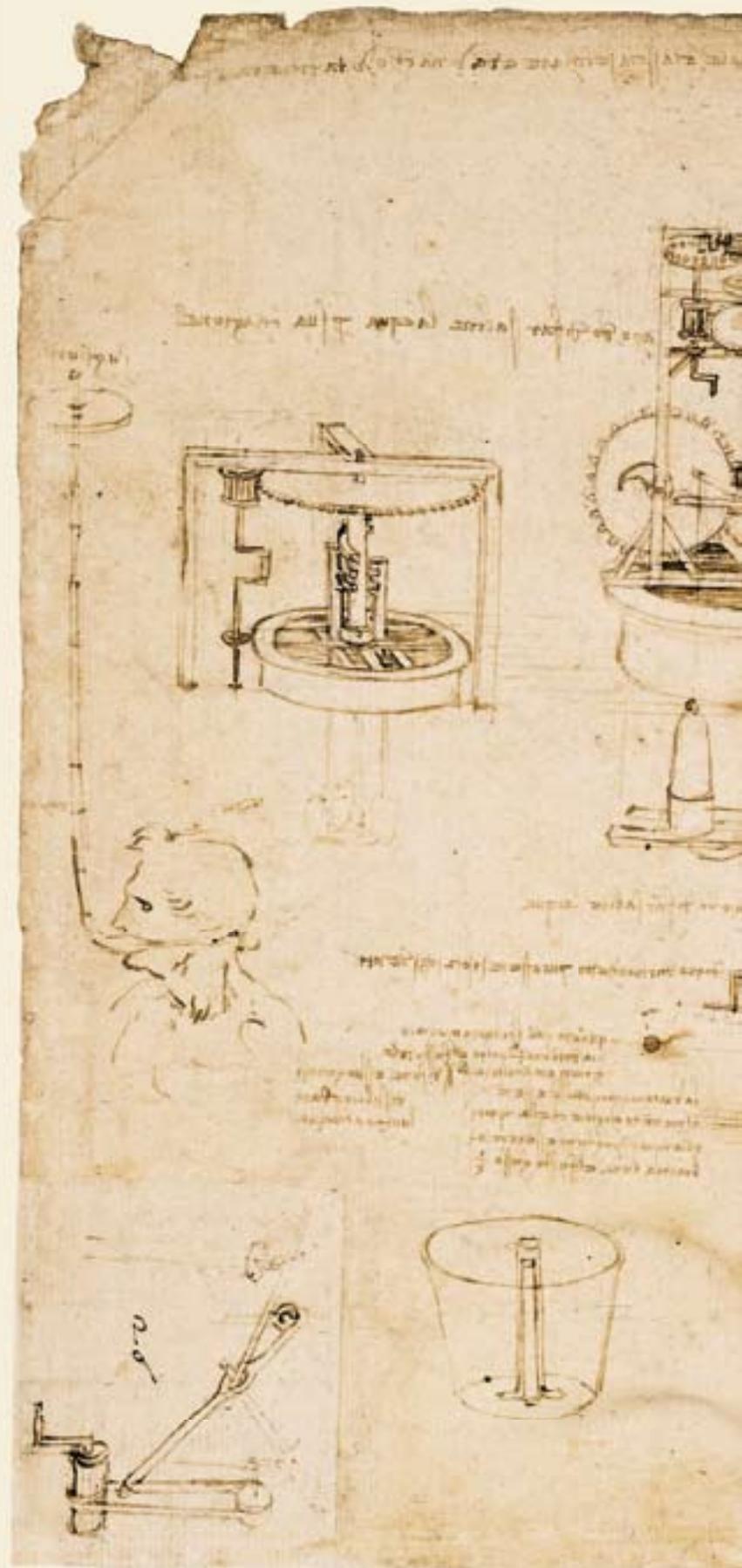
**Dispositifs hydrauliques
pour l'approvisionnement en eau d'une tour**

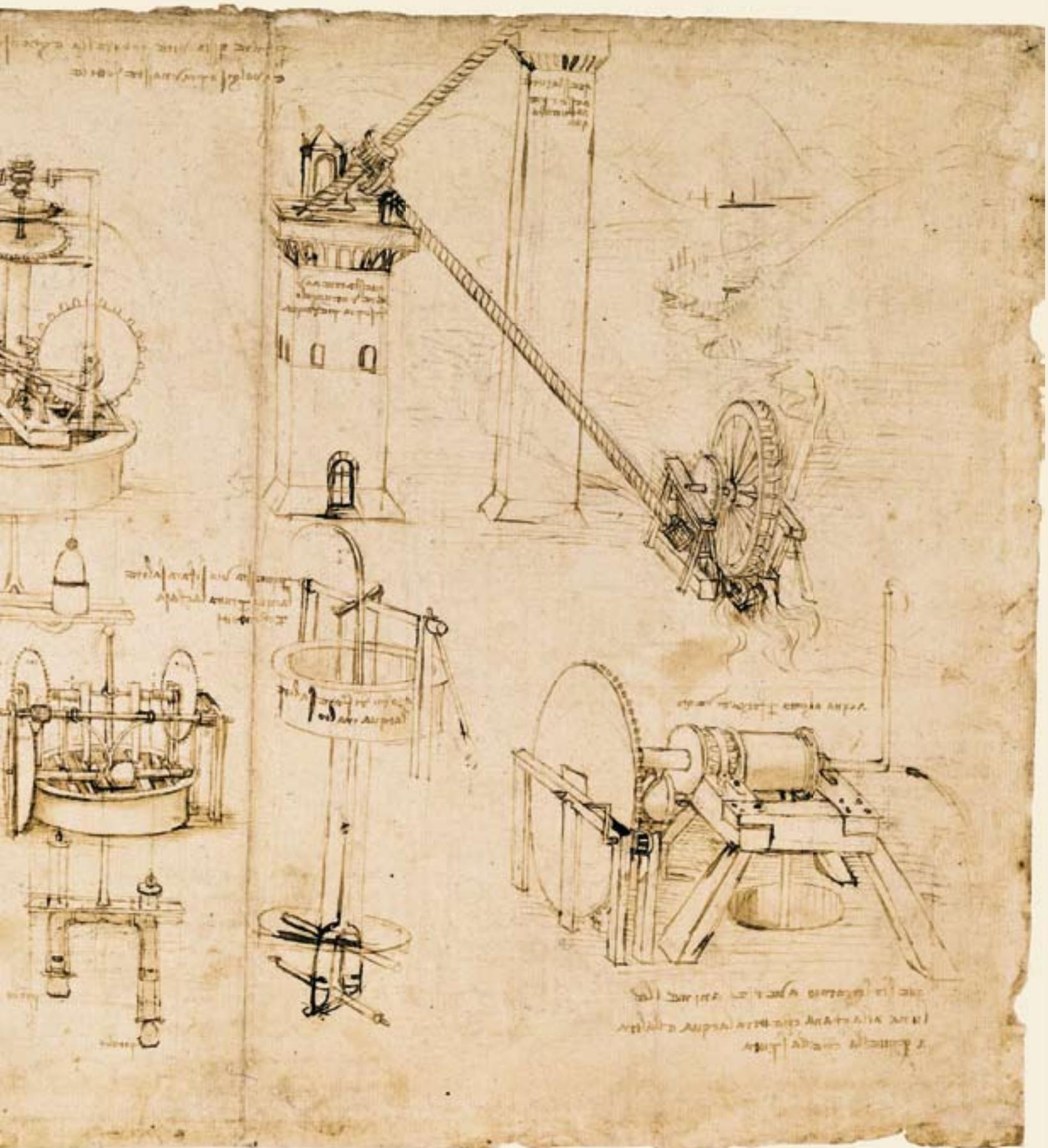
*Codex Atlanticus, f° 1069 recto, anciennement
f° 386 recto, 65 x 44 cm, plume et encre sur papier.*

Milan, Biblioteca Ambrosiana.

Ce feuillet décrit des installations de pompage complexes, basées sur le mécanisme de la vis sans fin ou d'Archimède, qui permettent d'amener l'eau à des hauteurs élevées. Ce mécanisme se compose d'une structure en tubes enroulés autour d'un cylindre immergé, dont le mouvement perpétuel est entretenu par une roue hydraulique. Ce mouvement entraîne la rotation d'une manivelle qui pousse le cylindre vers le haut. Cette technique, déjà connue des Égyptiens de la XXII^e dynastie, est ici magistralement illustrée. Une variante a été introduite dans le dessin de Léonard sous la forme d'un système en deux temps obtenu grâce à une double vis. Léonard réalise ce feuillet alors qu'il est encore assez jeune, peut-être dans ses premières années florentines, vers 1480-1482.

M. R.





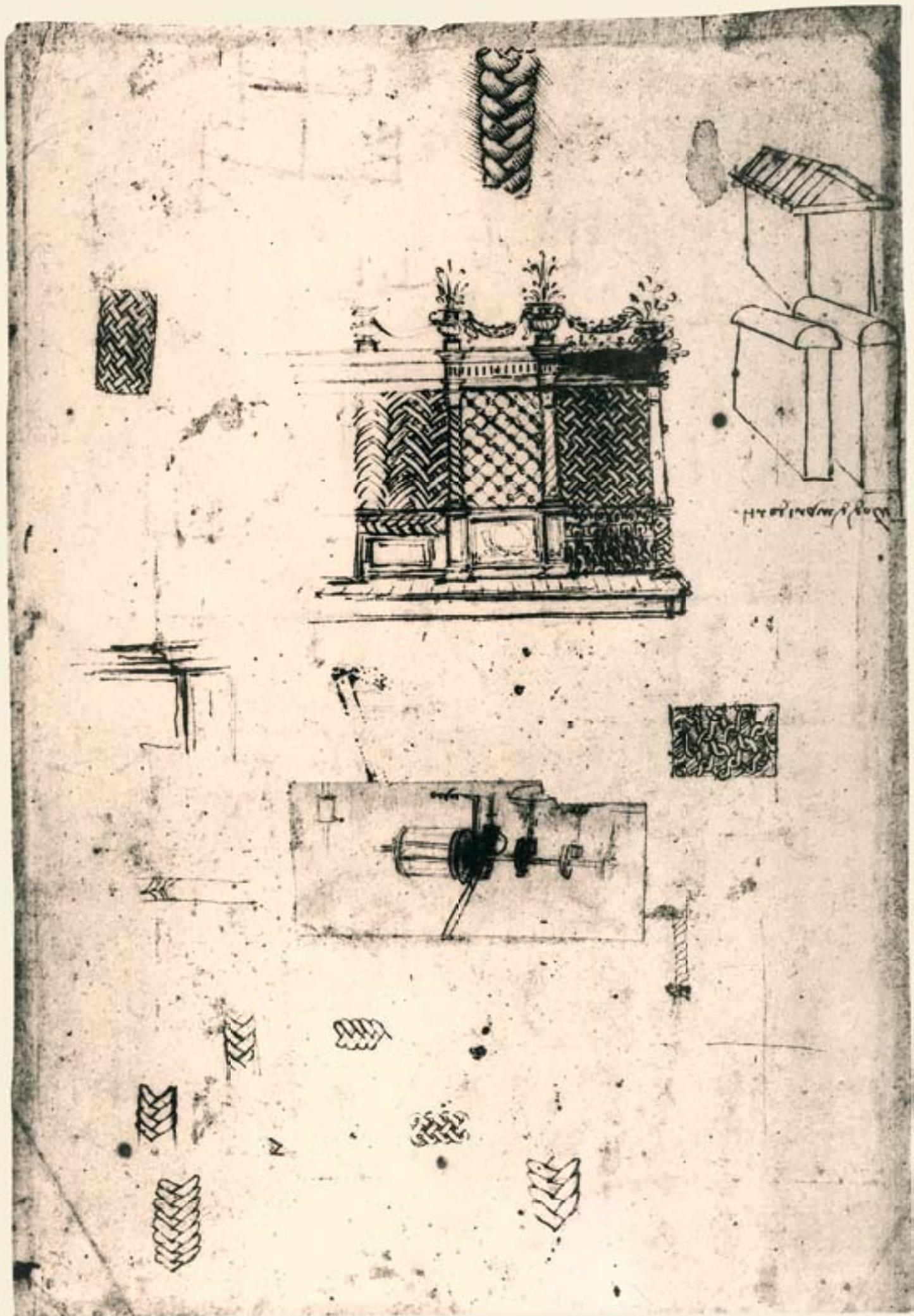
Étude d'un mur de jardin

*Codex Atlanticus, f° 988 verso a-b, 19 x 29 cm environ,
plume et encre sur papier.*

Milan, Biblioteca Ambrosiana.

Ce feuillet date sans doute de l'époque milanaise de Léonard de Vinci, alors qu'il fréquentait la cour des Sforza. Les dessins, où apparaissent de nombreux entrelacements propres au style lombard, représentent un mur de jardin appartenant probablement à un « pavillon des délices ». Il marque les prémices d'une réflexion sur les rapports entre nature et architecture, ou plutôt sur un recours à la nature à des fins architecturales. Cette approche initiale portera bientôt ses fruits : pour Léonard dans la décoration de la *Sala delle Asse* du château des Sforza, pour Bramante dans le presbytère de Sant'Ambrogio à Milan, œuvres remontant aux années 1497-1499. Traditionnellement daté de 1490, ce dessin pourrait avoir été réalisé cinq ans plus tard.

E. V.



Études d'un château à plan carré et tours saillantes

*Codex Atlanticus, f° 129 verso, 30 x 23 cm environ,
plume et encre sur papier.*

Milan, Biblioteca Ambrosiana.

Cette planche présente des vues depuis plusieurs points d'observation d'une forteresse et de ses douves. Les murs d'enceinte sont plus bas que les murs intérieurs et des tours circulaires assurent un contrôle visuel permanent sur le territoire. Le sujet des tours basses et arrondies (pour une meilleure résistance aux coups de bombe) est parmi les plus étudiés en matière architecturale à une époque où la pensée de Léonard révèle une certaine maturité. Le feuillet est daté de 1502-1503, période à laquelle Léonard s'engagea pleinement dans le domaine militaire.

E. V.

