

## Les fabuleuses machines de Léonard de Vinci

*Léonard de Vinci*, Musée des beaux-arts de Montréal, 15 mai au 5 novembre 1987

Bernard Georges

Volume 31, Number 125, December–Winter 1986

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/59070ac>

[See table of contents](#)

### Publisher(s)

La Société La Vie des Arts

### ISSN

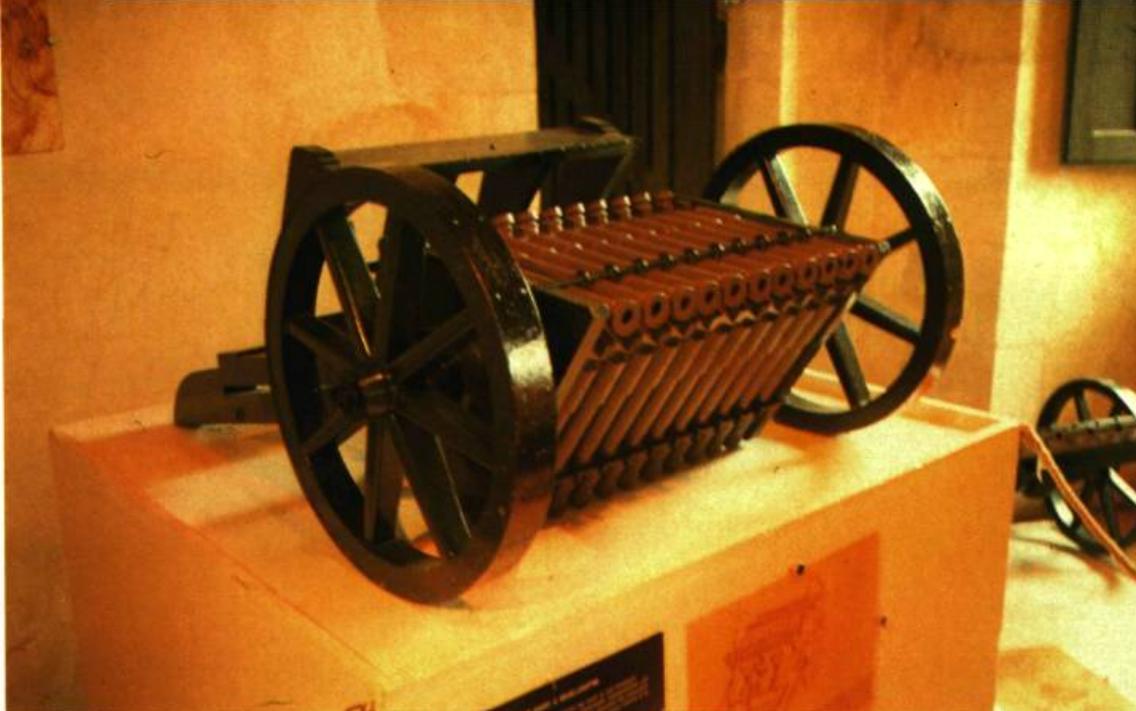
0042-5435 (print)

1923-3183 (digital)

[Explore this journal](#)

### Cite this article

Georges, B. (1986). Les fabuleuses machines de Léonard de Vinci / *Léonard de Vinci*, Musée des beaux-arts de Montréal, 15 mai au 5 novembre 1987. *Vie des Arts*, 31(125), 32–33.



1. La première mitrailleuse défensive.  
(Photos: Bernard Georges)

## LES FABULEUSES MACHINES DE LÉONARD DE VINCI

Bernard GEORGES

L'exposition de Léonard de Vinci, au Musée des Beaux-Arts de Montréal, constitue un événement majeur de la scène internationale. Jamais autant d'œuvres originales de l'artiste n'auront été réunies en un seul lieu. Outre les fabuleuses machines de Léonard, témoignages de son esprit scientifique, on pourra voir des tableaux, des dessins, des manuscrits et des croquis de ce génie universel.



2. La première automobile à traction arrière.  
Le mouvement est transmis en bandant alternativement le ressort de la roue droite, puis celui de la roue gauche.

L'exposition Léonard de Vinci sera l'événement majeur de l'année 1987 à Montréal. Jamais autant d'œuvres originales de l'artiste n'auront été réunies en un même endroit. A partir des notes et des croquis qui figurent dans ses carnets, ingénieurs et artisans construisent certaines machines conçues par le génial inventeur. Elles seront un des clous de cette grande exposition internationale.

Hormis l'inévitable *Joconde*, universellement connue, qui peut nommer trois œuvres de Léonard de Vinci? La réponse est d'autant plus difficile à venir que l'artiste n'a laissé qu'une trentaine de peintures dont plusieurs ont disparu et dont le quart seulement est de la main de l'artiste, pour ne rien dire des œuvres inachevées, mal conservées ou repeintes, des attributions problématiques et des copies plus ou moins fidèles.

Génial autodidacte dont la curiosité insatiable le fit se pencher sur tous les phénomènes naturels, Léonard de Vinci se considérait lui-même bien plus comme un ingénieur, un architecte et un inventeur, ainsi que l'atteste la longue lettre (vers 1482) où il offrait ses services à Ludovic le More, duc de Milan, lettre qu'il termine en mentionnant qu'il sait aussi peindre. Cette feinte modestie était, il faut bien le préciser, une astuce pour décrocher un emploi que d'ailleurs il obtint. Néanmoins, elle témoigne de l'importance de l'investigation scientifique et de la recherche de solutions pratiques dans l'œuvre de Léonard. Un beau dessin à la sanguine, conservé à la Biblioteca Reale de Turin, serait présumément un auto-portrait, bien qu'on doute qu'à cette date (vers 1512) Léonard ait pu paraître si vieux; il s'agit d'une tête de vieillard dont la chevelure et la longue barbe ondulée encadrent un visage austère dont le regard fixe et interrogateur témoigne d'une intensité qui peut être à la fois celle de l'artiste, celle du scientifique perçant les mystères de la nature, celle de l'inventeur de quelque machine de guerre, ou celle du penseur désabusé.

Doué d'une curiosité universelle, Léonard de Vinci a voué une égale passion aux mathématiques, aux sciences de la nature, aux arts et aux techniques, laissant un nombre considérable de notes et de carnets, dont une partie seulement est parvenue jusqu'à nous. Les carnets sont au nombre de dix-neuf et totalisent plus de 3500 pages, couvertes recto verso de

dessins et de notes. Autrement dit, on dispose là d'une mine prodigieuse d'idées, de projets, d'études et de descriptions méthodologiques qui témoignent de la fécondité de son génie dans le domaine global de l'art-science. Déjà, à son époque, César Borgia disait de Léonard qu'il était «notre excellent ami bien aimé architecte et ingénieur général», et Luca Pacioli, mathématicien célèbre, parlait avec admiration du «noble ingénieur».

Léonard a, entre autres, laissé des croquis de projets étonnants dont les originaux seront exposés à Montréal. Cet aventurier de la recherche pure, ce touche-à-tout génial a été le précurseur d'une somme incroyable d'inventions. Sur papier, il a inventé l'automobile, l'avion (étude fondée sur le vol des oiseaux), l'hélicoptère, le bateau à aubes, des horloges, des procédés de levage, la chambre noire photographique, le roulement à billes, la mitrailleuse, etc. On ne compte pas ses descriptions minutieuses d'expériences, que ce soit en anatomie comparée, en acoustique, en optique, en fusion des métaux et même en botanique. Léonard a également innové dans le domaine du vocabulaire, et c'est à lui que revient la première description systématique des différentes parties de machines: valves, soupapes, clapets, etc., toutes fondées sur l'observation parallèle du fonctionnement des organes du corps humain, de la circulation sanguine, de la pression artérielle, etc. Il est un peu le prototype de l'homme complet, de l'ingénieur-artiste et philosophe que seules les périodes d'une grande effervescence intellectuelle peuvent produire.

Pour admirables qu'elles soient, toutes ses inventions et études sont restées théoriques pour la plupart. Toutefois, en 1980, on a retrouvé les canaux de jonction de rivières construits sous la direction de l'ingénieur général, dans le nord de l'Italie; les photographies aériennes concordent parfaitement avec les croquis de Léonard. Récemment, au début de 1986, on a jeté un pont entre le passé et le présent en se servant des dessins de l'architecte pour réaliser les fabuleuses inventions de Léonard de Vinci, tout comme le ferait un entrepreneur d'après les plans d'un ingénieur, sauf qu'il s'est écoulé environ cinq cents ans entre la conception et la réalisation...

En France, c'est la multinationale I.B.M. qui a pris cette initiative intéressante. Ses ingénieurs se sont attelés à la tâche pour réaliser des maquettes qui, pour réduites qu'elles soient (entre un et trois mètres), ont le mérite d'exister et de montrer des engins qui fonctionnent. Les modèles sont actuellement exposés en France, au château de Clos Lucé, à Amboise, à deux heures environ de Brouage, la terre natale de Champlain. C'est dans ce château que Léonard, invité par le roi François Ier en 1517, a vécu ses deux dernières années.

Les machines laissent le visiteur pantois par leur précision et par leur ingéniosité, qu'il s'agisse de l'automobile à ressort, du compteur kilométrique, du char d'assaut, du pont tournant, du bateau à aubes, de la pompe hydraulique, du parachute ou de la machine volante (conçue d'après l'observation du vol des oi-

seaux et des chauves-souris). C'est à partir du dessin de cette dernière que Clément Ader réalisa, en 1890, le premier prototype d'avion.

L'exposition du Musée des Beaux-Arts de Montréal est commanditée par la Commission du centenaire des architectes du Canada, et son budget actuel est de deux millions et demi de dollars. Elle sera, bien sûr, surtout axée sur l'ingénieur et l'artiste, mais rendra hommage dans sa totalité aux œuvres de ce génie universel. En peinture, outre la *Joconde* («si le Président français veut bien la laisser partir du Louvre», comme le précise en souriant, M. Théberge, administrateur-délégué pour l'exposition), on pourra sans doute admirer une Madone du Musée de l'Ermitage, à Leninsgrad, et quelques autres tableaux. S'y ajoutent des dessins et des manuscrits éparpillés un peu partout dans le monde, dans les musées du Vatican, au British Museum, etc.

On pourra voir que les manuscrits sont rédigés non seulement à l'envers (il faut un miroir pour les lire) du fait de la méfiance de Léonard tant à l'égard des copieurs que des autorités de son époque, mais aussi en italien. En effet, Léonard fut un autodidacte qui n'apprit le latin que relativement tard dans sa vie. Tous ceux qui liront les traductions des manuscrits ne pourront qu'être éblouis par l'étendue des connaissances de Vinci et par sa prodigieuse fécondité.

Le Musée des Beaux-Arts de Montréal innovera avec une salle d'hologrammes restituant la perspective tridimensionnelle de certaines des figures mathématiques dessinées par Léonard, qui aurait sans doute été très heureux d'en voir ainsi la matérialisation. Par ailleurs, le Musée ne se contentera pas de faire venir certaines des fabuleuses machines réalisées sur les plans de Léonard, mais en fait construire d'autres, réalisées par des artisans tant à Montréal même, qu'en Italie, près de Florence. S'y ajouteront des maquettes architecturales, par exemple, une porte monumentale et une église à plan central de douze pieds de hauteur – église dont les croquis ont inspiré la réalisation de Saint-Pierre de Rome – ainsi qu'une dizaine d'éléments de machines, par exemple l'aile de la fameuse machine volante. Il faut préciser que la plupart des machines, y compris les engrenages, sont réalisées en bois de diverses essences selon les strictes indications de Léonard; contrairement à ce que l'on pourrait penser, il ne s'agit pas ici d'un archaïsme car, même à notre époque, le bois est irremplaçable pour certains mécanismes: on serait sans doute étonné d'apprendre qu'il est encore le meilleur matériau de freinage et que c'est en bois que les sabots de freins du métro de Montréal sont réalisés...

La matière est si abondante que la totalité du Musée lui sera consacrée, sur deux étages. La vie de Léonard sera évoquée dans le contexte de la vie urbaine à Florence, au 15<sup>e</sup> siècle. Les portes de l'exposition internationale ouvriront près de six mois, soit du 15 mai au 5 novembre. Montréal sera donc à nouveau au centre de l'activité muséologique internationale. Tous ne peuvent que s'en réjouir, et les Montréalais les premiers.

Bernard Georges a collaboré, en tant qu'auteur et photographe-reporter, à divers magazines européens et canadiens, ou journaux, comme *Le Devoir*. Il est également photographe et expose.