

LE GÉNIE DE LÉONARD S'EXPOSE À LIÈGE

Publié le 5 avril 2019



par Daily Science

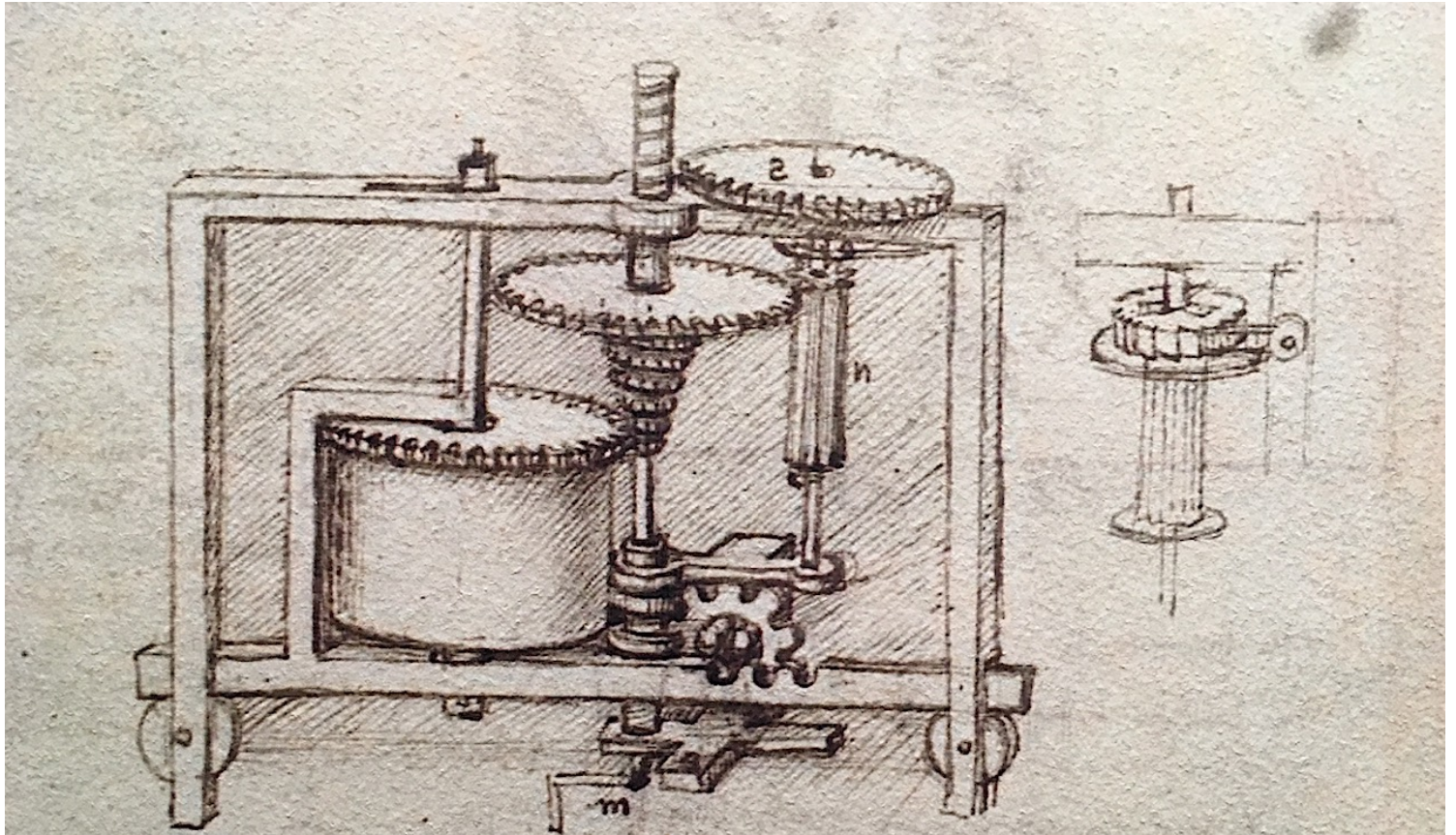
Un vélo, un char d'assaut, des ponts révolutionnaires, un hélicoptère et même une « automobile »... Le [musée de la Vie Wallonne](#), à Liège, héberge pendant quelques semaines encore quelques étonnantes machines imaginées voici cinq siècles, en Italie, par un certain Leonardo da Vinci.

"A la fois peintre, sculpteur, philosophe, ingénieur, urbaniste, botaniste et anatomiste, Leonardo da Vinci a laissé plus de 6.000 pages de notes et de dessins contenant des centaines d'inventions et d'expériences dans des disciplines très variées. Il a aussi été un formidable « passeur de techniques et de savoirs anciens », en s'inspirant de nombreuses démarches anciennes et contribuant ainsi à façonner l'avenir. Ce précurseur visionnaire a ouvert les portes d'une nouvelle ère scientifique", indique les concepteurs de l'exposition.

C'est à ce génie que [l'exposition](#) rend hommage, alors qu'on commémore cette année le 500^e anniversaire de son décès, le 2 mai 1519, en France, à Amboise. A commencer par une série de maquettes que le visiteur peut aisément manipuler, afin de comprendre certains principes imaginés ou revisités par Léonard da Vinci.

[Visite à l'expo Da Vinci à Liège \(2019\)](#) from [DailyScience.be](#) on [Vimeo](#).

Dans le domaine de la mécanique et des engrenages, Leonardo da Vinci ne sera pas avare en inventions. Ses recherches à propos de la transmission des mouvements et des forces par le biais de roues crantées, de chaînes, de vis sans fin ou encore de leviers ont occupé une place importante tout au long de sa vie.



Les machines de Léonard da Vinci.

C'est ainsi qu'il nous livre, avec près de deux cents ans d'avance sur le roulement à billes moderne, son propre système d'une ressemblance surprenante. Dans le même registre, il développe toute une série de machines fonctionnant grâce à un système de chaînes. Elles permettent, en transmettant la force de traction, de tirer des charges lourdes ou d'extraire l'eau d'un puits, par exemple. Les engrenages occupent une place importante dans les machines pensées par da Vinci. Il utilise le plus souvent l'engrenage à lanterne ou à dents triangulaires, d'un usage courant à son époque. Il analyse et cherche aussi à perfectionner ces systèmes en étudiant les problèmes du frottement et du rendement des organes de transmission.

D'étonnants instruments liés à la mesure

L'exposition se structure autour de plusieurs thématiques : la guerre, les systèmes stratégiques, l'armement, les engins militaires, la mécanique, les engrenages, les systèmes de levage et de construction, les machines utilitaires liées à l'eau, les machines utilitaires liées à l'air, les machines-outils pour objets usuels et celles liées à la mesure.



Léonard Inventeur du vélo? Une controverse existe à ce sujet.

En ce qui concerne ces dernières, Leonardo da Vinci va leur accorder une grande importance. Il consacrera une part importante de son travail à développer des outils permettant de perfectionner la prise de ces mesures. En effet, qu'il s'agisse de construire une forteresse, de détourner un cours d'eau, de déterminer une distance focale ou d'approfondir ses travaux en matière d'optique, disposer de mesures fiables est incontournable.

Dans ce domaine, il développe sur une feuille du Codex Atlanticus deux projets d'odomètres qui devaient permettre de mesurer des distances le plus exactement possible. Les mêmes études l'ont peut-être poussé à concevoir une forme d'anémomètre qui lui permettait de mesurer la puissance du vent. Il faut dire que la question de l'atmosphère et de l'action des vents revient à de nombreuses reprises dans ses écrits et il n'y a donc rien d'étonnant à ce qu'il mette au point une machine pour mieux étudier ces questions.

Parallèlement aux maquettes qui illustrent ses facettes d'ingénieur, l'exposition aborde aussi le travail de l'Artiste et ses multiples chefs-d'œuvre. Projets d'architecture et traités de Leonardo da Vinci sont au rendez-vous. Tout comme son « Homme de Vitruve » qui met en lumière la qualité de ses dessins et de ses recherches sur les proportions du corps humain. A (re)découvrir, sans hésitation !

Léonard de Vinci à la cour de France

Par ailleurs, Laure Fagnart, [chercheur qualifié F.R.S-FNRS](#) et directrice de l'[Unité de recherches Transitions. Moyen Âge & première Modernité \(Université de Liège\)](#) publie, aux Presses Universitaires de Rennes, un livre intitulé Léonard de Vinci à la cour de France. [Un ouvrage qui fait état d'échanges culturels et artistiques entre l'Italie et le nord des Alpes au XVI^e siècle.](#) Pour rappel, Léonard de Vinci a terminé sa vie en France, à Amboise, comme mentionné plus haut dans cet article.