

Ramelli, ancêtre du Web, de l'oeuf de Fabergé et du moteur Wankel

En 1531, non loin du Lago Maggiore, entre Mesenzana et Ponte Tresa, dans le nord de l'Italie, voit le jour Agostino Ramelli, qui mieux que personne incarne la figure de l'ingénieur du XVI^e siècle.

Aux services de Gian Giacomo de Medicis, Marquis de Marignano, qu'il suit probablement dans sa campagne contre Sienne, le jeune Agostino étudie les mathématiques et le génie militaire. On peut aisément s'imaginer qu'à un moment ou à un autre, il prend connaissance des études que di Georgio et Leonardo da Vinci ont consacré aux machines.

L'histoire s'accélère. Le voici en France, pris dans la tourmente des guerres de religion. Il devient le protégé du futur roi, Henri III, alors duc d'Anjou, qui ira jusqu'à payer sa libération durant le siège de la Rochelle (1572), l'arrachant ainsi aux mains des Huguenots qui l'avaient fait prisonnier.

C'est un temps où le triste métier de ceux qui font la guerre change profondément de nature. Le temps du «muscle pur» est révolu. L'aube de l'ère des «machines» se lève. Apparaissent les premiers recueils imprimés en langue vernaculaire et illustrée, les «théâtres des machines» vont jouer un rôle crucial dans la propagation des nouvelles techniques guerrières.

En 1588, Ramelli publie à ses frais un livre bilingue, *Le diverse et artificiose machine*, en français et italien. Ce bel exemple du travail des imprimeurs français de la fin du XVI^e siècle, mais aussi de graveurs, - près de 200 gravures ornent en effet l'ouvrage - est considéré à juste titre comme l'un des plus importants livres consacrés aux machines de la Renaissance. Comme *De Re Metallica*, de Agricola, il sera copié à maintes reprises et répandu dans tout l'Europe et, grâce aux Jésuites, même jusqu'en Chine!

L'oeuvre va défier son temps. Deux ou trois siècles plus tard, elle exercera encore une influence considérable sur le développement du génie mécanique, puisque des machines seront alors construites selon ses indications détaillées, suivant la haute précision des gravures sur cuivre. Une précision si redoutable qu'elle avait parfois plongé dans

l'impuissance les constructeurs de l'époque de Ramelli qui avaient dû renoncer.

Il faut dire que l'imagination d'Agostino est foisonnante: des machines de guerre, des machines hydrauliques, des grues (comme l'illustration tirée de la première édition à la Bc), mais aussi des moulins, des fontaines, des automates, rien n'arrête ce concepteur de génie

Ne va-t-il pas jusqu'à inventer une ingénieuse et poétique Roue à livres, qui, dans son esprit, n'est sans rappeler notre Web actuel? Cet engin donne aux lecteurs une accessibilité optimale pour naviguer entre un grand nombre de livres fixés à une roue verticale.

Mais il est aussi l'auteur de la

première réalisation de la pompe à palettes, couramment employée de nos jours pour les pompes à huile et également pour certains compresseurs. Le 14 avril 1954, Felix Wankel, le père du moteur à piston rotatif, fera même directement référence aux travaux de Ramelli sur la pompe à palettes, prouvant ainsi la modernité de ce génial Homo Faber de la Renaissance.

Quant au monde enchanté des automates, dont l'engouement ne cessera de croître jusqu'à la fin du XVIII^e siècle, Agostino Ramelli y circule comme chez lui. Ainsi crée-t-il, entre autres, «une sorte de vase qui donnera grand plaisir et contentement à toute personne qui se délectera de voir entendre les sifflets

«de ces oiseaux chanteurs qui, dès qu'ils ouvrent le bec, laissent échapper la musique de flûtes propulsées par l'air. En 1911, Carl Fabergé reprendra son idée en réalisant, pour la mère du Tsar Nicolas II, «un grand oeuf en forme de laurier avec 325 feuilles de jade, 110 petites fleurs en émail blanc, 25 diamants (...). A l'intérieur de l'arbre un oiseau mécanique qui chante». Une oeuvre achetée à l'époque 12'800 roubles, montant «modique» si l'on considère qu'en 1994, un des oeufs de Fabergé atteint la somme record de 3,5 millions de livres! En 1590, on retrouve notre ingénieur militaire milanais défendant Paris, assiégé par Henri IV. Puis, plus la moindre trace de lui à l'exception d'une signature qu'il appose avec sa femme en 1608. La date et les circonstances de sa mort demeurent inconnues. Demeure l'oeuvre qui, cinq siècles plus tard, n'a rien perdu de sa puissance, garante d'un esprit exceptionnel qui, grâce à elle, ne sera pas dévoré par le temps et l'oubli.

Steven Gheyselinck
Bibliothèque centrale

A la Bibliothèque centrale:

Le diverse et artificiose machine del capitano Agostino Ramelli dal Ponte della Tresa: nellequali si contengono varij et industriosi movimenti, degni digrandissima speculatione, per cavarne beneficio infinito in ogni sorte d'operatione: composte in lingua Italiana et Francese A Parigi: in Casa del'autore, 1588 (AXC 14). Vous trouverez un fac-similé de 1991 sous AYC 18.

Sur la page de la Bibliothèque centrale: library.epfl.ch/publications sous «calendrier», vous trouverez cet article avec des renvois vers Ramelli, Wankel et Fabergé.



Alain Herzog

