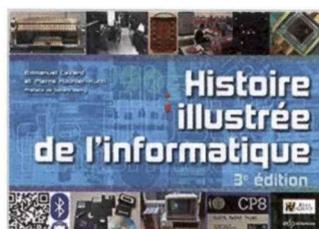


## Histoire illustrée de l'informatique

**Pierre Mounier Kuhn et Emmanuel Lazard**

EDP Sciences (3<sup>ème</sup> édition), avril 2022, 39 €



L'informatique et d'une manière générale la civilisation actuelle que l'on n'hésite pas à qualifier de numérique a envahi nos pratiques et nos manières de vivre à tel point qu'on

en oublie presque que cette civilisation numérique a moins d'un siècle et qu'on passe sous silence sa genèse et son évolution durant ces dernières années. Comment en est-on arrivé aux smartphones, aux microordinateurs à internet et à tous les appareils numériques répandus dans le monde entier ? Pierre Mounier Kuhn et Emmanuel Lazard ont voulu répondre à cette question. A eux deux, ils ont réussi un livre complet et surtout très richement illustré sur près de 330 pages. Mais la lecture du sommaire montre très vite qu'il s'agit d'un authentique livre d'histoire des techniques et des sciences du calcul.

L'ouvrage est constitué chronologiquement et commence 4000 ans avant notre ère et s'achève en 2021. Ce parti pris présente l'avantage de pouvoir aller directement à ce que l'on recherche si on travaille sur l'évolution des techniques. La chronologie est découpée en huit chapitres qui mettent chacun l'accent sur les nouveautés caractérisant chaque période considérée. Bien entendu les chapitres sont un peu plus courts pour les périodes



anciennes et augmentent de manière très notable une fois arrivé au XX<sup>ème</sup> siècle. Cela montre très bien l'accélération de l'évolution technique et scientifique que tout le monde ressent depuis plusieurs décennies.

Le premier chapitre de treize pages « l'antiquité du calcul » présente les premiers exemples que l'on a pu retrouver du calcul dans la civilisation grecque. Sont évoquées ici les premières techniques de cryptographie qui prendront une grande importance dans l'informatique moderne. On passe ensuite aux XVII<sup>ème</sup>, XVIII<sup>ème</sup> et XIX<sup>ème</sup> siècles qui marquent véritablement l'expansion du machinisme. Ces trois siècles vont tout inventer de ce qui est mécanique. Ici, défilent des inventions de toutes sortes de la pascaline aux algorithmes d'Ada Lovelace, du télégraphe Chappe au téléphone.

Le XX<sup>ème</sup> siècle commence à la page 66 sur 330, c'est dire que le lecteur n'a encore rien vu. On assiste alors en six chapitres à la naissance de l'électronique en 1904, aux premiers ordinateurs en 1940, aux gros systèmes de 1950-1965, au mini-ordinateur en 1965, aux micro-ordinateurs en 1971 et aux réseaux numériques après 1992. L'évolution de l'informatique est évidemment couplée à celle de l'électronique et de son extraordinaire évolution vers une miniaturisation de plus en plus poussée. Le livre montre bien en particulier par la très riche iconographie les évolutions de la taille des ordinateurs et décrit bien l'effet de la miniaturisation de l'électronique sur la nature des machines informatiques qui vont peu à peu se « démocratiser » avec les microordinateurs qui vont équiper la sphère privée.

La conjonction des réseaux professionnels issus du réseau militaire Arpanet (première synthèse avec le Web créé au CERN) et de la micro-informatique va provoquer la révolution de l'internet. Après une introduction évoquant leur histoire, le dernier chapitre est consacré aux réseaux numériques. Internet est non seulement une révolution technique mais aussi et peut être plus encore une révolution sociale économique, politique et communicationnelle qui touche toutes les sphères des sociétés modernes. On remarquera une entrée des algorithmes quantiques en 1994, date de la parution de l'algorithme de Peter Shor, brique de base permettant de casser le chiffrement RSA. Les auteurs ajoutent prudemment qu'on ne sait pas encore si on va réussir à développer un ordinateur quantique opérationnel et le livre n'évoque pas le concept de suprématie quantique.

Une autre grande innovation, selon nous tout aussi fondamentale que l'internet et qui va démultiplier son impact, est en 2007 l'invention de l'iPhone et à sa suite des smartphones, ordinateurs miniatures, qui sont probablement plusieurs milliards en fonctionnement dans le monde actuellement. En conclusion la lecture de ce livre qui détaille toutes ces évolutions est donc enthousiasmante à tout point vue. **ML**