

Exposition " Codes & Couleurs - Turing & Zuse "

Computer Museum NAM-IP

27 octobre 2017 - 30 juin 2018

Un musée de l'informatique dont l'exposition permanente initiale s'intitule : "Aux racines du numérique : des machines qui comptent", se doit d'évoquer les personnalités qui furent à la racine de notre culture numérique.

Si Herman Hollerith - dont le Computer Museum possède un des rares exemplaires authentiques qui ont servi au recensement des États-Unis entre 1888 et 1890 - est classé parmi les ancêtres de la révolution numérique, c'est parce que *The Hollerith Tabulating Co* va devenir membre du consortium qui crée *International Business Machine (IBM)* en 1924 et l'on sait l'empire qui sera créé à partir de la mécanisation des tâches administratives (statistiques, inventaires, comptabilité, merchandising, etc).

Cet empire a eu quelques concurrents à partir de 1886 pour les machines de bureau : William Burroughs invente la machine à calculer avec impression des données ; Frederick Rosing Bull concurrence Hollerith sur le terrain des machines à cartes perforées dès 1920... et puis, nous arrivons aux héros de notre exposition temporaire.

L'Allemand Konrad Zuse est moins connu chez nous. Il invente ses premières calculatrices électromécaniques à programme intégré dès 1938 : le Z1 qu'il construit dans le salon de la maison familiale. Il poursuit ses inventions à Berlin, avec un Z2 détruit par les bombardements de Berlin. Malgré les travaux réalisés sous le régime nazi, Konrad Zuse pourra créer, après la fin de la guerre 1940-1945, sa propre société de machines à calculer programmables avec son Z3, le premier vrai ordinateur. Il revendra ses inventions (y compris le premier *plotter* pour imprimer des plans d'architecture) à la firme Siemens en 1964. Avec son *Plankalkül*, il a également été le premier à concevoir un langage informatique de haut niveau (comme le seront plus tard le Fortran ou le Cobol).

Konrad Zuse vivra jusqu'en 1995. Bon dessinateur et caricaturiste, il s'adonnera de plus en plus à la peinture à l'huile, avec une production de plus de 1.000 œuvres peintes. Sa peinture est notamment inspirée d'un monde en cours de mécanisation tel qu'évoqué par le film-culte de Fritz Lang, *Metropolis*.

Quant à Alan Turing, beaucoup plus connu, surtout depuis la sortie du film *Imitation Game* qui raconte de façon romancée son action de déchiffrement de l'*Enigma* allemande, il est d'abord un penseur : mathématicien et logicien de haut vol ! Dès 1936, il fait une contribution remarquée sur le problème de la "décidabilité" en mathématique (*Entscheidungs problem*), alors qu'il n'a que 24 ans ! Ses réflexions l'amènent à concevoir une machine logique mathématique théorique : une machine linéaire infinie où vont s'aligner chiffres et signes mathématiques - c'est elle qui est connue sous le nom de *machine de Turing*. Même si elle est purement imaginaire, elle se trouvera au cœur de la conception des premiers ordinateurs.

Mais en 1941-1942, il est sollicité par les renseignements (*intelligence services*) de l'armée anglaise pour aider au décodage des messages codés des *Enigma* allemandes qui servent à transmettre, de façon cryptée, tous les ordres militaires nazis aux combattants sur le terrain des opérations (sur terre comme en mer, notamment les fameux U-Boot qui torpillaient tous les

convois alliés). La *Bombe*, sa machine à décrypter les messages de l'*Enigma* permettra de raccourcir probablement de plus de 2 ans la guerre et d'épargner ainsi des millions de vies supplémentaires. Si cette *Bombe* n'est pas vraiment un ordinateur, Turing travaillera, également dans le camp militaire de Bletchley Park (à 75 km au Nord de Londres) où se trouvent aujourd'hui 2 musées consacrés à ces découvertes. Il s'y consacrera à la mise au point du *Colossus* qui se rapprochera d'un vrai ordinateur et servira également au décryptage des messages militaires allemands.

Turing a également été le premier à parler d'*intelligence artificielle* (1950). Mais son élan s'arrêtera à l'âge de 44 ans (1954) par la mort mystérieuse de ce génie qui fut aussi un marathonien de haut niveau !

Bref, deux grands pionniers qui ont ouvert la voie à toute notre culture du numérique telle qu'elle se développe aujourd'hui de façon fulgurante et planétaire, rassemblés pour la première fois dans une exposition.

L'exposition du Computer Museum NAM-IP reprend l'essentiel d'une exposition créée par Pierre Mounier-Kuhn à l'occasion du 100^e anniversaire de la naissance de Turing. Ce professeur à l'Université Pierre et Marie Curie de Paris et historien de l'informatique est aussi l'auteur du livre, publié en 2016 avec E. Lazard, *Histoire illustrée de l'informatique*.

Les organisateurs ont voulu associer à Turing Konrad Zuse, l'autre "inventeur" de l'ordinateur, en le présentant, pour une première exposition en Belgique, sous l'angle de son génie artistique grâce à des copies de ses œuvres données au NAM-IP par la Fondation Kurt Pauli (Bonn). Cette fondation est à l'origine du *Zuse-Computer-Museum* ouvert en janvier 2017 à Hoyerswerda (au Sud de Dresden).

Aspects pratiques

Du 31 octobre 2017 au 30 juin 2018

- jusqu'au 31 mars 2018: du Lundi au Vendredi : 10h - 17h
- à partir du 1^{er} avril 2018 : du Mardi au Samedi : 10h - 17h et
le 1^{er} Dimanche du mois : 14h - 17h

Au Computer Museum NAM-IP
Rue Henri Blès 192A, 5000 Namur
Tél : +32 81 34 64 99
direction@nam-ip.be
www.nam-ip.be