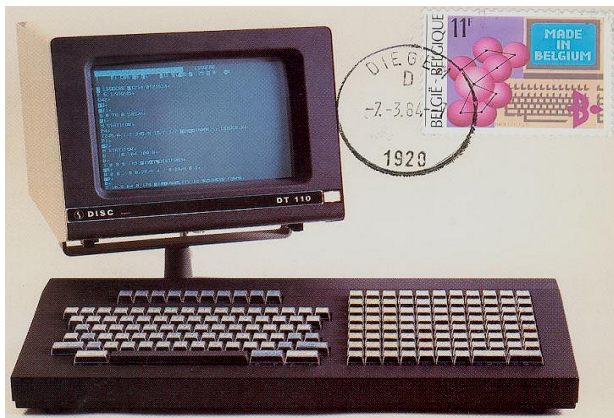
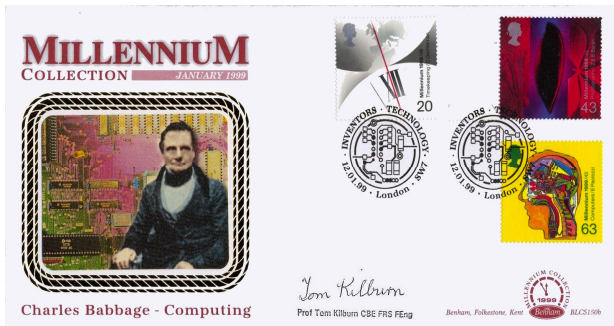


L'INFORMATIQUE

Le premier ordinateur mécanique inventé par l'ingénieur britannique Charles Babbage (1791-1871) pour solutionner des tables mathématiques, conservé au Computer History Museum créé en 1996 à Mountain View (Californie - USA), est composé de 25 mille pièces et pèse 15 tonnes.



Terminal photocomposition d'imprimerie (Belgique 1984)



Opérateur terminal - lecteurs/enregistreurs bandes magnétiques 1985

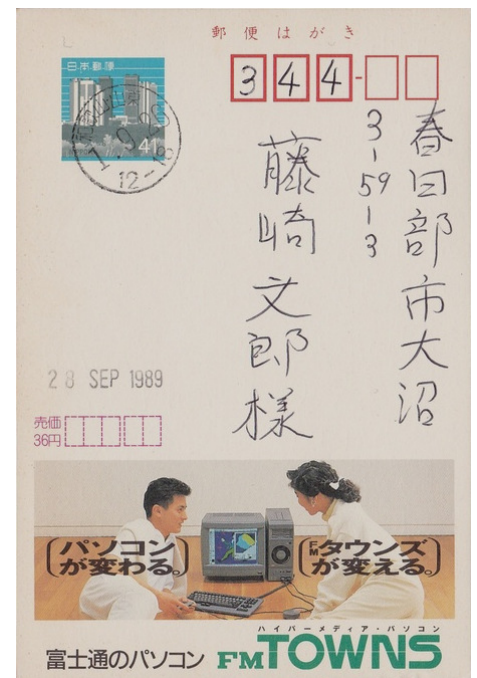
vent internet et les anti-virus. Le web fonctionnant sur Internet permettant de consulter des pages HTML (HyperText Markup Language, format de données) sur des sites informatiques via un protocole de communication avec un navigateur (Google chrome, Explorer, Firefox etc..). Le système hypertexte public réactif ouvre directement une autre adresse. Le fonctionnement de l'ordinateur s'effectue selon une suite d'opérations pour décrire dans le détail, un processus permettant d'arriver à un résultat et que l'on désigne sous le terme d'algorithme. En théorie algorithmique, on utilise deux branches principales compatibles : l'une, initiée par Andrei Kolmogorov, Ray Solomonoff et Grégory Chaitin, vise à quantifier et qualifier le contenu en information d'un ensemble de données et l'autre, de Claude Elwood Shannon qui a eu de nombreuses applications en informatique, n'utilise pas la notion de calculabilité et n'a de sens que par rapport à un ensemble de statistiques de données. Un site (Ebay, Delcampe...) est un ensemble de pages et ressources liées, accessibles par une adresse Web (URI-URL).

(1) A signaler qu'en 2011, le langage tortue (turtle) apparaît comme syntaxe alternative qui permet dans le Web sémantique une sérialisation non-XML (Extensible Markup Language) des modèles RDF (Resource Description Framework).

C'est un peu plus d'un siècle plus tard que je me suis intéressé à cette découverte, un ami m'ayant affirmé qu'il y avait des tortues en informatique. En 1985, je me suis inscrit à un stage d'initiation à la micro-informatique organisé par la Ville de Paris, la FNAC et Thomson qui mettaient à disposition des étudiants un ordinateur MO5 avec un clavier Qwerty, une interface musique et jeux. A l'époque, il fallait écrire une page de langage de programmation pour activer un curseur graphique de type logo appelé « tortue ». J'avais ma confirmation mais le système étant très fastidieux et peu productif, j'ai pensé que j'avais perdu mon temps. A l'arrivée de la bureautique, à l'exception d'accessoires divers (marque carte vidéo) ou d'apparitions dans les jeux vidéo (Mario Bros, les Ninjas, etc...), la tortue a disparu de l'univers informatique (1). Dans les années 1990, le travail de traitement de texte était encore très rudimentaire et peu performant. Les appareils étaient généralement composés d'un clavier, d'une unité centrale, d'un écran monochrome et d'une imprimante à aiguilles. Heureusement, la technique a rapidement évolué avec MSDOS et la production de nouveaux logiciels (Windows). On découvrait le processeur Pentium, la mémoire ROM, les barrettes RAM, les disquettes, le disque dur, les logiciels (Microsoft, Linux, etc..), les drivers et les premières imprimantes à jets d'encre. C'était super, le système de traitement de texte (Word) était enfin opérationnel avec l'arrivée des écrans couleurs, de la souris, des imprimantes lasers, des CD rom et DVD. La performance des tableurs (Excel) a bouleversé la comptabilité traditionnelle. Les services administratifs construisaient des réseaux locaux de type dBase permettant de partager des données par plusieurs utilisateurs et de consulter la documentation interne au service sans bouger de son siège. Aujourd'hui ce système a évolué pour devenir intranet. Dès 1995 arri-



Le webmaster (webmestre) est la personne responsable du site web, de sa conception et de sa maintenance. L'ensemble des sites constituent le World Wide Web. Il s'agit d'une toile d'araignée mondiale inventée par le citoyen britannique Timothy John Berners-Lee et codéveloppée avec l'ingénieur Belge Robert Caillau. Ce n'est pas la seule application d'Internet ; il y a aussi le partage de fichiers, la messagerie et le courrier électronique (courriel). Dans les adresses électroniques l'Arobase (un "a" écrit en minuscule dont la patte du coin bas-droit est prolongée jusqu'à faire le tour de la lettre dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) est utilisée pour relier l'utilisateur à l'identification du fournisseur d'accès à Internet. Ce dernier, pouvant être une association, est généralement une entreprise commerciale (Orange, Free, Numéricable, SFR) offrant une connexion à un réseau mondial d'information ou d'appairage en matière d'accès à la télévision chiffrée satellitaire par cartes à puces. A l'aide de ce système s'organisent des réseaux sociaux autour de groupement familial, d'amis, de collègues, communautaires, etc... Le terme réseaux sociaux renvoie généralement à l'expression de médias sociaux qui servent à analyser des phénomènes de vie courante en science sociale. Parmi ces intermédiaires, on peut citer Facebook, Twitter, Skype, Tumblr ou Instagram qui permettent aux utilisateurs de joindre et de créer des groupes en utilisant une variété d'applications comme publier des images, des photos, des vidéos, des fichiers, d'échanger des messages ou documents.



Echocard publicitaire pour PC Fujitsu - Japon

L'explosion quantitative des données numériques d'un format compatible avec un ordinateur a obligé les chercheurs à créer le Big Data d'un nouvel ordre de grandeur pour capturer, rechercher, partager, stocker analyser et présenter les informations. En effet, nous procréons plus de 2 milliards 500 mille encyclopédies de données en octets par jours. Il suffit de comprendre que chacun crée à chaque instant des données numériques par l'envoi d'un e-mail, l'utilisation d'un smartphone ou d'une carte bancaire, le passage devant une caméra. Les services les plus connus sont ceux de Google BigQuery, Big Data sur Amazon Web Services et Microsoft Windows Azure. A la Silicon Valley tout le monde sait bien que les données sont le nouveau pétrole. Les révélations d'Edward Snowden, en juin 2013, ont permis de découvrir l'ampleur des programmes de



surveillance de masse des communications des Etats-Unis et de l'Angleterre. Il est à noter que les techniques de surveillance de masse ou ciblées sont de plus en plus utilisées par les Etats ou les entreprises. En sécurité informatique, le hacker est un spécialiste qui cherche les moyens de contourner les protections logicielles et matérielles par défi ou pour en tirer profit. Les faits divers font régulièrement échos des dérives d'Internet utilisé pour obtenir des produits illicites ou dangereux, d'arnaques aux faux sentiments, à la commission-héritage, à l'achat-vente. Le brouteur est un arnaqueur dont la technique consiste à séduire sa victime pour lui extorquer de l'argent ou la faire chanter après avoir obtenu une vidéo compromettante. Plus grave en conséquences que la cyberescroquerie, le cyberharcèlement accompagne souvent le harcèlement scolaire ou professionnel et peut conduire la victime jusqu'au suicide.



En revanche dans un registre plus réjouissant, l'alliance technologie/médecine permet de collecter des informations précises pour établir le diagnostic de certains patients ou mener des études épidémiologiques. Beaucoup d'applications du Big Data n'en sont qu'à leurs préludes et l'on peut s'attendre à voir apparaître des utilisations qu'aujourd'hui on ne soupçonne même pas.