

ARTICLES PUBLIES PAR LE CARA LA GAUDE

Les pionniers du PC

Le père du premier PC, William Lowe, est mort

Publié sur www.lemondeinformatique.fr, le 30 Octobre 2013, par Adrien Geneste

Le chef de projet qui avait donné naissance au modèle 5150 d'IBM en moins d'une année, est mort d'une crise cardiaque à l'âge de 72 ans.



William Lowe était l'un des pères de l'informatique moderne et avait aidé à la naissance de l'IBM 5150.

William Lowe, qui avait supervisé la création du premier ordinateur personnel d'IBM, est décédé le 19 octobre dernier à 72 ans. Il y a plus de trente ans déjà, le 12 août 1981, lui et son équipe de 12 ingénieurs révolutionnaient le monde de la technologie en révélant aux yeux de tous le premier PC d'IBM : le Personal Computer 5150. La machine, conçue en moins d'un an, était alors dotée d'un processeur Intel 8088 cadencé à 4.77 MHz, d'un microprocesseur de 16 bits à grande vitesse et pouvait stocker jusqu'à 64 Ko. Du côté du système d'exploitation, on retrouvait un OS tout droit sorti d'une petite start-up dirigée par Paul Allen et Bill Gates et portant le nom de Micro-Soft L'ordinateur, vendu sans moniteur, était alors proposé pour 1 565 dollars.

Si IBM a été le premier constructeur à proposer un ordinateur personnel distribué en masse, la firme n'a toutefois pas été la première à en concevoir. En 1980, l'Apple II et plusieurs autres machines telles que celles proposées par Commodore International et fonctionnant sous le système d'exploitation CP/M voyaient déjà leur popularité grandir à toute vitesse. William Lowe, fraîchement sorti de l'université, avait rejoint IBM en 1962 en tant que testeur de produits et ne l'avait quitté qu'en 1998 après 3 années passées à la tête de la division PC. Sa carrière s'était alors poursuivie chez Xerox en tant que vice-président. Il avait par la suite rejoint l'avionneur Gulfstream Aerospace en 1991.

NDLR.

Comme pionnier de l'IBM-PC, citons également Don Estridge (tué dans un accident d'avion en 1985).

A noter une page intéressante au sujet des grands anciens (pas seulement reliés au PC)

http://www-03.ibm.com/ibm/history/exhibits/builders/builders_reference.html

Il y manque au moins Gene Amdahl (architecte chef du 360).

Un pionnier des réseaux – Louis Pouzin

Publié sur www.economist.com le 30 Novembre 2013

The internet's fifth man

Louis Pouzin helped create the internet. Now he is campaigning to ensure that its design continues to evolve and improve in future.

At a glitzy ceremony at Buckingham Palace this summer, Queen Elizabeth II honoured five pioneers of computer networking. Four of the men who shared the new £1m (\$1.6m) Queen Elizabeth Prize for Engineering are famous: Vint Cerf and Bob Kahn, authors of the protocols that underpin the internet; Tim Berners-Lee, inventor of the world wide web; and Marc Andreessen, creator of the first successful web browser. But the fifth man is less well known. He is Louis Pouzin, a garrulous Frenchman whose contribution to the field is every bit as seminal.



In the early 1970s Mr Pouzin created an innovative data network (*Cyclades network*) that linked locations in France, Italy and Britain. Its simplicity and efficiency pointed the way to a network that could connect not just dozens of machines, but millions of them. It captured the imagination of Dr Cerf and Dr Kahn, who included aspects of its design in the protocols that now power the internet.

Yet in the late 1970s France's government withdrew its funding for Mr Pouzin's project. He watched as the internet swept across the world, ultimately vindicating him and his work. "Recognition has come very, very late for Louis," says Dr Cerf. "Unfairly so."

Born in 1931, Mr Pouzin grew up in his father's sawmill in a village in central France. Drawn to the dangerous machines he was barred from touching—not just the saws, but the steam engine that powered them—he tinkered instead with a Meccano construction kit. His parents encouraged him to apply to the *École Polytechnique*, France's most prestigious technical university. After graduating, Mr Pouzin designed machine tools for the state-run Post, Telegraph and Telecoms provider (PTT).

But then, in the 1950s, he read an article in *Le Monde*, reporting from an annual exhibition of office suppliers at which IBM, an American technology firm, promised that its computers would soon handle all sorts of bureaucratic drudgery. Enchanted by the potential of computerisation, Mr Pouzin moved to Bull, IBM's French competitor. There he managed a dozen engineers crafting applications for the Gamma 60, a temperamental machine "which filled two large rooms across two different floors". But the rigours of the job—and Bull's partnership with RCA, an American company—exposed the limits of his skills. "I realised if I didn't learn to program or speak English I couldn't have a career in computing," he recalls.

A two-year sabbatical at the Massachusetts Institute of Technology gave him the chance to do both. In the early 1960s Mr Pouzin moved his young family to America, where he joined a pioneering team working on time-sharing systems, which aimed to make better use of expensive mainframe computers by enabling several users to run programs on them at once. Mr Pouzin created a program called RUNCOM that helped users automate tedious and repetitive commands.

That program, which he described as a “shell” around the computer’s whirring innards, gave inspiration—and a name—to an entire class of software tools, called command-line shells, that still lurk below the surface of modern operating systems.

The French exception

In the late 1960s France’s politicians launched an ambitious plan to bolster the country’s computing industry. In 1971 they challenged IRIA, a state-funded computer-science institute, to begin research into a national computer network. Mr Pouzin was asked to lead the project, which became known as CYCLADES.

Mr Pouzin visited American universities to learn more about ARPANET, a network funded by the military that had been switched on two years before, and which relied on a promising new technique called “packet switching” to deliver data from one machine to another. Chopping up all communications into data packets of fixed size, and allowing machines to relay packets to each other, meant that there was no need for a direct link between every pair of machines on the network. Instead, they could be wired together with relatively few connections, reducing the cost and increasing the resilience of the network. If a network link failed, packets could take a different path.

But to Mr Pouzin, ARPANET seemed over-designed and inefficient. Every computer required a complex piece of hardware to link it to the network, because ARPANET’s design included a connection set-up phase, in which a path across the network was established for communication between two machines. Packets were then delivered in order along this path.

Mr Pouzin’s team came up with a leaner, more efficient way to do things. Instead of deciding in advance which path a series of packets should travel along, they proposed that each packet should be labelled and delivered as an individual message, called a datagram. On ARPANET, strings of packets travelled like carriages of a train, travelling in strict order from one station to another. On CYCLADES, packets were individual cars, each of which could travel independently to its destination. The receiving computer, not the network, would then juggle the packets back into order, and request retransmission of any packets lost in transit.

Such “connectionless” packet-switching reduced the need for sophisticated and costly equipment within the network to establish predetermined routes for packets. The system’s simplicity also made it easier to link up different networks. The first CYCLADES connection, between Paris and Grenoble, debuted in 1973—closely watched by Dr Cerf and Dr Kahn, two American scientists who were by this time mulling how best to overhaul ARPANET. They built on Mr Pouzin’s connectionless, datagram-based approach, so that concepts from CYCLADES found their way into the TCP/IP suite of protocols on which the modern internet now runs.

Connection lost

Yet the innovations that made CYCLADES so compelling to Dr Cerf and Dr Kahn stirred hostility within France's PTT and other state-run telecoms providers across Europe. Their engineers considered the design untrustworthy and disliked the way CYCLADES removed intelligence from the network. Mr Pouzin did little to calm fears that his network threatened the PTTs' traditional way of doing things. John Day, an American computer scientist, recalls one particularly fiery presentation in 1976. "Louis showed a picture of a castle, marked 'PTT'," he says. "A user hung by a noose from its rampart; others were storming the walls."

During the 1970s Europe's state-run telecoms operators were building their own data networks, based on the circuit-switching technology used to carry phone calls. "It was complicated and expensive," says Mr Pouzin, "and that's why they liked it." Georges Pompidou, France's president, had supported IRIA, but after his death in 1974 the government turned against it. In 1978 the budget for CYCLADES was slashed. "They said, 'You've done a good job. Now go fly a kite'," says Mr Pouzin.

That same year the PTT switched on TRANSPAC, a connection-oriented data network of its own design. "It was a blunder," says Mr Pouzin, "a dead end". It did not seem so at first—TRANSPAC underpinned Minitel, a wildly successful consumer-information service which France's phone company launched in 1982. Minitel offered French citizens online banking, travel reservations and pornographic chat rooms a decade before the world wide web. By the late 1990s it had 25m users. But it proved unable to compete with the Internet and was eventually shut down.

Twenty years after the government junked CYCLADES, Maurice Allègre, Mr Pouzin's former boss and ally, was still mourning the decision. "We could have been pioneers of the internet," he wrote in 1999. "Now we are only its users, far from those who decide its future." Mr Pouzin moved on to other projects and eventually went into academia. "We wasted a lot of a great man," argues Mr Day. "The French were slow to take to the internet, partly because of this history. But now that the network is a fait accompli, Louis has become their hero."

"The internet itself has not changed in 30 years. A century from now it must not be the same."

In 2003 the government named Mr Pouzin Chevalier de la Légion d'Honneur, one of France's highest awards. Mr Pouzin is now 82, and nominally retired. But like many other networking pioneers he is using his fame to campaign for greater openness and transparency on the internet, as its elegant design comes under growing commercial and political pressure. He is a vocal critic of its haphazard governance, in which key decisions are made by a hotchpotch of companies, charities and well-connected geeks, many of them based in America and largely unaccountable to users elsewhere in the world. He worries in particular about the growing clout of the five or six biggest web firms, which encourage users to stay within "walled gardens" of related sites and apps. To Mr Pouzin, this violates the internet's tradition of openness. "They've recreated Minitel, in a way," he says.

Around 80% of the new technical standards adopted in recent years were devised by American engineers and companies, he notes. He has lobbied for changes that would make the internet more accessible to non-English-speaking users. That campaign won an important victory in 2009 when ICANN, the unconventional charity which manages the internet's address system, approved a plan to start issuing domain names (including web addresses) written in Chinese, Arabic and other non-Western scripts.

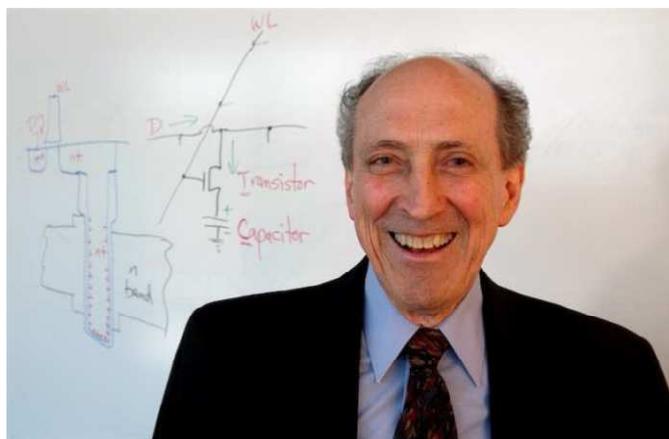
Despite this decision, ICANN—more formally known as the Internet Corporation for Assigned Names and Numbers—is a particular bugbear of Mr Pouzin's. Based in California and very loosely accountable to America's Department of Commerce, the organisation has in recent years worked hard to become more representative of the international community it serves. But some governments would like ICANN's governance responsibilities—and those of the Internet Engineering Task Force, a loose affiliation of networking experts—transferred to a traditional international organisation such as the International Telecommunication Union (ITU), a dusty UN agency that has long regulated telephony. Handing things over to the bureaucracy of the ITU, however, might slow the development and adoption of new standards. As a result, many countries have concluded that the American-led status quo is the least bad option. Mr Pouzin wonders if forming a new organisation by splitting and combining existing international bodies would be a better approach.

Instinctively an engineer rather than a campaigner, however, his main concern is that the underpinnings of the internet should not become fossilised, but should continue to evolve and improve. "The internet was created as an experimental network," he says. "It still is one." He supports researchers in America, Ireland, Spain and elsewhere who are devising ways to make it more efficient and more secure. "The internet itself has not changed in 30 years," he says. "A century from now it must not be the same." Mr Pouzin may have helped make the internet what it is today, but that does not mean he wants it to stay that way.

Robert Dennard, inventeur de la mémoire DRAM

Publié sur www.macg.co le 12 Novembre 2013 par Antony Nelzin

Robert Dennard, l'inventeur de la mémoire dynamique à accès direct (DRAM), a reçu le prix de Kyoto. Cette distinction prestigieuse, sorte de prix Nobel japonais, s'ajoute à la longue liste de prix remportés par cet ingénieur de 81 ans.



Après un master à l'université méthodiste du Sud et un PhD à Carnegie-Mellon, Robert Dennard entame une carrière chez IBM : en 1968, il y invente la mémoire dynamique à accès direct (DRAM). Avec un pico-condensateur et un transistor par bit, c'est une mémoire dense et rapide.

Mais c'est aussi une mémoire énergivore : les pico-condensateurs doivent être « rechargés » plusieurs fois par seconde, ou les données sont perdues. Les mémoires SDRAM aujourd'hui utilisées dans la plupart des appareils électroniques sont des mémoires DRAM [synchronisées avec le bus système](#).

Dennard est aussi l'auteur du principe selon lequel à mesure de la réduction de la taille des [transistors à effet de champ](#), l'augmentation du nombre de transistors dans un composant était compensée par la baisse de la consommation de chacun des transistors. Le principe de Dennard pouvait aussi être vu comme un corollaire de la [loi de Moore](#) : la fréquence de fonctionnement des composants augmente à chaque miniaturisation, les transistors plus petits laissant passer le courant plus rapidement (pour résumer très grossièrement). Un principe qui a tenu une trentaine d'années, avant que la réduction de la consommation globale des composants ne devienne plus importante que l'augmentation de leur fréquence brute.

IBM – multi-cloud

IBM bientôt courtier en stockage cloud avec ICStore

Publié sur www.lemondeinformatique.fr le 09 Décembre 2013, par Jean Elyan

Pour mieux contrôler les sauvegardes dans le cloud, des chercheurs d'IBM à Zurich ont développé un logiciel qui exploite différentes plates-formes.



Des chercheurs de l'entité **IBM** de Zurich ont développé un logiciel qui permet d'utiliser alternativement différents services de stockage dans le cloud pour faire de la sauvegarde de données. Cette solution doit permettre de réduire la dépendance des entreprises vis-à-vis d'un fournisseur cloud unique. De plus, les données seront toujours disponibles même en cas d'interruptions de service. Le logiciel appelé InterCloud Storage (ICStore) est encore en développement, mais IBM propose déjà à ses clients de le tester. Progressivement, Big Blue intégrera le logiciel dans son portefeuille de services de stockage pour l'entreprise pour faire de la sauvegarde de données dans le cloud. La version actuellement proposée en test nécessite un système de stockage IBM Storewize pour fonctionner. « ICStore a été développé pour répondre à la demande des clients », a déclaré Thomas Weigold, directeur de l'équipe du centre de recherche d'IBM basé à Zurich, à l'origine du logiciel. « Les clients souhaitent disposer de services de stockage dans le cloud, mais ils sont toujours préoccupés de confier leurs données à des fournisseurs tiers, tant pour la sécurité que pour la fiabilité du service », a-t-il ajouté.

Stockage en mode bloc et fichier

À partir d'une interface unique, le logiciel permet aux administrateurs de répartir les données entre plusieurs fournisseurs de cloud. En quelques clics, ils peuvent choisir chez quel fournisseur stocker leurs données. ICStorage est compatible avec le stockage en mode bloc et fichier, mais pas avec le stockage objets. Le logiciel comprend des mécanismes de cryptage pour sécuriser les données quand elles sont transmises par le réseau et quand elles sont placées dans des services de stockage externes. Aujourd'hui, plusieurs fournisseurs de logiciels offrent des capacités de stockage cloud de ce genre, à niveaux différents. C'est en particulier le cas d'Amazon S3, d'Oodrive ou encore de Microsoft Windows Azure.

Mais selon Alessandro Sorniotti, chercheur en sécurité chez IBM, qui a également travaillé sur le projet, ICStore adopte une approche plus « souple » que ses concurrents. « Nous offrons à nos clients la possibilité de choisir à quel endroit mettre telles ou telles données, en fonction de leur sensibilité et de leur pertinence », a-t-il déclaré. Par exemple, ils peuvent stocker une copie de leurs données chez un fournisseur unique et une copie de sauvegarde chez un autre fournisseur. ICStore peut travailler avec plusieurs fournisseurs de stockage dans le cloud, dont IBM SoftLayer, Amazon S3 (Simple Storage Service), Rackspace, Microsoft Windows Azure et des instances privées du service de stockage OpenStack Swift. IBM compte ajouter d'autres fournisseurs quand son logiciel passera en mode de production. « Si un client utilise SoftLayer et Amazon, et qu'Amazon tombe en panne, le fournisseur de cloud qui héberge la sauvegarde prendra le relais et le client pourra récupérer les données de SoftLayer », a expliqué Alessandro Sorniotti.

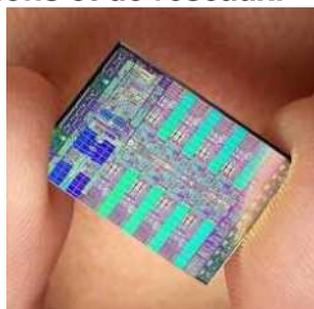
ICStore permettra également de faire travailler ensemble de multiples copies du logiciel dans l'entreprise. Pour cela, il utilisera des algorithmes pour le partage de données développés par IBM, actuellement en attente de brevets. Cela garantit à l'entreprise de ne jamais atteindre des limites supérieures en terme de quantité de données stockées. « IBM dispose pas moins de 1400 brevets applicables à l'informatique dans le cloud », a précisé Big Blue.

IBM et ARM

IBM adopte l'architecture ARM pour des matériels de communication et de réseau

Publié sur <http://www.lemondeinformatique.fr/> le 25 Octobre 2013

IBM a pris une licence pour utiliser des designs processeurs ARM pour smartphones et tablettes. Ceux-ci pourront être utilisés pour de nouveaux matériels de communications et de réseaux.



IBM qui fabrique déjà des puces ARM a pris les licences des architectures Cortex-A15, A12 et A7.

La souscription aux licences ARM vont permettent à IBM « d'ajouter le traitement mobile à ses appareils « front-end » réseau et mobile haute performance, tablettes et terminaux », a déclaré dans un courriel Michael Corrado, un des porte-paroles de Big Blue. Ces licences concernent les puces ARM Cortex-A15, Cortex-A12, et Cortex-A7 (32 bits donc), dont l'usage dans les smartphones et les tablettes est très répandu. IBM n'a pas dit s'il comptait produire lui-même des terminaux intégrant ces puces, par contre le constructeur a précisé qu'il fabriquerait du matériel de communications et du matériel réseau en vue de préparer la « convergence des applications grand public avec les réseaux ». Voilà 13 ans qu'IBM travaille avec des licences ARM et ces nouvelles dispositions sont une extension de ce partenariat. Big Blue produit déjà des puces ARM dans ses fonderies. Les deux entreprises ont aussi un partenariat sur les technologies de fabrication des puces et sur la recherche. « Cela pourrait certainement faire partie d'une offre réseau point de terminaison plus large », a déclaré Charles King, analyste principal chez Pund-IT.

« IBM pourrait aussi, en utilisant la propriété intellectuelle d'ARM, fabriquer des puces réseau dans ses propres usines pour ses clients », a ajouté l'analyste. Mais les nouvelles puces 32 bits licenciées par IBM ont été davantage utilisées dans des appareils mobiles que dans des équipements réseau. Des sociétés comme Broadcom et Cavium se sont plutôt orientées vers les nouveaux processeurs 64-bits Cortex- A57 et A53 d'ARM utilisés pour les matériels réseaux. Les designs processeurs 64 bits peuvent être modifiés pour prendre en charge des tâches réseaux comme l'inspection et la sécurité des paquets.

Selon Charles King, « IBM n'a pas l'intention de fabriquer des smartphones et des tablettes grand public. Mais le constructeur peut très bien intégrer les nouveaux processeurs dans des équipements de communication pour l'industrie », a-t-il ajouté. Par exemple, l'analyste pense que les processeurs pourraient se retrouver dans des systèmes points de vente, qui deviennent de plus en plus portables. IBM a également licencié le processeur graphique Mali-450 qui n'est pas le plus évolué des designs processeurs graphiques d'ARM. Big Bue a également licencié le processeur Cortex-M0 à très basse consommation d'énergie. Le processeur Power basse consommation d'IBM n'est pas concerné par les nouvelles licences. «Le modèle Power IP va continuer à jouer un rôle clé sur ce segment », a déclaré Michael Corrado.

NDLR

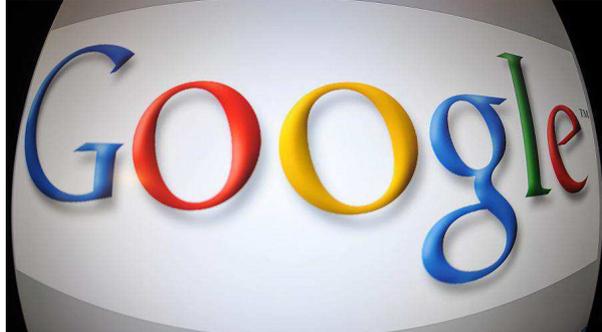
ARM Holdings, basé à Cambridge (Royaume-Uni), est une compagnie fondée en 1990, spécialisée dans la conception de processeurs Risc 32 et 64 bits. ARM licence ces processeurs à des fabricants de matériel (par exemple IBM), mais ne les produit pas elle-même.

Google et les robots

Pourquoi Google mise gros sur les robots

Publié sur www.francetvinfo.fr, par Louis San, le 17-12-2013

Le géant américain a confirmé, lundi, avoir racheté Boston Dynamics, un groupe spécialisé dans le développement de robots pour l'armée. C'est la huitième acquisition du groupe dans le domaine de la robotique en quelques mois.



Après internet et la téléphonie, Google se lance dans les robots. Le groupe américain a confirmé, lundi 16 décembre, avoir racheté Boston Dynamics, un groupe spécialisé dans le développement de robots. En l'espace de six mois, le géant de Mountain View a mis la main sur huit groupes robotiques. Francetv info détaille les raisons de cet intérêt.

La technologie commence à être au point

Les robots humanoïdes ne sont plus de la science-fiction. Mais l'anecdote, comme [ce robot chinois commis de cuisine](#) mono-tâche, côtoie le meilleur, à l'image du français Nao qui a [serré la main de François Hollande](#).

Acteurs privés ou étatiques, on se bouscule pour investir dans ce secteur en plein essor. *"Nous considérons la robotique comme la prochaine frontière de la révolution technologique"*, a déclaré Arnaud Montebourg, ministre du Redressement productif, en mars, lorsqu'il a annoncé un plan de 100 millions d'euros pour la robotique en France. Les chercheurs hexagonaux sont à la pointe dans ce domaine. Par exemple, une équipe a développé [iCub](#), un automate qui a appris à parler comme les humains. Il est capable d'analyser seul son environnement et de formuler ses propres phrases. Mais l'essentiel reste à faire. *"Je vois la robotique comme une terre vierge"*, a déclaré Andy Rubin, qui a révélé, début décembre, être à la tête de la division robot de Google au [New York Times](#).

Google maîtrise l'intelligence artificielle

Le développement de cette discipline est indispensable au fonctionnement des robots. Et cela fait quelques années que le groupe américain l'a investie. *"Les travaux de Google sur l'intelligence artificielle visuelle, audio et la reconnaissance de texte peuvent être une aide précieuse pour créer des robots intelligents et flexibles"*, estime Anthony Mullen, analyste chez Forrester, auprès du [Nouvel Observateur](#). Pour parfaire ses recherches dans ce domaine, Google a recruté, en décembre 2012, Raymond Kurzweil. Cet expert en intelligence artificielle est l'un des "papes" du transhumanisme. Autrement dit, il promeut l'usage des sciences et des techniques pour améliorer les performances physiques et mentales de l'être humain, comme l'explique le documentaire [Un monde sans humains ?](#), diffusé sur Arte en

2012. Raymond Kurzweil est chargé de transformer le moteur de recherche de Google en intelligence artificielle, a raconté [Le Monde](#), en avril.

Le géant américain a déjà développé des services qui seront utiles à ses nouvelles activités. *"Les robots, comme les smartphones, nécessitent des données et des renseignements afin de bien fonctionner. Et Google gère très bien les données et les algorithmes"*, explique Anthony Mullen. Ce n'est pas un hasard si celui qui dirige le service robotique du groupe est celui qui a créé Android, le système d'exploitation de Google pour smartphones. *"Nous construisons le matériel, nous développons le logiciel et une seule équipe sera en mesure de comprendre l'ensemble"*, avance-t-il.

Il y a déjà un important marché militaire

L'armée est souvent bénéficiaire des technologies de pointe. Boston Dynamics, la dernière acquisition de Google, a l'habitude de travailler avec l'Agence gouvernementale américaine des programmes de recherche avancée de défense (DARPA). Fondée en 1992, l'entreprise basée dans le Massachusetts a réalisé le WildCat ("chat sauvage"), un quadripède qui cavale jusqu'à 46 km/h. C'est-à-dire plus vite que l'athlète jamaïcain Usain Bolt, selon la société.

Ce robot, comme d'autres, a été développé par l'entreprise en partenariat avec la DARPA. L'objectif est de créer des robots animaux capables d'assister les soldats sur le terrain. Ils ont déjà mis au point un chien capable d'évoluer sur un terrain escarpé.

En France aussi, l'armée est la première bénéficiaire du développement robotique. L'exosquelette français prénommé "Hercule" a été développé avec le ministère de la Défense. Cet équipement, qui fait ressembler son porteur à Robocop, permet de multiplier la force d'un humain par 20 et, par exemple, de [soulever une charge de 100 kilos sans effort](#).

Il y a un énorme marché civil à venir

Les avancées relatives au développement des exosquelettes toucheront d'autres secteurs. "Hercule" aura *"des applications dans le secteur médical, le BTP, la sécurité, la logistique..."*, [assure](#) le ministère de la Défense. Les robots aident déjà les vignerons ou les chirurgiens lors d'opérations complexes, indique le magazine [L'Usine Nouvelle](#). France 2 a rencontré le Français qui a créé "Rosa", un robot destiné à [assister les neurochirurgiens](#). C'est que la population est vieillissante dans les pays les plus développés. Le développement des robots est donc important, à terme, pour seconder les personnes âgées au quotidien, un peu comme dans la série suédoise [Real Humans](#). D'après un rapport sur le ["développement industriel futur de la robotique"](#), le marché de la robotique pour les personnes dépendantes devrait peser 1 à 2,5 milliards d'euros, à l'échelle mondiale, d'ici 2018. Et les perspectives sont vertigineuses lorsque l'on sait qu'entre 2000 et 2050, le nombre de personnes âgées de 60 ans et plus devrait passer de 605 millions à deux milliards. Fort de ces prévisions, Google peut être confiant.

Dans [une publication sur le réseau social Google+](#), Larry Page, PDG du groupe, a partagé son excitation à propos du département robotique. *"Je suis enthousiaste, déclare-t-il. (...) Android a commencé avec une idée folle, celle de mettre un ordinateur dans des centaines de millions de poches. Il est encore très tôt pour cela, mais je suis impatient de voir les progrès dans le domaine."*

Culture

La civilisation de la Grèce antique, le miracle grec

La chaîne TV Arte a programmé un documentaire sur la civilisation de la Grèce antique, présenté par Michel Serres, "Le miracle grec".

Il a été mis sur Youtube par un grec d'aujourd'hui, ce qui explique les sous-titres et commentaires en alphabet grec.

<http://www.youtube.com/watch?v=dkCPuRqqs2Y>

Sur le même sujet, un article de René Grousset, historien français:

http://agora.qc.ca/documents/grece_antique--le_miracle_grec_par_rene_grousset

Nous reproduisons ce texte ci-dessous

Le miracle grec

Il n'est plus permis aujourd'hui d'oublier que le « miracle grec » a été longuement préparé par les éblouissantes civilisations préhelléniques de la Crète (apogée entre 2400 et 1400), puis par la riche civilisation mycénienne (1600-1200) et finalement, à travers le « Moyen Age dorien » (douzième-huitième siècle), par la « renaissance hellénique » des septième-sixième siècles. Mais il y eut bien *miracle*, si l'on entend par là que les quelques mille années du classicisme grécoromain, sans compter nos propres renaissances, nos propres classicismes et finalement toute la civilisation occidentale, toute la science moderne, ont vécu sur les valeurs créées par l'hellénisme entre le début des guerres médiques et l'établissement de l'hégémonie romaine (480-200 avant Jésus-Christ). Pendant ces trois siècles toutes les virtualités du génie grec se trouvèrent réalisées, toutes les virtualités de l'esprit humain se virent annoncées ou pressenties.

Cependant, les Grecs eux-mêmes se sont plu à se reconnaître les élèves des vieilles cultures de l'Égypte et de la Mésopotamie. Qu'est-ce qui les a donc distingués de leurs maîtres? Ceci, que le génie grec représente dans tous les domaines et pour la première fois la libération de l'esprit humain. Des recettes empiriques de l'Égypte et de Babylone, il a, dès les premiers philosophes ioniens, dégagé la science pure; des antiques secrets transmis par les collèges sacerdotaux à des fins toujours plus ou moins thaumaturgiques, il a fait sortir la spéculation désintéressée; des rustiques chœurs dionysiaques, les cris de révolte du *Prométhée enchaîné*; des rigides *xoana* archaïques, les beaux corps libérés triomphant dans la pleine lumière, le culte de l'art pur. Au point de vue scientifique, rappelons seulement que Copernic, en établissant au seizième siècle les principes de notre mécanique céleste, ne fera que retrouver les enseignements d'Aristarque de Samos, mort vers 230 avant Jésus-Christ (*).

Dans le domaine politique et malgré les entraves dont l'État grec chargeait ses ressortissants, la société grecque a créé l'homme libre et le libre gouvernement de la cité. D'un point de vue plus général, l'hellénisme a établi l'éminente dignité de la personne humaine, avec la notion de ces « lois non écrites » qui obligent l'Antigone de Sophocle au même titre que le Socrate du Criton. Si haute même a été cette conception de la valeur humaine que les Phidias et les Praxitèle n'ont cru pouvoir mieux faire que d'élever leurs dieux à la dignité d'hommes : la majesté sereine des Olympiens taillés dans le pentélique repose avant tout sur un parfait équilibre de nos propres facultés. Dans le domaine de l'art comme dans celui de la religion, l'univers, selon le mot de Renan, s'est ainsi humanisé parce que les Hellènes l'ont ramené à leur mesure. Empressons-nous d'ajouter que l'homme s'était ici humanisé tout le

premier : dans l'adoucissement général des mœurs, l'esclave lui-même se voyait, à Athènes, traité avec plus de ménagements que l'individu libre en bien d'autres pays. Ces qualités exceptionnelles assurèrent pendant trois siècles à l'âme hellénique une persistante jeunesse, débordante de spontanéité créatrice. Dans le monde de ce temps, le Grec se meut avec l'aisance d'un jeune dieu qui ne se connaît de rivaux ni dans les luttes de l'esprit, ni, – depuis Marathon et Salamine, – dans les jeux d'Arès. Cependant, dès la mort de Périclès (429) d'inquiétants symptômes se manifestent. Comblé des dons de l'esprit, le Grec commence à en abuser. De ses brillantes facultés intellectuelles il joue de plus en plus pour le seul plaisir, sa virtuosité l'entraînant à se désintéresser du fond. Le même dilettantisme transporté dans la politique, à l'heure la plus grave de la vie d'Athènes, fera d'Alcibiade un aventurier. Par ailleurs, ce peuple si bien doué et qui gardait une telle conscience de sa supériorité culturelle sur le reste du monde, ne put jamais, chose incroyable, s'élever jusqu'à la notion de la commune patrie. La patrie resta pour lui réduite aux limites de la cité, et les trois cités principales, Athènes, Sparte et Thèbes, passèrent leur temps à se combattre. Sparte qui représentait la principale force militaire de l'Hellade, joua finalement dans le monde grec le même jeu que l'Allemagne dans l'Europe du vingtième siècle : ne pouvant imposer autrement sa domination au reste des Grecs, elle n'hésita pas, par le traité d'Antalcidas, à pactiser avec les Asiatiques, non sans livrer à ceux-ci la Grèce extérieure (387). Ajoutons à ces guerres fratricides une effrayante dépopulation volontaire, véritable suicide de la race grecque, à l'heure où les Grecs allaient avoir à se défendre contre la menace de peuples nouveaux, Macédoniens d'abord, Romains ensuite.

Du moins, la conquête macédonienne valut-elle à l'hellénisme, compensation inappréciable, la domination de l'Asie, et on sait quel stimulant constitua pour l'esprit grec sa rencontre, dans le syncrétisme alexandrin, avec le génie de l'Orient. Malheureusement après une centaine d'années d'un magnifique essor, l'alexandrinisme qui, au troisième siècle, avait présidé à l'hellénisation de l'Orient, vit de plus en plus se produire le phénomène inverse, l'invasion de l'esprit grec par les idées orientales. Euclide et Aristarque avaient vécu à Alexandrie, mais c'est aussi à Alexandrie que vivront néoplatoniciens et gnostiques. L'éclat de rire de Lucien, au deuxième siècle de notre ère, sera la dernière protestation de l'esprit critique devant le retour des plus troubles mystiques païennes.

De plus, les Grecs devenus grâce à Alexandre les maîtres de l'Orient, y avaient apporté leur incapacité à s'unir. La Macédoine des Antigonides, la Syrie des Séleucides et l'Égypte des Ptolémées, comme naguère Athènes, Sparte et Thèbes, s'épuisèrent en une rivalité sans issue qui les livra les uns après les autres à l'étranger, en l'espèce aux Romains. Ajoutons que ce n'était pas impunément que les dynasties gréco-macédoniennes avaient revêtu l'appareil du vieux despotisme oriental. L'esprit grec qui, aux journées de Marathon et de Salamine, s'était identifié avec l'idée même de la liberté, apprit, dans les cours d'Alexandrie, d'Antioche et de Pergame, à devenir servile. Eschyle est remplacé par Callimaque. L'Hellène des Guerres médiques va devenir le Graeculus. Remarque significative : cet abaissement de la dignité hellénique coïncide avec l'arrêt de la faculté créatrice chez les Grecs. À partir du deuxième siècle avant notre ère, il y aura encore d'innombrables artistes ou savants grecs, mais l'art grec, la science grecque cesseront de progresser. L'hellénisme ne sera plus désormais qu'une culture cosmopolite qui vivra sur son acquis, non d'ailleurs sans rendre encore à l'humanité un inappréciable service en faisant l'éducation du monde romain.

(*) "Il y a les Grecs, et nous", me disait un jour à ce propos Paul Valéry, résumant peut-être dans cette formule saisissante tout le bilan de l'aventure humaine.

La pensée de Darwin

A l'université de Nice-Sophia Antipolis, Jean-Claude AMEISEN, médecin, immunologiste et chercheur, a donné une conférence sur "La pensée de Darwin aujourd'hui",. Vous pouvez trouver un enregistrement vidéo de cette conférence sur : http://www.canalu.tv/video/universite_de_nice_sophia_antipolis/la_pensee_de_darwin_aujourd_hui_permanence_et_metamorphoses_d_un_heritage_jean_claude_ameisen.5839