

De l'humanoïde à l'IA, la quête d'un nouveau souffle de l'esprit

Les récits mythologiques ou religieux relatent le désir de l'humanité de se hisser au rang de démiurge. Dans les faits, ce Graal s'est longtemps heurté au plafond de verre de la mécanique pure. Jusqu'à l'essor d'une science aux possibilités infinies... **PAR NICOLAS LOPEZ**

Le terme d'intelligence artificielle (IA) remonte à l'été 1956 et fut introduit par le professeur John McCarthy (*photo*) lors d'une conférence au Dartmouth College (New Hampshire) organisée par lui-même et le scientifique Marvin Minsky. C'est à cette date que l'intelligence artificielle est non seulement nommée mais devient également une discipline scientifique autonome. Lors de cette conférence sont présentés un programme démontrant des théorèmes mathématiques ainsi qu'un code permettant à une machine de jouer aux échecs. À ce moment précis, l'IA n'est pas seulement devenue un phénomène scientifique contemporain majeur, elle vient compléter des siècles d'imaginaire qui s'étaient jusque-là formalisés sous forme de récit, mythe ou légende.

Bien avant que l'IA ne devienne une discipline académique, le concept de créer une intelligence non biologique fascinait déjà les hommes depuis l'Antiquité. Dans la mythologie grecque, Talos est un automate de bronze créé par Héphaïstos, le dieu de la Métallurgie, pour protéger l'île de Crète. Au Moyen Âge, dans la mystique juive, le

golem campe un humanoïde fait d'argile, dépourvu de libre arbitre, chargé de protéger son créateur. De tout temps, les récits humains font état d'êtres artificiels créés par l'homme. Avant que n'advienne l'ère informatique, l'utilisation des mathématiques ou de la physique dans la création des composants

informatiques, l'homme imaginait déjà des artefacts de sa conception, capables de reproduire son comportement, son intelligence ou son labeur.

Les concepts d'intelligence artificielle et d'être artificiel interviennent dans un grand nombre de mythes et de légendes parmi différents peuples.



Père de l'IA Décédé en 2011 à 84 ans, John McCarthy, professeur à Stanford, a forgé le terme pour la conférence de Dartmouth de 1956, qui a jeté les bases de la discipline.

Cependant, la réalisation concrète et le développement d'une technologie capable de mettre en œuvre ces rêves fous de l'humanité n'adviennent qu'au milieu du ^{xx}e siècle avec l'arsenal scientifique adéquat en mathématiques, en logique et en ingénierie. Les bases de l'IA moderne furent jetées par Alan Turing, qui dans les années 1950 définit les critères permettant de savoir si une machine est capable de penser (*lire p. 48*). La médiatisation de l'IA et son intégration auprès du grand public se produisent avec la création de deux

“L'histoire de l'IA est avant tout une histoire de cerveaux humains guidés par la soif de progrès”

programmes informatiques: l'Eliza et le Dendral. Écrit par Joseph Weizenbaum entre 1964 et 1966, Eliza est un programme simulant un psychologue dans sa relation avec son patient. Il permet de reformuler les affirmations du patient en interrogation. Dendral est un système dit expert ou interactif développé en 1965 par les informaticiens Edward Feigenbaum et Bruce Buchanan ainsi que par le médecin prix Nobel Joshua Lederberg et le chimiste Carl Djerassi. Il permettait de déterminer les constituants chimiques d'un matériau à partir de certains critères physiques. Ce programme est dit expert car il modélise le matériau comme un scientifique humain.

Impact sociétal majeur

Le succès de ces programmes a suscité un important intérêt des médias et du grand public. L'IA devient alors un sujet régulier des journaux, du cinéma ou de la littérature mais aussi un sujet d'histoire constitué de cycles, d'attentes, d'espoir et d'accomplissements. Cette approche historique révèle des impératifs technologiques et des similarités avec les autres révolutions industrielles et scientifiques. Elle permet aussi de montrer que l'IA a un profond impact sur tous les aspects de la société.

De l'économie à la politique en passant bien entendu par les sciences, l'IA montre un volet financier, stratégique et technologique majeur. Les pays, les entreprises multinationales, les universités ont intégré l'intelligence artificielle pour modifier de fond en comble leur interprétation du monde. Les métiers en sont définitivement bouleversés, certains modifiés, d'autres remplacés, d'autres enfin créés. Tout comme les révolutions industrielles avant elle, la révolution de l'IA impacte le monde dans tous ses fondements. Derrière cette technologie foudroyante se dissimule une formidable épopée scientifique et humaine que nous vous proposons d'explorer. Car il ne faut jamais perdre de vue que l'histoire de l'intelligence artificielle est avant tout une histoire de cerveaux humains guidés par la soif de progrès, quitte à prendre le risque que celui-ci un jour nous échappe... 

Sens du devoir

Automate de bronze créé par Héphestos, le dieu grec du Feu, Talos protège la Crète, qu'il surveille en effectuant trois fois par jour le tour de l'île. Poterie (détail), ^ve siècle av. J.-C. Musée archéologique national Jatta, Ruvo Di Puglia, Pouilles (Italie).

