

# Histoire de la robotique : des automates aux premiers robots



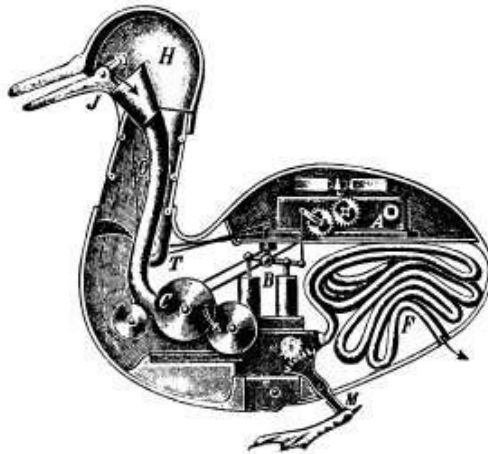
De tout temps, l'Homme a tenté de concevoir des machines capables de présenter des capacités ressemblant au vivant. Voici l'histoire de la **robotique**, depuis les premiers **automates** jusqu'aux **robots**.

### LES AUTOMATES DANS L'HISTOIRE

Dès l'Antiquité, on signale plusieurs automates bio-inspirés, dont le pigeon volant d'Archytas de Tarente ou les fameuses scènes théâtrales animées de Héron d'Alexandrie.

Au XVI<sup>e</sup> siècle, **Léonard de Vinci**, inspiré par les **anatomies** interdites, aurait construit le premier **androïde** capable de coordonner les **mouvements** de ses bras, de ses jambes et même de ses mâchoires.

Au XVII<sup>e</sup> siècle (considéré comme l'âge d'or des automates), le célèbre canard de Jacques de Vaucanson, aujourd'hui perdu, qui pouvait boire, se nourrir, caqueter, s'ébrouer dans l'eau, digérer sa nourriture et même... déféquer, a ébloui par sa complexité les spectateurs de l'époque.

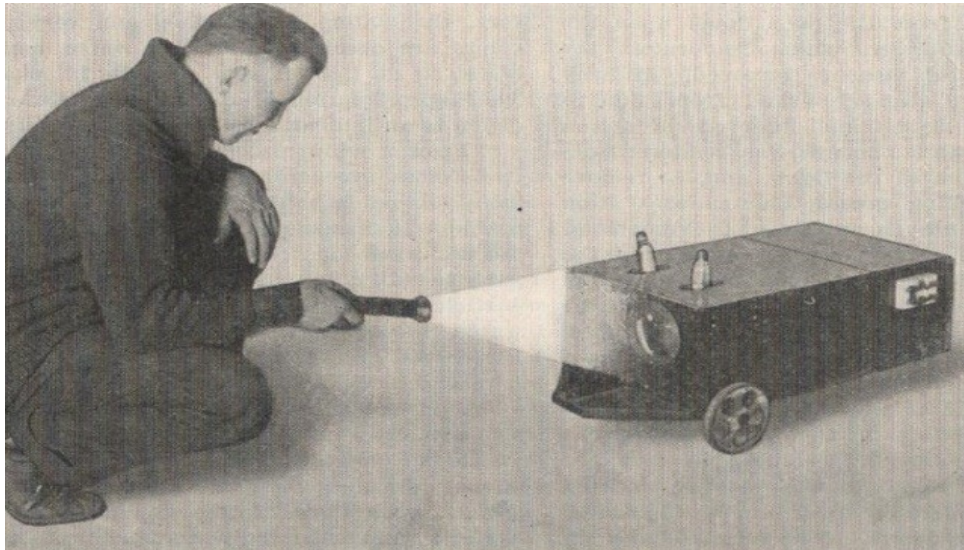


À la même période, les horlogers Jaquet-Droz inventèrent une musicienne, un écrivain et un dessinateur réalisant vraiment les mouvements correspondant à la pratique de leur art.

Au XIX<sup>e</sup> siècle, l'automate parlant Euphonia, d'Eugène Faber, était supposé dialoguer avec les spectateurs et l'automate turc du baron von Kempelen jouait aux échecs - actionné peut-être par un humain caché dans le dispositif.

## L'APPARITION DES PREMIERS ROBOTS

Ce n'est qu'au tout début du XX<sup>e</sup> siècle que les robots firent leur apparition, suite aux travaux d'ingénieurs qui voulaient tester des hypothèses émises par des biologistes et des psychologues. Le chien électrique conçu par Hammond et Miessner en 1915 était attiré par une lumière, selon le phototropisme animal mis en évidence par Loeb en 1918.



Les machines de Russell (1913) et de Stephens (1929), les **tortues** cybernétiques de Grey Walter (1950), le renard électronique de Ducrocq (1953, Job est équipé de deux cellules photoélectriques montées dans la tête qui font office d'organes de la vue, d'un microphone qui constitue son oreille, tandis que le toucher lui vient de capteurs qui réagissent au contact d'obstacles.)



L'homéostat d'Ashby (1952) étaient, eux, dotés de capacités d'apprentissage directement issues des travaux des psychologues Thorndike (1911), Hull (1943) et du physiologiste Pavlov (1903) sur l'Homme et l'animal.

Ces réalisations sont des **robots**, car elles ne se comportent plus comme de simples automates dont les organes moteurs – leurs mécanismes – obéissent à un programme préétabli. À la différence des automates, ces robots ont des organes sensoriels – les **capteurs** – recueillant des informations de l'environnement qui vont, elles, influencer l'activité de leurs organes moteurs – les actionneurs.

Pour finir, le mot robot est tiré d'une pièce de théâtre (R. U. R Rossum's Universal Robots) jouée à Prague en 1921. Celle-ci mettait en scène des machines ayant l'apparence d'êtres humains, capables de les remplacer dans leurs tâches. L'auteur de la pièce, l'écrivain tchèque Karel Capek, avait d'abord songé à les nommer «labori», à partir du mot latin «labor» (travail). Mais son frère, Josef, lui a proposé de reprendre le terme tchèque «robota», qui signifie «corvée».