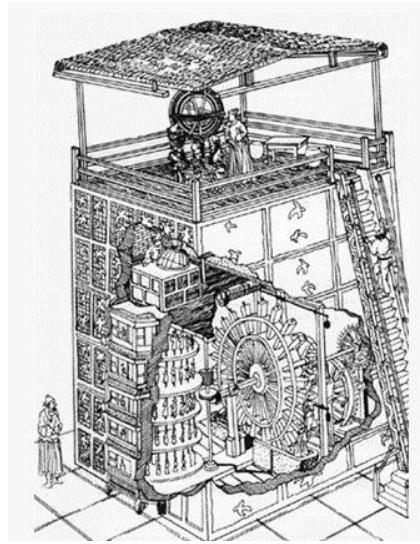




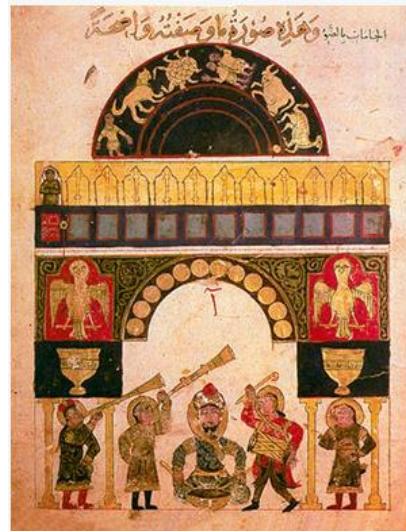
Le pigeon d'Archytas de Tarente (vers - 400)

d'après Benjamine Le Berre
<http://slideplayer.fr/slide>



Tour horloge de Su Song 11^{ème} siècle

<http://www.meridienne.org>



Horloge à eau d'Al-Jazari (12^{ème} siècle)

<http://www.meridienne.org>



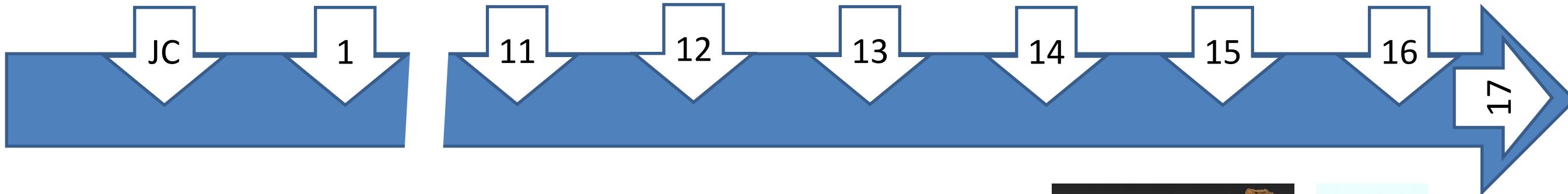
Coq automate de Notre Dame de Strasbourg (1354)

www.fr.academic.com



La Pascaline, première machine à calculer (1641)

<http://slideplayer.fr>



Clepsydre égyptienne, musée du Caire, (vers -1400)

D'après
<http://www.meridienne.org>



Reproduction de l'éolipyle de Héron d'Alexandrie (1^{er} siècle)

D'après John R. Bentley
<http://www.futura-sciences.com>



Martinet hydraulique de l'Abbaye de Fontenay (13^{ème} siècle).

<http://www.abbayedefontenay.com/fr>



Reproduction du lion automate et premier androïde (1495) de Léonard de Vinci (Collection du Château Lucé) (15^{ème} - 16^{ème} siècle)

<http://www.lanouvellerepublique.fr/Loir-et-Cher> (2015/04/03)



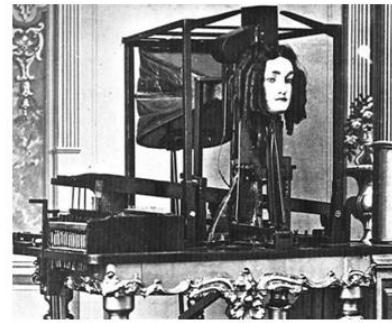


Horloge à pendule d'Huyghens (1650)

<http://slideplayer.fr>

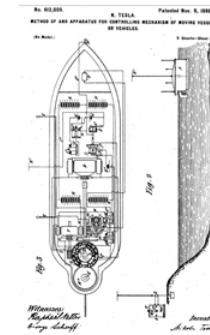


Les automates androïdes des Jacquet-Droz (1774) : le dessinateur, la musicienne, l'écrivain
Musée d'art et d'histoire de Neuchatel
www.mah.ch



Euphonia :
Automate parlant de Faber (1846)

<http://yournewswire.com/meet-euphonia-the-victorian-text-to-speech-robot-from-1846/>



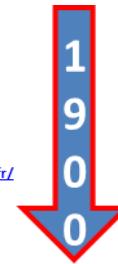
1898
TELEAUTOMATON
N. Tesla crée un prototype de bateau inhabité radio-commandé à distance.

Extrait du brevet déposé en juillet 1898
<https://www.google.com/patents/US613809?hl=fr/>



Raf Aerial Target :
Avion sans pilote, contrôlé par onde radio, conçu par Cpt Archibald Law et 1916.

<http://flyingmachines.ru/Site2/Crafts/>



17

18

19

20

20

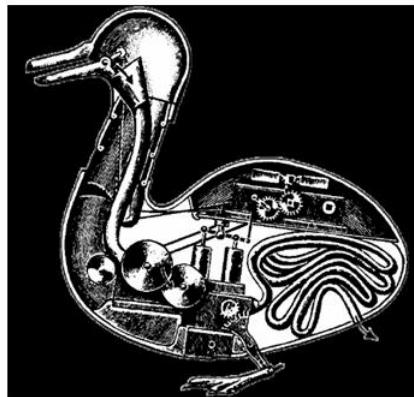
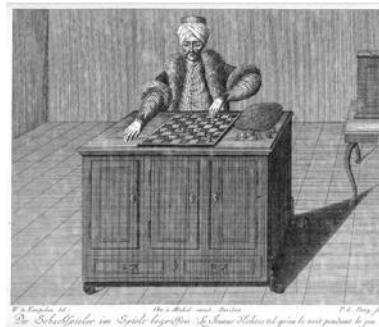


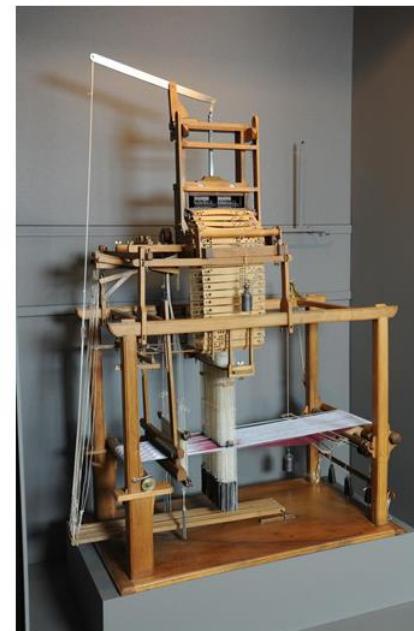
Schéma hypothétique du canard digérateur de Vaucanson (1744).



Le turc joueur d'échec de von Kempelen (1770 – 1820)

Gravure de Karl Gottlieb von Windisch dans le livre de 1783, Raison inanimée.

https://fr.wikipedia.org/wiki/Turc_m%C3%A9canique



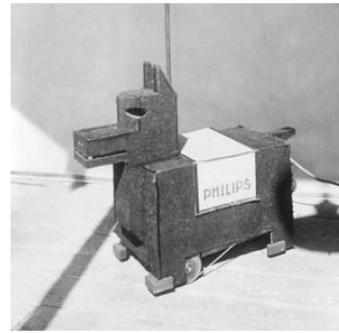
Métier à tisser original Jacquard avant 1864

Musée des arts et métiers, Cnam / Photo Michèle Favareille



1^{er} avion sans pilote (1918) du Cpt Max Boucher conçu après l'invention de la stabilité automatique d'octave et Pierre Détable (1894)

<http://avionsanspilote.pagesperso-orange.fr/>
http://pages14-18.mesdiscussions.net/pages1418/aviation-1914-1918/pilote-capitaine-boucher-sujet_1521_1.htm



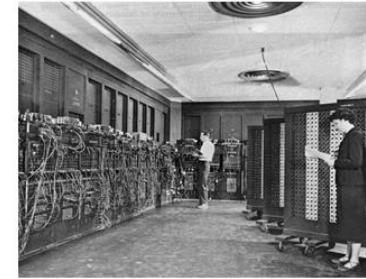
Philidog : le chien électrique de Henri Piraux (1928) se guide à la lumière.

<http://cyberneticzoo.com/>



Havilland DH-82B Queen Bee conçu en 1935. Démonstration en vol par la Royal Air Force

Photo RAF
<http://www.vintagewings.ca/VintageNews/Stories/tabid/116/articleType/ArticleView/articleId/484/The-Mother-of-All-Drones.aspx>



L'ENIAC (Electronic Numerical Integrator Analyser and Computer), est le premier ordinateur entièrement électronique construit pour être Turing-complet. (1946)

<https://en.wikipedia.org/wiki/ENIAC>

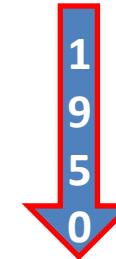


**Université de Dartmouth
Juillet – Août 1956**

1^{ère} conférence sur l'IA intitulée :

**"Atelier de travail sur les machines pensantes".
Cette conférence a été le moment clé ou l'intelligence artificielle a trouvé son nom.**

[Frédéric Furst – www.picardie.fr/~furst](http://www.picardie.fr/~furst)



20

20



Le chien électrique de Hammond et Miessner se guide à la lumière (1918).

<http://www.usinenouvelle.com/article/la-naissance-des-robots.N193599> (23/03/2013)



Reproduction de la couverture de l'ouvrage de Karel Capek traduit en 1920 par Hanus Jelinek : Rossum's Universal Robots.

1^{ère} apparition du mot robot dans la littérature.

<https://archive.org/stream/CapekRUR>



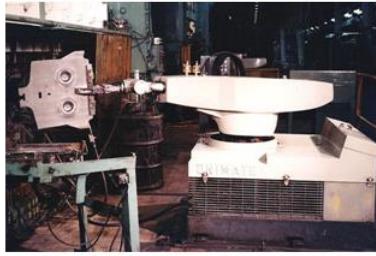
V1 et V2 : Missiles radiocommandés allemands 1944-1945

Peenemünde museum
www.langdale-associates.com



I PROPOSE TO CONSIDER THE QUESTION, 'CAN MACHINES THINK?': FIRST EDITION OF TURING'S "COMPUTING MACHINERY AND INTELLIGENCE," LANDMARK WORK ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE TURING, A.M.

"Computing Machinery and Intelligence." IN: *Mind*, Volume 59, Number 236, pp. 433-460. Edinburgh: Thomas Nelson & Sons, October 1950. Octavo, original printed gray paper wrappers.
<https://www.baumanrarebooks.com/rare-books>



1961
UNIMATE :

1^{er} robot industriel utilisé pour la 1^{ère} fois sur les lignes d'assemblage de Général Motors dans la manutention de pièces métalliques

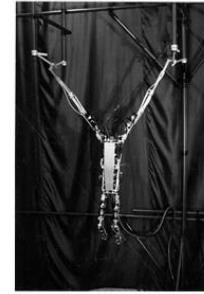
<http://www.industrie-techno.com/unimate-le-doyen-de-l-industrie-32925>



1992
ROBODOC

1^{er} robot médical utilisé pour les prothèse de hanche

<http://robotique-medecine.weebly.com/premiers-pas-des-robots-meacutedicaux.html>



1990 - 2001
BRACHIATOR

Robot capable de simuler le déplacement du Gibbon

Toshio Fukuda, Hidemi Hosokai, and Yuji Kondo : A Study of the Brachiation Type of Mobile Robot (1st Report, Analysis of Dynamics and Simulation)
http://rrajrj-web.org/en_atcl/429



1994 – 2004
Robot serpent de Miller

Capable de s'insinuer dans les milieux difficile et hostile (tremblements de terre,...). Ce type de robot est aussi développé en exploration sous marine en particulier pour les plateforme pétrolière (Kongsberg en liaison avec NTNU (2016)).

<http://sciencepost.fr/2016/04/robot-serpent-dexploration-marine-effrayant/>
<http://www.ploix.com/8-animats.html>

1960

2000

20

21

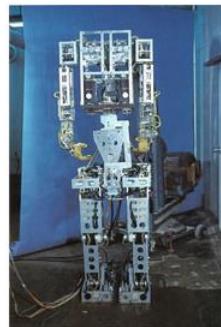


1958
Nord aviation CT.20

Musée des ailes anciennes à Toulouse

Drone cible français, téléguidé depuis le sol, censé servir de cible pour les avions de chasse et les missiles surface-air. Il sera transformé en engin de reconnaissance R.20, premier drone de service en Europe, arrêté en 1976.

Par Duch.seb — Travail personnel, CC BY-SA 3.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4371493>



1973
WABOT-I
(Wasseda University)

1^{er} robot humanoïde à marche bipède. Il était capable de communiquer en japonais et de mesurer la distance et la direction d'objet grâce à des récepteur externes. Il fut suivi de WABOT-II (1983) qui jouait de l'orgue électronique

http://www.humanoid.waseda.ac.jp/booklet/kato_2.html



PREDATOR

Drone américain conçu par GA. 1^{er} vol en 1994, utilisé dès 1995 dans les conflits en ex-Yougoslavie.

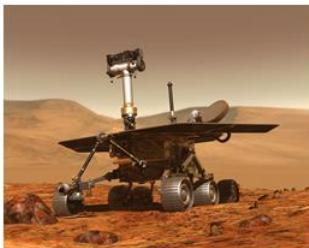
<http://www.af.mil/shared/media/photo/db/photos/081131-F-7734Q-001.jpg>



2000
ASIMO (HONDA)

ASIMO (acronyme de Advanced Step in Innovative Mobility, fait aussi référence à Isaac ASIMOV, auteur et théoricien de la robotique) est un robot de recherche destiné à l'aide à la personne. La 5^{ème} est sortie en 2015

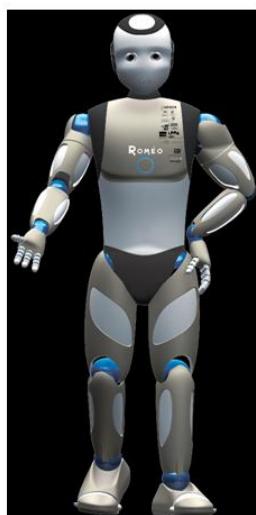
<http://asimo.honda.com/gallery.aspx>



2003
NASA : Mission Mars exploration rovers

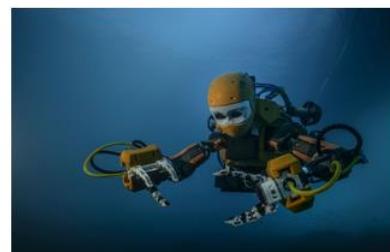
Vue d'artiste d'un rover MER
<http://www.nasa.gov/multimedia/highlights/index.html>

https://fr.wikipedia.org/wiki/Mars_Exploration_Rover



ROMEO
(ALDEBARAN)
2014 - ...

<http://projetromeo.com/fr>
<http://www.universcience.tv/18/02/2015>



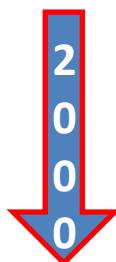
OCEAN ONE
Robot humanoïde d'exploration en plongée au large de Toulon en 2016

<http://www.20minutes.fr/marseille/1837599-20160501-video-marseille-robot-plongeur-ocean-one-avant-premiere-mondiale/>



NAVYA ARMA
Navette électrique autonome lancée en 2015 et testée à Lyon depuis septembre 2016

<http://navya.tech/>
http://www.lemonde.fr/economie/article/2016/09/02/y-aura-t-il-un-machiniste-dans-le-bus-du-futur_4991574_3234.html?xtmc=minibus&xtor=4



Mars Curiosity
(2012)

<http://www.science-et-vie.com/2012/08/la-sonde-curiosity-s'approche-de-mars/>



PHILAE
Transporté par la sonde spatiale de l'ESA lancée en 2004 sur 510 millions de km, l'atterrisseur s'est posé sur la comète 67P/Tchourioumov-Guérassimenko le 12 novembre 2014.

Vue d'artiste de l'atterrissage idéal selon Esa/ATG Medialab
<http://www.futura-sciences.com/magazines/espace/infos/actu/d/philae-mission-rosetta-reveille-philae-transmis-donnees-58615/>



ECHO VOYAGER
Sous marin autonome de Boeing
2016

<https://humanoides.fr/boeing-presente-son-monstre-des-mers-le-sous-marin-autonome-echo-seeker/>



Amélioration de l'accès internet

Google projette d'utiliser les drones solaires de la société Titan Aerospace, qu'il vient d'acquérir, pour permettre l'accès à internet dans les zones reculées. Ces drones seraient capables de se maintenir 5 ans à 20 km d'altitude. Cette technologie serait moins coûteuse que celle de satellites géostationnaires.

Présent et futur des drones civils, (AEE dossier#40 et 3AF cahier #16). Sur la même idée, voir aussi le projet LOON (<http://www.futura-sciences.com/tech/actualites/Internet-projet-loon-ballons-google-vont-diffuser-internet-indonesie-60289/>)
[www.academie-air-espace.com
www.3af.fr](http://www.academie-air-espace.com/www.3af.fr)