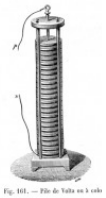
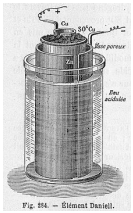
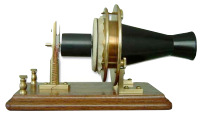
Ressource

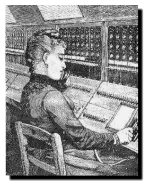




## Energie électrique transportable

| 1600 | 1791 | 1800 | 1802 | 1830 | 1832 | 1836 | 1859 | 1900 | 1947 | 1960 | 1970 | 1990 | 1999 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Etude de l'électrochimie | Etude de l'électricité animale | Pile Volta | Pile électrochimique produite en grande quantité | Etude de M. Faraday et Pile voltaïque | 1ere dynamo | Pile Daniell | Batterie au plomb rechargeable | Pile Nikel Thomas Edison | Pile NiCd | Pile Alcaline | Pile Plomb régulée | Pile NiMH | Pile Li-ion |





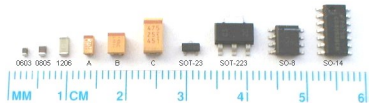
## Téléphone électrique

| 1876 | 1892 | 1903 | 1922 | 1960 | 1980 | 1990 | 1996 | 2000 | 2005 | 2007 | 2010 | 2012 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1er téléphone Graham Bell 1 seul correspondant | Téléphone Mildé Il donner le nom du correspondant à une opératrice | Mécanisme décroché / raccroché + Esthétique mais toujours en bois | Cadran pour faire le numéro en plastique | Téléphone mouler en plastique | Téléphone à touches | Téléphone maison sans fil | 1er téléphone mobile au monde avec internet | Téléphone mobile commercial | Smartphone Apparition d'Android | Iphone 1 Blackberry Ecran tactile Applications | Iphone 4 | Introduction des objets connectés |

## Appareil photo

| 1839 | 1850 | 1914 | 1948 | 1959 | 1970 | 1975 | 1995 | 2002 | 2004 | 2010 | 2010 | 2014 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1er appareil photo (20 min de pose) | Utilisation de focale (objectifs) | Leica avec pellicule | Le polaroid | Reflex | 1ere cameras pour les particuliers | 1er appareil numérique avec enregistrement sur bande magnétique | 1ers appareils numériques grand public | 1er capteur Cmos 1 Mpixels | App Photo sur téléphone + 1er stabilisateur d'image | HD 1080p | Capteur 3D | Généralisation de la 4K : Ultra HD 4 fois la HD |

M. Pujades - Ac Toulouse.fr - Avril 2015



**Composant électronique**

1904 Tube électrique

0 et 1

1918 Invention du Binaire

1948 Transistor

1950 à 1960 Transistor et del (led) et circuit intégré

1964 Le début des composants d'aujourd'hui : TTL et CMOS

1971 Microprocesseur d'ordinateur

1980 Miniaturisation des composants : Composants CMS

**Matériaux**

Av JC Plomb / Cuivre Etain / Fer

1736 Caoutchouc

1791 Titane

1854 Aluminium

1856 Acier

1932 Plexiglas

1935 Nylon

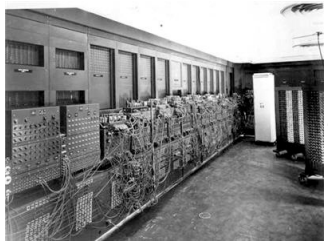
1936 Téflon

1940 Formica Silicone Polycarbonate

1961 Fibre de carbone

1965 Kevlar

1990 Amélioration du plastique ABS



1943 : 1er ordinateur programmable au monde

1980 : Apple & Microsoft

Google 1997

1991 : Linux

2008 : Cloud

**Stockage numérique**

1834 Etude sur le 1er ~~ordinateur~~ calculateur

1932 Enregistrement sur tambour (rouleau de papier avec des trous)

1948 1ere mémoire RAM avec des tubes

1951 Mémoire commerciale magnétique

1956 Disque dur (100 caractères)

1963 Cassette magnétique

1971 Disquette

1980 CD et 1ers disque dur commercial

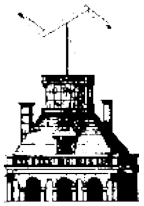
1984 Invention de la mémoire flash

1995 DVD

2000 SD card commercialisée (mémoire flash)

2005 MicroSD card

2012 MicroSD card généralisée



**Communication**

1464 Télégraphe optique

1832 Télégraphe électrique avec le Morse

1890 Propagation des ondes radioélectriques M. Marconi

1901 Communication radio

1927 : Télévision

1920 Relais sur la Tour Eiffel et 1er câble inter-continent

1935 Emission TV

1941 Talkie-walkie

1962 Emission satellite

1966 : Naissance d'Internet

1970 Fibre optique

1980 Réseau GSM pour les mobiles

1990 2G et donc le SMS

Internet accessible par les particuliers

1998 Innovation du Wifi et Bluetooth

1999 ADSL pour les particuliers

2000 3G

Internet vraiment généralisé

2007 Wifi généralisé comme communication sans fil

2011 Li-Fi

2013 4G

M. Pujades - Ac Toulouse.fr - Avril 2015