

Chronologie

- Plus de 600 000 ans av. J.-C. (et peut-être
1 750 000 ans av. J.-C.)
fabrication d'outils en pierre par des homi-
nidés en Afrique
- vers - 350 000 utilisation du feu par le sinanthrope en
Chine
- vers - 14 000 peintures pariétales (par ex. celles de la
grotte de Lascaux)
- 4^e millénaire
av. J.-C. charrue, Moyen-Orient
fin du 4^e
millénaire véhicules à roues pleines, Sumer
- vers - 3250 tour de potier, Mésopotamie
- vers - 3000 bateau à voile, Egypte
- vers - 3000 système arbre-roue appliqué au tour
de potier
- vers - 2600 pyramides d'Egypte
- 3^e millénaire première mine en Europe (silex)
- vers - 2300 chadouf, Mésopotamie
- vers - 2000 roue à rayons, Asie Mineure et Perse
- vers - 1600 emploi de soufflets en métallurgie et dans
la fusion du verre
- vers - 1400 écriture sur rouleaux de parchemin, Egypte
balance à curseur, Egypte
- vers - 1250 canal Nil-lac Timsaeh-mer Rouge, Egypte
- vers - 1200 fonte de cloches en bronze, Chine
- vers - 1160 boussole magnétique, Chine
- vers - 600 une voie est aménagée (7,4km) à travers
l'isthme de Corinthe pour transborder
les bateaux sur des véhicules à roues
- vers - 522 dans l'île de Samos, Eupalinos de Mégare
perce un tunnel sous le mont Castro pour
livrer passage à une conduite d'eau (1,5 km)
- vers - 425 télégraphe optique par feux de torches,
en Grèce
- vers - 400 engins de jet à effet de torsion
- vers - 400 poulie, treuil, manivelle - Ecole d'Aristote
Vis sans fin, Architas de Tarente
- vers - 312 construction par les Romains de la
Via Appia (Rome-Capoue)
premier aqueduc romain, l'Aqua Appia
(16km)
- vers - 300 lentilles convexes, Carthage

III ^e siècle av. J.-C.	tour de potier actionné au pied, Egypte hellénistique pompe à piston orgue hydraulique horloge hydraulique engin de tir à air comprimé de Ctésibios		chevaux avec des fers cloués
vers - 240	palans vis pour élever l'eau machine de guerre d'Archimède	X ^e siècle	mines d'argent et de cuivre dans le Harz apparition de l'arbalète dans l'Occident chrétien
vers - 200	machines pneumatiques engins de jet de Philon de Byzance	950	invention probable de l'horloge mécanique
vers - 187	les Romains construisent la Via Emilia (Rimini-Plaisance)	X ^e /XI ^e siècles	diffusion de la roue à eau en Europe
vers - 180	construction à Pergame d'une canalisation d'eau sous pression (environ 18 atm.)	1005	moulins à vent en Europe (France)
vers - 144	aqueduc romain Aqua Marcia (92 km, dont 10 sur arches)	vers 1041	caractères mobiles d'imprimerie en Chine : Pi Sheng
vers - 100	presse à vis, Grèce	vers 1050	alcool par distillation du vin
vers - 100	roues vitruviennes sur les cours d'eau - Vitruvius	1080	système décimal - Azachel
vers - 89	système de chauffage par hypocauste, Rome	XI ^e siècle	charrue polysoc, avec train de roues avant, coutre, soc et versoir
1 ^{er} siècle av. J.-C.	soufflage du verre, Syrie	XI ^e /XII ^e siècles	gouvernail d'étambot en Europe
à l'époque de la naissance du Christ	moulins à eau à Rome	XII ^e siècle	mines d'argent dans les Monts des Métaux bateaux à voiles sans rameurs métier à tisser à pédale arc-boutants gothiques fabrication de briques en Allemagne découverte des acides forts (acide sulfurique et acide nitrique)
vers 50	fenêtres vitrées à Rome	XIII ^e siècle	brouette boussole en Europe
1 ^{er} siècle ap. J.-C.	machines pneumatiques et théâtre d'automates de Héron les Romains utilisent l'arbalète (déjà comme en Chine au III ^e siècle av. J.-C.) découverte du papier en Chine : Tsai Lun	1231	bombes en fer remplies de poudre, Chine
105	pont sur le Danube en Dacie : Apollodore de Damas	1269	projet de perpetuum mobile magnétique : Pierre de Maricourt
vers 130	coupole du Panthéon de Rome (43 m de portée)	1298	apparition du rouet en Europe
250	almanach «Diagonon al manach Guinchan» Guinchan	fin du XIII ^e siècle	lunettes horloge à poids
V ^e siècle	roue à eau en dessus à Athènes collier d'attelage des chevaux et étrier en Chine	XIV ^e siècle	découverte de la fonte en Occident (connue en Chine depuis - 200) début des hauts fourneaux
532 - 537	Sainte-Sophie de Byzance (diamètre de la coupole, 31 m) : Isidore de Milet et Anthémios de Tralles	1315	début de l'anatomie scientifique avec la dissection du corps humain - Raimondo de Luzzi
550	introduction des chiffres arabes en Europe	vers 1320	invention des armes à feu en Europe
VII ^e siècle	porcelaine, Chine, moulin à vent, Perse	XIV ^e siècle (2 ^e moitié)	armes à feu portatives en Chine
673	Callinicos d'Héliopolis invente le feu grégois	1345	division du temps en fraction de 60
VIII ^e siècle	les Arabes utilisent le papier gouvernail d'étambot en Chine	1389	moulin à papier, près de Nuremberg
IX ^e siècle	le gréement des bateaux à voiles est perfectionné	1402	navires à voiles à deux et trois mâts
IX ^e /X ^e siècles	apparition en Europe d'un nouveau mode d'attelage des chevaux (collier d'épaules) de la selle moderne, des étriers, ferrage des	1405	scaphandre
		1409	livres imprimés avec des caractères mobiles en Corée
		1436	cartographie scientifique.
		1420 - 1436	Brunelleschi construit la coupole de la cathédrale de Florence (diamètre 42 m)
		vers 1445	caractères d'imprimerie mobiles en Europe J. Gutenberg
		vers 1450	bateaux du type caravelle

- 1472 - 1519 pompe centrifuge
 canon se rechargeant par la culasse
 vis conique
 sous-marin,
 parachute, compas, etc. - Léonard de Vinci
- vers 1480 rouet à ailette
- vers 1500 étau
- 1510 montre : P. Henlein
- 1534 bateau à aubes - Blasco de Garay
- 1539 carte astronomique
- 1545 chirurgie moderne - Ambroise Paré
- 1550 émaux - Bernard Palissy
- vers 1555 systèmes de transmission de mouvement à
 tringles, dans les mines des Monts
 des Métaux
- 1561 perfectionnement du tour à support :
 H. Spaichel
- 1579 métier à tisser automatique pour les
 rubans (Dantzig)
- 1586 D. Fontana déplace l'obélisque du Vatican
 (327 tonnes)
- 1588 - 1590 construction de la coupole de Saint-Pierre de
 Rome : Michel-Ange, Giacomo della Porta,
 D. Fontana
- 1589 métier à bas - W. Lee
- 1590 microscope composé - Jansen
- 1595 turbine à vent - Veranzio
- 1597 compas de proportion de Galilée
- 1611 thermoscope de S. Santorio
- 1623 machine à calculer de W. Schickard
- 1637 «Sovereign of the Sea», le premier voilier
 à deux ponts de la marine de guerre anglaise
- 1640 Fusil (France)
- 1640 - 1663 pompe pneumatique à faire le vide :
 O. von Guericke
- 1642 machine à additionner - B. Pascal
- 1643 baromètre à mercure - Torricelli
- 1643 - 1647 baïonnette (France)
- 1650 lanterne magique - Kircher
- 1655 pompe à incendie à réservoir d'air :
 H. Hautsch
- 1657 horloge à pendule - C. Huygens
- 1665 prototype de machine à vapeur -
 S. J. Verbiest
- 1666 télescope à miroir - Newton
- 1666 - 1681 canal du Midi (240 km) - P. Riquet et
 F. Andréossy
- 1671 - 1694 machine à calculer multiplicatrice
 W. Leibniz
- 1673 machine atmosphérique à poudre à canon
 C. Huygens
- 1679 rubis artificiel - J. Kunckel
- 1681 - 1685 machine élévatrice de Marly
- 1690 marmite à vapeur - D. Papin
- 1698 pompe à feu - Th. Savery
- 1711 machine atmosphérique de Th. Newcomen
 impression à trois couleurs - C. Le Blon
- 1718 thermomètre à mercure - Fahrenheit
- 1720 amélioration de l'échappement à cylindre
 des montres : G. Graham
- 1733 navette volante - J. Kay
- 1735 substitution du coke au charbon de bois dans
 les hauts fourneaux - Darby le Jeune,
 premiers essais en 1709 - Darby l'Ancien
- 1742 acier fondu - B. Huntsman
- 1745 métier mécanique à tisser la soie -
 J. de Vaucanson. Le métier de Jacquard
 (1805) en dérive
 bouteille de Leyde -
 P. Van Musschenbroek
- 1747 fondation de l'Ecole des Ponts et Chaussées
 à Paris
- 1748 automates - Vaucanson
- 1752 paratonnerre - B. Franklin
- 1760 conductibilité calorifique des métaux
 Johannes Ingenhouz
- 1765 machine à vapeur à basse pression, simple
 effet condensateur séparé - J. Watt
- 1769 spinning jenny - J. Hargreaves, voiture à
 vapeur - J. Cugnot
 métier à filer hydraulique - R. Arkwright
- 1774 - 1779 mule jenny - S. Crompton
- 1775 machine à aléser - J. Wilkinson
- 1775 - 1779 premier pont à arche métallique (portée
 32 m), près de Coalbrookdale
- 1776 mise en service de la première machine à
 vapeur de Watt, dans l'entreprise
 métallurgique de J. Wilkinson
- 1778 tour à fileter - Wilkinson
- 1781 bateau à vapeur - Jouffroy d'Abbans
- 1782 - 1784 machine à vapeur à basse pression, double
 effet et mouvement circulaire - J. Watt
- 1783 ballon sphérique à air chaud
 frères Montgolfier
- 1784 puddlage - J. Cort
- 1785 une salle de conférences est éclairée au gaz
 J. P. Minckelers
 métier à tisser mécanique E. Cartwright
 hélice - Bramah
- 1786 bateau à vapeur - J. Fitch
- 1787 introduction de la machine à vapeur dans les
 filatures de coton
 navire en fer - Wilkinson
- 1789 Lavoisier crée la chimie moderne
- 1790 machine à tailler les clous - Perkins (U.S.A.)
- 1791 soude artificielle - N. Leblanc
- 1792 W. Murdock utilise le gaz d'éclairage pour
 éclairer sa propre maison
- 1793 machines à ouvrir le coton - E. Whitney

- 1794 utilisation militaire du ballon atmosphérique télégraphe-optique (Paris-Lille)
C. Chappe
- 1795 conservation des aliments - Appert
fondation de l'Ecole polytechnique à Paris
- 1796 la première structure métallique pour une filature à Shrewsbury - Charles Barge
Lithographie - A. Senefelder
presse hydraulique - J. Bramah
machine à vapeur à haute pression
R. Trevithick
- 1797 la première association pour le logement populaire en Grande-Bretagne (Société pour l'amélioration de la condition des pauvres)
- 1798 première exposition nationale industrielle en France
- 1798 - 1799 machine à papier - L. Robert
- vers 1800 amélioration du tour à support
H. Maudslay
- 1800 pile électrique de Volta (Italie)
- 1801 les premiers grands ponts suspendus,
machine à vapeur à haute pression
O. Evans
- 1802 sucre de betterave - F. C. Achard
- 1803 bateau à vapeur avec roue à aubes - Fluton
- 1803 - 1804 première locomotive à vapeur sur rails
R. Trevithick
- 1804 C. N. Ledoux publie «L'Architecture considérée sous le rapport de l'art, des mœurs et de la législation»
- 1805 métier Jacquard
- 1807 premier bateau à vapeur vraiment utilisable
R. Fulton
- 1806 - 1816 perfectionnement des machines à colonne d'eau - G. von Reichenbach
- 1809 lampe à arc - Davy (G.B.)
- 1812 Ciment - Vicat
presse typographique mécanique à cylindre - F. Koenig
- 1814 éclairage au gaz d'un quartier de Londres
Locomotives à vapeur de Stephenson
- 1815 Revêtement des routes à l'aide de pierres cassées - Mc Adam
- 1816 lampe de sécurité pour les mineurs - Davy
essieux à fusées - G. Lankensperger
- 1817 draisiennne - C. Drais von Sauerbronn
microscope de John Fraunhofer (Allemagne)
Robert Owen : Plan des villages d'harmonie et de coopération
- 1819 électrodynamique - Ampère
- 1821 pile thermo-électrique - Seebeck (G.-B.)
- 1822 moteur électrique - Faraday (G.-B.)
Charles Fourier décrit la cité idéale d'harmonie dans le «Traité de l'Association domestique-agricole» puis dans «Le Nouveau Monde industriel et sociétaire»
- 1823 voie ferrée en France
- 1824 cycle de Carnot
machine à faire les épingles - Wright (USA)
boîtes à sardines soudées fabriquées en série à Nantes
les Docks de Sainte-Catherine à Londres
Thomas Telford, production en série des poids de H. P. Gambey (France)
- 1825 - 1830 mule jenny automatique - R. Roberts
- 1826 hélice de bateau - J. Ressel
- 1826 - 1839 photographie - N. Niepce et M. Daguerre
- 1827 turbine hydraulique centrifuge - B. Fourneyron, aluminium de l'alumine - Wöhler (Allemagne)
- 1828 début de la chimie organique - Wöhler (Allemagne)
métier à filer continu à anneau - J. Thorp
- 1829 locomotive à vapeur «Rocket» - G. Stephenson
métier à tisser mécanique de Jacquard
alphabet pour les aveugles - Braille
- 1830 procédé du bois plié de Thonet
la première machine à coudre - Thimonnier
première ligne de chemin de fer pour le transport des personnes, Liverpool-Manchester - G. Stephenson
- 1831 dynamo - Faraday
- 1832 premier générateur de courant rotatif (actionné à la main) - H. Pixii
télégraphe électro-magnétique
P. L. Schilling de Cannstadt
charrue à vapeur - J. Heathcoat
- 1833 télégraphe électro-magnétique - C. F. Gauss et W. Weber
machine à écrire - Progin
G. W. Snow lance aux Etats-Unis le procédé «ballon Frame» de préfabrication en bois
clé à molette (G.-B.)
- 1834 premier moteur électrique puissant, alimenté par accumulateur - M. H. Jacobi
machine faucheuse - Mac Cormick
- 1835 revolver Colt - Samuel Colt
- 1836 fusil à aiguille - J. N. Dreyse
- 1837 bateau à hélice - Erickson, charrue en acier
Deere (U.S.A.), moteur électrique - Davenport
- 1837 - 1843 télégraphe électrique - S. F. B. Morse
- 1837 galvanoplastie - Jacobi
- 1839 marteau-pilon à vapeur de James Nasmyth (G.-B.)
daguerréotype
vulcanisation du caoutchouc par Goodyear (G.-B.)
- 1840 Etienne Cabet décrit Icara, ville idéale, dans «Voyage en Icarie»
- 1841 papier photographique
systématisation du filetage des vis - J. Whitworth
machine atmosphérique à essence et carburateur - L. Cristoforis

- 1842 bicyclette à pédalier - Michaux
- 1843 «Great Britain» navire à vapeur et à hélice, entièrement métallique - I. K. Brunel
- 1844 papier de pâte de bois - F. G. Keller
- 1845 tour revolver à huit outils - St Fitch
machine à coudre à deux fils - E. Howe
production en masse du ciment portland
exportation en Afrique et aux Indes de
maisons métalliques préfabriquées
invention du pneumatique - R. W. Thomson
- 1847 le Manifeste du Parti communiste -
Karl Marx
canon en acier fondu - A. Krupp
presse d'imprimerie rotative - Hoc (U.S.A.)
locomotive électrique - Farmer
- 1848 caoutchouc dur «l'ébonite» - Goodyear
lampe à arc électrodes en charbon -
L. Foucault
allumettes de sécurité
(phosphore seulement sur la surface de
frottement) - C. Boettger
- 1848 - 1854 percée du premier tunnel alpin, le
Semmering (1430 m) - K. von Ghega
- 1848 calibre à vis de Palmer
- 1849 Charles Fourier publie «Cités ouvrières»
John Ruskin publie «The Seven Lams of
Architecture»
turbine hydraulique -
B. Francis
- 1850 machine à vapeur - G. H. Corliss
- 1850 - 1851 bateau submersible - W. Bauer
- 1850 développement des produits semi-finis
en acier laminés
- 1851 Joseph Paxton : le Crystal Palace pour la
première Exposition universelle à Londres
première machine à coudre Singer
présentation des machines agricoles
Mc Cormick à Crystal Palace
acier moulé - J. Meyer
- 1852 vaccins - Pasteur
premier immeuble en béton
armé à Saint-Denis - François Coignet
les grandes gares de Londres (Kings Cross,
Paddington, Saint Pancras)
dirigeable semi-rigide, à moteur à vapeur
H. Giffard
pompe à chaleur - W. Thomson
(Lord Kelvin)
- 1853 le premier ascenseur à New York - Otis
bicycle à pédale - P. M. Fischer
- 1854 fabrication d'aluminium à partir de la
cryolithe - H. de Sainte-Claire Deville
poste pneumatique - J. L. Clark
- 1855 téléimprimeur - D. E. Hughes
télévision - Caselle
première photo couleur - Maxwell (G.-B.)
bateau en béton armé - Lambot
invention du procédé Bessemer
pour la production en masse de l'acier
lazarets préfabriqués pour la
guerre de Crimée - Brunel
exposition au Palais de l'industrie à Paris
- Courbet construit le «pavillon du réalisme»
et expose à ses propres frais
serrure de sécurité - Yale
- 1856 induit en double T - W. Siemens
début de l'industrie des colorants dérivés
des goudrons; violet d'aniline -
W. H. Perkin
moteur d'avion à gaz E. Barsanti et
F. Matteuci
acier au wolfram - R. Mushet
- 1858 photographie aérienne - Nadar
Bibliothèque nationale à Paris -
Henri Labrouste
- 1859 chaise n° 14 de Thonet (chaise bistrot)
début de l'impressionnisme
«De l'origine des espèces» - Darwin
début des forages de pétrole
en Amérique - G. L. Drake
accumulateur au plomb - G. Planté
aspirateur (U.S.A.)
- 1859 - 1869 construction du canal de Suez - A. Negrelli
et F. de Lesseps
- 1860 moteur à explosion à essence - Lenoir
mitrailleuse (U.S.A.)
réfrigération par l'ammoniaque - Carré
invention du celluloid -
J. Wesley Hyatt (G.-B.)
- 1860 - 1864 métro de Londres
- 1861 William Morris fonde sa firme
d'architecture et de décoration
téléphone - Ph. Reis
- 1862 exposition industrielle de Londres
- 1863 train à crémaillère - N. Riggenbach
fabrication du carbonate de sodium -
procédé E. Solvay
machine à imprimer rotative W. Bullock
- 1864 procédé Siemens - Martin
Vaudremer : la santé à Paris
machine frigorifique de Tellier (France)
- 1864 - 1869 prototypes de machines à écrire -
P. Mitterhofer
- 1865 wagons-lits de Pullman (U.S.A.)
- 1866 dynamos de W. Siemens, C. Wheatstone,
F. Varley, etc.
premier câble transatlantique utilisable
C. W. Field
- 1867 moteur atmosphérique à explosion -
N. A. Otto et E. Langen
machine à écrire -L. Sholes,
W. Soule et S. Glidden
béton armé - J. Monnier
dynamite A. Nobel
Frédéric Le Play : Exposition universelle de
Paris
«Le Capital» de Karl Marx
- 1868 margarine - H. Mège-Mouriès
- 1869 induit annulaire et dynamo de Gramme
première photo couleurs réalisée par
Louis Duclos de Hauron
classification périodique des éléments -
Mendeleev (Russie)
machine à laver

- frein à air comprimé (chemin de fer Westinghouse) (U.S.A.)
- 1870 école impressionniste
roues de bicyclettes à rayons tangentiels - E. A. Cowper
- 1871 pasteurisation - Pasteur
- 1872 Viollet-le-Duc publie «Entretiens sur l'Architecture»
Friedrich Engels publie «La Question du logement»
- 1873 machine à écrire de Shole réalisée par E. Remington
tour revolver automatique - M. Spencer
réfrigération par ammoniaque comprimé - Coleman
exposition universelle de Vienne
- 1876 moteur à quatre temps - N. A. Otto
téléphone - G. Bell
réfrigérateur à compression - C. von Linde
Le Bon Marché à Paris - Eiffel et Boileau
exposition universelle de Philadelphie
- 1877 éclairage des rues de Paris par des lampes à arc
- 1878 plaque photographique au gélatino-bromure d'argent - Eastman
lampe à incandescence - Edison
phonographe - Edison
- 1879 William, le baron Jenney : Leiter House à Chicago
fabrication de l'acier par affinage des fontes phosphoreuses - G. Thomas et C. Gilchrist
locomotive électrique (3 cv) - W. Siemens
lampe électrique à filament de carbone - Edison
- 1880 ascenseur électrique - W. Siemens
machine à cartes perforées - H. Hollerith
dirigeable - Tissandier
production en série de la montre de gousset à un dollar (U.S.A.)
chaise longue «transatlantique» : deck-chair (G.-B.)
- 1881 similitravure - Meisenbach (Allemagne)
accouplement direct d'une machine à vapeur à une dynamo génératrice - W. Siemens
- 1882 première centrale électrique du monde à New York - Edison
transport d'énergie électrique durant l'exposition universelle d'électrotechnique à Munich - M. Deprez
fer à repasser électrique - Seely (U.S.A.)
section d'art artisanal du «Groupe des XX» (Belgique)
- 1883 William, le Baron Jenney : Home Insurance Company à Chicago
premier stylo de L. E. Waterman
automobile moderne avec moteur à explosion brûlant de l'essence - Delamare et Deboutteville (France)
mitrailleuse - H. Maxim
moteur à essence léger, et à haut régime - G. Daimler et W. Maybach
- 1884 turbine à vapeur de Parsons
- linotype - O. Mergenthaler
soie artificielle (rayonne) - H. de Chardonnet
- 1885 motocyclette de G. Daimler et voiture à moteur à trois roues - C. Benz
champ magnétique tournant - G. Ferraris
bec Auer - K. Auer von Welsbach
sous-marin - T. Nordenfelt
tubes d'acier sans soudure - frères Mannesmann
- 1886 fabrication de l'aluminium par électrolyse - P. L. Héroult
- 1887 système d'allumage à rupteur - R. Bosch
montage en triangle des systèmes triphasés - F. A. Haselwander
Edward Muybridge publie son livre «Animaux en mouvement»
- 1888 appareil photo à cent prises de vue par Kodak
béton précontraint - W. Doehring
voiture avec moteur à quatre temps - S. Marcus
Gustave Eiffel : conférence sur les constructions métalliques
- 1889 moteur à courant triphasé et transformateur - M. von Dolivo-Dobrowolski
turbine à vapeur à pression égale - G. de Laval
Eiffel : la tour de 300 mètres à Paris
Dutert et Contamin : la galerie des machines de l'Exposition universelle de Paris
- 1890 standardisation et production en série de la bicyclette
usage courant du béton armé en France et aux Etats-Unis
reproduction typographique des photographies
pneumatique par Dunlop (G.-B.)
tubes électriques isolants - S. Bergman
aéroplane - Ader
chaise électrique (U.S.A.)
- 1891 photographie interférentielle de G. Lippmann (France)
cadran téléphonique - A. B. Strowger
- 1892 machine à vapeur surchauffée - W. Schmidt
béton armé - F. Hennebique (poutre plate en T)
flacon «Odol» par Lingner Wirke (Düsseldorf)
premier téléphone public automatique
premières machines à calculer rapides
- 1893 cellule photo-électrique - J. Elster et H. Geitel
exposition de Chicago
fondation de l'Ecole des arts appliqués de W. R. Lethaby (G.B.)
- 1893 - 1897 moteur Diesel - R. Diesel
- 1894 aluminothermie - H. Goldschmidt
Burnham : reliance building à Chicago
Contamin et de Baudot : Eglise Saint-Jean de Montmartre en béton armé
fondation du groupe de la «libre esthétique» (Belgique)
- 1895 liquéfaction des gaz d'après le principe du

- contre courant - C. von Linde
antenne de A. Popoff
cinéma - Louis Lumière
exposition de l'Art nouveau à la galerie Bing, Paris
parution de la revue «Pan»
rayons X - Roentgen
- 1896 la Maison du Peuple à Bruxelles - V. Horta
cellules préfabriquées en béton pour la Compagnie des Chemins de Fer d'Orléans - Hennebique
définition de la forme - Louis Sullivan
vol (1200m) d'un modèle d'avion non piloté entraîné par un moteur à vapeur - S. P. Langley
turbine à vapeur - Ch. G. Curtis
- 1897 télégraphie sans fil - G. Marconi
tube à rayons cathodiques - F. Braun
synthèse de l'indigo - K. Heumann
fondation à Vienne de la «Sezession»
- 1898 émetteur couplé - F. Braun
radium - Curie
contruction du transsibérien
fondation des Deutsche Werkstaten
Berlage : la bourse d'Amsterdam
Mackintosh : Ecole d'art à Glasgow
Ebenezzer Howard expose l'idée de la cité jardin dans «To-morrow» : A peaceful path to real reform
- 1899 magnétophone - Poulsen (Danemark)
dirigeable - Graff et Zeppelin
soufflage automatique des bouteilles - M. J. Owens
T.S.F. - Marconi
fondation de l'association des cités-jardins à Londres
Sullivan et Adler : Magasins Carson, Pirie, Scott à Chicago
- 1900 machine à photocopier
invention du contre-plaqué
Parc Guell à Barcelone - Antonio Gaudi
exposition coloniale à Paris
théorie des Quanta - M. Planck (Allemagne)
- 1901 projet de la «Cité industrielle» - Tony Garnier
Maison Martin à Oak Park - Frank Lloyd Wright
Sullivan publie «Kindergarden chats»
- 1902 magnéto d'allumage à haute tension - G. Honold
fabrication industrielle des lampes à filamen d'osmium
air liquide - Claude
immeuble de la rue Franklin à Paris - Auguste Perret
- 1903 locomotives électriques à voie normale - W. Siemens
vol sur un appareil à moteur - frères O. et W. Wright
fabrication de l'acide nitrique à partir de l'azote atmosphérique - K. Birkeland et S. Eyde
fabrication industrielle de la soie artificielle (viscose) - C. H. Stearn et F. Topham
Letchworth (la première cité jardin en Angleterre) - Raymond Unwin et Barry Parker
couverts de table en argent
Design : J. Hoffmann
fondation du groupe expressionniste «Die Brücke», Munich
- 1904 autochromes Lumière
lampe diode - J. A. Fleming
transmission à distance des photographies - A. Korn
impression offset - W. Rubel
Patrick Geddes publie «City Development»
Paul Cézanne : «La Montagne Sainte-Victoire»
- 1905 pompe pneumatique rotative à mercure - W. Gaede
turbotransformateur (dispositif démultiplicateur universel) - H. Foettinger
cellophane - J. E. Brandenburger
théorie de la relativité - Einstein
Robert Maillart : Pont sur la Tavanasa dans les Grisons
Otto Wagner : banque postale à Vienne
Joseph Hoffmann : Palais Stoclet à Bruxelles
- 1906 résine synthétique «la bakélite» - Bakeland
première turbine à gaz de H. Holzwarth
locomotive Diesel - A. Klose
lampe amplificatrice - R. von Lieben et Lee de Forest
premier système d'air conditionné dans un immeuble (U.S.A.)
- 1907 machine à laver électrique
première machine utilisable génératrice de courant à haute fréquence - R. A. Fessenden et E. F. W. Alexanderson
fondation du Deutscher Werkbund
début du cubisme : «Les Demoiselles d'Avignon» Picasso
- 1908 Ford T - Ford
compas gyroscopique - H. Anschütz-Kaempfe
duralumin - A. Wilm
pistolet automatique 9 mm - Georges Luger
appareils électriques A.E.G. conçus par Peter Behrens
Robie House à Chicago - Frank Lloyd Wright
Adolf Loos publie «L'Ornement est un crime»
- 1909 traversée de la Manche en avion (27 mn 1/3) - L. Blériot
normalisation du roulement à billes par SKV (Suède)
«Introduction à la psychanalyse» - S. Freud
«1er Manifeste futuriste» - F. T. Marinetti
- 1910 première carte Michelin
Maison Steiner à Vienne - Adolf Loos
exposition F. L. Wright à Berlin
parution de la revue «Der Strum» (Allemagne)
- 1911 moissonneuses-batteuse
émetteur T.S.F. de la tour Eiffel
Berlage visite les U.S.A. et se fait le propagandiste de l'œuvre de F.L. Wright en Europe

- premières peintures cubistes au Salon des Indépendants à Paris
Walter Gropius et Adolf Meyer :
Usine Fagus à Afeld
fondation du groupe « der Blaue Ritter » à Munich
- 1912 fondation de l'Association internationale des cités-jardins
première exposition futuriste à Paris
- 1913 transmission radio-musicale (Sayville - U.S.A.)
cinéma parlant
lampe au tungstène - I. Langmuir
émetteur à valves - A. Meissner
synthèse de l'ammoniac - F. Haber et C. Bosch
fabrication industrielle de l'acétate de cellulose
hydrogénation des charbons sous haute pression - F. Bergius
wagon-lit de Gropius
Kasimir Malevich : « Carré noir sur fond blanc »
fondation du Werkbund (Suisse)
- 1914 tank
synthèse de l'acide acétique - P. Duden
J. Hess
Manifeste de l'architecture futuriste - Sant'Elia et Marinetti
fabrique modèle à l'exposition de Cologne - Walter Gropius et Adolf Meyer
projet Sant'Elia : Centrale électrique pour la Cité nouvelle
- 1915 appareil de radio-thérapie
avions en aluminium « Junkers » (U.S.A.)
réfrigérateur électrique
Patrick Geddes publie « Cities in evolution »
Alexander Samuelson conçoit la bouteille de Coca-cola
contre-reliefs de V. Tatlin (Russie)
- 1916 brevet de l'acier inoxydable
hangars d'Orly - Eugène Freyssinet
« Cours de linguistique générale »
F. de Saussure (Suisse)
- 1917 brevet de coupole sphérique supportée par l'air - Lanchester
disque de Jazz
commencement de la publication de la revue « De Stijl » (Pays-Bas)
fauteuil rouge et bleu de Rietveld
révolution d'Octobre (U.R.S.S.)
- 1918 débuts du V.H.U.T.E.M.A.S. à Moscou
composition n° 2 de Mondrian
- 1919 mise en service de la turbine Kaplan
cinéma sonore - H. Vogt, J. Engl, J. Massolle
Dada
L. de Soissons : Welwyn (la deuxième cité-jardin en Angleterre)
fondation du Bauhaus à Weimar
Kasimir Malevich : Carré blanc sur fond blanc
- 1920 laine artificielle (vistra)
invention de l'autogire - J. de La Cierva (Espagne)
commencement de la publication
- « L'Esprit nouveau »
projet pour le siège de la Troisième Internationale à Moscou - Vladimir Tatline
exposition à Moscou « Le Dernier Tableau a été peint »
- 1921 la tour Einstein à Berlin - Erich Mendelsohn
tours de Watts à Los Angeles - Simone Rodilla
- 1922 Van Doesburg, Van Eesteren et Rietveld :
Etude pour une villa
Le Corbusier et Pierre Jeanneret : Projet pour une « Ville contemporaine de trois millions d'habitants »
- 1923 bulldozer
camion à moteur Diesel
première fusée propulsée par un combustible liquide - R. Goddard
Auguste Perret : Eglise Notre-Dame au Raincy
Le Corbusier publie « Vers une Architecture »
les frères Vesnine : Projet pour l'immeuble de « La Pravda » à Leningrad
introduction de la nouvelle typographie du Bauhaus
Ford, modèle T
Josef Albers : début de son enseignement au Bauhaus
- 1924 fabrication industrielle de l'appareil photographique Leica, premier modèle en 1913 - O. Barnack
utilisation de la cellule Kerr dans la transmission des images - A. Karolus
G. T. Rietveld : Maison à Utrecht
lampe de bureau de Wilhelm Wagenfeld (Bauhaus)
- 1925 « The Gold Rush » - Chaplin
électrophone
distillation des charbons à basse pression - F. Fischer et H. Tropsch
iconoscope - W. K. Zworykin
sièges en tubes métalliques pliés par M. Breuer, Mart Stam, Mies Van der Rohe
Le Corbusier et Pierre Jeanneret : le Plan Voisin pour Paris
Le Corbusier publie « Urbanisme »
façade du Café De Unie à Rotterdam - J. J. P. Oud
- 1926 émissions expérimentales de télévision - L. Baird
Walter Gropius : l'édifice du Bauhaus à Dessau
Le Corbusier publie « Les Cinq Points de l'Architecture nouvelle »
Ernst May : colonies d'habitation de Francfort
lampe plafonnier de Marianne Brandt
fondation du Cercle linguistique de Prague
- 1927 pénicilline - Fleming
caoutchouc synthétique (Buna)
exposition du Werkbund à Stuttgart
concours pour le Palais de la S.D.N. à Genève
maison préfabriquée Dymaxion - Buckminster Fuller

- Hugo Häring : publication sur la réorientation des Arts appliqués
- 1928 béton précontraint - Freyssinet
Polyméthylmétacrilate
«Steambot Willie» - Disney
plexiglas - W. Bauer
compteur de radio-activité - H. Geiger et W. Müller
fondation des Congrès Internationaux d'Architecture Moderne (C.I.A.M.)
sanatorium d'Hilsum - Bijvoet et Duiker
J. Albers : texte sur l'apprentissage de la forme
fabrique Van Melle à Rotterdam - Brinkman et Van der Vlugt
immeuble Narkimfin à Moscou - Guinzbourg et Milinis
«Morphologie du conte» - Vladimir Propp (U.R.S.S.)
- 1929 polystyrène
essais de fusée - M. Valier
tabouret 60 de A. Aalto
chaise longue de Le Corbusier
Le Corbusier et Jeanneret : Villa Savoye à Poissy
Mies Van der Rohe : Pavillon allemand à l'Exposition de Barcelone
Richard Neutra : Maison Lovell à Los Angeles
Bartch et Vladimirov : projet de maison commune
deuxième congrès C.I.A.M. sur «L'habitation pour l'existence minimum»
chaise démontable d'Albers
crise économique aux Etats-Unis
premiers bureaux d'industrial design
haut-parleur S.A.F.A.R. (Italie)
- 1930 résines polyvinyliques
moteurs à réaction - Whittle (G.-B.)
nylon - Catothers
moteur d'avion à huile lourde - H. Junkers
stato-réacteur - P. Schmidt
cyclotron - E. O. Lawrence
premier rasoir électrique
emboutissage automatique de la tôle en grande surface
Troisième congrès C.I.A.M. sur «Le lotissement rationnel»
théière design - Carlo Carra
- 1931 Chareau et Bijvoet : Maison Dalsace à Paris
Le Corbusier et Pierre Jeanneret : Projet d'urbanisation de la ville d'Alger
- 1932 photographie en relief - Bonnet
eau lourde, deutérium - Urey
décret des dissolution des «cellules sectaires» d'architecture en U.R.S.S.
sanatorium de Paimio - Alvar Aalto
- 1932 F. L. Wright développe l'idée de Broadacre City dans «The Disappearing City»
May et Forbatt : Plan directeur de Magnitogorsk
service à thé en pyrex de W. Wagenfeld
- 1933 microscope électronique - E. Ruska, B. von Borries, E. Brüche, M. Knoll, etc.
Volkswagen
la Fédération des architectes allemands
- (B.D.A.) fait acte d'allégeance au régime national-socialiste
fermeture du Bauhaus à Berlin
fuite des enseignants aux Etats-Unis
quatrième congrès C.I.A.M. sur «La ville fonctionnelle» (Charte d'Athènes)
André Lurçat : Ecole à Villejuif
création de la Tennessee Valley Authority aux U.S.A.
chaise zigzag de Rietveld
- 1934 amélioration de la fabrication de la laine artificielle
tube à rayons cathodiques T.V. - Zworikyn
11 CV Citroën, traction avant commercialisée
Train Union Pacific M 10001 (U.S.A.)
F. L. Wright : Projet de Broadacre City
- 1935 moteur rotatif - Wrangel
radar - Watson Watt
voiture prototype de John Cobb
premier film Kodachrome
avion Douglas DC 3
machine à écrire Hermes Baby
- 1936 Fiat 500 «Topolino»
F. L. Wright : Maison Kaufmann à Bear Run
- 1937 avion lent le «Storch» - G. Fieseler
premier hélicoptère vraiment utilisable - H. Focke
appareil photographique Minox
exposition internationale des Arts et Technique, Paris
lampe Luxo pour table à dessin - Design Herbert Terry et Jac Jacobsen
Walter Gropius est appelé à la direction de l'Ecole d'architecture de Harvard
- 1938 numération binaire dans les machines à calculer - Couffignal
fission nucléaire - Hahn et Strassmann
TV couleur - Baird
séchoir à linge automatique - Moorr
polyéthylène
bas nylon
fibre synthétique Perlon - P. Schlack
magnétophone à haute fréquence - H. von Braunmühl et W. Weber
P. L. Nervi : Hangars à Orbetello
Mies Van der Rohe est appelé à la Direction de l'Armour Institute de Chicago
Lewis Mumford publie «The Culture of cities»
- 1939 microscope permettant de voir les électrons
2 CV Citroën
un avion Messerschmitt (Me 209) établit le record de vitesse, toujours inégalé, des avions à moteurs à pistons : 755,11 km/h
vol du premier avion à réaction, le Heinkel 178
hélicoptère de I. Sikorsky
appareil photographique Leica IIIc
injection des plastiques (U.S.A.)
- 1940 premier béta-tron utilisable - D. W. Kerst
programme de construction de logements pour les travailleurs de l'industrie de guerre aux U.S.A.
les plastiques sont utilisés dans la construction

- première machine à coudre portative de Ramon Cosas Robert
radio-Phonola - Design A. Castiglioni
- 1941 silicones - Kipping
premier vol de l'avion sans queue Messerschmitt
calculateur à relais avec commande par programmes (3000 relais) - K. Zuse
bombe aérosol
sortie de la jeep par Willis Motor Corporation
Siegfried Giedion publie «Space, Time and Architecture»
- 1942 réacteur nucléaire
fusée V2
pile à uranium - E. Fermi
- 1943 rein artificiel
premier polaroid inventé par Edwin Land
création d'un ministère de l'Urbanisme en Grande-Bretagne
Costa et Niemeyer : ministère de l'Education à Rio de Janeiro
- 1945 bombe atomique
batyscaphe - Piccard
photocomposition
- 1946 ensemble électronique ENIAC (18 000 lampes) (5000 additions à la seconde) - J. W. Mauchly et J. P. Eckert
vélo Solex
Scooter Vespa 50 conçu par Piaggio
détenteur de plongé de Cousteau-Gagnan mis au point par la Spirotechnique
premières créations de Charles Eames présentées au Musée d'Art Moderne de New York
Mies Van der Rohe - campus de l'Illinois Institute of Technology à Chicago
- 1947 un avion fusée Bell-XS-I dépasse la vitesse du son
appareil photographique Hasselblad 500 c
commencement de la réalisation des programmes britanniques d'équipement scolaire et de villes nouvelles
A. E. Reidy : ensemble d'habitation de Pedregulho à Rio de Janeiro
- 1948 structures gonflables en architecture - Bird
le bikini
la télévision est commercialisée aux Etats-Unis
Richard Neutra : Maison Tremaine à Montecito
P. L. Nervi : halle d'exposition à Turin
Camus dépose son premier brevet de préfabrication lourde
transistor - Bardeen et Brattain
- 1949 une fusée à deux étages atteint l'altitude de 412 km.
commercialisation de la 2 CV Citroën
perfectionnement des matières plastiques
- 1950 machine à photocopier - Xerox
microscope électronique - E. W. Müller
thermoformage des plastiques (U.S.A.)
Lettera 22 Olivetti par Nizzoli
Le Corbusier : unité d'habitation à Marseille - Notre-Dame du Haut à Ronchamp
Mies Van der Rohe : Maison Farnsworth
Pani et del Moral : cité universitaire de Mexico
- 1951 horloge murale - Design E. Peressuti
- 1951 - 1952 bombe à l'hydrogène (U.S.A.)
- 1952 dictaphone Edison - Design Otto Carl Nowicki : arènes de Raleigh
le Zodiac M3 traverse l'Atlantique avec le docteur Bombard
Louis Kahn enseigne à Yale
Skidmore, Owings, Merrill : Lever House à New York
Chombare de Lauwe publie «Paris et l'agglomération parisienne»
- 1953 un avion à réaction anglais atteint une altitude de 19 410 m
mise en service aux U.S.A. d'un moteur atomique expérimental entraînant un turbo-générateur d'une puissance de 250 kw
construction en série du chasseur supersonique américain Super-Sabre
première cocotte-minute par SEB
cinémascope
fondation de la Hochschule für Gestaltung à Ulm
- 1954 batterie solaire - MASER
dômes géodésique de Buckminster Fuller
magnétophone Ampex 601 portatif - George Rehkla
discours de Khrouchtchev à la Conférences des bâtisseurs, architectes et travailleurs de l'industrie du bâtiment à Moscou
premier Compas d'or, et débuts du design italien moderne
- 1955 chirurgie à cœur ouvert : cœur, poumon artificiel - Lillihei
sortie de la DS 19 Citroën
débuts du programme Braun avec H. Gugelot
Eero Saarinen : centre technique de la General Motors à Warren
début du mouvement Beatnik en Californie
- 1956 première centrale atomique industrielle mise en service à Calder Hall (G.-B.)
pendules électriques Solari de Gino Valle
Lionel Schein : maison expérimentale en plastique
- 1957 convertisseur thermo-ionique (chaleur-électricité)
lancement par l'Union soviétique du premier satellite artificiel
fondation du Conseil international des Designers industriels (ISCID)
Lucio Costa : Plan de Brasilia
chaise empilable 4130 par Arne Jacobsen
fondation du Groupe d'Etudes d'Architecture Mobile (G.E.A.M.)
fondation du mouvement situationniste
radio portable Zénith - Design Zénith
- 1958 laser
Boeing 707 (U.S.A.)
Louis Kahn : Richards Medical Research Building à Philadelphie
début de la révolution de la Pop Music en

- Angleterre
Hundertwasser : Manifeste de la moisissure
- 1959 dernier Congrès C.I.A.M.
atelier 5 : ensemble d'habitations à Harlem
première utilisation de l'ordinateur dans la création architecturale
ordinateur IBM 401
début du Pop Art aux Etats-Unis
Ettore Sottsass travaille pour Olivetti
Mini 1000 Austin - Design Issigonis
- 1960 Terre armée - Vidal
Kevin Lynch publie « The image of the city »
Victor Lundy : structure gonflable pour l'exposition de la Commission américaine de l'énergie atomique
N.A. Ostermann : immeuble en cellules préfabriquées à Moscou
- 1961 (12 avril) l'Union soviétique met sur orbite le premier vaisseau spatial ayant un homme à bord. Guidé de la terre, il s'élève à 302 km d'altitude et tourne autour de la terre (octobre) un avion fusée américain atteint une altitude de 65,9 km
rotomoulage des plastiques (U.S.A.)
machine à écrire S électrique 72 IBM
Jane Jacobs publie « The Death and Life of great American Cities »
commencement de la publication de la revue Archigram
formation du groupe Archigram en Grande-Bretagne
- 1962 satellite « Telstar » avec relais d'ondes électriques (U.S.A.)
(11-15 août) A. Nicolaïev effectue 65 fois le tour de la terre avec son engin Vostok III (5t). Longueur du vol : 2,55 millions de km. Durée du vol 94h25 mn
Frei Otto publie : « Zugbeanspruchte Konstruktionen »
- 1963 automobile à turbine
Conseil International des associations des graphic-designers (ICOGRADA)
cuisine mobile de Joe Colombo
début de la minijupe à Londres
Carrousel S Diascop Kodak de Gugelot
- 1964 Christopher Alexander publie : « Notes on the synthesis of form »
début de l'Advocacy Planning à New York (A.R.C.H.)
Robert Rauschenberg : Grand Prix Biennale de Venise
- 1965 briquet « Cricket », Dupont
Concorde - Servanty
musique de structure mathématique - Xénakis
première rencontre entre deux cabines spatiales réalisée par les U.S.A.
- 1966 atterrissage de « Luna IX » sur la Lune (U.R.S.S.)
début de Archizoom et de Superstudio en Italie
- 1967 James Stirling : Faculté d'histoire de l'Université de Cambridge (11 universités nouvelles sont déjà ouvertes ou en chantier en Grande-Bretagne)
- Moshe Safdie : Habitat 67 à Montréal
Guy Debord écrit « La Société du Spectacle » poteaux électriques - design H. Dreyfuss
- 1968 fermeture de la Hochschule für Gestaltung à Ulm
création du Sacco par Gatti-Paolini-Teodoro
chaise Plia 106 - Design Piretti
fondation en Suède de A et E Design
- 1969 premiers hommes sur la Lune « Apollo XI et XII » (U.S.A.)
rapport du secrétaire des Nations Unies sur les problèmes du milieu humain
ouverture de l'Institut de l'Environnement à Paris
bouteille maxi Vittel en plastique
expositions : « Quand les attitudes deviennent formes » à Berne, organisée par H. Szeemann
début de l'Arts conceptuel
- 1970 construction de Ricardo Bofill en Espagne
chaise empilable de David Rowland
rideau de Christo dans le Colorado
recherches sur le vêtement fonctionnel pour le ski
- 1971 fermeture de l'Institut de l'Environnement par les Pouvoirs publics
structure de toits parapluie automatique - Design Frei Otto
- 1972 siège Memoria par Ardit
développement des Associations de designers et d'architectes qui remettent en question les notions traditionnelles d'environnement et d'objet
plaque de chauffe Vitroceram Scholtès
fondation du Centre de recherches pour les structures spatiales, dirigé par Z.S. Makowski (G.-B.)
radio-lecteur de cassettes Soundbook
Brion Véga
miniaturisation des calculateurs électroniques
- 1975 - 1980 débuts du Design Alternatif
post-modernisme en architecture
généralisation du micro-processeur
développement des technologies douces
extension du design industriel aux domaines des sports, du tourisme et des loisirs
développement des satellites de télécommunication
télématique