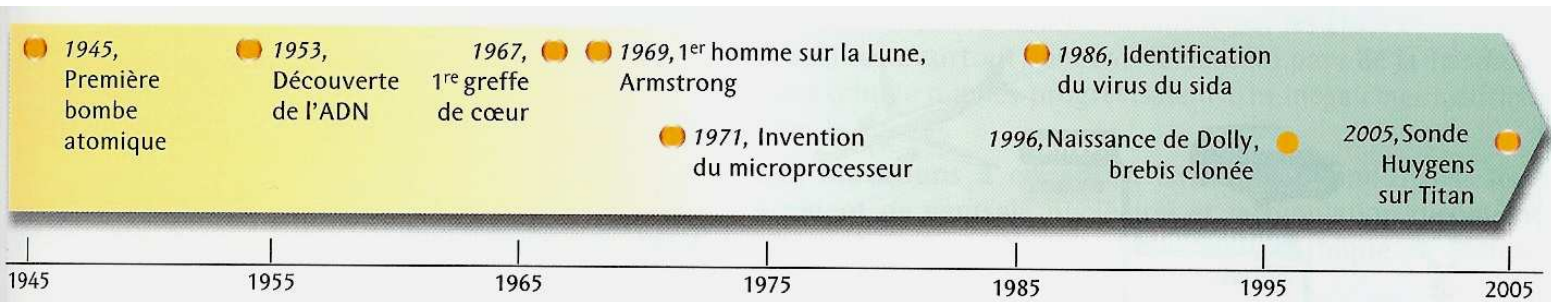


1 -- TBEP LH3 Leçon Mutations scientifiques, culturelles e~1



I Science et progrès depuis 1945

1) a- Si le progrès scientifique s'est accéléré depuis 1945, c'est grâce à un **nouveau type de système scientifique**

b- La guerre fait de **l'armée** le premier utilisateur des découvertes scientifiques.

- La bombe lance une **compétition qui tire toutes les recherches** (électronique, informatique, matériaux ...)

c- Les recherches sont financées par **l'Etat**.

- **Le savant isolé est remplacé par des équipes nombreuses**

2) Les grands domaines de la recherche scientifique

- 1951 : développement des centrales nucléaires civiles

- 1991 : Espacement des programmes spatiaux

II Les progrès scientifiques entraînent des changements technologiques dans la vie quotidienne des hommes et des entreprises

- Progrès des **matériaux composites** (fibre carbone, fibres de verre) et plus légers

- **Automatisation** : **robotisation** des méthodes de production

- Dans un bureau : 1500 personnes en 1980 disposent de la même puissance de **traitement informatique** que 100 personnes en 1989.

- **Mondialisation instantanée de l'information**

- **Inégal accès à l'information scientifique**, économique, financière et boursière : donne au système un pouvoir de domination des grands Etats sur ceux qui ne disposent pas de ces technologies.

III - Progrès et innovations scientifiques et technologiques

A - La biologie

1) L'échographie (1952)

2) La structure de l'ADN (1953)

- Acide désoxyribonucléique. Il est le support matériel de l'hérédité.

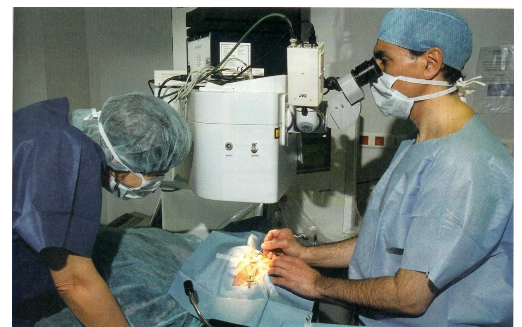
3) La pilule (1954)

4) L'IRM (1972)

5) Le bébé-éprouvette (1978)

- Louisa Brown

6) Décodage du génome humain (1985)



1 -- TBEP LH3 Leçon Mutations scientifiques, culturelles e~1



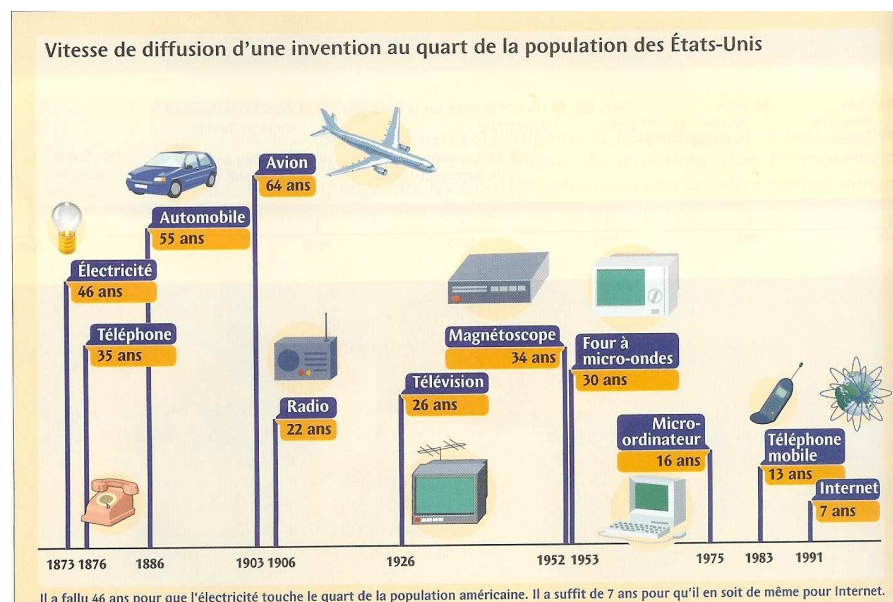
B - La télé civilisation

- 1) Le microsillon (1948)
- 2) Le transistor (1948)
- 3) La RTF (1949)
- 4) La radio à transistors (1954)
- 5) Le circuit intégré (1956)
- 6) Le magnétoscope grand public (1975)
- 7) Le CD (1979)
- 8) Le téléphone portable (1979)
- 9) Le minitel (1980)
- 10) Le Macintosh (1984)

C - Les transports

Vitesse, confort, sécurité

- 1) L'aérotrain (1962)
- 2) La 2cv (1948)
- 3) La DS (1955)
- 4) L'ABS (1973)
- 5) La monospace (1985)
- 6) La voiture électrique (1994)
- 7) Le TGV (1981)
- 8) Le tunnel sous la Manche (1994)



D- La vitesse

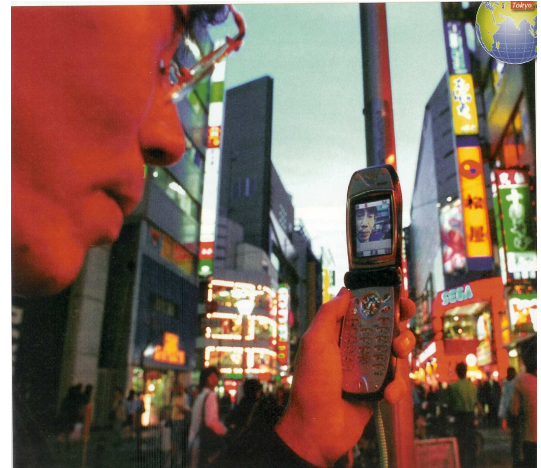
- 1) La caravelle (1955)
- 2) L'aéroglysseur (1959)
- 3) Le 747 (1969)
- 4) Le Concorde (1976)
- 5) Le navire à grande vitesse (1995)

1 -- TBEP LH3 Leçon Mutations scientifiques, culturelles e~1



E - Les lendemains planétaires

- 1) La visioconférence mobile
- 2) Le téléphone mobile planétaire
- 3) L'écran extra plat
- 4) Le GPS
- 5) Les satellites
 - Près de 200 satellites actuellement sur nos têtes
 - 2000 sont prévus en 2005
 - Orbite basse : téléphonie spatiale
 - Orbite moyenne : multimédia et téléphone
 - Orbite géostationnaire : radio et télévision



Vocabulaire

- 1) **Puce** : - Petite pièce de silicium, créée en 1958, qui regroupe un très grand nombre de transistors.
 - Elle a permis la miniaturisation et la mise au point des microprocesseurs.
- 2) **Complexe militaro-industriel** : ensemble des activités de recherche et d'industrie liées au secteur militaire et qui entraînent les autres secteurs de l'industrie
- 3) **NASA** : Administration américaine de l'aéronautique et de l'espace
- 4) **CNRS** : Centre National de Recherche scientifique
- 5) **Bombe A** : Première forme de bombe atomique.
 - Expérimentée le 16.7.1945 (Projet Manhattan dirigé par Jacob-Robert Oppenheimer aux Etats-Unis (utilisée à Hiroshima le 6.8.1945).
 - Les Soviétiques ne la mirent au point qu'en 1949
 - Jusqu'en 1960, ce sera l'équilibre de la terreur entre les deux grandes puissances.
- 6) **Bombe H** : Bombe obtenue par la fusion de l'atome d'hydrogène, mise au point par les Etats-Unis en 1952, elle est beaucoup plus puissante.
- 7) **Bombe à neutrons** : mise au point par les Etats-Unis en 1980.

