



FICHE DE REVISION = L'ESSENTIEL

Thème introductif - Un siècle de transformations scientifiques et technologiques

Capacités

Décrire l'évolution d'un aspect de la médecine et expliquer son impact sur les sociétés

Que faut-il réviser pour le Brevet ?

- Première partie de l'épreuve : « Questions »

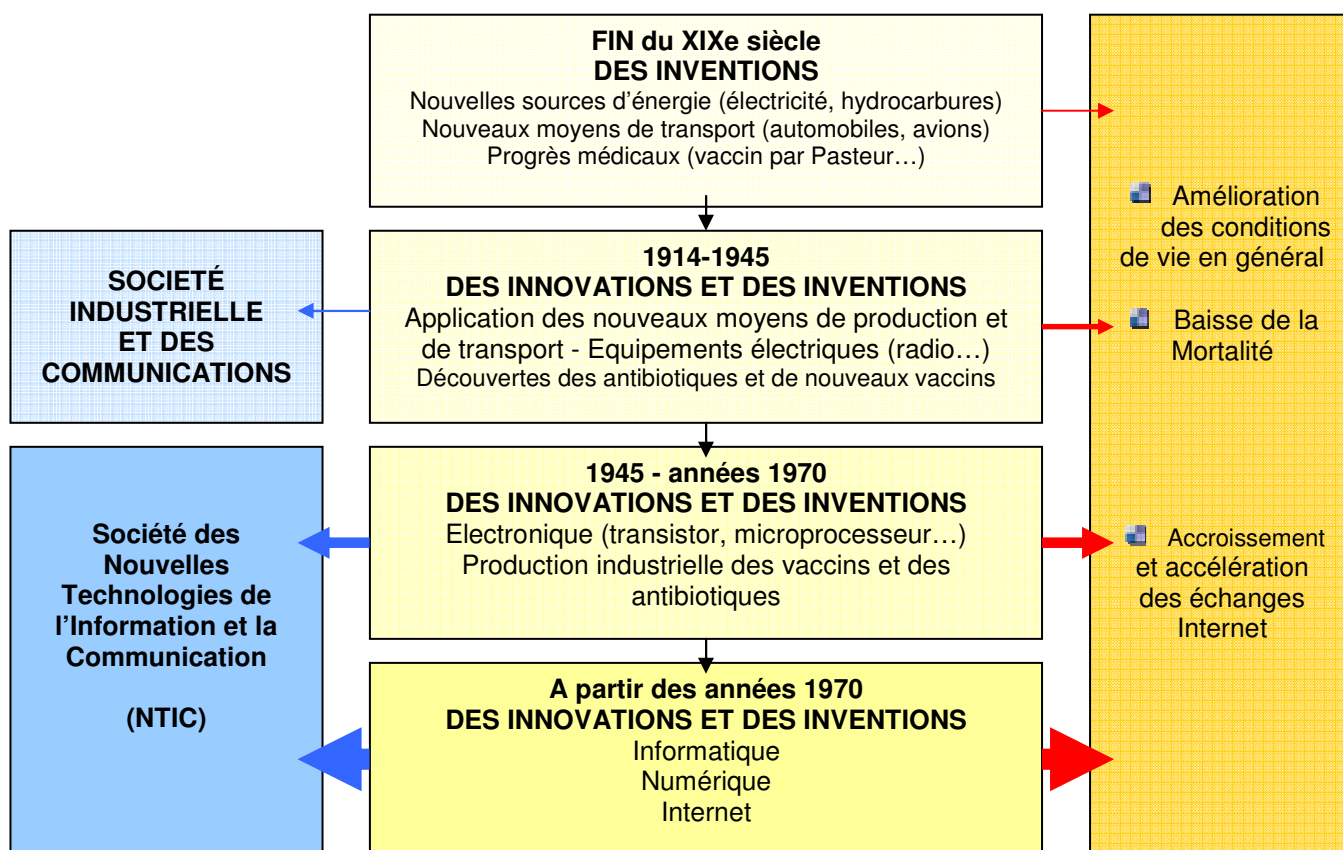
Ce thème peut donner lieu à des questions à réponse courte.

Les capacités « Décrire l'évolution d'un aspect de la médecine » et « expliquer son impact sur les sociétés » peuvent donner lieu à un développement construit.

- Seconde partie de l'épreuve : « Travail sur un document »

Tout type de document, texte, image, qui permet d'interroger le point du programme.

Connaissances essentielles



Notions et principes à maîtriser

Antibiotique (un) : substance naturelle ou chimique qui permet de lutter contre des maladies (infections, bactéries).

Electronique (l') : science et technique des signaux électriques.

Informatique (l') : science et technologie du traitement des informations basée sur le numérique (système de représentation des informations par nombres).

Innovation (une) : application industrielle ou commerciale d'une découverte ou d'une invention.

Internet : réseau informatique mondial qui relie plusieurs millions d'ordinateurs et permet aux particuliers et aux professionnels de communiquer de l'information à l'échelle de la planète.

N.T.I.C. : Nouvelles technologies de l'information et de la communication fondées sur l'informatique, Internet et les télécommunications.

Recherche et développement (la) : ensemble des services d'une entreprise qui travaillent à l'invention de nouveaux produits et à l'innovation technologique.

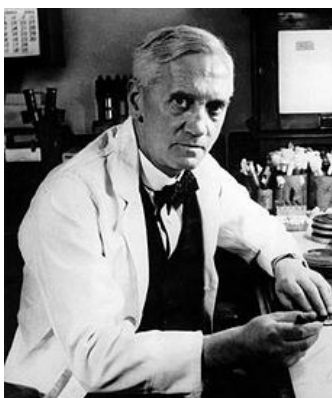


Dates clés

(en gras, date BREVET)

1928 découverte de la pénicilline
 1941 début de la production industrielle des antibiotiques
 1947 invention du transistor
 1969 premier homme sur la lune
 1971 invention du microprocesseur
 1971 début de la révolution informatique
 1993 premier réseau Internet

Personnages clés



Alexander Fleming 1881-1955
 Médecin et biologiste britannique, découvre en 1928 les propriétés antibactériennes de la pénicilline notamment contre la bactérie responsable de la tuberculose. C'est le premier antibiotique.

Histoire des Arts : artistes et œuvres clés

Norman Rockwell

Peintre américain (1894 -1978)

Ses oeuvres sont consacrées à représenter de façon minutieuse la vie de américains moyens : il appartient au courant de peinture hyperréaliste.

Before the shot (*avant la piqûre*), 1958, huile sur toile, Stockbridge.



Fritz Lang

Réalisateur allemand

Film **Metropolis** film muet de science-fiction, 1927, noir et blanc, Allemagne.

Fritz Lang imagine le monde en 2026 : une société technologique, inhumaine et inégalitaire, où les robots aident les hommes à se révolter. Le réalisateur critique la société industrielle dont le développement s'accélère après la Première Guerre mondiale.

William Cameron Menzies

Réalisateur britannique (1889 -1977)

Film **La vie future**, 1936, 100 mn, noir et blanc, Grande Bretagne. Un des premiers vrais films de science fiction, il imagine la seconde guerre d'Europe qui dure 25 ans et détruit la plus grande partie du monde.



Bilal

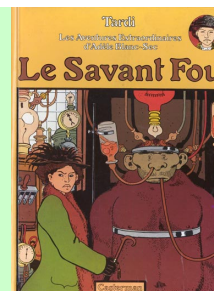
Bande dessinée française

La Trilogie Nikopol (scénario et dessin), 2. **La Femme piège**, 1986.



Jacques Tardi

Bande dessinée française
Le Savant Fou, 1977





Cours

1. Des progrès issus de l'industrialisation.

Les innovations de la première moitié du XXe siècle sont liées aux découvertes de la fin du XIXe siècle.

Dans le domaine de l'électricité plusieurs innovations apparaissent : la radio, les équipements électroménagers et la télévision. Au début du XXe siècle, les automobiles et les avions sont désormais produits industriellement.

DOSSIER pp. 12-13 pénicilline & antibiotiques

Après le principe de vaccination mis au point au XIXe siècle par Pasteur, les biologistes mettent au point de nouveaux vaccins (contre la tuberculose en 1921). Les campagnes de vaccination et la diffusion des antibiotiques font baisser la mortalité, tout d'abord dans les pays développés. De même, la chirurgie et l'invention de l'imagerie médicale (radiographie) améliorent les soins.

Toutes ces innovations bouleversent les sociétés de cette première moitié du XXe siècle (notamment l'Europe et les Etats-Unis) :

- diffusion de l'électricité dans les campagnes ;
- amélioration des conditions de vie ;
- réduction de la durée des déplacements ;
- accroissement des échanges commerciaux.

2. Des innovations qui s'accélèrent depuis 1945.

Pendant la Seconde Guerre mondiale, les États rivalisent pour innover ou inventer de nouveaux armements, concevoir de nouveaux systèmes de détection et de communication.

Les Etats industriels développent et financent après la guerre de grands projets (bombe atomique, fusée et navette spatiale) pour affirmer ou maintenir leur puissance. Ces recherches sont relayées par des entreprises privées qui développent leur service de recherche et développement. **L'innovation est au service de l'activité économique** (société de consommation).

Cette nouvelle organisation favorise la mise au point de nouvelles technologies dans le domaine de l'électronique :

- le transistor en 1947 ;
- le microprocesseur en 1971.

DOCUMENT inventions puis diffusion au XXe s

Transistor et microprocesseur permettent la **miniaturisation** qui débouche sur les **Nouvelles technologies de l'information et de la communication** fondées sur l'informatique, **Internet** et les télécommunications.

PROJECTION EXTRAITS film de science-fiction