

Fiche 1 : Des évolutions scientifiques et technologiques majeurs depuis le début du XX^{ème} siècle et

L'Evolution du système de production depuis 1914.

1. L'accélération des innovations scientifiques et technologiques : l'exemple de pénicilline :

a) L'histoire de la découverte :

- Etape de la découverte :
 - 1928 : **Alexander Fleming** découvre par hasard des **antibiotiques** avec la **pénicilline**.
 - De 1928 à 1939 : cette découverte n'est pas utilisée.
- Passage de la découverte à l'innovation :
 - **1939 : le développement des antibiotiques :**
 - **une forte demande** : c'est la Seconde Guerre Mondiale, il y a beaucoup de blessés, il faut de nouveaux médicaments efficaces.
 - **Les industries pharmaceutiques** : investissent et produisent en très grande quantité des antibiotiques. : production de masse
 - **Résultats immédiats** : la mortalité chute, l'espérance de vie augmente, (donc la population augmente).
 - **Accélération de la recherche et de la production de masse** : d'autres types d'antibiotiques sont découverts et utilisés.
 - **Les aspects négatifs**
 - Avec la production de masse, on est passé aussi à une consommation de masse : les bactéries deviennent résistantes aux antibiotiques

A connaître : vocabulaire :

- **Une innovation** : application industrielle ou commerciale d'une découverte ou d'une invention.
- **Un antibiotique** : une substance qui permet de détruire des bactéries.
- **La pénicilline** : antibiotique sécrété par un champignon (le pénicillium) efficace notamment contre la tuberculose (maladie des poumons)

Exemples de questions :

- Qu'est-ce qu'une innovation ? Donnez un exemple.
- Pourquoi peut-on dire que la pénicilline est une innovation du XX siècle.
- Qu'est-ce qui permet de passer d'une découverte à une innovation. Vous expliquerez à l'aide d'un exemple précis.
- Expliquez l'histoire d'une innovation.
-

2. L'évolution du système de production :

a) Les raisons du changement :

- la population augmente depuis 1914 : il faut changer les modes de production pour produire plus.
(la demande augmente il faut donc augmenter l'offre). = **naissance de la production de masse**. (production en très grand nombre d'objets similaires = standardisation)

b) Les différents systèmes de production :

- Pour produire plus : de nouvelles méthodes de production sont inventées :
 - L'américain **Taylor** : veut une organisation **scientifique** du travail :
Le **taylorisme** est une méthode de travail dans l'industrie mise au point par Frederick Winslow Taylor (1856-1915). Elle consiste en une **organisation rationnelle du travail** qui est divisé en **tâches élémentaires, simples et répétitives**, confiées à des **travailleurs spécialisés**.
- L'industrielle **Henry Ford** utilise cette technique et l'adapte à l'industrie automobile en créant **le travail à la chaîne** : c'est le **fordisme** (= système de production fondé par Henry Ford en 1913, il repose sur l'utilisation

de la chaîne de montage et sur l'augmentation des salaires des ouvriers)

c) Le développement du capitalisme financier :

Au début du XXème, le **capitalisme** est encore **familial**, et on passe progressivement au **capitalisme financier**.

- **Capitalisme** : système s'appuyant sur la propriété privée des moyens de production. L'une de ses composantes de base est la recherche du profit par l'accumulation du capital (**argent**).
- **capitalisme familial** : capitalisme reposant uniquement sur le capital, l'argent du patron et de sa famille.
- **capitalisme financier** : capitalisme reposant sur l'argent investi par des banques et des actionnaires. (les entreprises peuvent grossir plus vite grâce aux moyens supplémentaires).

Bilan sur la production de masse :

- Jusqu'aux années 70, c'est l'industrie qui crée le plus d'emplois dans les pays développés (USA, Europe de l'ouest et Japon).
- 2 types d'emplois industriels :
 - les **ouvriers peu qualifiés (ouvriers spécialisés)** : les plus nombreux, condition de travail difficile.
 - Les **ouvriers qualifiés** (ingénieurs, techniciens...) : les moins nombreux, mais les mieux payés.
- **La société de consommation** : création de supermarchés pour commercialiser **en masse, la production de masse** = les emplois du secteur tertiaire (commerce) se développe.

A connaître :

Secteur primaire = agriculture
Secteur secondaire = industrie
Secteur tertiaire = services

Les dates :

- **1913** : première chaîne de montage chez Ford
- **1913 – 1960** : diffusion du fordisme

- **1945 – 1973** : Trente-Glorieuses

- **1961** : première utilisation d'un robot dans l'industrie.
- **1962** : 1^{er} supermarché, aux USA

Vocabulaire :

- **le capital** : ensemble des moyens matériels ou financiers possédés par une entreprise, qui constituent un patrimoine et peuvent rapporter des revenus.
- **Le capitalisme** : système fondé sur la propriété privée des moyens de production et d'échange. Il se caractérise par la recherche du profit, l'initiative individuelle et la concurrence entre les entreprises.
- **La production de masse** : fabrication de produits en grande série et en très grande quantité.
- **Le fordisme** : système de production fondé par Henry Ford en 1913. Il repose sur l'utilisation de la chaîne de montage et sur l'augmentation des salaires des ouvriers.
- **La productivité** : rapport mesurable entre une quantité produite et les moyens (machines, matières premières...) mis en œuvre pour y parvenir.
- **La consommation de masse** : accès de la majorité de la population aux produits issus de la production de masse.

Exemples de questions :

- **Comment évolue la production au XXème siècle ? Répondez en utilisant un exemple.**
- **Qu'est-ce que le taylorisme ?**
- **Qu'est-ce que le fordisme ?**
- **Sur quelles méthode de production s'appuie le fordisme ?**
- **Travail sur une autre entreprise que Ford, mais utilisant le taylorisme et/ou le fordisme.**