



THEME 2 : LES BOULVERSEMENTS SOCIOPOLITIQUES ET ECONOMIQUES EN AFRIQUE ET EUROPE DU XVII^{ème} AU XIX^{ème} SIECLE

LEÇON 2 : LA REVOLUTION INDUSTRIELLE AUX XVIII^{ème} ET XIX^{ème} SIECLES EN EUROPE

1- SITUATION D'APPRENTISSAGE

Tu suis à la maison avec des amis de classe, un documentaire relatif aux principales inventions techniques de l'histoire sur la chaîne « science et vie ». Au cours cette émission, les propos suivants du présentateur retiennent votre attention: « L'Angleterre est le berceau de la révolution industrielle. Cette révolution industrielle a transformé profondément la société européenne ». De retour dans votre établissement vous partagez l'information avec la classe. Pour en savoir davantage, vous menez des recherches à la bibliothèque pour identifier les facteurs de la révolution industrielle, analyser ses étapes et apprécier ses conséquences.

2- CONTENUS

Introduction

La Révolution industrielle est le passage de la production manuelle ou artisanale à une production industrie moderne. Elle a débuté vers 1760 en Angleterre et s'est étendue dans toute l'Europe puis dans le monde au XIX^e siècle.

I- Les facteurs de la révolution industrielle

1- Les facteurs économique et financier

- Avec les richesses accumulées pendant des siècles grâce à la traite atlantique, les Européens disposent d'énormes capitaux pour financer les recherches scientifiques ainsi que le développement industriel.
- Le développement des banques
- L'Angleterre possède des richesses naturelles pour son développement industriel :
 - ressources minières : fer, cuivre...
 - sources d'énergie : charbon (houille), le pétrole.
 - nombreuses matières premières : coton, laine, bois.

2- Le facteur démographique

Entre le XVIIème et le XVIIIème siècle, l'Europe connaît une explosion démographique en raison des progrès l'agriculture et de la médecine.

3-Les progrès scientifiques et techniques

- *Les progrès scientifiques*
 - Le hollandais Musschenbroek invente en 1746 le premier condensateur électrique ;
 - En 1777, Antoine-Laurent Lavoisier pose aussi les bases de la loi de la conservation de la matière (« rien ne se crée, rien ne se perd, tout se transforme »).
 - En 1800, la première pile électrique est créée par l'italien Volta, ouvrant la voie aux progrès décisifs du XIXe siècle ;
 - Le Français LOUIS PASTEUR découvre les microbes
 - L'Allemand HANSEN découvre le bacille responsable de la Lèpre...
- *Les progrès techniques*

Dans le domaine de la métallurgie :

- Abraham Darby met au point en 1735 la technique de transformation de la houille en coke qui permet d'obtenir dans les haut-fourneaux une fonte d'une bien meilleure qualité.
- En 1784 est mis au point par Henry Cort le procédé du « puddlage »
- Mise au point en 1769 de la machine à vapeur par l'écossais James Watt qui permet de remplacer la force humaine ou animale par la machine ...
- 1817 : Stephenson construit la première locomotive capable de rouler sur des rails à 25 km/h
- 1767 : Richard Reynolds, qui introduit les premiers rails métalliques...

Dans le domaine textile

- 1733 : John Kay invente la navette volante qui permet de tisser quatre fois plus vite et des tissus plus larges ;
- 1765 : James Hargreaves brevète la « Spinning-Jenny » un rouet où l'on peut poser huit broches.
- 1767 : Richard Arkwright brevète la « water-frame », première fileuse mécanique ;
- 1779 : Samuel Crompton crée la « mule-jenny » qui met en œuvre 400 broches à la fois (eau ou charbon nécessaire),
- 1785 : Edmund Cartwright invente le premier métier à tisser mécanique...
- 1785 : John Fitch, crée un bateau à vapeur à pales

Dans le domaine de l'image et du son

- 1839 : Louis Daguerre invente le premier appareil photo, le daguerréotype
- 1861 : Thomas Sutton réalise la première photographie couleur.
- 1876 : Alexander Graham Bell invente le téléphone

Le XIXème siècle a été marqué par de nombreux progrès techniques dans tous les domaines.

II- Les étapes de la révolution industrielle et les principaux foyers

1- Les étapes de la révolution industrielle

- la Water-Frame

La Water-Frame a été mise au point par Arkwright en 1767. Cette machine utilisait l'eau comme force motrice, et non pas des chevaux, comme ce fut le cas au début. La fabrique d'Arkwright en 1779 faisait tourner plusieurs milliers de broches à filer avec seulement 300 ouvriers.

L'utilisation de machines entraînait avec elle le regroupement des ouvriers dans les fabriques, alors que les fileurs travaillaient à domicile jusque-là.

- La machine à vapeur

Avec la mise au point de la machine à vapeur, James Watt fabrique la première machine fonctionnant uniquement au charbon (à la houille) .

Pour la première fois, l'homme est capable de produire son énergie sans être tributaire des animaux, de l'eau ou du vent.

Les applications de la machine à vapeur sont nombreuses :

- Dans les usines (filatures et tissages) et les forges.
- Dans le domaine des transports : automobiles, bateaux, trains

- Le moteur à explosion

En 1876, l'Allemand Nikolaus-August Otto réalise le moteur à explosion interne « à quatre temps » utilisant du pétrole comme combustible. On commence à rêver de voitures à pétrole. Le procédé sera perfectionné par Gottlieb Daimler et Wilhelm Maybach en 1887 (essence). Il sera suivi par le moteur Diesel en 1893 (gasoil).

L'homme est désormais capable de produire son énergie sans être tributaire des animaux, de l'eau, du vent ou du charbon.

Ce type de moteur est principalement utilisé pour la propulsion des véhicules de transport (avions, camions, bateaux, automobiles), pour de nombreux outils mobiles (tronçonneuses, tondeuses à gazon) et pour de nombreuses installations (groupes électrogènes, pompes...)

2- Les principaux foyers industriels

- Grande Bretagne : Londres, Yorkshire, midlands, Lowlands...
- France : Paris, Lyon
- Allemagne : Silésie, Sarre
- Russie : Moscou, Donetz...

III- Les conséquences de la révolution industrielle

1- Les conséquences économiques

a- dans le domaine agricole

- L'amélioration de l'outillage, l'utilisation des engrais chimiques, et le recours à la sélection des semences entraînent l'augmentation des rendements agricoles.

b- Dans l'industrie

- Productions industrielles abondantes
- Développement de l'industrie métallurgique et sidérurgique.
- Développement de l'industrie textile
- Europe devient la première puissance industrielle du monde

c- Dans le domaine des transports

- Réduction des distances et des coûts de transport des hommes et des marchandises
- Développement des échanges intérieurs et internationaux
- Développement des transports maritimes et ferroviaires
- Réduction des coûts des marchandises

Nous notons un changement de la structure de l'économie européenne. D'agricole, l'économie devient industrielle et commerciale.

2-les transformations sociales

- accroissement de la population et augmentation de l'espérance de vie en Europe (1800 - 1900 l'espérance de vie des Européens passe de 35 à 50 ans) ;

- naissance de classes sociales opposées : la bourgeoisie (propriétaires d'entreprises) et le prolétariat (ouvriers) ;

- développement de l'urbanisation liée à un exode rural massif.

- adoption de nouveaux modes de vie (cinéma, nouveau mode vestimentaire et alimentaire)

- développement de nouveaux métiers : fonctionnaires, journalistes, avocats...

Conclusion

Au XVIIIème et XIXème siècles, l'Europe s'est développée grâce aux différentes innovations technologiques qui ont révolutionnées tous les secteurs d'activité.

La révolution industrielle a favorisé le développement industriel et commercial de l'Europe.

3- SITUATION D'ÉVALUATION

Situation d'évaluation

Tu suis à la maison, un documentaire relatif aux principales inventions techniques de l'histoire sur la chaîne « science et vie ». Au cours cette émission, présentateur tient les propos suivants: « L'Angleterre est le berceau de la révolution industrielle. Cette révolution industrielle a transformé profondément la société européenne au XIX^{ème} siècle ».

Questions/consignes

- 1- Dis de quoi il est question dans cette situation.
- 2- Explique le passage suivant : « L'Angleterre est le berceau de la révolution industrielle ».
- 3- Es-tu d'accord avec le présentateur lorsqu'il affirme que : « la révolution industrielle qui a transformé profondément la société européenne au XIX^{ème} siècle » ? Justifie ta réponse.

Exercice 1

Mets une croix dans la colonne appropriée.

	Vrai	Faux
L'abondance des capitaux en Angleterre a favorisé le démarrage de la Révolution Industrielle		
La première Révolution Industrielle a commencé en France		
Les domaines concernés par la première révolution industrielle sont le textile et la sidérurgie.		
Les gisements de houille et les minerais de fer ont favorisé la révolution Industrielle.		

Exercice 2

Relie chaque invention à son inventeur

INVENTIONS

1-La machine à vapeur

2- La coke

3- La machine à tisser

4- Le bateau à vapeur

5- La machine à filer

INVENTEURS

a- Abraham Darby

b- Richard Arkwright

c- Stephenson

d- James Watt

e- Cartwright

Exercice 3

Range les conséquences de la Révolution industrielle suivants dans la colonne qui convient : a- recherche de nouveaux débouchés ;b- naissance de deux classes sociales ;c - développement des villes ;d - augmentation de la population ;e - amélioration des conditions de vie ;f- saturation des marchés ; g- adoption de nouveaux modes de production ;h- concentration des usines ;i- début des migrations internationales.

Conséquences économiques	Conséquences sociales

CORRIGE

Activité d'application 1

Ce document ne peut être vendu. Tout contrevenant s'expose aux rigueurs de la loi.

	Vrai	Faux
L'abondance des capitaux en Angleterre a favorisé le démarrage de la Révolution Industrielle	X	
La première Révolution Industrielle a commencé en France		X
Les domaines concernés par la première révolution industrielle sont le textile et la sidérurgie.	X	
Les gisements de houille et les minerais de fer ont permis la Révolution Industrielle.		X

Activité d'application 2

INVENTIONS

1-La machine à vapeur

2- La coke

3- La machine à tisser

4- Le bateau à vapeur

5- La machine à filer

INVENTEURS

a- Abraham Darby

b- Richard Arkwright

c- Stephenson

d- James Watt

e- Cartwright

Exercice 3

<i>Conséquences économiques</i>	<i>Conséquences sociales</i>
<i>a- f- g- h-</i>	<i>c – b – d – e - i-</i>