

# LES PROGRÈS SCIENTIFIQUES AU XIXÈ SIÈCLE

**BO 2012** Savoir que les progrès techniques et scientifiques bouleversent les modes de transport et de production (chemin de fer, usines, électricité, progrès de la médecine...).

**Vocabulaire** industrie, ouvrier, usine, bourgeois

**Matériel** manuel Odysséo, CE2, p. 65 à 68.

## Introduction

Présentation de l'objectif  
«Aujourd'hui, nous allons commencer à étudier une nouvelle période de l'histoire, la plus récente : l'Époque Contemporaine. Nous étudierons deux moments de cette période : le XIXè siècle et le XXè siècle. Aujourd'hui, nous allons tâcher de comprendre **quelles sont les découvertes et les inventions les plus importantes du XIXè siècle.**»  
→ faire répéter l'objectif.

Activation  
«Après quelles périodes vient l'Époque contemporaines ? Par quel événement débute l'Époque Contemporaine ?»

## Recherche et explication

Je découvre p 65  
-  
(travail en groupe classe)  
Les élèves observent et présentent les documents. Ils répondent ensuite aux questions.  
→ Ces documents illustrent l'importance des bouleversements apportés par l'invention de la machine à vapeur. Elle permet de tirer des wagonnets de charbons, puis de marchandises puis, de transporter des voyageurs. Elle sera aussi utilisée de bien d'autres façons. Fonctionnement : on chauffe l'eau dans une chaudière à charbon pour obtenir de la vapeur. La vapeur comme tout gaz chauffé, se dilate et pousse pour obtenir de l'espace. (ex : l'eau qui bout soulève le couvercle de la casserole). Dans la machine de James Watt, la force entraîne un piston qui entraîne une roue.

J'observe et je m'interroge p. 66 et 67  
-  
**\* Première phase : appropriation et étude des documents \***  
Les élèves disposent de dix minutes pour prendre connaissance des documents de la double page. Par groupe de quatre, ils doivent répondre aux questions sur une feuille A3.  
**\* Deuxième phase : mise en commun et apport supplémentaire \***  
**Présentation et étude des documents.**  
Les élèves présentent les documents puis, les réponses sont mises en commun.

doc	découverte/ invention	domaine date	découvreur ou inventeur	progrès
3	Métier à tisser mécanique	industrie textile	J-M. Jacquard 1801	Diminution de la main d'œuvre, production de masse.
4	Un des premiers avions	aviation	C. Ader 1890	Développement des avions.
5	Phonographe, lampe, locomotive électriques	diffusion du son et de l'image, éclairage, transport	T. Edison 1877	Industrie du son et de l'image, éclairage électrique des villes.
6	Téléphone	communication	G. Bell 1876	Communication plus rapide
7, 8	Radium	physique/médecine	M. Curie 1898	radiologie, traitement des cancers, énergie nucléaire
9	vaccin contre rage	médecine	L. Pasteur 1885	procédé de la vaccination

## Synthèse

### Vérification de la compréhension

Les élèves récapitulent les informations principales à l'aide des questions su PE.

- Qu'avez-vous appris aujourd'hui ? Quel était l'objectif d'apprentissage ?
- Quelles inventions du XIX<sup>e</sup> siècle vous paraissent importantes ? Pourquoi ?
- Quels inventeurs ou découvreurs vous ont marqués ?

## Réactivation

Présentation  
de l'objectif

«Nous étudions en ce moment une nouvelle période historique, celle de l'Époque Contemporaine. Aujourd'hui, nous allons faire le point sur ce que nous savons du XIX<sup>e</sup>me siècle.»

Activation

«Que s'est-il passé au XIX<sup>e</sup> siècle ? Quelles inventions ou découvertes modifient la vie des gens ?»

## Synthèse

J'apprends  
p. 68

### Objectivation

Lecture de la page 68 et reformulation des différents paragraphes.

Les élèves complètent le document sur les inventions/découvertes du XIX<sup>e</sup> siècle.  
Copie de la leçon.

### Le XIX<sup>e</sup> siècle

#### 1. Les progrès scientifiques et techniques

*James Watt a inventé la machine à vapeur en 1769. Elle permet de faire fonctionner des trains, des bateaux et diverses machines. On invente le téléphone, le phonographe (premier appareil pour diffuser de la musique), l'ampoule électrique, le cinématographe et la radio.*

*Louis Pasteur découvre que les maladies sont dues à des microbes et invente le procédé du vaccin. M. Curie découvre la radioactivité.*

Document : Les inventions du XIX<sup>e</sup> siècle.