

Progrès techniques et scientifiques au XIX^e siècle.

Les transports.

1. Véhicules.

a) Avant la révolution industrielle.



b) Fin du XIX^e siècle.



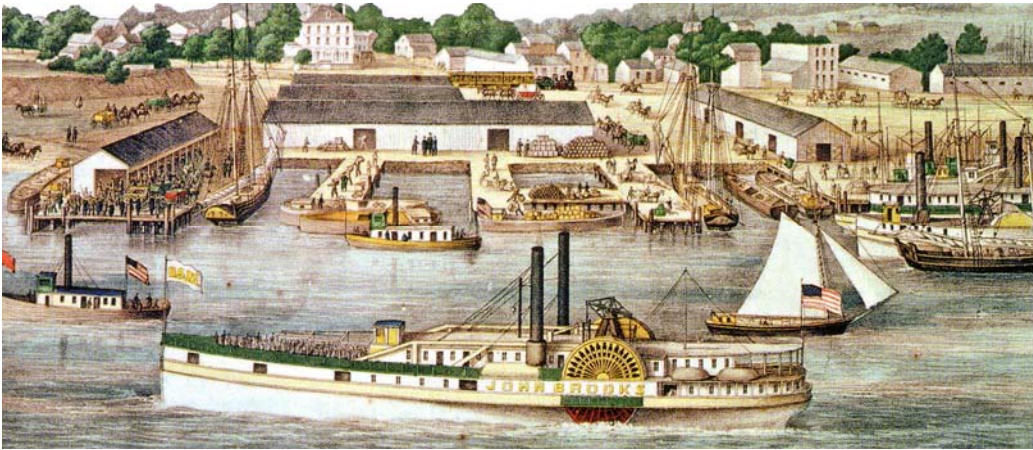
c) Début du XX^e siècle.



Questions :

1. Nommez chacun des trois véhicules.
2. Grâce à quelle énergie avance chacun de ces véhicules ?
3. Trouvez deux avantages et deux inconvénients au véhicule (b).

2. Bateaux.



Un steamer (bateau) illustré par Charles Magnus en 1863.

A partir de 1850, les bateaux à vapeur appelés « steamers » sont construits en tôle. Ils peuvent transporter beaucoup plus de marchandises et de passagers que les bateaux à voiles. Le commerce maritime connaît un grand essor.

Pour accélérer les traversées, on creuse des canaux entre des océans : le canal de Suez (creusé en 1869) entre la Méditerranée et la mer Rouge ; le canal de Panama (1914) entre l'océan Atlantique et l'océan Pacifique.

Source : manuel *Histoire Géographie*, Hachette, ateliers Hachette 2006.

Questions :

4. Observez bien le steamer au premier plan. Expliquez comment la machine à vapeur permet de le faire avancer (transformer le mouvement alternatif en mouvement rotatif).
5. Trouvez un avantage d'un bateau à voile par rapport à un bateau à vapeur.
6. Utilisez l'illustration, votre réflexion et le texte pour trouver deux avantages et deux inconvénients d'un bateau à vapeur par rapport à un bateau à voile.
7. Qu'a-t-on aménagé (creusé ou construit) pour faciliter la circulation des bateaux à vapeur ? Situez ces aménagements sur la carte jointe.

Carte à compléter pour la 7^e question :

Situez les aménagements qui facilitent la circulation des bateaux à vapeur.



Carte à compléter pour la 7^e question :

Situez les aménagements qui facilitent la circulation des bateaux à vapeur.



3. Trains.

Avant le XIX^{ème} siècle on voyageait en diligence, à pied ou à cheval. C'était très long. Par exemple, une diligence mettait quatorze heures pour transporter 12 personnes de Paris à Rouen.

On ne pouvait pas transporter de fruits ou de légumes, car ils pourrissaient sur le trajet.

Dans la deuxième moitié du XIX^{ème} siècle, le train apparaît : il change la vie. On passe de 2000 km de voies ferrées en 1846 à 18000 km en 1860 ! Le train va plus vite : on va de Paris à Rouen en quatre heures seulement !

En 1817, l'Anglais Stephenson construit les premières locomotives à vapeur.

La première ligne de chemin de fer française fut construite en 1836.

L'empereur Napoléon III favorisa le développement du chemin de fer.

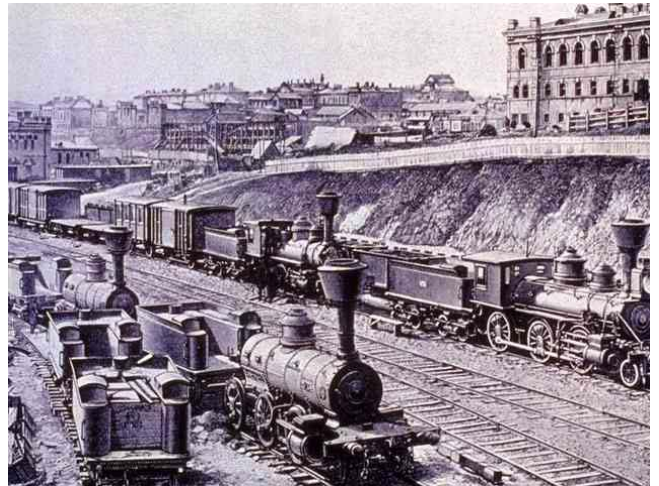
Pour faire circuler les trains, il a fallu aménager les voies ferrées, creuser des tunnels, construire des ponts et installer des gares. Les industries métallurgiques (du métal) ont profité de ces nouvelles commandes.

Le chemin de fer multiplie les possibilités de déplacement des idées, des hommes et des marchandises : les matières premières (comme le charbon) et les produits industriels (fabriqués dans les usines) sont transportés sur de grandes distances.

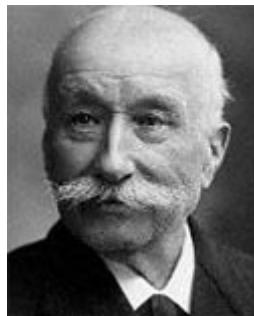
Extrait du manuel *Histoire*, cycle 3, Hatier, 2003.

Questions :

8. Regardez l'illustration de droite. Quelle partie des locomotives prouve qu'elle fonctionne grâce à la vapeur ? Et à quel endroit le mouvement produit par la machine à vapeur est-il transformé en mouvement rotatif ?
9. Qu'a-t-on construit pour permettre aux trains de circuler (3 exemples) ?
10. Trouvez trois avantages au chemin de fer.



4. Avions.



En 1890, Clément Ader parcourut 300 mètres à bord du premier avion baptisé Eole avant de toucher à nouveau le sol. Après lui, des aviateurs réalisèrent de véritables exploits, comme traverser la Manche (1909) puis l'Atlantique (1927).

Clément Ader et son avion Eole.

Questions :

11. A quoi ressemble l'avion *Eole* de Clément Ader ?
12. Blériot et Lindbergh sont de grands aviateurs. Lequel a traversé la Manche et lequel a traversé l'Atlantique ? Utilisez le dictionnaire (partie « noms propres »).

Notre pièce du puzzle : **les transports.**

Consigne :

Rédigez un texte - résumé de 5 phrases qui permet de répondre aux questions suivantes :

Chaque point = une phrase !

- Quels moyens de transports ont été modifiés au XIX^e siècle ?
- Quels moyens de transports ont été créés au XIX^e siècle ?
- Quelle invention est à l'origine de cette révolution des transports ?
- Quel est son avantage par rapport aux anciens moyens de transports ?
- Quels aménagements (constructions) sont faits pour utiliser ces nouveaux moyens de transports (un exemple pour les bateaux ; deux exemples pour les trains).

Titre :

-
.....
-
.....
-
.....
-
.....
-
.....
.....