

Texte extrait d'un document enseignant de la Sarthe

Mathématiques et histoire des transports Cycle 3

Activité de découverte

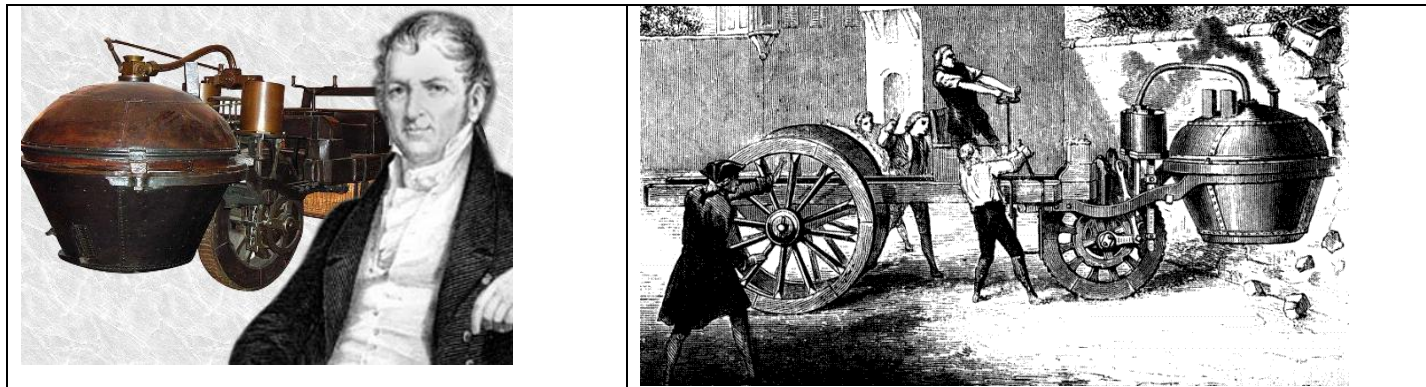
Ce texte peut donner lieu à une exploitation en lecture individuelle ou collective ; en bleu quelques exemples

« Petite » histoire de l'automobile

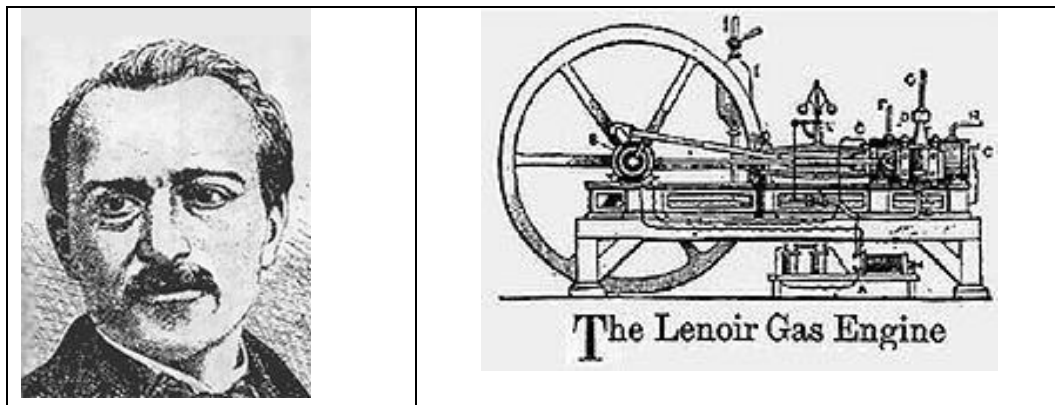
Les inventions : de l'invention à l'application technique

Depuis la Révolution industrielle, des inventions ont considérablement amélioré les transports : la machine à vapeur a été inventée. L'industrialisation a accru le besoin d'échanges de marchandises et de déplacements.

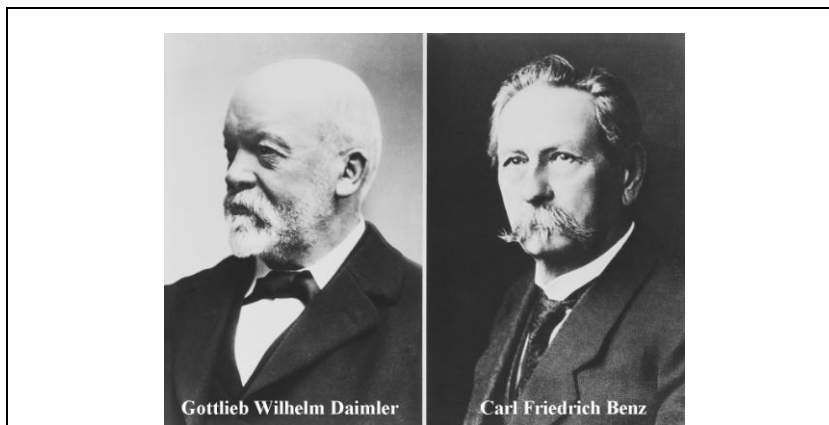
Nicolas Cugnot (1725 – 1804), ingénieur français, invente la première automobile à vapeur en 1770.



Le moteur à explosion a été inventé par Lenoir en 1860. C'était un moteur au gaz.



Il est adapté à l'essence par Daimler et Benz en 1885

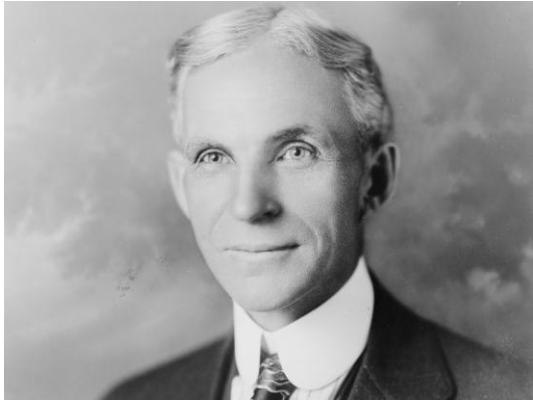


Grâce au pétrole, le moteur à explosion fournissait, à la différence de la machine à vapeur, une grande puissance pour un faible encombrement du moteur et du combustible...

Placer quelques dates d'inventions sur une frise chronologique.

Le travail à la chaîne

Pour produire plus de voitures en moins de temps, Henry Ford introduit le travail à la chaîne dans son usine en 1913 à Détroit aux Etats Unis. Le travailleur reste à sa place, les pièces à assembler défilent devant lui sur une chaîne mobile. Il répète mécaniquement toujours le même geste.



Connais - tu des personnes qui travaillent à la chaîne ?

Que fabriquent - elles ?

Quels gestes font - elles ?

Les progrès techniques modifient les modes de vie : l'automobile n'est plus un produit de luxe.
En 1921, Citroën construit 10 000 voitures par an. En 1928, il en construit 400 par jour.

S'interroger : En quelle année y a-t-il eu plus de voitures construites ? (Si des enfants répondent 1921 parce que 10 000 est plus grand que 400, faire réfléchir sur le fait qu'il y a de plus en plus d'automobiles autour de nous, il y a des embouteillages etc

La voiture s'impose dans la vie quotidienne

Progressivement, l'automobile supplante les autres moyens de transport, fait disparaître les voitures à chevaux et transforme l'usage du train, d'abord dans les villes, puis dans les campagnes. Les voyageurs prenaient le train, puis finissaient le voyage en voiture ou à pied. Plus tard, même les grands voyages se font entièrement en voiture.

En 1900, il n'y avait que 1800 automobiles en France. En 1913, il y a 45 000 voitures en France.

Encombrements et pollution: les limites du tout automobile

- La circulation automobile a été multipliée par 4 ou 5 depuis 1960.
- 7 fois sur 8 le conducteur est seul
- 1 fois sur 2 un déplacement en ville est inférieur à 3 kilomètres

Sujets de discussion possibles : le covoiturage, les transports collectifs, la marche à pied et le vélo pour les petits trajets.

Compétences visées

HISTOIRE

<u>CE2</u>	<u>CM1</u>	<u>CM2</u>
Les révolutions scientifiques et technologiques au XXème siècle, la société de consommation - Savoir qu'après la Seconde Guerre mondiale, la France connaît une période de prospérité pendant laquelle les conditions de vie s'améliorent (alimentation, confort de l'habitation, moyens de transport).		

MATHEMATIQUES

<u>CE2</u>	<u>CM1</u>	<u>CM2</u>
Utiliser un tableau ou un graphique en vue d'un traitement des données	Construire un tableau ou un graphique. - Interpréter un tableau ou un graphique.	Construire un graphique

Evolution du parc automobile en France

http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/geo_0003-4010_1997_num_106_593_20775

D'après un document CCFA (Comité des constructeurs français d'automobiles)

Nota : les nombres ont été arrondis

1. Document enseignant

En milliers de voitures au 1 ^{er} janvier	Voitures particulières	Véhicules utilitaires	Total
1950	1500	800	2300
1960	4500	1500	6000
1970	12000	2000	14000
1980	18500	2500	21000
1990	23000	4500	27500
1995	25000	5000	30000

2. Document CE2

En milliers de véhicules au 1 ^{er} janvier	Voitures particulières	Véhicules utilitaires	Total
1950	1500		
1960	4700		
1970	12000		

Complète le tableau à l'aide du diagramme - Effectue les calculs pour compléter le tableau (colonne total)

<u>2000</u>			
<u>1500</u>			
<u>1000</u>			
<u>500</u>			
<u>100</u>			
Nombre de véhicules utilitaires en milliers	<u>1950</u>	<u>1960</u>	<u>1970</u>

Document CM1

Nombre de véhicules au 1 ^{er} janvier	Voitures particulières	Véhicules utilitaires	Total
1950	1 500 000	800 000	2 300 000
1960	4 500 000	1 500 000	6 000 000
1970	12 000 000	2 000 000	14 000 000
1980			
1990			

A l'aide du diagramme complète le tableau



Légende

	Véhicules utilitaires
	Voitures particulières

Prolongements possibles

Exemples de calculs possibles

Quelle est la différence entre le nombre de véhicules utilitaires et le nombre de voitures particulières en 1950 ? et en 1970 ?

Quelle est l'augmentation de voitures particulières de 1950 à 1960 ? Et entre 1960 et 1970 ?

On pourra faire remarquer l'augmentation sensible de voitures particulières depuis 1950 et notamment depuis 1960

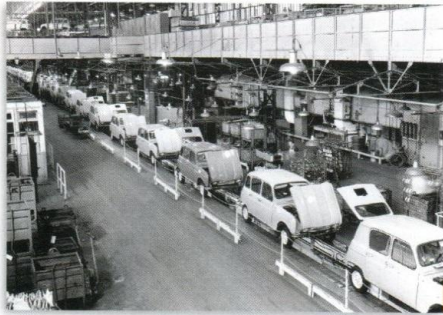
DOSSIER

La société de consommation

Après 1945, la société française produit et consomme des biens et des services de manière abondante. L'industrialisation, les années de pénurie pendant la guerre et l'image positive laissée par les États-Unis après la Libération conduisent la France vers une société de consommation qui passe du nécessaire au superflu.

Comment la société de consommation se met-elle en place ?

« Les Trente Glorieuses »



De 1945 à 1975, la France connaît une forte période de croissance appelée «les Trente Glorieuses». L'industrialisation a permis des progrès techniques considérables et une production de masse à des prix abordables. C'est le début de la société de consommation, amenant le confort et un niveau de vie plus élevé. Le travail des femmes se développe, les revenus et le pouvoir d'achat augmentent, c'est une période de plein-emploi. Pour répondre à la forte demande de consommation, les fabricants produisent de plus en plus et cherchent à innover.

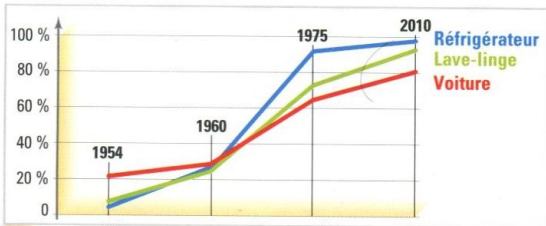
1 Une usine automobile pendant les Trente Glorieuses

● Pourquoi produit-on autant de voitures ?

La vie des ménages évolue

Le budget des ménages ayant augmenté, les Français peuvent maintenant acheter des biens autrefois inaccessibles. L'électricité, présente dans de plus en plus d'habitations, permet l'achat d'appareils électriques nouveaux. Les tâches domestiques sont allégées par les machines à laver, aspirateurs et robots ménagers.

Parallèlement, c'est le début des grandes surfaces commerciales qui proposent un nouveau mode de distribution : le libre-service. Avec la démocratisation du réfrigérateur, on peut faire les courses moins souvent, tout en conservant les produits au frais.



2 L'évolution de l'équipement des ménages en France



3 Une publicité pour des robots ménagers

● Doc. 2 Quel pourcentage de la population possède une voiture en 1954 ? En 2010 ?

● Doc. 3 Quels nouveaux appareils apparaissent sur cette publicité ?

Les limites de la société de consommation

La publicité se développe et incite les consommateurs à acheter toujours plus. Une fois les ménages équipés, les ventes d'appareils cessent d'augmenter. Les industriels produisent alors des appareils moins chers, mais moins durables et moins robustes, ce qui oblige les ménages à renouveler leurs biens.

La durée de vie des appareils étant raccourcie, on produit plus pour fabriquer de nouveaux appareils et on pollue plus en jetant les anciens. La quantité de déchets augmente.

Depuis quelques années, on assiste à l'évolution des comportements pour consommer différemment : moins, mieux et de manière à préserver davantage l'environnement.



4 Une décharge de voitures

● D'après cette image, quels sont les inconvénients de la société de consommation ?



5 La lutte contre la société de consommation

● Quel message cette affiche veut-elle faire passer ?

Je retiens

De 1945 à 1975, la France connaît une période de forte croissance et entre dans une société de consommation. Les Français voient leur niveau de vie augmenter et s'équipent en biens qui améliorent leur quotidien : voiture, électroménager... Cependant, la production massive de ces biens a aussi des effets négatifs comme le gaspillage et la pollution.

Lexique

Croissance : en économie, augmentation de la production de biens et de services.

Libre-service : lieu de vente où l'on se sert soi-même.

Ménage : ensemble des occupants d'un même logement.

Production de masse : fabrication de biens de consommation en grande quantité.