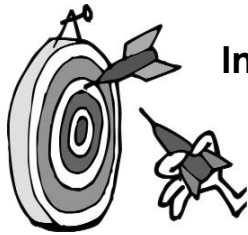


Aux origines de la société thermo-industrielle



Résumé

Depuis quand notre mode de vie dépasse-t-il la capacité de support de la planète ? Cette activité amènera l'élève à comprendre le présent en l'examinant dans une perspective historique. Pourquoi avons-nous fait le choix du feu, le choix de développer une société thermo-industrielle, le choix de laisser l'automobile accaparer l'espace public ?



Intentions pédagogiques

- Explorer le développement de la société thermo-industrielle du Nord, l'avènement des premières machines et l'implantation de l'automobile dans une perspective historique.
- Comprendre pourquoi les pays dits aujourd'hui émergents ou en développement n'ont pas vécu la révolution industrielle en même temps que les pays dits développés, et ce, par l'exploration des relations Nord-Sud, dans une perspective historique.
- Remettre en question l'usage de l'automobile par une analyse de ses avantages et inconvénients sur les plans économique, social et environnemental, dans un contexte de mondialisation.

Ressources nécessaires



- Fiche *Je banalise*
- Fiche *Origines et évolution de la société thermo-industrielle*
- Fiche *Ligne du temps, suggestion d'événements historiques ayant marqué le développement de la société thermo-industrielle*
- Fiche *L'automobile, objet fétiche de la société thermo-industrielle*
- Article de presse *L'Indien Tata présente la Nano, sa voiture à 1700 euros*
- Livres, encyclopédies, Internet ou toute autre source de renseignements pertinente



Durée approximative

4 périodes de 75 minutes



Déroulement

MISE EN SITUATION

- Faites écouter aux élèves la chanson *Je banalise*, de Jean-François Lessard, qui se trouve sur le site. Vous trouverez le texte de cette chanson sur la fiche *Je banalise*, qui peut être projetée sur un écran à partir de sa version électronique se trouvant sur le site ou avec un rétroprojecteur en l'imprimant sur un transparent.
- Demandez ensuite aux élèves leurs impressions par rapport à cette chanson. Questionnez les élèves :
 - Est-ce que le narrateur de la chanson ressemble au citoyen moyen ? Pourquoi ?
 - Est-ce que vous trouvez qu'on a tendance à tout banaliser ? Qu'est-ce qui contribue au fait que l'on banalise tout ?
 - Dans les derniers paragraphes du texte de cette chanson, on sent une frustration par rapport aux inégalités à l'échelle locale, alors que dans l'ensemble du texte, le personnage banalise les inégalités à l'échelle mondiale ainsi que notre contribution à l'édification de ces inégalités. Est-ce qu'on se sent plus concerné par les inégalités locales que par les inégalités internationales ? Pourquoi ?
 - On dit souvent que notre mode de vie dépasse la capacité de support de la planète. Qu'est-ce que ça peut bien vouloir dire ?

Les ressources de la planète sont limitées, et sa capacité à absorber la pollution résultant du développement industriel n'est pas infinie. Actuellement, nous extrayons les matières premières à un rythme plusieurs milliers de fois supérieur à leur formation, donc nous épuisons les ressources de la planète. La pollution et les déchets qu'entraîne notre mode de vie d'hyperconsommateurs sont démesurés et ne peuvent être absorbés par la planète. Ils causent et causeront des dérèglements du climat ainsi que de nombreux autres problèmes environnementaux, maintenant et durant les générations à venir. Car, en effet, la planète et ses écosystèmes s'adapteront aux changements provoqués par l'humain comme elle l'a fait au cours de sa longue histoire, avec, par exemple, les différentes périodes de glaciation, mais l'espèce humaine arrivera-t-elle à s'adapter ?

- En quoi le fait de tout banaliser a-t-il contribué et contribue-t-il toujours à poursuivre le développement d'une société thermo-industrielle qui hypothèque l'environnement et accroît les inégalités à l'échelle mondiale ?
- Pouvez-vous établir un lien entre la chanson *Je banalise* et cette citation de Pierre Dansereau ?

« Le confort et l'indifférence, [...] c'est ça, le plus grave problème ; ce n'est pas la couche d'ozone, ce n'est pas l'effet de serre. La plus grande catastrophe écologique, c'est le retrait dans l'enveloppe confortable de notre prospérité, dans notre obstination à perpétuer notre haut niveau de vie. Si nous ne sommes pas capables de briser cette coquille, de desserrer cet étou et d'aider les autres nations, nous sommes nous-mêmes condamnés ! »

- Demandez aux élèves depuis quand, à leur avis, le mode de vie des Nord-Américains dépasse la capacité de support de la planète et comment nous en sommes arrivés là.
- Proposez aux élèves de lire un texte sur le développement de la société thermo-industrielle, afin de comprendre, dans une perspective historique, comment s'est développée notre société et comment ce développement a contribué à modifier notre mode de vie.

Réalisation

- Dites aux élèves que tout en faisant la lecture du texte, ils devront faire ressortir les événements marquants du développement de la société thermo-industrielle et les placer sur une ligne du temps.
- Invitez les élèves à travailler en dyade. Pour ce faire, demandez aux élèves lesquels parmi eux sont auditifs et lesquels sont visuels. Puis, dans la mesure du possible, associez un élève auditif à un élève visuel. L'élève visuel sera le lecteur, tandis que l'élève auditif jouera le rôle du capteur d'idées.
- Distribuez aux élèves la fiche *Origines et évolution de la société thermo-industrielle*.
- Après que les élèves auront travaillé en dyade à la construction de leur ligne du temps, faites un retour collectif. Utilisez la fiche *Ligne du temps, suggestion d'événements historiques ayant marqué le développement de la société thermo-industrielle*, pour compléter les échelles construites par les élèves.
- Demandez aux élèves de se placer à nouveau en équipe.
- Puis, dites aux équipes qu'elles devront choisir un ou deux événements marquants et effectuer une recherche plus poussée sur le ou les événements marquants choisis au moyen de livres, d'encyclopédies, d'Internet ou de toute autre source de renseignements pertinente. Pour s'assurer que chaque événement marquant ne sera choisi qu'une seule fois et que tous les événements seront choisis, le plus simple est de piger au hasard le nom ou le numéro des membres de chaque équipe ; les élèves choisissent leur événement quand leur nom est pigé.

MÉTHODE DE RECHERCHE

Établissement des faits

- Recueillir l'information.
- Analyser l'information.

Explication de la réalité sociale

- Déterminer les actions à l'origine de la réalité sociale.
- Identifier les personnes concernées (acteurs ou témoins).
- Établir les facteurs qui pourraient expliquer cette réalité sociale.
- Identifier des conséquences dans la durée de cette réalité sociale.

Relativisation

- Comparer la société à l'étude avec une autre société de la même époque (que se passe-t-il en Amérique latine, en Afrique et en Asie ?).
- Tenir compte des intérêts des auteurs et diversifier les sources documentaires.

Source : Programme « Histoire et éducation à la citoyenneté », composantes de la compétence « Interpréter les réalités sociales à l'aide de la méthode historique », MELS.

- Après que les équipes auront effectué leur recherche respective, demandez-leur de présenter leur travail au reste du groupe au moyen d'un kiosque, d'une présentation PowerPoint, d'une chanson, d'une vidéo, d'une mise en scène, de marionnettes, etc.
- Faites passer les équipes en ordre chronologique, et n'hésitez pas à énoncer les liens historiques, sociologiques et économiques entre les différents événements.

Rétroaction

- Demandez aux élèves en quoi le développement de la société thermo-industrielle a accentué notre dépendance vis-à-vis du pétrole. Quel est l'objet de consommation omniprésent dans notre vie, avide de pétrole et considéré comme indispensable qui caractérise le plus la société thermo-industrielle ?

Le pétrole représente 60 % de l'énergie consommée dans le monde. Les deux tiers du pétrole produit à l'échelle mondiale servent uniquement au secteur du transport où l'automobile individuelle occupe une place prépondérante.

- Proposez aux élèves de lire la fiche *L'automobile, objet fétiche de la société thermo-industrielle*.

- Questionnez les élèves :
 - Quand ces textes ont-ils été écrits ?
 - Les textes d'Yvan Illich et de George Ami correspondent à quels événements de la ligne du temps du développement de la société thermo-industrielle ?

1958 Généralisation de l'accès et de l'usage de l'automobile.

1973 Parution du rapport du Club de Rome *Halte à la croissance ?* et premier choc pétrolier.

- Les autres textes, écrits entre 2003 et 2008, correspondent à quelles réalités ?

Changements climatiques et pic pétrolier

- Comment le développement urbain et rural du tout-à-la-voiture a-t-il modifié le mode de vie des habitants, en Amérique du Nord ?

- Le transport interurbain est monopolisé par les transports routiers (disparition des gares et des trains de passagers). Les voies d'accès aux villes et villages sont exclusivement réservées au transport routier, particulièrement les autoroutes.
- L'urbanisme des villes et des villages donne priorité aux automobiles. Les piétons passent après que les voitures ont passé, et dans de nombreuses villes et de nombreux villages, les cyclistes sont tout simplement oubliés.
- Les rues deviennent dangereuses, pour les enfants qui avaient l'habitude d'y jouer librement avec leurs copains de quartier. La plupart des enfants se rendent même à l'école en autobus ou en voiture, puisque la circulation est à un tel point dense qu'il serait dangereux de s'y rendre à pied ou à vélo.
- Les accidents sont fréquents et banalisés (on n'a qu'à penser à l'assurance sans égard à la responsabilité de la Société d'assurance automobile du Québec).
- L'augmentation des problèmes respiratoires (à cause des émanations et du smog) ainsi que des problèmes de santé et d'obésité par manque d'activité physique.
- Le « tout à la voiture » a entraîné le développement des banlieues, zone résidentielle bénéficiant de peu de services de proximité, rendant presque indispensable l'usage de la voiture.
- La disparition des petits commerces de proximité, avec l'arrivée des grandes surfaces entourées d'une mer d'asphalte et dépourvues de trottoirs où l'on ne peut se rendre qu'en voiture, défavorise le développement de l'économie locale au profit de la mondialisation des économies

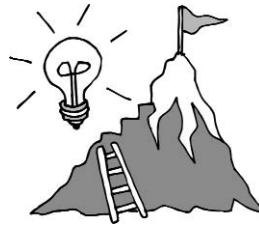
- La voiture réduit la possibilité de rencontres sociales, d'interactions entre voisins ; entraîne une baisse de la solidarité, des liens et des initiatives communautaires, tout en accentuant l'individualisme.
- Les distances parcourues et le temps passé à se déplacer augmentent.

- Présentez aux élèves l'article de presse *L'Indien Tata présente la Nano, sa voiture à 1700 euros*, puis faites-en une lecture collective.
- Questionnez les élèves :
 - Quels liens pouvons-nous établir entre la Nano de Tata et le modèle T, de Ford ?

Ces deux modèles, élaborés avec près de cent ans d'intervalle et respectivement pour le Sud et le Nord, sont destinés à la masse, ceux qui n'ont pas accès à l'automobile. Le modèle T, de Ford, a été suivi de nombreux autres modèles destinés aux prolétaires (Renault 4 et 5, Lada, Trabant, pour n'en nommer que quelques-uns) et a déclenché la démocratisation de l'automobile à toutes les classes sociales, des plus riches aux plus pauvres, des pays dits industrialisés.

- Est-ce pertinent de reproduire le modèle de la société fondée sur l'automobile individuelle, dans les pays dits émergents et en développement ?
- Quelles sont les répercussions sociales et environnementales de l'augmentation du taux de motorisation des pays dits émergents et en développement, à la lueur de l'expérience des pays dits développés des 60 dernières années ?

Production attendue



- Ligne du temps
- Recherche
- Présentation orale
- Participation active aux échanges et aux discussions

Piste d'évaluation possible



- Évaluation de la recherche
- Coévaluation de la présentation orale et de la participation
- Autoévaluation des apprentissages

Je banalise

JEAN-FRANÇOIS LESSARD, UTOPIA, L-Abe, 2007

Merci à la maison de disques L-Abe et à Jean-François Lessard, pour avoir gracieusement offert cette chanson

Je banalise, je banalise, je banalise tout / Le bout du monde ne sera jamais assez loin pour moi / Je banalise, je banalise, je banalise tout / Le bout de mon nez est bien assez loin comme ça !

Le sida, la famine, ces maux qui ravagent l'Afrique / N'sont que des mises en scène pour nous soutirer quelques larmes / Car c'est notoire, notre argent qui part là-bas revient vite/ En contrats lucratifs pour nos fabricants d'armes.

Je banalise, je banalise, je banalise tout / La misère noire ne sera jamais assez nègre pour moi / Je banalise, je banalise, je banalise tout / Le bout de mon nez est bien assez loin comme ça !

On nous martèle que l'Asie se développe tellement / Que l'effet de serre s'en trouvera multiplié par cent / Moi, je dis : pas de panique ! Ce n'est que l'histoire qui se répète / Un grand bond en avant pour que la machine pète !

Je banalise, je banalise, je banalise tout / La fin du monde ne sera jamais assez loin pour moi / Je banalise, je banalise, je banalise tout / Le bout de mon nez est bien assez loin comme ça !

Guérilla colombienne, crise économique argentine / Les USA, le FMI, surveillent nos intérêts / Car l'Occident sniffe ou détrousse l'Amérique latine / À coup d'dettes nationales, c'que l'on colonise bien !

Je banalise, je banalise, je banalise tout / Les pays pauvres ne seront jamais assez pauvres pour moi / Je banalise, je banalise, je banalise tout / Le bout de mon nez est bien assez loin comme ça !

Que de futilités, au Moyen-Orient / Les gens se cassent, se kamikisent, se massacrent à tout vent / Israël livre sa culture aux Palestiniens ignares / Second mur des lamentations contre les fous qui s'égarent.

Je banalise, je banalise, je banalise tout / Le bout d'la marde ne sera jamais assez loin pour moi / Je banalise, je banalise, je banalise tout / Le bout de mon nez est bien assez loin comme ça !

Les belles personnes ont la vie facile, on leur accorde tout / L'effort, c'est pour les laids, on leur dit : « Hop ! Rhabillez-vous ! » / Moi-même, qui suis fier et laid, je préfère les beaux / C'est vous dire l'avantage qu'ont ces jolis bestiaux / Ah ! Si les filles sont belles, / c'est selon les goûts, la vision, l'éclairage, la boisson / Mais ah ! Si l'on reste fidèle, / c'est selon les occasions.

Je banalise, je banalise, je banalise tout / Les jolies gueules ne seront jamais assez loin pour moi / Je banalise, je banalise, je banalise tout / Le bout de mon nez est bien assez loin comme ça !

La vie n'est que cul et argent pour lesquels on travaille / J'ai fait des plans d carrière qui n'ont pas vu le jour une seconde / Mais qu'importe ma fortune, si je peux avoir quelques ouailles / Pour continuer de répandre ma connerie sur le monde.

Je banalise, je banalise, je banalise tout / Le bout de ma vie ne sera jamais assez loin pour moi / Je banalise, je banalise, je banalise tout / Le bout de mon nez est bien assez loin comme ça !

Jean-François LESSARD, [s. d.], www.jeanfrancoislessard.com et www.myspace.com/jeanfrancoislessard

Note : Cette chanson est une œuvre satirique. L'auteur n'hésite pas à exagérer des traits de caractère et à dépeindre des caricatures outrancières pour bousculer certaines idées reçues.

Origines et évolution de la société thermo-industrielle



La remise en question de notre mode de vie est désormais inévitable, d'une part parce que les énergies fossiles (charbon et pétrole) sur lesquelles repose le développement de nos sociétés sont non renouvelables et s'épuisent, d'autre part parce que l'usage de ces énergies est responsable des changements climatiques et de la pollution qui menacent le monde.

Mais comment notre société s'est-elle développée ? Comment en sommes-nous arrivés à briser l'équilibre et à dépasser la capacité de support de la planète ?

Effectuons un petit saut dans l'histoire, pour comprendre comment s'est déroulée l'industrialisation au nord, quels ont été ses impacts au sud et comment le développement des sociétés thermo-industrielles a mené à la destruction de l'environnement et au développement d'inégalités criantes aux quatre coins du monde.

INFO PLUS

Notre société peut être qualifiée de thermo-industrielle car elle s'est développée grâce à la combustion d'énergies fossiles. Au lieu de choisir l'eau ou le vent comme force motrice, nous avons fait le choix du feu.

L'industrialisation

Les pays aujourd'hui dits industrialisés ou développés ont connu le passage d'une société où l'agriculture était l'activité principale à une société où l'industrie domine. Bien que l'industrialisation des pays aujourd'hui dits développés ait débuté entre la fin du 18^e siècle (pour la Grande-Bretagne) et le milieu du 19^e siècle (pour les États-Unis et le Canada)¹, l'invention de la machine à vapeur est considérée comme étant à l'origine de cette révolution.

Le processus d'industrialisation se développa sur environ un siècle, mais il s'accéléra au cours de deux périodes bien précises : la première, de 1800 à 1850, eut recours au charbon comme source d'énergie pour faire rouler les trains, avancer les bateaux à vapeur et fonctionner les industries naissantes ; la seconde, de 1960 à nos jours, fut caractérisée par la démocratisation de l'automobile individuelle, du camion et de l'avion avec le pétrole comme source d'énergie privilégiée. Ces derniers objets furent décisifs, pour le développement de la mondialisation.

La machine à vapeur et l'ère du charbon-roi

Même si la force de la vapeur d'eau était connue depuis l'Antiquité, il fallut attendre 1765, pour assister à l'invention de la première machine à vapeur². À cette époque, en Grande-Bretagne, on utilisait de petites quantités de charbon pour chauffer les maisons. Mais la multiplication des machines à vapeur requérait toujours plus de charbon, qu'il fallait extraire du sous-sol, et, curieusement, les premières machines à vapeur allaient précisément servir à creuser le sol plus en profondeur³. Jusqu'alors, les êtres humains utilisaient les ressources des sous-sols de la Terre avec respect et parcimonie⁴, mais l'extraction massive du charbon vint rompre cet équilibre. À partir de là, les richesses de la Terre, qui avaient pris des milliers d'années à se former, devinrent des ressources, des marchandises à exploiter.

INFO PLUS

La machine à vapeur transforme l'énergie thermique contenue dans la vapeur d'eau en énergie mécanique. L'eau, bouillie dans une chaudière alimentée au charbon, se transforme en vapeur.

Au même moment, la Grande-Bretagne connut une modification importante de son agriculture, avec le mouvement des *enclosures*. Une série de mesures mises en place entre 1760 et 1840 permit aux plus riches de s'approprier les terres jusque-là dévolues à la culture collective. On clôtura

alors les terres avec des haies. Ce mouvement eut pour effet de chasser les paysans⁵ pauvres vers les villes, qui, ruinés, durent se tourner vers d'autres formes de production et formèrent une main-d'œuvre bon marché pour travailler dans les usines naissantes.

- ¹ L'industrialisation débuta à la fin du 18^e siècle pour la Grande-Bretagne et la Belgique, au début du 19^e siècle pour la France et à partir du milieu du 19^e siècle pour les États-Unis, le Canada et l'Allemagne.
- ² La première machine à vapeur fut inventée en Angleterre, par James Watt.
- ³ Alain GRAS, *Fragilité de la puissance, se libérer de l'emprise technologique*, Éditions Fayard, 2003, p. 36.
- ⁴ Déjà, les métaux étaient extraits des sous-sols, mais les mines étaient extrêmement dangereuses. De plus, dans de nombreuses civilisations, les forgerons étaient rejetés, parce que craints des autres villageois.
- ⁵ Le départ des paysans, gardiens de la terre nourricière, vers les villes contribua aussi à la rupture symbolique, permettant dès lors l'exploitation des entrailles de la Terre.



© Photos de l'ACDI : Pierre St-Jacques

De nombreux pays dits en développement utilisent toujours le charbon comme principale source d'énergie. À Haïti, le charbon de bois est livré dans le port de Jérémie.

Au début du 19^e siècle, « l'ère du charbon-roi commença. Chaque nouvelle invention lui ouvrait des débouchés supplémentaires. Tout à tour, la Belgique, l'Allemagne, la France, les États-Unis et le Japon entrèrent dans le sillage de la révolution industrielle anglaise. Tout l'essor économique (industrie, infrastructure, etc.) fut placé sous son étroite dépendance »⁶. La machine à vapeur, devenant plus puissante, entraîna l'invention de nouvelles machines capables de remplacer les ouvriers qualifiés. Parmi ces nouvelles machines figurent la locomotive et le bateau à vapeur, qui allaient littéralement révolutionner le monde en facilitant le transport des marchandises (dont le charbon), donc l'importation et l'exportation. À la veille de la Première Guerre mondiale, le charbon supplanta le bois, et l'Angleterre en fut le principal producteur et le principal exportateur.

Alors qu'aujourd'hui, on voit ces innovations comme étant des signes de progrès, il importe de souligner qu'à l'époque, de nombreuses voix, occultées par l'histoire officielle, se sont élevées contre elles.

La révolte luddite

« Au 19^e siècle, en Grande-Bretagne, la division du travail, le découpage des opérations et la sophistication des objets techniques [*sic*] »⁷ se substituaient déjà au savoir-faire artisanal. Dans le Manchester et le Yorkshire, les métiers à tisser traditionnels furent brusquement remplacés par des machines à tisser (mule-jennys à vapeur) beaucoup plus grandes et cinq fois plus productives. Jusqu'alors, les artisans de la région fabriquaient des bas et des gants de grande qualité sur de petits métiers ; ce travail familial s'exerçait en région rurale avec, en complément, l'agriculture vivrière. Non seulement les nouvelles machines permettaient d'accélérer la production avec une qualité bien inférieure, mais elles ne requéraient plus une main-d'œuvre qualifiée. Les artisans virent en même temps leur travail dévalorisé et leur salaire baissé. « L'énergie fossile, associée à la mécanisation, détruit un mode de vie, rend le travailleur dépendant, parce que le savoir-faire passe du côté de l'ingénieur [...] »⁸

INFO PLUS

NED LUDD

Les premiers bris de machine ont été revendiqués par des lettres signées Ned Ludd. Il s'agit d'un personnage que l'on sait aujourd'hui fictif créé et utilisé par les ouvriers anglais comme chef de file de leur contestation.

Cette « évolution », ce « progrès », en était un principalement pour les classes dominantes, pour la bourgeoisie.

En 1812, les artisans-ouvriers contestèrent la mise en place des mule-jennys et en trois mois, ils brisèrent 1100 machines à tisser. C'était la révolte luddite, nommée ainsi en l'honneur de Ned Ludd, un héros mythique, qui revendiqua les premiers bris de machines. Le gouvernement, alerté dès les premiers bris de machines, envoya des milliers de soldats : 1 soldat pour 70 habitants. Finalement, 34 luddites considérés comme les meneurs furent arrêtés et la moitié d'entre eux furent pendus. C'est la première fois dans l'histoire que la violence contre une machine était considérée comme égale au meurtre d'un être humain... Mais cela ne mit pas un terme à la révolution ; les bris de machines incluant des machines agricoles continuèrent jusqu'en 1830, non seulement en Grande-Bretagne, mais également dans les autres pays qui s'industrialisaient. Il faut comprendre que l'industrialisation favorisait et enrichissait principalement les plus riches, tout en renvoyant les artisans, les paysans et les petits producteurs au rang d'ouvriers contraints à travailler pour la classe dominante, et ce, pour des salaires de misère. Or, c'est précisément l'enrichissement de la classe dominante qui, en lui permettant d'investir dans d'autres secteurs de l'économie, favorisa le développement de l'industrialisation.

⁶ Annette CIATTONI et Yvette VEYRET (sous la direction de), *Géographie et géopolitique des énergies*, Paris, Hatier, 2007, p. 11.

⁷ Alain GRAS, *Fragilité de la puissance, se libérer de l'emprise technologique*, Éditions Fayard, 2003, p. 46.

⁸ Alain GRAS, *Le choix du feu*, Éditions Fayard, 2007, p. 184.

Le train

Même l'apparition de la locomotive laissa perplexes les citoyens de l'époque. En 1827, un ingénieur du nom de Pierre-Simon Girard écrivait : « En ce qui concerne l'utilisation de la machine à vapeur comme locomotive sur des voies ferrées, il n'y a pas, aujourd'hui, en Angleterre, d'opinion unanime. Bien que, avec les partisans de ce moyen de transport, on doive avouer qu'il est plus économique que l'utilisation des chevaux, il faut cependant reconnaître que le combustible auquel ces machines doivent leur rendement est arraché chaque jour à des gisements naturels qui, en dépit de leur grande étendue, ne sont pourtant pas du tout inépuisables. L'utilisation des chevaux propose de toutes autres possibilités. La force du cheval est fondée sur les produits du sol, renouvelés chaque année par l'agriculture⁹. » Malgré ces bémols, les réseaux de voies ferrées se multiplièrent de façon spectaculaire, en Europe et en Amérique du Nord. Très rapidement, plus de la moitié du charbon extrait des sous-sols de Grande-Bretagne servit à faire rouler les locomotives à vapeur.

Pendant ce temps, au sud...

Ces avancées techniques eurent également des impacts importants en Afrique. Jusqu'alors, les puissances occidentales se contentaient d'explorer les abords du continent pour se fournir en esclaves et en ressources naturelles. Mais l'apparition de la machine rendait l'usage d'esclaves désuet. En effet, l'Europe n'avait que faire des esclaves sur des plantations que les nouvelles machines agricoles suppléaient. Les Africains serviraient désormais à travailler en Afrique pour fournir l'Europe en matières premières, d'autant plus que le bateau à vapeur permettait dès lors d'importer plus rapidement les denrées et matières premières. Alors qu'en 1880, moins d'un dixième de l'Afrique était occupé par les Européens, en 1900, mis à part l'Éthiopie, le Libéria et le Maroc (jusqu'en 1912), toute l'Afrique devint la propriété des puissances coloniales (Grande-Bretagne, France, Belgique et Allemagne). Dès 1884, la Conférence de Berlin permit aux puissances coloniales de définir les règles de partage de l'Afrique, amorçant le début des guerres coloniales sur le continent africain.

Pendant ce temps, l'Espagne et le Portugal s'étaient contentés d'exploiter les richesses de leurs colonies d'Amérique latine et n'avaient pas opéré le virage industriel. Contraints d'acheter de l'Europe industrialisée les produits qu'ils ne produisaient pas, les deux pays virent leurs richesses s'épuiser et leurs puissances s'effondrer. Au même moment, Bolivar et ses acolytes d'Amérique latine entreprirent des guerres d'indépendance (1806-1830), à l'instar des États-Unis (1776). « Mais l'Amérique latine libérée ne va pas suivre les traces de l'Amérique du Nord dans le développement industriel, en partie pour des raisons climatiques et financières, mais

aussi parce qu'elle avait échoué dans son unification et avait sombré dans l'instabilité des guerres civiles et des *pronunciamentos* [action menée de force par l'armée pour renverser le gouvernement]¹⁰. »

INFO PLUS

SIMON BOLIVAR

Homme politique et général d'Amérique du Sud, Simon Bolivar participa à l'indépendance de nombreux pays d'Amérique du Sud ; son rêve était de voir l'Amérique latine unifiée en un seul pays.

« Quant à l'Asie, à l'exception du Japon, qui réussit à sauver son indépendance en assimilant avec brio la technologie moderne, tous les autres pays subirent les traités inégaux et le partage politique entre les pays européens. La Chine, pourtant source de la plupart des découvertes techniques qui avaient fait la force de l'Europe, n'échappa pas à la domination de celle-ci. L'impérialisme européen fut donc un phénomène planétaire¹¹. »

Déjà, le fossé entre les pays dits développés et les pays dits sous-développés était très profond, mais cette réalité ne fit que s'aggraver avec l'évolution de l'industrialisation.

Le pétrole

En 1859, un premier puits de pétrole, nouvelle source d'énergie fossile, fut foré en Pennsylvanie, aux États-Unis, produisant 274 barils par jour¹². Ce nouveau carburant fut d'abord introduit dans la vie quotidienne avec la lampe d'éclairage¹³.

La généralisation du moteur à explosion, vers 1901, qui, peu à peu, avait remplacé la vapeur dans toutes les innovations technologiques, entraîna la création d'une nouvelle demande pour le pétrole. « Pour la première fois dans l'histoire du monde, le pétrole devint ce qu'il ne cesserait plus jamais d'être : un enjeu stratégique, une priorité de sécurité nationale¹⁴. »

La Première Guerre mondiale eut pour effet d'affaiblir économiquement la bourgeoisie européenne et de propulser les États-Unis au rang des premières économies mondiales

⁹ *Ibid.*, p. 185.

¹⁰ AFRIQUE PLURIEL, [s. d.], <http://afriquepluriel.ruwenzori.net/colonial1.htm>.

¹¹ *Ibid.*

¹² C'est toutefois la Roumanie qui fut le premier pays producteur de pétrole, produisant, en 1858, 200 barils par jour.

¹³ Bucarest, capitale roumaine, a été la première ville éclairée au pétrole.

¹⁴ Éric LAURENT, *La face cachée du pétrole*, [s. l.], Éditions Plon, 2006, p. 42.

en permettant l'essor de son industrie. Les économies réalisées par les Nord-Américains grâce au rationnement en temps de guerre agirent comme moteur de la société de consommation. De nouveaux besoins surgirent en même temps que les nouveaux produits pour les combler. Durant l'entre-deux-guerres, de plus en plus de foyers se connectèrent aux récents réseaux électriques et, jusqu'au krach boursier de 1929, les familles les plus aisées firent l'acquisition de diverses machines électriques allégeant les tâches ménagères (radio, malaxeur, réfrigérateur, etc.). Le confort s'installa dans les foyers « comme une réalité quotidienne, indiscutable et, apparemment, irréversible¹⁵. » À cette époque, le charbon était toujours la première source d'énergie. Il alimentait les centrales électriques sur lesquelles reposait le développement de la civilisation des objets domestiques. En 1924, on comptait 18 millions d'automobiles dans le monde, dont 16 millions aux États-Unis. L'aviation civile fit son apparition, tandis que les engrais chimiques envahirent les champs.

INFO PLUS

VITESSE À TRAVERS LE TEMPS

« Du temps de Cyrus à celui de la machine à vapeur, la vitesse de l'homme est restée la même. Quel que fût le porteur du message, les nouvelles ne franchissaient pas plus de 150 kilomètres. Ni le coureur inca, ni la galère vénitienne, ni le cavalier persan, ni la diligence de Louis XIV n'ont pu rompre cette barrière. Guerriers, explorateurs, marchands ou pèlerins couvraient 30 kilomètres par jour. Comme le dit Valéry : "Napoléon va à la même lenteur que César". L'Empereur savait qu'"on mesure la prospérité publique aux comptes des diligences", mais il ne pouvait guère presser le mouvement. De Paris à Toulouse, on mettait 200 heures, à l'époque romaine, et encore 158 heures avec la diligence, en 1782. Le 19^e siècle a, le premier, accéléré le mouvement des hommes. » Avec l'arrivée du chemin de fer, entre 1850 et 1900, « la distance moyenne parcourue par chaque Français en un an a été multipliée par 100 ».

Tiré de Yvan ILLICH, *Énergie et équité*, [s. l. n. d.], collectif Vélorution Caen, p. 23.

Après le krach boursier de 1929 et durant la Deuxième Guerre mondiale, le pouvoir d'achat des Occidentaux diminua, entraînant une baisse de la consommation et des importations. L'Amérique latine, dont l'économie était fondée sur l'exportation de matières premières, s'en trouva grandement affectée, et dut s'endetter, ce qui la plongea dans une crise sans précédent. De 1929 à la fin de la Deuxième Guerre mondiale, bon nombre de pays occidentaux adoptèrent des politiques d'intervention de l'État dans les finances et les affaires publiques pour relancer la croissance économique. Ces politiques interventionnistes se poursuivirent jusque dans les années 1980.

Le triomphe de l'automobile

« La mise à mort des chemins de fer de proximité, commencée par celle du tram dans les années 1930, s'accéléra à la campagne, et le pétrole devint ainsi, à partir des années 1950, l'énergie privilégiée de l'industrie¹⁶. » En effet, dès 1936, Général Motors s'associa à Firestone Tires, Phillips Petroleum, Standard Oil et Mack Truck pour imposer l'autobus, puis l'automobile individuelle, comme moyen de transport privilégié. Au moyen d'une société-écran, la National City Lines¹⁷, ces entreprises rachetèrent, puis démantelèrent les lignes de tramway à travers tous les États-Unis. En 1950, Montréal suivit les États-Unis en démantelant



METTONS-Y
DE L'ÉNERGIE !



© Photo de l'ACDI : Ron Watts (Pakistan)

Le Canada a soutenu le Pakistan dans le développement des infrastructures permettant l'exploitation des ressources de gaz et de pétrole pour répondre aux besoins du pays.

volontairement ses lignes ; seules San Francisco et Toronto résistèrent à cette tendance qui avait été secrètement fomentée par les industries automobile et pétrolière. Entre 1940 et 1950, l'acquisition d'objets électriques se généralisa à toutes les classes sociales. L'automobile se démocratisa et devint ce qu'elle ne cesserait plus jamais d'être : le moyen de transport par excellence, l'incarnation de la liberté. En 1950, le nombre d'automobiles dans le monde atteignit les 100 millions d'unités.

Le pétrole et la guerre

La jeune histoire du pétrole était étroitement liée à celle des guerres et à la politique internationale. En effet, le pétrole était devenu une ressource stratégique indispensable à la croissance économique. Les multinationales de construction automobile et

¹⁵ *Ibid.*, p. 35.

¹⁶ *Ibid.*, p. 35.

¹⁷ Richard BERGERON, « Le complot anti-tramway exemplaire de GM », *L'aut'journal*, n° 239, [s. l.], mai 2005.

les pétrolières figuraient parmi les entreprises les plus florissantes, au sein des grandes puissances industrielles. C'est pourquoi « l'industrie automobile et celle du pétrole, qui lui est intimement liée, sont également partout aux commandes des économies nationales »¹⁸. Dès 1948, l'Amérique découvrit l'importance des gisements des pays arabes, principalement ceux de l'Arabie saoudite. Déjà, elle importait plus de pétrole qu'elle en exportait, et cette tendance n'irait qu'en s'amplifiant. Le maintien des bas prix du pétrole par les dirigeants (monarques ou dictateurs pour la majorité) des pays producteurs fut longtemps commandé par les dirigeants (pour bon nombre issus de l'industrie pétrolière) des pays aujourd'hui dits industrialisés. « Les milliards de barils extraits et achetés à des prix dérisoires subventionnèrent totalement l'essor industriel des États-Unis, [du Canada] et de l'Europe¹⁹. » Et pendant que l'Occident faisait une consommation boulimique de pétrole, les populations des pays producteurs en étaient privées. Les propos de Nicolas Sarkis en témoignent : « Dans mon village natal, en Syrie, nous vivions à quelques mètres de l'oléoduc de l'Irak Petroleum Company. Enfant, je voyais cette richesse sortir de terre et se faufiler dans les pipelines vers les ports d'exportation, tandis qu'à la maison et à l'école, nous devions endurer le froid. [...] Le pétrole n'était pas pour nous. Le pétrole était moins le sang du monde qu'un sang exclusivement réservé à l'Occident²⁰. »

Le règne du charbon va durer « jusqu'au milieu des années 1960, où le pétrole le supplante à son tour »²¹. On peut même aller jusqu'à dire que « notre vie quotidienne et son confort matériel ne seraient certainement pas sans lui [le pétrole] ce qu'ils sont devenus. Et c'est pour cela que l'on peut dire que le pétrole a révolutionné le monde : le charbon a nourri la première révolution industrielle et le développement des pays riches, mais n'a pas fondamentalement bousculé la vie de tous les jours de la majorité de leurs habitants restés ruraux. L'accélération de l'urbanisation, de la mécanisation agricole et industrielle, l'instauration de la société de consommation coïncident bien, en revanche, avec la prise de pouvoir du pétrole comme notre source principale d'énergie²². »

INFO PLUS

INDUSTRIE PÉTROLIÈRE

Entre 1939 et 1970, 7 grandes entreprises contrôlaient le marché du pétrole : Exxon (fondée par Rockefeller), Shell (intéret hollandais), Texaco, British Petroleum (détenue à 51 % par le gouvernement britannique), Mobil, Chevron et Gulf. Elles ne sont aujourd'hui plus que cinq.

À partir des années 1970, alors que l'extraction de pétrole commençait à diminuer aux États-Unis, la sécurité des flux pétroliers provenant du Moyen-Orient devint une préoccupation majeure. Les États-Unis déployèrent alors une présence militaire permanente, dans cette région du monde.

Aujourd'hui, non seulement les combustibles fossiles (pétrole, charbon et gaz) assurent 80 % des besoins en énergie dans le monde, mais encore le pétrole est partout, de l'agriculture à la médecine, en passant par pratiquement tous les objets qui nous entourent. C'est aussi l'énergie fossile qui a rendu la mondialisation possible. La délocalisation de la production et le voyage incessant des marchandises que l'on connaît aujourd'hui n'auraient pu être envisageables, sans pétrole.

La mondialisation

La mondialisation est basée sur les politiques néolibérales qui prônent le retrait de l'État dans l'économie et dans les affaires publiques. À l'inverse des politiques interventionnistes des 40 années précédentes, les années 1980 à nos jours furent marquées par le libre cours de la concurrence, l'ouverture des marchés et la marchandisation des produits et des services comme la santé et l'éducation. La mondialisation des marchés et des économies qui s'est accélérée au cours des trois dernières décennies est l'un des facteurs ayant contribué à approfondir le fossé abyssal qui sépare les pays pauvres des pays riches, ainsi que les classes très riches des pays pauvres du reste de la population de ces mêmes pays. L'exploitation des ressources minières, de la mer et des forêts du Sud, l'exploitation agricole à grande échelle de produits exotiques, l'exploitation d'une main-d'œuvre bon marché dans les ateliers de misère des zones franches des pays dits en développement et émergents pour la production de nos jouets, vêtements et autres appareils électroniques constituent quelques exemples des conséquences de la mondialisation ayant contribué à l'appauvrissement des plus pauvres.

La remise en question

En 1972, le Club de Rome, au moyen de son rapport *Halte à la croissance ?*, nous prévenait déjà : « Il y aura peut-être un effondrement brutal ; il est aussi possible qu'il y ait une

¹⁸ Éric LAURENT, *La face cachée du pétrole*, [s. l.], Éditions Plon, 2006, p. 120.

¹⁹ *Ibid.*, p. 158.

²⁰ Propos de Nicolas Sarkis, recueillis par Éric Laurent et tirés d'Éric LAURENT, *La face cachée du pétrole*, [s. l.], Éditions Plon, 2006, p. 94.

²¹ Annette CIATTONI et Yvette VEYRET (sous la direction de), *Géographie et géopolitique des énergies*, Paris, Hatier, 2007, p. 11.

²² Propos de Gilles Rousselot (2003) cités dans Annette CIATTONI et Yvette VEYRET (sous la direction de), *Géographie et géopolitique des énergies*, Paris, Hatier, 2007, p. 24.

transition en douceur vers la soutenabilité. Mais les futurs possibles n'incluent pas une croissance infinie des flux matériels. Ça n'est pas une option dans une planète finie²³. » Puis, il y eut le rapport Brundtland (1987), les sommets de Rio (1992) et de Kyoto (1997), pour nous rappeler que le développement de la société thermo-industrielle ne pourra pas poursuivre sur cette voie encore bien longtemps. Est-ce que la menace grandissante des changements climatiques, couplée à l'avènement du pic pétrolier et à la crise financière de 2008, marquera la fin de la société thermo-industrielle et le début d'un monde nouveau basé sur le développement de sociétés responsables et solidaires ?

INFO PLUS

Le **néolibéralisme**, inspiré des idées de l'économiste Milton Friedman, se caractérise par une intervention limitée de l'État, la privatisation de nouveaux domaines d'activités jusqu'alors gérés par l'État (éducation, santé, gestion de l'eau, etc.) et une vision de l'individu comme une « ressource humaine ».

INFO PLUS

QU'EST-CE QUE LA MONDIALISATION DES MARCHÉS ?

La mondialisation est un phénomène d'expansion planétaire vieux de 500 ans qui débuta avec la découverte de la route des Indes et la colonisation des Amériques. À partir des années 1530, l'Espagne s'empara des richesses du nouveau continent en y extrayant près de 1500 kg d'or annuellement. Déjà, les grands navires du 17^e siècle étaient fabriqués à partir de composantes provenant de différents endroits dans le monde. Bien que le processus de mondialisation soit depuis longtemps enclenché, il s'est grandement accéléré, au cours des 20 dernières années. L'information circule quasi instantanément à travers une partie du monde ; les biens et services s'échangent facilement d'un pays à l'autre ; certaines personnes peuvent voyager librement ; les différentes cultures se rencontrent et s'homogénéisent... Mais la mondialisation actuelle est d'abord économique et commerciale. Elle pourrait être définie comme l'expansion du capitalisme à l'échelle de la planète. Qu'est-ce que le capitalisme ? « C'est une économie tendant à faire de toute consommation une marchandise, animée par des entrepreneurs concurrents, où la production est soumise à des principes de rentabilité et de profit²⁴ [...] »

CONTEXTE

Orchestrée par différentes organisations internationales (Organisation mondiale du commerce (OMC), Banque mondiale (BM), Fonds monétaire international (FMI), etc.) et par des accords de libre-échange conclus entre les gouvernements de différents pays, la mondialisation implique principalement l'ouverture des marchés et la libre circulation des marchandises. Malheureusement, telle qu'elle évolue actuellement, la mondialisation entraîne certaines conséquences :

- La concentration de l'argent (1,3 milliard d'êtres humains ont moins de 1 \$ par jour, alors que les 3 personnes les plus riches possèdent davantage que l'ensemble des richesses de tous les pays moins développés).
- La primauté de l'économie de marché néolibérale. Le néolibéralisme est une doctrine qui soutient le libre jeu de l'entreprise privée en n'admettant qu'une intervention limitée de la part de l'État. Les gouvernements doivent accueillir, voire même subventionner les multinationales.
- La privatisation du secteur public, c'est-à-dire la vente au secteur privé de certains domaines jusqu'alors publics (santé, éducation, électricité, eau, etc.).
- La portée mondiale des marchés financiers. Les bourses (New York, Tokyo, Londres, Toronto, etc.) sont plus que jamais liées les unes aux autres. L'informatisation des calculs couplée à la programmation des décisions (ventes et achats d'actions) unifient les marchés boursiers. L'argent voyage sans arrêt de l'une à l'autre (investissement puis désinvestissement), de telle sorte que si l'une s'effondre, les autres seront instantanément affectées.
- La dégradation de l'environnement, par une exploitation effrénée des ressources naturelles de la planète, avec pour intérêt principal le profit.

Tiré de la ressource pédagogique *De quoi j'ai l'air ? Qu'est-ce que je porte, qu'est-ce que je supporte ?*, fiche-rèpère 3, « Mondialisation », [s. d.], <http://www.unites.uqam.ca/ERE-UQAM/Dequojailair/pdfWEB/Fiche%20rep%8Fre/F-Rep3.pdf>.

²³ Donella MEADOWS, Jorgen RANDERS et Dennis MEADOWS, *Limits to Growth: The 30-Year Update*, Chelsea Green Publishing, 2004, 338 p., paru dans *Développement durable et territoires*, [s. d.], <http://developpementdurable.revues.org/document4422.html>.

²⁴ Gérard VINDT, *500 ans de capitalisme*, [s. l.], éd. Mille et une nuits, 1998, p. 6.

LA STRUCTURE DE L'OFFRE D'ÉNERGIE PREMIÈRE DANS LE MONDE 1800-2030 (EN %)

Année	Charbon	Pétrole	Gaz naturel	Électricité hydraulique et nucléaire	Autres ¹	Total
1880	28,5	0,5	s. o.	s. o.	71,0	100
1913	52,5	3,8	0,7	0,02	42,8	100
1929	49,5	12,5	2,8	0,06	34,6	100
1950	42,8	23,4	7,0	1,4	25,4	100
1970	26,7	43,1	15,7	2,0	12,5	100
1990	26,1	38,2	19,7	4,4	11,6	100
2000	22,4	37,9	22,1	5,1	12,3	100
2005	25,4	34,8	20,6	9,0	10,2	100
2030 ²	25,9	32,6	22,6	7,4	11,5	100

Sources : INSTITUT D'ÉCONOMIE ET DE POLITIQUE DE L'ÉNERGIE (IEPE) ; AIE ; BANQUE DE DONNÉES ENERDATA ; BP STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY. Tiré de Annette CIATTONI et Yvette VEYRET (sous la direction de), *Géographie et géopolitique des énergies*, Paris, Hatier, 2007, p. 13.

¹ Biomasse (bois), déchets, éolien, solaire, etc.

² Prévisions.

L'automobile, objet fétiche de la société thermo-industrielle

Kidnapping des fins par les moyens : le supermarché vous achète, la télévision vous regarde, l'automobile vous conduit.

Eduardo Galleano



Aujourd'hui, près d'un milliard d'automobiles circulent dans l'espace public, à l'échelle mondiale. L'être humain, en quête de liberté, a élevé l'automobile individuelle au rang d'objet suprême. Dans plusieurs régions d'Amérique du Nord, l'achat d'une première voiture fait figure de rite initiatique marquant le passage de l'adolescence à l'âge adulte. Aucun autre objet au monde n'a autant été publicisé, aucun autre objet au monde n'est offert en autant de modèles... Car l'automobile doit correspondre à l'image de son propriétaire. Voici en vrac des extraits de textes de différents auteurs qui contribuent à démystifier l'automobile.



© Photo de l'ACDI : David Barbour (Thaïlande)



© Photo de l'ACDI (Philippines)



© Photo de l'ACDI (Mexique)



© Photo de l'ACDI (Égypte)

« C'est Henri Ford qui prononça, en 1909, la proclamation de la Dépendance (à l'automobile). La voici : "Je construirai une auto pour la masse... d'un prix si bas que tout homme ayant un bon salaire pourra la posséder. Lui et sa famille béniront Dieu de leur avoir donné accès dans la joie aux grands espaces ouverts." Après cette déclaration, Henri Ford vendit plus de 15 millions de son fameux modèle T. Cette déclaration allait avoir des conséquences incommensurables, tant sociales que politiques. La proclamation de la dépendance annonce l'ère de l'automobiliste. »

Tiré de Georges AMI, *L'homme-auto*, Paris, Éditions Plon, 1958, p. 132.

« L'automobile pour tous, inventée par Ford, a évidemment été l'un des moteurs, sans jeu de mots, de l'extraordinaire destruction en cours. Tout aura été plié à ses lois d'airain. La conformation de cités et leurs voies d'accès, l'espace concédé aux jeux des enfants et au passage des poussettes, la dimension des places et des placettes, le temps comme le lieu de travail, le travail lui-même et son verso appelé "loisir". »

Tiré de Normand MOUSSEAU, *Au bout du pétrole*, [s. l.], Éditions MultiMondes, 2008, p. 154.

« En tant que création de l'homme, l'automobile est pratiquement devenue une espèce en soit : elle circule en toute liberté et accapare plus que sa part d'espace disponible, comptant sur des ressources non renouvelables pour assurer sa survie. Et comme nous partageons la même niche écologique, nous sommes en train de perdre la bataille. Elle réduit de plus en plus l'espace du marcheur, relégué au statut d'espèce en voie d'extinction. »

Tiré de Marie DEMERS, *Pour une ville qui marche*, [s. l.], Éditions Écosociété, 2008, p. 37.

« Il m'arrive, au volant d'une voiture, d'éprouver un sentiment de sécurité, comme si j'étais en safari dans ma bulle d'acier et de verre, bien à l'abri des animaux sauvages. À la réflexion, j'en suis toutefois venue à la conclusion que les animaux dangereux ne sont pas à l'extérieur ; c'est plutôt nous qui sommes dans leur ventre, comme Jonas dans le ventre de la baleine. Nous leur consacrons une partie importante de notre revenu, les ravitaillons, les mettons à l'abri et les entretenons. Même leur brève durée de vie contribue à faire de nous leurs esclaves, nous obligeant à les remplacer au bout de quelques années. L'automobile isole les humains. Elle est devenue le maître du monde. Et malgré tout cela, nous continuons à croire fermement qu'elle nous a rendus libres. »

Tiré de Marie DEMERS, *Pour une ville qui marche*, [s. l.], Éditions Écosociété, 2008, p. 45.

« L'Américain moyen consacre plus de 1600 heures par an à sa voiture. Il y est assis, qu'elle soit en marche ou à l'arrêt ; il la gare ou cherche à le faire ; il travaille pour payer le premier versement comptant ou les traites mensuelles, l'essence, les péages, l'assurance, les impôts et les contraventions. De ses 16 heures de veille par jour, il en donne 4 à sa voiture, qu'il l'utilise ou qu'il gagne les moyens de le faire. Ce chiffre ne comprend même pas le temps absorbé par les activités secondaires imposées par la circulation : le temps passé à l'hôpital, au tribunal ou au garage ; le temps passé à étudier la publicité automobile ou à recueillir des conseils pour acheter la prochaine fois une meilleure bagnole. [...] S'il exerce une activité professionnelle, l'Américain moyen dépense 1600 heures chaque année pour parcourir 10 000 kilomètres ; cela représente à peine 6 km/h. Dans un pays dépourvu d'industrie de la circulation, les gens atteignent la même vitesse, mais ils vont où ils veulent à pied. [...] Sur ce

point, la différence entre les pays riches et les pays pauvres ne tient pas à ce que la majorité franchit plus de kilomètres en une heure de son existence, mais à ce que plus d'heures sont dévolues à consommer de fortes doses d'énergie conditionnées et inégalement réparties par l'industrie de la circulation. [...]

Partout, la circulation augmente indéfiniment, à mesure qu'on dispose de puissants moyens de transport. Plus on a la possibilité d'être transporté, plus on manque de temps. Passé un seuil critique, l'industrie du transport fait perdre plus de temps qu'elle n'en fait gagner. »

Tiré de Yvan ILLICH, *Énergie et équité*, [s. l.], collectif Vélorution Caen, p. 17.

« Le citoyen du 21^e siècle se lave et lave son automobile, mais la crasse est partout, même dans l'eau de la mer couverte par les résidus de la substance qui fait marcher la même automobile. »

Tiré de Alain GRAS, *Fragilité de la puissance : se libérer de l'emprise technologique*, Paris, Éditions Fayard, 2003, p. 72.

« La circulation nous offre l'exemple d'une loi économique générale : tout produit industriel dont la consommation par personne dépasse un niveau donné exerce un monopole radical sur la satisfaction d'un besoin. Passé un certain seuil, l'école obligatoire ferme l'accès au savoir, le système des soins médicaux détruit les sources non thérapeutiques de la santé, le transport paralyse la circulation. »

Tiré de Yvan ILLICH, *Énergie et équité*, 1^{re} édition, [s. l.], collectif Vélorution Caen, 1973, p. 31.

« Avec déjà [près d'un milliard] de véhicules motorisés dans le monde, d'aucuns se demandent combien d'automobiles la planète peut encore supporter ? Cette question nous propulse plus avant dans le 21^e siècle, elle pose les enjeux de l'effet de serre et des problèmes écologiques planétaires, et elle nous interpelle sur la reproductibilité du modèle de la "société de la voiture individuelle". »

Tiré de Benoît LAMBERT, *Cyclopolis, ville nouvelle*, Genève, Éditions Georg, 2004, [s. p.].

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

« L'INDIEN TATA PRÉSENTE LA NANO, SA VOITURE À 1 700 EUROS

Rina CHANDRAN, version française de Marc ANGRAND, *Le Point.fr*, 10 janvier 2008, <http://www.lepoint.fr/actualites-economie/l-indien-tata-presente-la-nano-sa-voiture-a-1-700-euros/916/0/217866>.



Le premier constructeur automobile indien Tata Motors a présenté officiellement, jeudi, sa nouvelle voiture à bas coût, le modèle le moins cher du monde baptisé Nano, qui vise les habitants des marchés émergents appelés à acquérir leur première voiture au cours des prochaines années.

Le président de Tata, Ratan Tata, a présenté ce modèle surnommé « voiture du peuple » lors du Salon de l'auto de New Delhi. Il a précisé qu'il serait commercialisé d'ici la fin de l'année en Inde, au prix de 100 000 roupies (1700 euros), soit 50 % en dessous du tarif de la voiture la moins chère actuellement sur le marché, un modèle de Maruti Suzuki vieux de 25 ans. [...]

INFO PLUS

Actuellement, la plupart des grandes villes des pays dits en développement où se concentrent, entre autres, les habitants des classes sociales riches, sont déjà aux prises avec des problèmes de pollution intense et de surcirculation. On y trouve des autos neuves de luxe appartenant aux plus riches aux côtés de vieux tacots rafistolés provenant majoritairement des déchets des pays dits développés. Toutefois, la Chine compte seulement 8 véhicules pour 1000 habitants, l'Inde 7, le Brésil 90. La moyenne de l'Afrique est de 14 véhicules pour 1000 habitants. « Près de 57 millions de voitures ont été vendues dans le monde, en 2003. Les marchés les plus développés, les États-Unis, l'Europe occidentale, le Japon et la Corée du Sud en ont absorbé près de 80 %, alors qu'ils ne regroupent que 20 % de la population mondiale. "Il existe donc un réservoir de conquête dans d'autres régions, dont la croissance économique soutenue dynamise le marché automobile", précise Georges Douin, directeur général adjoint, directeur du plan, du produit et des opérations internationales de Renault. »

DACIA, GROUPE RENAULT, *Logan, un programme de conquête internationale pour la croissance rentable du groupe Renault*, communiqué de presse, 2 juin 2004, http://www.renault.com/renault_com/fr/images/7732%207732_Logan_Dossier_web_FR_tcm1119-307776.pdf.

En Inde, à peine 7 personnes sur 1000 possèdent une voiture. Les constructeurs comme Tata cherchent donc à séduire les utilisateurs de deux roues, qui représentent un vaste marché potentiel. Sept millions de scooters et de vélos ont été vendus dans le pays en 2006-2007. Une motocyclette d'entrée de gamme coûte entre 35 000 et 40 000 roupies.

« C'est un rêve devenu réalité », a déclaré Ashok Singh, un fonctionnaire de la police de Delhi présent au salon. « J'ai hâte d'acheter cette voiture. Ma femme sera très heureuse. »

Les défenseurs de l'environnement se montrent nettement moins enthousiastes, devant la perspective de millions de voitures déferlant au cours des prochaines années sur le réseau routier indien, dont une bonne partie est déjà congestionnée. La démocratisation de l'automobile dans la troisième économie d'Asie devrait en effet se traduire par une envolée de la pollution.

Les projets se multiplient

[...] Tata prévoit une production initiale d'environ 250 000 exemplaires, mais s'attend à ce que la demande atteigne à terme 1 million d'unités par an.

Le groupe indien est loin d'être le seul à s'intéresser au marché des voitures bas de gamme : les constructeurs étrangers Volkswagen, Toyota, Honda Motor et Fiat ont chacun annoncé leur intention de développer eux aussi un tel modèle.

Renault et Nissan, forts de leur expérience avec la Logan, projettent quant à eux de lancer une voiture à 3 000 dollars (2 050 euros environ) en partenariat avec l'indien Bajaj Auto.

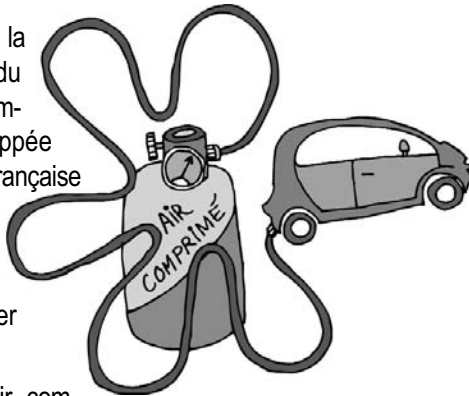
Un dirigeant de la filiale indienne de Renault a déclaré jeudi qu'une décision définitive sur ce projet devrait intervenir d'ici un mois et demi.

Quant à Ford, il a annoncé cette semaine qu'il produirait un petit modèle en Inde d'ici deux ans.

Tata prévoit de se concentrer sur le marché indien pendant deux ou trois ans avant d'envisager d'exporter la Nano vers l'Afrique, l'Amérique latine et le Sud-Est asiatique.

LA NANO POURRAIT ROULER À L'AIR COMPRIMÉ... ENFIN UNE VOITURE PROPRE ?

Tata a acheté la technologie du moteur à air comprimé développée par l'entreprise française MDI (Motor Development International) et pourrait en doter la Nano.



Le moteur à air comprimé fonctionne avec 300 litres d'air comprimé à une pression de 300 bars. Branché à une prise électrique pendant quatre heures ou sur un compresseur thermique fonctionnant avec un combustible standard, son réservoir de carbone fait le plein d'air comprimé ; éventuellement, les stations-services pourraient aussi offrir de l'air comprimé. Ces voitures qui n'émettent pas de gaz à effet de serre en roulant ont une autonomie de 200 km et peuvent rouler à une vitesse maximale de 110 km/h. À l'heure actuelle, la ville de Mexico, qui

souffre grandement de la pollution de l'air, remplace peu à peu sa flotte de 87 000 taxis par des véhicules à air comprimé.

Malgré toutes les tentatives technologiques pour faire rouler la voiture sans émission de polluants, la voiture propre n'existe pas. Car avant même d'avoir franchi son premier kilomètre, la voiture aura englouti, uniquement pour sa construction, 300 000 litres d'eau (ce qui correspond à une douche quotidienne pendant 10 ans), l'équivalent de 27 barils de pétrole en énergie (soit 4293 litres)¹ et environ 30 tonnes de matières premières². Puis, après avoir servi au maximum une quinzaine d'années, la voiture se retrouve à la décharge. Bien que certains matériaux soient récupérables, il n'en demeure pas moins qu'en 2007, uniquement au Québec, environ 250 000 véhicules étaient enterrés dans les sites d'enfouissement, et il en va de même chaque année³.

« Le discours des défenseurs de "l'automobile écologique" rejoint en fait celui des promoteurs du "développement durable" ou de la "croissance soutenable". Il consiste à repeindre en vert un système fondé sur deux croyances irrationnelles : le caractère infini des ressources planétaires et la capacité illimitée de la biosphère à absorber notre expansion⁴. »

INFO PLUS

FAITS SAILLANTS SUR L'AUTOMOBILE

- Le monde consomme 30 milliards de barils de pétrole par an.
- 61 millions de nouvelles automobiles sont produites chaque année, dans le monde.
- Le parc automobile mondial compte près d'un milliard de véhicules.
- « La Chine compte environ 8 véhicules pour 1000 personnes, l'Inde n'en compte que 7⁵. » Par comparaison, les États-Unis comptent 761 véhicules par tranche de 1000 habitants et le Canada, 590⁶. »



METTONS-Y
DE L'ÉNERGIE !



© Photo de l'ACDI : Roger LeMoine (Cameroun)

Le Canada a fourni au Cameroun des locomotives ainsi que du soutien technique pour le développement du train.

¹ Avec une moyenne de 7 litres aux 100 km, c'est comme si elle avait roulé sur 61 328 km avant même de quitter l'usine de fabrication !

² Éric LAURENT, *La face cachée du pétrole*, [s. l.], Éditions Plon, 2006, p. 393.

³ Pour la même année, 413 000 véhicules neufs ont été achetés seulement au Québec. François DESJARDINS, « L'industrie des pièces se recycle », *Le Devoir*, 30 et 31 août 2008, [s. p.].

⁴ André CROISSANT, « L'impossible voiture propre », CARFREE FRANCE, 7 octobre 2008, <http://carfree.free.fr/index.php/2008/10/07/l'impossible-voiture-propre/>.

⁵ John STRINGER, *Plein d'énergie !*, Montréal, Éd. Hurtubise, 2006, p. 42.

⁶ *Panorama de statistiques de l'OCDE 2006*, [s. d.], <http://fiordiliji.sourceoecd.org/pdf/factbook2008-fre/302008012e-11-04-02.pdf>.