



**MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE,
DE LA JEUNESSE
ET DES SPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

citéco
Cité de l'Économie

BANQUE DE FRANCE
EUROSISTÈME

EDOM
BANQUE DE FRANCE
EUROSISTÈME

Prix de l'excellence économique en STMG

SESSION 2020-2021

Durée : 4 heures

Calculatrice autorisée.

**Dès que le sujet vous est remis assurez-vous qu'il est complet.
Le sujet comporte 12 pages, numérotées jusqu'à 12/12.**

Sous forme rédigée, vous traiterez le thème suivant à l'aide de vos connaissances et de l'ensemble documentaire fourni :

Comment les différents agents économiques, dont l'État, font-ils face aux mutations dans le secteur des transports ?

ANNEXES :

Document 1 : Le poids de chaque type de dépenses des ménages en France en 2017

Source : INSEE, 2019

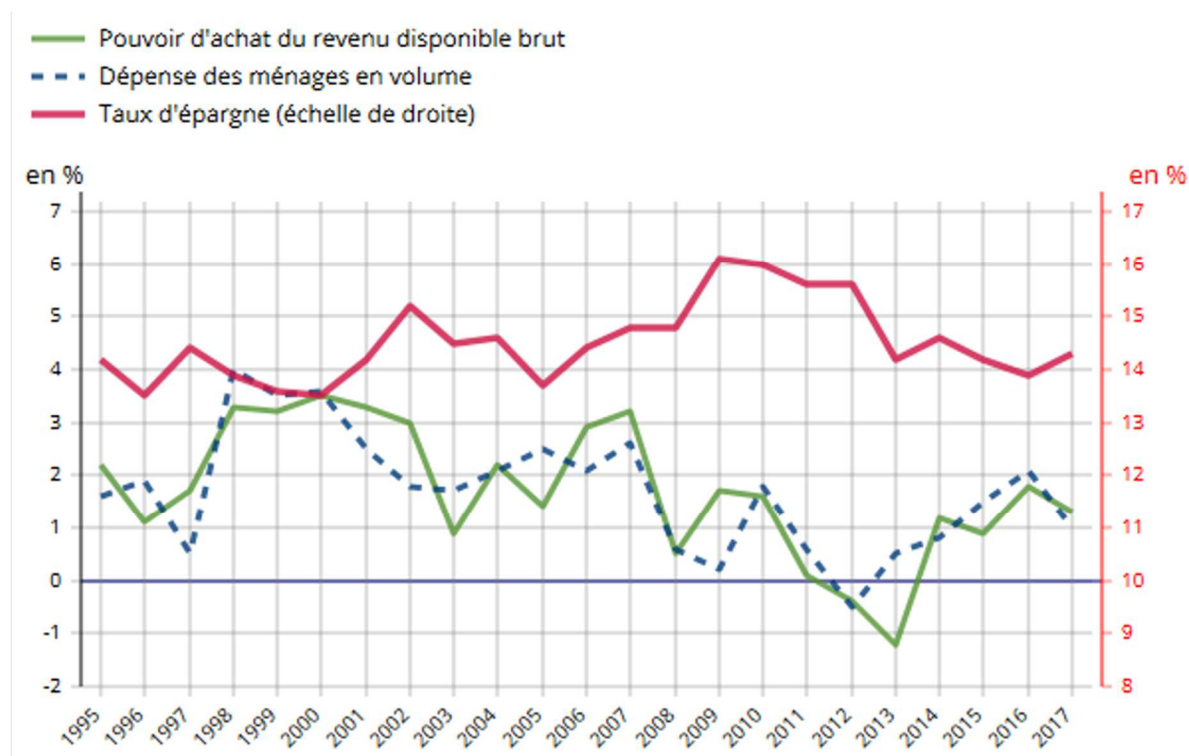
Consommation des ménages par fonction	Consommation en milliards d'euros	Poids dans la valeur de la consommation effective en %
	2017	2017
Alimentation et boissons non alcoolisées	159,8	10,0
Boissons alcoolisées, tabac et stupéfiants	45,0	2,8
Articles d'habillement et chaussures	45,4	2,8
Logement, chauffage, éclairage	316,6	19,9
Équipement du logement	58,7	3,7
Santé	50,4	3,2
Transport	164,0	10,3
<i>dont : achats de véhicules</i>	42,4	2,7
<i>carburants, lubrifiants</i>	36,9	2,3
<i>services de transports</i>	29,3	1,8
Communications	30,1	1,9
Loisirs et culture	96,5	6,1
Éducation	5,5	0,3
Hôtels, cafés et restaurants	88,1	5,5
Autres biens et services	148,0	9,3
Correction territoriale	-17,0	- 1,1
Dépense de consommation des ISBLSM ¹	48,1	3,0
Dépense de consommation des APU ²	353,6	22,2
Consommation effective des ménages	1 592,8	100,0

1. Institutions sans but lucratif au service des ménages.
2. Dépenses de consommation des administrations publiques en biens et services individualisables.

Source : Insee, comptes nationaux, base 2014.

Document 2 : Évolution du pouvoir d'achat et du taux d'épargne (en %) des ménages depuis 1960

Source : INSEE, 2018



Document 3 : Les nouveaux usages de l'automobile

Source : Nouveaux usages de la voiture, Théma, ecologie.gouv.fr, octobre 2016

Les nouvelles mobilités comme le covoiturage et l'autopartage se développent notamment grâce au numérique. Elles sont très utilisées dans les grandes villes où il existe pourtant des modes de transport alternatifs à l'automobile. [...]. L'étude Usages novateurs de la voiture et nouvelles mobilités, co-pilotée par le ministère de l'environnement avec le Pôle interministériel de prospective et d'anticipations des mutations économiques (PIPAME), évalue le potentiel de développement de ces nouvelles pratiques, et évalue pour chacun des acteurs (constructeur, usagers, pouvoirs publics) les impacts environnementaux et économiques, notamment en termes d'emploi pour les filières automobiles.

Le poids des nouvelles mobilités est encore faible comparé au parc de 32 millions de véhicules particuliers en France, mais il pourrait se renforcer en réponse aux besoins économiques et environnementaux. On distingue en particulier deux pratiques en développement :

➤ **LE COVOITURAGE** : Le covoiturage permet l'utilisation en commun d'un véhicule par un conducteur et un ou plusieurs passagers, effectuée à titre non onéreux, avec partage des frais. La pratique du covoiturage varie en fonction des catégories socio-professionnelles et de l'âge des participants, de leur zone d'habitation et des trajets. La majorité des destinations sont des aires urbaines de plus de 200 000 habitants. Seuls 16 % des covoitureurs résident dans les communes rurales alors que celles-ci sont peu desservies par les transports en commun. Le covoiturage est davantage pratiqué pour les trajets du quotidien, domicile-travail ou domicile-études. C'est d'ailleurs sur ce créneau qu'il connaîtra à moyen terme la plus grande progression, selon l'Ademe.

➤ **L'AUTOPARTAGE** : L'activité d'autopartage commercial est la mise en commun, au profit d'utilisateurs abonnés, d'une flotte de véhicules, sous forme d'un système de location de courte durée géré par une entreprise. Il existe trois types d'autopartage : en boucle, en trace directe de type Autolib' et le free-floating (peu développé en France, il permet de laisser le véhicule loué où l'on veut dans une aire délimitée). L'autopartage entre particuliers est la mise en commun d'un ou plusieurs véhicules, utilisés par des amis, des voisins, des proches ou des particuliers le plus souvent mis en relation par un intégrateur pour des trajets différents à des moments différents. Ce type d'autopartage est en croissance

avec un parc actuel de 50 000 véhicules en location alors que l'autopartage commercial se développe en grande partie grâce au développement des services en trace directe offerts essentiellement dans les zones très denses. L'analyse de pratiques ayant cours à l'étranger montre le rôle primordial des constructeurs automobiles dans le développement de l'autopartage.

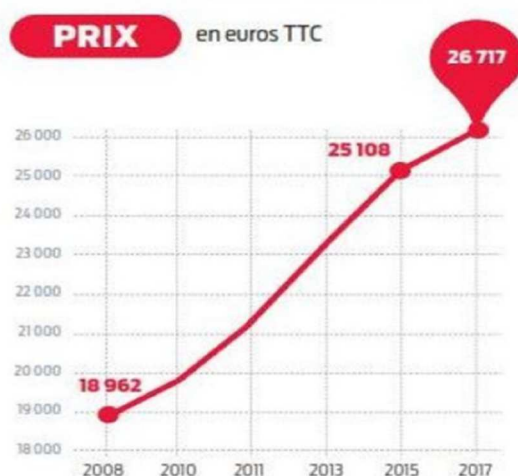
Document 4 : Les déterminants de la consommation

Source : Vincent Chabault, *Sociologie de la consommation, (introduction), Dunod, 2017*

Cette approche de la consommation est liée avant tout au fait qu'un bien ou un service regroupe en réalité deux composantes. Une première composante est liée à son usage. Une seconde, immatérielle, renvoie à « tout ce qui est attaché à l'objet de consommation mais qui ne procure pas strictement un usage matériel et concret [...]. Ce sont en quelque sorte toutes les caractéristiques de ce qui se consomme en complémentarité de la fonction d'usage » [...]. La composante immatérielle s'appuie sur de nombreuses caractéristiques du produit ou du service dont les plus fréquentes sont « le pouvoir évocateur, variable d'un individu à l'autre, lié à la marque ou à la dénomination retenue ; le design et ce qu'il suggère ; les formes et les couleurs ; l'adéquation à la mode, au groupe social de référence, à la classe recherchée ; l'emballage ; l'évocation de la qualité ; et sa mise en scène commerciale » [...]. L'alliance de ces deux composantes invite ainsi le sociologue à réfléchir aux différentes significations de la consommation pour l'individu. L'acte de consommer consiste en la satisfaction d'un besoin (fonction pratique) mais aussi en la quête d'un plaisir qui va au-delà de ce strict besoin (fonction symbolique). [...] Si les pratiques d'achat se heurtent à des contraintes financières, il est aujourd'hui admis que leurs déterminants ne sont pas seulement d'ordre économique et ne sont pas toujours de type rationnel et utilitaire [...].

Document 5 : Évolution du prix moyen sur le marché de l'automobile neuve

Source : *Challenges, 2017*



Document 6 : Budget de l'automobiliste 2019 : des dépenses toujours en hausse (argus automobile avril 2020)

Source : *Largus.fr, 28 avril 2020.*

De manière globale, les postes qui augmentent le plus sont les dépenses d'entretien (+3,9% à +7,7% selon les modèles) ainsi que les primes d'assurance (entre 2% pour les Prius et 308 et 6% pour la Logan et les Clio). Les prix des carburants en valeur hors taxes sont restés stables, tandis que l'augmentation des péages et du garage est restée proche de l'inflation (+1,86% et +1,2%). Selon les divers véhicules étudiés, l'évolution du budget d'utilisation sur l'année 2019 est assez variée et va de +0,9% pour la Prius à +5,4% pour la Logan. Pour que la Clio diesel devienne rentable par rapport à la Clio essence, il faut parcourir au moins 16 300 km par an. Le budget d'utilisation de la Logan diesel est moins élevé de près de 28% par rapport à celui de la Clio diesel.

Document 7 : Pourquoi le prix des voitures neuves va augmenter

Source : *Challenges.fr*, 10 janvier 2020

Électrification oblige, la tendance du prix des voitures neuves est à la hausse. Et la disparition annoncée des petits modèles d'entrée de gamme risque de transformer l'automobile en produit de luxe. Est-ce la fin de l'automobile populaire ? Renault vient tout juste de présenter au Salon de Bruxelles [en janvier 2020] ses Clio et Captur E-Tech hybrides. Des modèles appelés à représenter d'importants volumes de ventes, tout autant qu'à aider le constructeur français à tenir ses objectifs d'émissions de CO₂. Nul doute que, à la foi de ce dernier argument, ces nouvelles motorisations seront mises en avant par le réseau commercial. Très certainement même, elles rencontreront l'adhésion du public, si on en croit ce qui se passe chez Toyota, où 53 % des Yaris sont vendues avec des motorisations hybrides.

Reste que cette électrification a un coût. Pas moins de 22 500 € pour la Clio E-Tech¹, alors que les tarifs de la nouvelle Yaris hybride, encore non communiqués, devraient se situer dans les mêmes zones. Les constructeurs justifient aisément ces tarifs par la puissance de la motorisation (140 chevaux² dans le cas de la Clio E-Tech, ce qui correspondait il y a encore peu à une petite sportive), la boîte de vitesses automatique et les économies de carburant par rapport à un moteur essence. Pour preuve, Renault se targue de vendre sa nouveauté au prix d'une Clio Diesel automatique. Du fait de leur batterie plus imposante, les hybrides rechargeables sont encore plus chères : 30 000 € minimum pour le Captur E-Tech. Et chez Peugeot, les deux versions électrifiées du 3008 (deux ou quatre roues motrices) s'affichent respectivement 4 350 € et 9 850 € de plus que le Diesel. [...]

À première vue, le marché semble suivre. À longueur de conférence de presse, les constructeurs nous affirment que les finitions les plus haut-de-gamme, et donc les plus chères, sont les plus prisées par leur clientèle. Un phénomène que le baromètre annuel de nos confrères de l'Argus ne fait que confirmer : entre 2009 et 2017, le prix moyen de la voiture neuve vendue en France est passé de 19 153 € à 26 717 €.

Document 8 : Automobile, le marché du neuf est dépassé par celui de l'occasion

Source : *Le Monde*, 27 janvier 2020

L'automobile glisse sur une mauvaise pente. Elle est en train de redevenir un produit de luxe. Un signe ne trompe pas : les particuliers achètent de moins en moins de voitures neuves. Désormais minoritaires, ils ne représentent plus que 45 % du total des immatriculations, une érosion de cinq points en quatre ans. En 2019, 3,3 % des ménages français ont fait l'acquisition d'un véhicule flambant neuf. Il y a trente ans, ils étaient 7 %. Même s'il est plus que compensé par d'autres canaux de vente, en particulier celui des flottes d'entreprise, ce déclin n'a rien d'anodin. [...] Ce basculement témoigne aussi des difficultés qu'éprouvent les marques à s'adapter à la révolution énergétique qu'il leur faut mener à terme.

Sous l'effet de la hausse des tarifs et de l'alourdissement de la fiscalité liée à automobile, la base sociale des acheteurs de modèles neufs n'a cessé de se rétrécir au cours des dernières décennies. Le profil de la clientèle se concentre de plus en plus autour des catégories disposant d'un pouvoir d'achat conséquent. Salariés du haut de l'échelle, professions libérales et retraités sont surreprésentés dans les halls des concessionnaires. L'âge médian de l'acheteur ? Il s'approche inexorablement des 60 ans. Sa dépense moyenne ? Elle augmente régulièrement et tutoie désormais les 25 000 euros, remise déduite. Une gentrification rampante que ne parvient guère à contrarier l'essor des marques low cost, dont la clientèle se partage à peu près équitablement entre les ménages à budget contraint et ceux qui, plus aisés, refusent tout simplement de consacrer autant de moyens qu'auparavant à l'acquisition d'une voiture. L'objet, à vrai dire, n'est plus autant supposé refléter sa position dans la société. Le succès des formules de location longue durée (LOA) suggère aussi que le rapport de propriété s'est distendu.

Le décrochage n'est pas seulement le fait des constructeurs ou la conséquence de l'enrichissement technologique et sécuritaire des automobiles. Il reflète aussi la paupérisation d'une partie des classes moyennes. On ne s'étonnera pas, dans ces conditions, que le marché de l'occasion ait encore battu des records l'an passé. Avec 5,7 millions d'unités, il

¹ Le prix de base d'une Clio est de 14 900 euros.

² La puissance en chevaux ou "ch" d'un véhicule désigne la puissance maximum fournie par le moteur.

pèse désormais presque trois fois plus lourd que le marché du neuf (2,2 millions). « Avec l'électrification des gammes, les tarifs vont certes augmenter mais les constructeurs sont tout de même capables de proposer aux particuliers, via les formules de location longue durée, des loyers mensuels contenus », plaide cependant Amaury de Bourmont, directeur du commerce pour Citroën et DS.

À plus court terme, plusieurs éléments contribuent à dissuader les candidats à l'achat. Dans les grandes agglomérations, la perspective d'une interdiction de circuler opposée au diesel tout comme l'instabilité de la fiscalité écologique, mais aussi l'ouverture du spectre énergétique (entre micro-hybride, hybride, hybride rechargeable, tout-électrique, GPL, Flexfuel, il y a de quoi s'y perdre), compliquent singulièrement les choix. Et font parfois des déçus. « Certains automobilistes qui, ces dernières années, avaient abandonné le diesel et opté pour un moteur essence se sont aperçus que cela leur coûtait beaucoup plus cher que prévu. Du coup, ils se retrouvent un peu perdus et préfèrent attendre ou renoncent à changer de véhicule », analyse Flavien Neuvy, qui dirige l'Observatoire Cetelem de l'automobile. Rouler en hybride n'est pas, non plus, forcément synonyme d'économies et opter pour le tout-électrique réclame d'avoir la foi chevillée au corps.

Document 9 : Le marché automobile redémarre après le confinement

Source : *Autoplus*, Septembre 2020

Le marché automobile 2020 n'avait pas bien entamé l'année, avec un recul des ventes de voitures neuves de 13% en janvier par rapport à 2019. Si la situation s'était à peu près rétablie en février (-3%), elle a ensuite dégénéré pour cause de confinement avec un plongeon historique de 72% en mars, de -89% en avril et de -50% en mai 2020. En cinq mois, ce sont à peine 482 000 autos qui ont été écoulées... contre plus de 935 000 un an plus tôt ! Dans le détail, les immatriculations ont en fait commencé à frémir dès la semaine du 11 au 17 mai 2020, passant de presque rien à plus de 4 000 par jour. La moyenne est montée à 5 000 la semaine suivante, avant de finir le mois de mai en fanfare à près de 8 500 par jour. Un niveau correct, puisqu'en 2019 (qui fut un excellent cru), ce sont 8 822 voitures neuves qui ont été en moyenne immatriculées durant les 251 jours ouvrés de l'année (2,214 millions au total). En ce début juin 2020, le rythme est un peu moins soutenu mais néanmoins correct, puisqu'au cours des huit premiers jours, près de 32 000 voitures neuves ont été enregistrées, soit "seulement" -12% par rapport au début juin 2019. Mais c'est bien sûr nettement insuffisant pour parler de rattrapage des ventes perdues. [...]

Autre point à souligner, c'est le succès croissant des voitures "propres". La part des modèles hybrides atteint les 11% (le double par rapport à 2019), et celle des tout-électriques triple, passant de 1,8% en 2019 à 6,5% aujourd'hui. Et ce sont davantage les modèles essence qui en font les frais (50%, -9 points) que les diesels (32%, -2%).

Document 10 : La voiture électrique, une voiture pas si propre

Source : *Challenges*, Mars 2018

Présentée par beaucoup comme la solution ultime pour lutter contre la pollution de l'air, la voiture électrique n'est pas si propre qu'on veut bien le croire. Production d'électricité, extraction des métaux rares, fabrication des batteries... De nombreux éléments entachent son bilan écologique, parfois pire que celui d'une voiture essence ou Diesel.

Le scandale des Diesel truqués a fini par instiller dans l'esprit du grand public l'idée que la voiture électrique est la solution d'avenir, à moyen terme, pour rouler de manière propre. Pour preuve, selon une étude d'OFI Asset Management, 45 % des acheteurs de voiture électrique mettent en avant le critère écologique lors de leur achat. Il en va de même pour les hybrides rechargeables, où cette caution verte est mise en avant à 40 %.

Pour autant, la voiture électrique a un impact réel sur l'environnement. Sa fabrication et la production de l'électricité utilisée pour la mouvoir en sont les principales causes, variables selon les modèles et les pays. Voilà qui a conduit en 2014 le Jury de Déontologie Publicitaire à épinglez les services d'autopartage Autolib' et Bluely ainsi que Renault pour sa Zoé, pour des annonces mettant trop en avant le caractère écologique de leurs produits.

Le CO₂ n'est certes pas à proprement parler un polluant. Mais ce gaz à effet de serre constitue un des mètres-étalons pour mesurer l'impact écologique d'un moyen de transport. Les compagnies aériennes et de transports public informent pour

la plupart leurs voyageurs de la masse de CO₂ qui sera émise durant leur trajet. Et c'est bel et bien ce gaz qui sert de base de calcul au système de bonus-malus écologique qui s'applique aux voitures neuves vendues en France. Ce dernier offre d'ailleurs un net avantage aux voitures électriques, avec un crédit d'impôt de 6 000 €.

Par définition, la voiture électrique n'émet rien au niveau local. Mais sa production se révèle nettement plus énergivore, et donc émettrice de gaz à effet de serre, que celle d'une voiture thermique. [...Selon l'ADEME (Agence De l'Environnement et la Maîtrise de l'Énergie), il faut environ 70 000 MJ³ pour fabriquer une voiture essence ou Diesel, 120 000 MJ pour construire une électrique.

Le problème concerne la fabrication de la batterie, qui est produite dans quasiment tous les cas en Chine (pour ce qui concerne leur cœur, c'est-à-dire les cellules). Or, l'Empire du Milieu fait encore très largement appel aux ressources fossiles⁴ pour produire son énergie, ce qui grève inévitablement le bilan carbone de la voiture électrique. En termes de CO₂, un véhicule électrique doit donc parcourir au moins 40 000 km pour compenser le surcroît émis lors de sa fabrication. Le chiffre de 40 000 km correspond à l'hypothèse que la production de l'électricité utilisée lors de la vie du véhicule ne génère pas de CO₂. C'est par exemple le cas pour la Norvège, pays justement très en pointe sur la mobilité électrique, puisqu'il fait appel à plus de 95 % d'électricité issues d'énergies renouvelables (principalement des centrales hydro-électriques). C'est également le cas en France, du fait du recours au nucléaire, mais celui-ci laisse en suspens d'autres questions écologiques. En Allemagne, où les énergies fossiles représentent près de 60 % des sources d'électricité (dont 40 % pour le charbon), ce point mort est beaucoup moins facile à atteindre. En effet, la production d'électricité nécessaire à l'utilisation de la voiture électrique fait qu'elle n'est pas plus vertueuse qu'une voiture thermique équivalente avant environ 160 000 km ! De quoi commencer à remettre en cause sa pertinence, d'autant que le mix de production énergétique de l'Allemagne se rapproche de la moyenne mondiale.

Dans certains pays comme l'Australie, la Pologne, le Japon ou les Pays-Bas, le recours aux énergies fossiles pour produire l'électricité dépasse les 80 %. C'est également le cas en Chine, pays qui semble aujourd'hui tout miser sur la voiture électrique pour diminuer la pollution dans les centre-ville. Or dans ce cas, l'avantage en termes de CO₂ passe du côté de la voiture à moteur thermique. [...] De quoi remettre en cause le calcul des incitations liées au CO₂. Bien entendu, le problème est identique en ce qui concerne les hybrides rechargeables. [...]

Aujourd'hui, le point crucial d'une voiture électrique est sa batterie : c'est l'élément le plus coûteux. Aujourd'hui, la quasi-totalité des cellules de batteries destinées au marché automobile sont produites en Chine [...]

La dépendance à la Chine est en partie due aux métaux rares qui composent les batteries. C'est le cas du lithium, indispensable puisqu'il est l'élément principal du couple redox⁵ qui entre en jeu dans la batterie, mais également du cobalt, du nickel et du manganèse. La production de ces métaux passe par l'extraction minière, très polluante localement (les déchets solides et liquides sont rejetés dans les cours d'eau) et qui implique des dommages importants dans les sols et eaux, avec de graves conséquences sanitaires sur les populations environnantes, souvent employées à vil prix dans ces mines, avec des conditions de travail épouvantables.

Pour tous les métaux nécessaires à la fabrication des batteries, il est prévu une augmentation forte de la demande (qui devrait doubler entre 2018 et 2021) pour le secteur automobile. Le plus critique est sans conteste le cobalt. Aujourd'hui, la République Démocratique du Congo assure 60 % de la production mondiale et détient 50 % des ressources. De quoi entraîner une grande dépendance de la voiture électrique envers un pays qui prend conscience de sa position de force. Le Congo pourrait vite devenir le royaume pétrolier de la voiture électrique. Ce alors même qu'une bonne part d'acheteurs de voitures électriques, en particulier en Amérique du Nord, estime qu'acheter une voiture électrique permet d'assurer l'indépendance de leur pays, en réduisant les besoins en pétrole. La voiture électrique n'est pas à une ironie près : malgré son image verte, son avantage écologique reste à démontrer et elle ne garantit pas plus que la voiture thermique une quelconque indépendance énergétique.

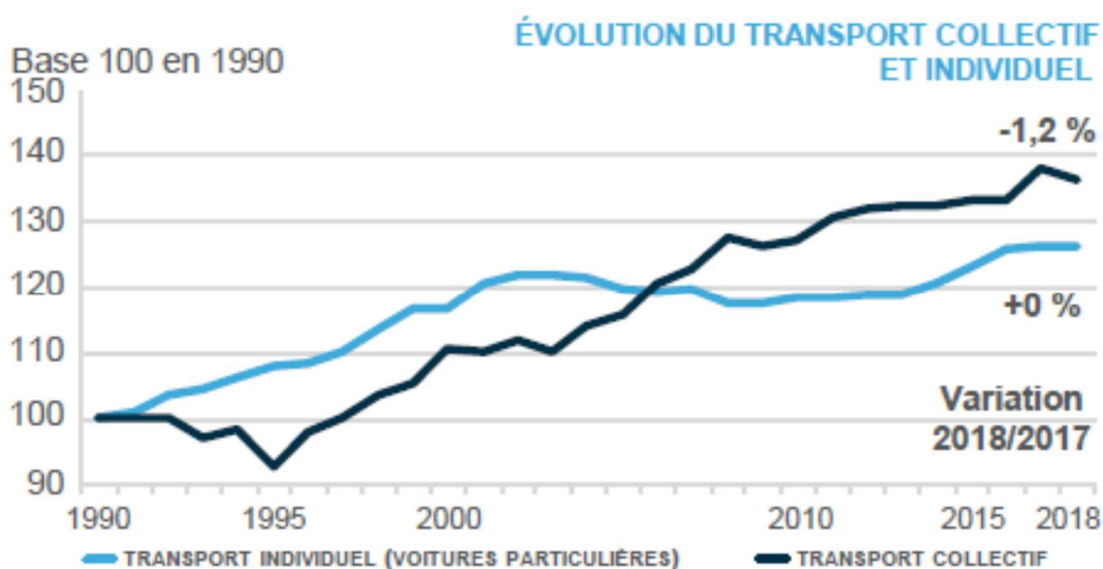
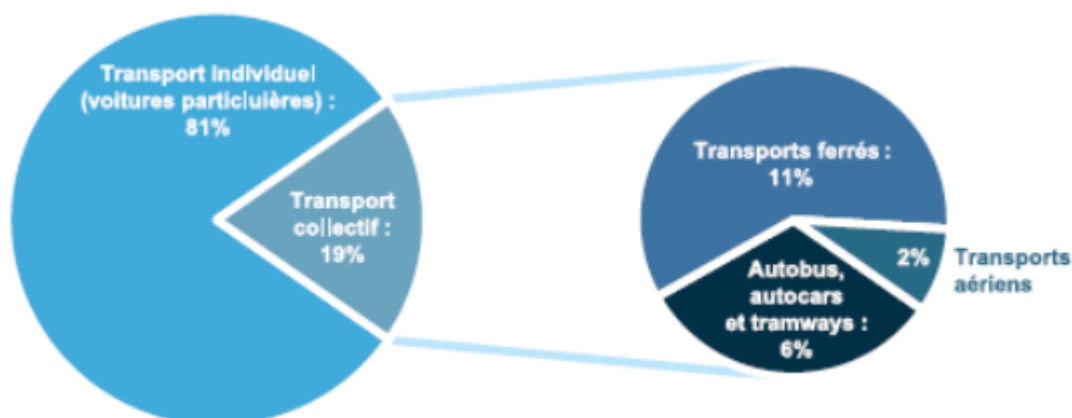
³ Unité de mesure énergétique du système international.

⁴ Les ressources fossiles désignent le charbon, le pétrole, le gaz naturel...

⁵ Une réaction d'oxydoréduction ou réaction redox est une réaction chimique au cours de laquelle se produit un transfert d'électrons. Les réactions d'oxydoréduction constituent une grande famille comprenant de nombreuses réactions chimiques, puisqu'elles interviennent dans les combustions, certains dosages métallurgiques, la corrosion des métaux.

Document 11 : Répartition du transport intérieur de voyageur par mode (2018)

Source : *L'industrie automobile française, analyse et statistiques*, Comité des constructeurs français d'automobiles, (CCFA), 2019



La mobilité des personnes est bien évidemment liée à l'économie, comme pour le transport de marchandises, mais elle intègre aussi une dimension sociale, à savoir la rencontre entre les hommes, qui demeure indispensable. Si le transport de marchandises est davantage lié à la sphère productive, tant industrielle qu'artisanale ou agricole, la mobilité des personnes couvre un champ économique nettement plus vaste.

Si les navettes domicile-travail en constituent un socle important, le développement de l'économie, y compris tertiaire, est dépendant de la mobilité des personnes. Cette situation est exacerbée dans le cas des services à la personne, tels que la santé, le tourisme, etc. Les déterminants du choix des modes de transport se situent, comme pour le transport de marchandises, dans l'origine-destination, la distance, les temps et les quantités/volumes des affaires transportées. Ces choix commencent aussi à être impactés par l'économie numérique qui permet le développement de nouveaux services de transport individuel. Le transport de personnes nécessite, pour chaque mode, des investissements importants, amortis généralement sur une longue période, pour construire et entretenir les infrastructures.

En exprimant la mobilité en voyageurs-kilomètres, les véhicules légers apparaissent dominants dans les transports intérieurs de voyageurs. L'expression en nombre de déplacements quotidiens, notamment en zone urbaine dense où les transports en commun et d'autres modes (vélos, motos, etc.) jouent un rôle important, ou en voyageurs-kilomètres pour les déplacements internationaux à longue distance, montre le champ de pertinence de chaque mode et leur

complémentarité. Le transport intérieur de voyageurs, exprimé en voyageurs-kilomètres rapporté au nombre d'habitants, a progressé continûment entre 1990 et 2002 (+1,1 % par an). Puis, en raison notamment de la hausse des prix des carburants, un palier semble avoir été atteint et une baisse moyenne de 0,5 % a été observée entre 2002 et 2013. Depuis 2014, le transport intérieur de voyageurs par habitant croît à nouveau, en lien avec l'augmentation de la mobilité individuelle, mais cette croissance s'est ralentie en 2017 et stoppée en 2018.

Document 12 : Le parc automobile des ménages français en 2019

Source : *Dossiers thématiques, CCFA.fr*

Un parc automobile toujours plus dense :

En 2019, Le parc automobile s'est accru alors que la population des ménages en France est restée stable, pour atteindre 39 millions de véhicules en circulation au 1er janvier 2020 (dont 56% de véhicules diesel, mais seulement 39% dans les nouvelles immatriculations) majoritairement détenus par les ménages, pour 93 % d'entre eux. Les flottes d'entreprises représentent, quant à elle, un peu moins de 3 millions de voitures en circulation, soit 7 %. [...]

[Les entreprises occupent une place de plus en plus importante dans les ventes de voitures neuves. En 2019, le quart de ces immatriculations a été réalisé par des professionnels.]

Une fracture territoriale et sociale :

Plus on s'éloigne des agglomérations, plus la voiture devient incontournable. Un taux de motorisation variable en fonction du lieu d'habitation et une utilisation intensive de la voiture dans les zones moins denses, corollaire du déficit de transports en commun :

- 68% sont motorisés en agglomération parisienne, 87% des habitants ayant une station de transport en commun à moins de 5 minutes à pieds.
- 95% le sont dans les communes rurales, moins de 20% ayant un moyen de transport en commun à proximité.
- Plus d'1/3 des foyers français multi-motorisés, un taux très variable selon l'habitat (seulement 4% des Parisiens sont multi-motorisés, alors que 35% des habitants [de grande banlieue parisienne] possèdent deux voitures et près de 60% des ménages ruraux).

Document 13 : La pollution due au trafic routier est une externalité

Source : *Extrait de Externalités et coûts sociaux des transports en ville, Le Caim, 2013*

Dans le cadre théorique d'un marché parfait, sans défaillances, [...] on ne prend pas en compte certaines interdépendances entre les agents économiques. Par exemple, quand le comportement rationnel des automobilistes (par exemple) engendre des externalités négatives (comme la pollution), et donc les coûts privés de déplacement (subis par l'automobiliste) ne représentent pas les coûts sociaux ressentis par la collectivité.

L'urbanisation croissante durant le XXe siècle, le développement des activités en ville, l'allongement des temps de trajet sont autant de facteurs qui augmentent la densité des déplacements dans les grandes villes. Et les conséquences sont implacables, comme le souligne le Livre blanc de la Commission européenne [2011] : « Les villes sont les plus touchées par les encombrements, la qualité médiocre de l'air et l'exposition au bruit. Les transports urbains sont responsables d'un quart environ des émissions de CO₂ dues aux transports, et 69 % des accidents routiers se produisent dans les villes. » De plus, la place considérable qu'occupe la voiture dans l'espace urbain contribue à renforcer ces tendances.

Qu'est-ce qu'une externalité ?

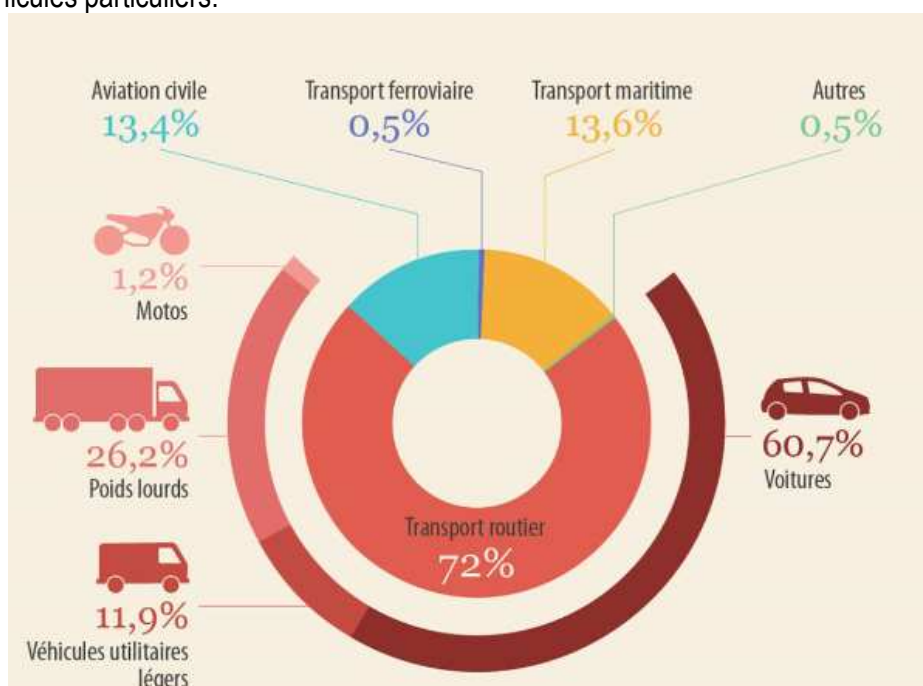
Dans la théorie économique, on parle d'effet externe (ou externalité) lorsque la consommation (ou la production) d'un bien ou d'un service effectuée par un agent économique modifie la fonction d'utilité ou la fonction de production d'un ou de plusieurs agents. D'un point de vue plus global, les externalités sont dues à des défaillances des marchés, ces derniers ne prenant pas en compte l'ensemble des conséquences des actions individuelles. Ainsi, sans l'intervention d'une autorité publique, les externalités entraînent la modification du bien-être collectif.

L'ensemble des coûts imposés par une activité économique à la collectivité correspond au coût social, dont une partie est compensée par les coûts privés de l'agent. D'autres coûts, sans contrepartie pécuniaire, peuvent être imposés à la collectivité : on parle alors de coûts externes. De ce fait, la pollution engendrée par une voiture ou le bruit produit par une usine à proximité des habitations sont des externalités négatives. Il existe également des externalités positives : la création d'une autoroute pour les entreprises d'une région ; les effets de la mobilité sur le bien-être ; le désenclavement de certains territoires ; la contribution du transport à la mixité sociale... Mais celles-ci concernent peu les enjeux actuels des transports urbains, aussi, il sera toujours fait référence aux externalités négatives (congestion, pollution atmosphérique, bruit, accidents...). [...]

Document 14 : Part des émissions polluantes par mode de transport

Source : ministère de la transition écologique

Le secteur des transports est celui qui contribue le plus aux émissions nationales de Gaz à effets de serre (31 % du total). En 2018, après trois années consécutives de hausse, les émissions de GES du secteur des transports diminuent de 1,6 % par rapport à 2017, en lien avec l'amélioration des performances énergétiques des véhicules et la stabilisation de la circulation en véhicules particuliers.



Document 15 : Taxe sur les carburants et sensibilité au prix

Source : Collège de France, cours du Campus innovation lycée, comment se forment les prix sur un marché, 2019

[...] Le poids de la taxe est partagé par les acheteurs et les producteurs quel que soit l'agent qui va la régler aux pouvoirs publics. Les producteurs reçoivent un prix moindre que le prix d'équilibre concurrentiel et les acheteurs payent un prix supérieur à ce même prix d'équilibre. Cependant, le partage n'est pas forcément équilibré et il va peser davantage sur les agents qui ont la sensibilité la plus faible au prix. Les quantités échangées sont plus faibles.

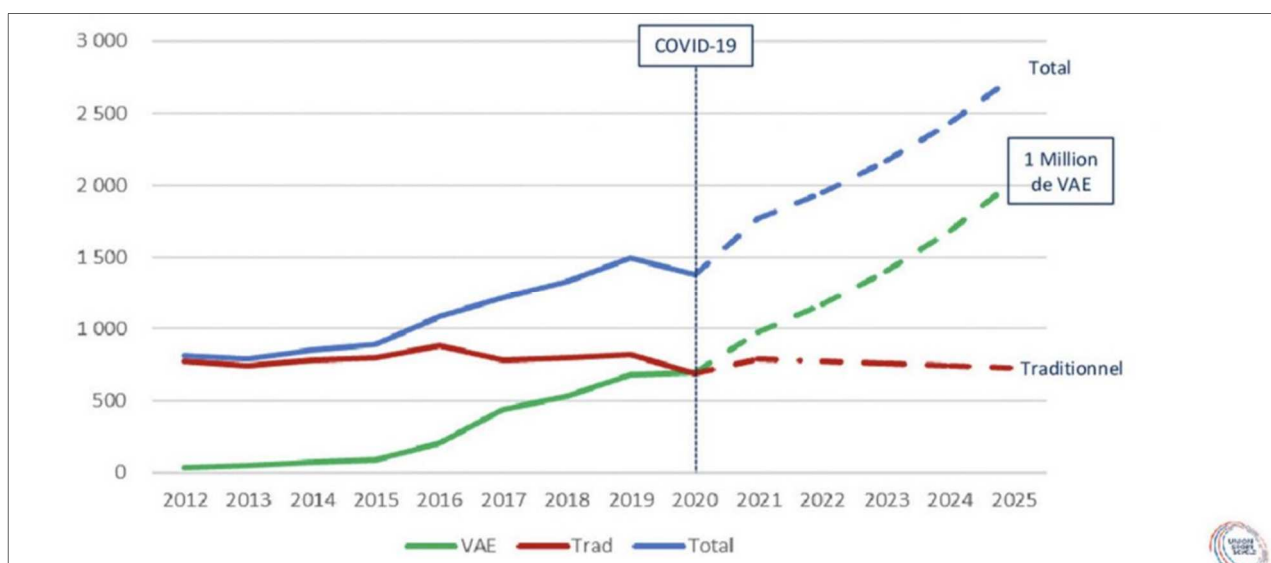
[...] Le gouvernement peut décider d'intégrer une taxe carbone ou contribution climat énergie dans le but de financer la transition énergétique. [...] Le niveau des prix a un rôle incitatif ou désincitatif sur le niveau des quantités offertes et demandées. L'imposition d'une taxe a donc pour but dans ce cas précis d'agir sur les comportements et de recevoir des recettes fiscales pour financer des projets dans le cadre de la transition énergétique. Cette taxe est appelée TICPE soit taxe intérieure sur les produits énergétiques. Elle est d'un montant de 70 centimes par litre environ et est réglée par les producteurs. Il y a aussi la TVA (20% du montant) qui s'applique sur les carburants. Il existe des taxes dites forfaitaires quand leur montant total ne varie pas en fonction du prix comme la TICPE, et des taxes proportionnelles dont le montant varie en fonction du prix comme la TVA. Cependant, il existe aussi des taxes qui varient en fonction des quantités

demandées et d'autres non. La plupart des taxes liées à l'énergie sont des taxes dont l'assiette est proportionnelle à un volume de consommation (taxe générale sur les activités polluantes sur les produits pétroliers, contribution tarifaire d'acheminement sur le gaz et l'électricité par exemple). Il existe aussi cependant des taxes forfaitaires en fonction des quantités comme l'Ifer : l'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux.

Les taxes représentent environ 60% du prix à la pompe qui est aux alentours de 1,53€ par litre pour l'essence. Qui paye cette taxe ? Le modèle conclut à un partage du poids de la taxe inverse à la sensibilité des quantités offertes et demandées au prix. [...] Pour un particulier qui n'a pas le choix de se déplacer autrement qu'avec son véhicule, notamment l'agent qui habite en zone rurale, sa demande ne peut que faiblement varier à court terme (limiter les déplacements de loisirs, recours au covoiturage, chaînage des déplacements). De fait il portera davantage le poids des taxes. Les ménages les plus modestes seront plus sensibles que les ménages aisés aux hausses de prix et donc de taxes à court terme. À plus long terme la sensibilité au prix est beaucoup moins forte car les consommateurs s'adaptent [...] : changement de véhicule pour les ruraux et utilisation des transports en commun pour les habitants des zones urbaines. C'est aussi le cas des offreurs de véhicule qui proposent des véhicules avec de meilleures performances énergétiques. On remarque à nouveau le rôle incitatif des prix dans un cadre concurrentiel. Cependant, le poids supporté par la hausse des prix et donc aussi de la taxe carbone, n'est pas le même en fonction des types de ménage et cela peut créer un sentiment d'injustice. La science économique permet d'apporter un éclairage à un fait contemporain comme celui du conflit portant sur la hausse de la taxation du carburant de type diesel. Il y a tout d'abord le rôle incitatif des taxes pour faire évoluer les comportements à long terme. Mais aussi le fait que le poids d'une taxe est plus fort pour des personnes dont la demande est faiblement élastique. [...].

Document 16 : Évolution du chiffre d'affaires (en milliers d'euros) sur le marché du vélo depuis 2012 en France

Source : vélovert



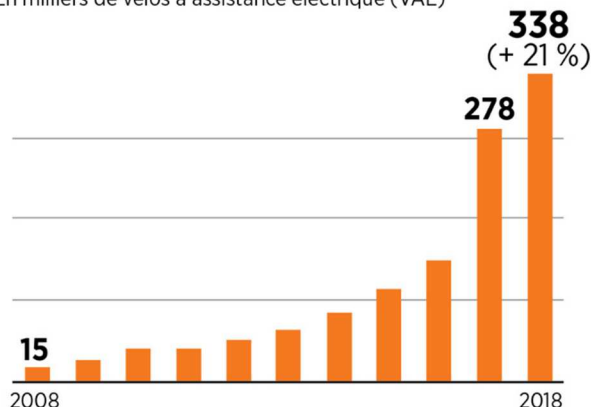
VAE : vélo à assistance électrique
Trad : vélo traditionnel

Document 17 : Évolution du chiffre d'affaires total sur le marché du vélo depuis 2012

Source : leparisien.fr

L'explosion des ventes en France...

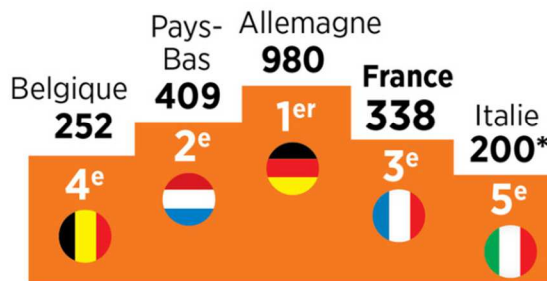
En milliers de vélos à assistance électrique (VAE)



Le Parisien

... et les meilleures ventes en Europe

En milliers d'exemplaires de VAE



* Estimation

LP/INFOGRAPHIE. SOURCES : UNION SPORT, CYCLE

Document 18 : Répartition des budgets de recherche et développement des entreprises dans les principales branches de recherche

Source : Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, bureau des études statistiques sur la recherche.

	Dépenses intérieures de R & D en 2016 (1)	Dépenses extérieures de R & D en 2015 (2)
	En millions d'euros	En millions d'euros
Industrie automobile	4 111	809
Construction aéronautique et spatiale	3 467	4 697
Industrie pharmaceutique	3 018	1 428
Activités informatiques	2 261	181
Industrie chimique	1 791	486
Edition, audiovisuel et diffusion	1 286	210
Fabrication équipement de communication	935	135
Autres branches	15 321	2 418
TOTAL	32 181	10 334

(1) DIRDE : dépenses intérieures de recherche et développement, correspondent aux travaux de recherche effectués en France quelle que soit l'origine du budget.

(2) DERDE : dépenses extérieures de recherche et développement, correspondent aux travaux de recherche effectués « à l'étranger » des entreprises du secteur : soit par des organismes publics de recherche, soit par les laboratoires privés indépendants.

Document 19 : L'industrie automobile dans l'Union européenne (28 pays, en 2016)

Source : EUROSTAT.

	unités	UE à 28 pays	Allemagne	France	Royaume-Uni	Italie
Personnel (emplois)	Milliers de personnes	2 492	854	213	161	162
Dépenses de personnel (par personne)	Milliers d'euros	50,6	77,2	59,7	58,8	47,6
Chiffre d'affaires	Millions d'euros	1 082 643	482 028	117 953	92 495	74 999
Valeur ajoutée (au coût des facteurs)	Millions d'euros	210 664	105 639	18 028	21 024	11 866