

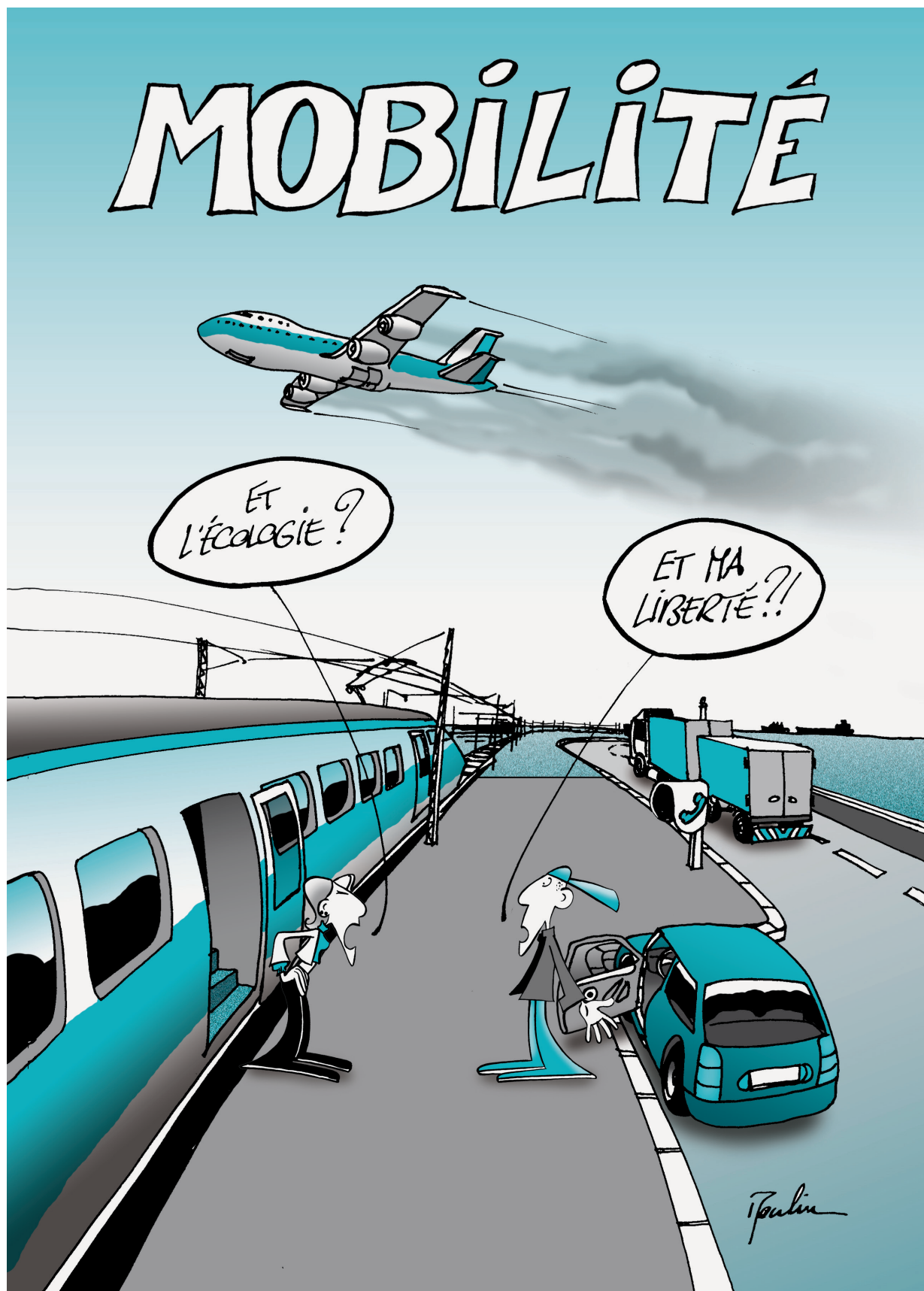


Table des matières

○ ● ● ● ●	1 Les moyens de transport	p. 3
○ ● ● ● ●	2 Transports et énergie	p. 4
● ● ● ● ●	3 Financement d'un véhicule	p. 7
● ● ● ● ●	4 Les assurances véhicule	p. 10
● ● ● ● ●	5 Coûts d'utilisation d'un véhicule	p. 11
● ● ● ● ●	6 L'argumentation	p. 12

● Obligatoire	Artisanal / Industriel - Formation en 3 ans
○ Facultatif	Artisanal / Industriel - Formation en 3 ans
● Obligatoire	Artisanal / Industriel - Formation en 4 ans
○ Facultatif	Artisanal / Industriel - Formation en 4 ans
● Obligatoire	Santé / Social
○ Facultatif	Santé / Social
● Obligatoire	Technique / EMF
○ Facultatif	Technique / EMF
● Obligatoire	Artistique
○ Facultatif	Artistique

1 Les moyens de transport

L'efficacité d'un réseau de transport est une condition de bon fonctionnement de l'économie.

La Suisse dispose d'un réseau routier dense, d'un réseau ferroviaire performant, ainsi que d'un réseau aérien toujours plus développé.

Dès la préhistoire, l'être humain cherche à échanger des produits et à communiquer avec ses semblables. Pour ce faire, il n'hésite pas à ouvrir des routes et des canaux, à construire des ponts et des voies ferrées, à percer des isthmes et des tunnels. Il invente l'écriture, le télégraphe et Internet ! Cela entraîne aussi des embouteillages, de la pollution, un gaspillage d'énergie !

Comparaison entre les différents moyens de transport :

Indiquez les principaux avantages et inconvénients des différents moyens de transport de **marchandises** :

	Camion	Train	Avion	Bateau
Avantages	Transport de porte à porte	Grand volume de transport	Rapide	Grand volume de transport
Inconvénients	Polluant, encombrant	Dépendant du réseau ferroviaire	Volume de transport limité	Lent, dépendant des ports

Évaluez, en indiquant «oui», «non» ou en inscrivant une brève remarque, la valeur des affirmations relatives aux moyens de transport de **personnes** :

Ce moyen de transport...	Vélo	Moto	Voiture	Tram, bus, métro	Train
est accessible 24h/24	oui	oui	oui	non	non
est dépendant de la densité du trafic	non	peu	oui	non	non
est polluant	non	oui	oui	non	non
est confortable	ça dépend de la selle	non	oui	pas toujours	oui
demande de l'attention	oui	oui	oui	non	non

Ce moyen de transport...	Vélo	Moto	Voiture	Tram, bus, métro	Train
permet d'aller partout	oui	oui	oui	non	non
est idéal pour les grands trajets	non	non	non	-	oui
est idéal pour les petits trajets	oui	oui	oui	oui	non
est dangereux	oui	oui	oui	non	non
permet de se détendre	oui/non	non	non	oui	oui

2 Transports et énergie

Les transports sont nécessaires

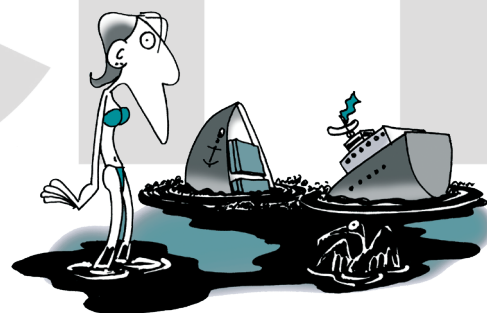
Les personnes et les marchandises doivent pouvoir être transportées

- **rapidement** (produits frais, chaîne du froid)
- **en tout temps** (horaires restrictifs, été-hiver)
- **dans toutes les directions** (nord-sud, est-ouest)

L'offre des transports a des limites

Les transports perturbent l'environnement :

pollution, bruit, encombrement, bétonnage



Comment résoudre cette contradiction?

Le problème essentiel des transports est un trafic routier important. Un taux de motorisation élevé entraîne l'encombrement de nombreux axes routiers, ainsi que des dommages à l'environnement et à la santé (qualité de vie).

Une partie du trafic routier doit nécessairement être reportée sur le rail. Pour y parvenir, la politique coordonnée des transports prévoit :

- le développement des transports publics
- **la pénalisation du trafic automobile par des restrictions et des taxes (taxe sur l'essence, centime climatique, taxe sur le CO², péage urbain...)**

2.1 Economie d'énergie et pollution

Pour limiter la consommation d'énergie liée aux transports, voici quelques mesures prises par :

- les constructeurs de voitures : **diminution « essence/km » et véhicules électriques**
- les pouvoirs publics (Confédération, cantons, communes) : **expertise, normes antipollution, filtres à particules (véhicules diesel), taxes...**
- les entreprises et les personnes privées : **camions chargés à l'aller et au retour**

Les gaz d'échappement polluent gravement l'air que nous respirons, à cause:

- des oxydes d'azote (NOx)
- du CO² ou **gaz carbonique**, responsable de l'effet de serre
- du monoxyde de carbone (CO)

2.2 Les principaux biocarburants

L'expression « biocarburant » signifie que ce carburant est obtenu à partir de matériaux **organiques**. On emploie également les expressions « carburant vert » et « **agrocarburant** ».

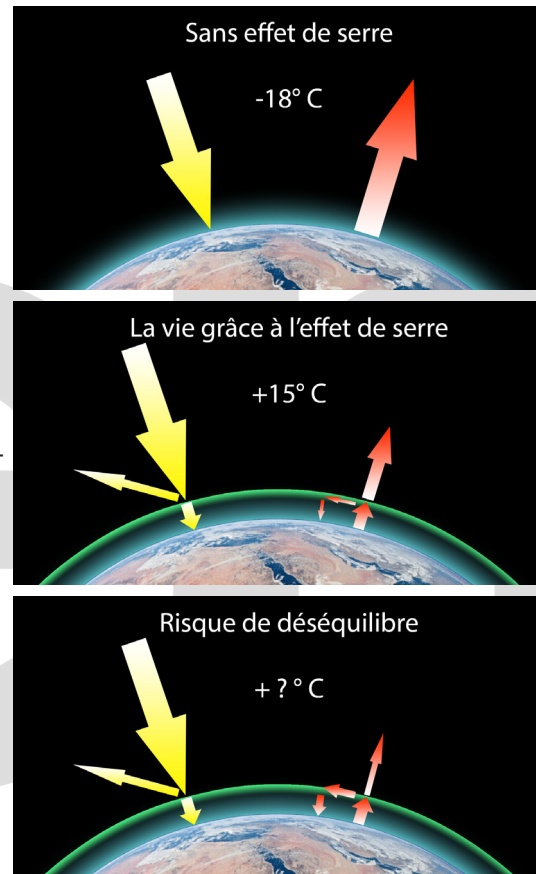
Substituts aux carburants fossiles, les biocarburants sont aujourd'hui une réalité et sont incorporés aux carburants classiques à hauteur de 5 à 10% dans plusieurs pays.

Dans la limite de 10 %, ce mélange ne nécessite pas d'adaptation moteur. On distingue aujourd'hui trois générations d'agrocarburants.

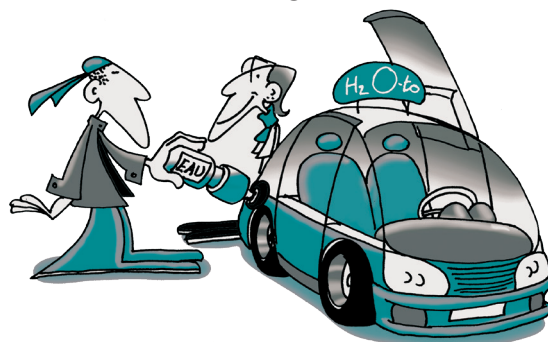
Le biocarburant de première génération est produit à partir de cultures destinées à l'alimentation. Par exemple, un champ de colza peut servir à produire de l'huile alimentaire ou du biocarburant. Plus spécifiquement, ce sont des plantes oléifères (à huile) ou des plantes à sucre qui sont utilisées pour produire du biodiesel ou du bioéthanol.

Le problème, c'est que la production de ces biocarburants entre en compétition avec la production alimentaire, et donc avec la disponibilité des aliments dans le monde.

Les biocarburants de deuxième génération sont les successeurs des biocarburants actuels (dits de première génération). En n'utilisant que les parties non comestibles des plantes et les déchets agricoles, les biocarburants devraient permettre de pro-



duire, sur la même surface cultivée, à la fois des aliments et de l'énergie. Les biocarburants de troisième génération sont produits à partir d'algues riches en acides gras. Pour l'instant, on en est encore au stade recherche et développement. Mais, les scientifiques espèrent qu'à l'avenir on pourra élaborer du biodiesel, du gaz de synthèse et même du biokérosène à partir de ces végétaux disponibles en quantités illimitées dans les mers.



2.3 Mobilité, électricité et écologie

Afin de pouvoir évaluer l'impact réel de l'utilisation d'un bien sur l'environnement, il est nécessaire d'effectuer le bilan des trois étapes de vie d'un produit :

- La fabrication
- **l'utilisation**
- **la destruction** (recyclage ou démantèlement)

Impact écologique des voitures électriques et hybrides par rapport à une voiture thermique actuelle

	Voiture hybride	Voiture électrique
Production	1,5x plus polluant	2x plus polluant
Km nécessaires pour compenser la dépense énergétique à la production	130'000 km	50-70'000 km
Pollution émise après 200'000 km	10% de moins	10-25% de moins (selon le mix énergétique)

Source : étude de l'Université des Sciences et des Technologies de Norvège (2013)

Pour les véhicules électriques, l'impact du mix énergétique est très important. Ainsi, si l'électricité provient d'énergies renouvelables comme l'éolien, le bilan s'en retrouve allégé.

2.4 Mobilité et développement durable : l'écomobilité

La mobilité représente à la fois l'un des plus grands acquis et l'une des plus grandes sources de nuisances et de consommation de ressources de notre civilisation. Sans être diminuée, la mobilité doit être compatible avec les principes du développement durable et être orientée vers les modes de déplacement les moins polluants.

Déplacements en voiture en Suisse :

0-1 km		12%
1-3 km		22%
3-5 km		16%
Plus de 5 km		50%

La mobilité durable est un concept qui permet d'apporter une réponse satisfaisante aux besoins des déplacements en tenant compte des exigences du développement durable à savoir :

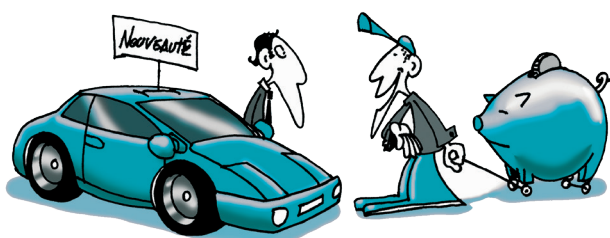
- **Ecologie** : les moyens de transport seront peu polluants, économes en énergie et en espace.
- **Social** : les équipements seront capables de maintenir en toute sécurité le lien social des personnes, des quartiers, des villes et des cantons.
- **Economie** : les coûts seront abordables pour les habitants, les entreprises publiques et privées. La croissance de la mobilité durable renforcera l'économie de cette filière de service.



3 Financement d'un véhicule

Avant d'acheter un véhicule, il faut toujours se demander si on en a vraiment l'utilité, si on peut en financer l'acquisition et aussi si l'on pourra en payer les coûts d'utilisation sans déséquilibrer son budget. De plus, un véhicule perd vite de sa valeur, ce n'est donc pas un placement !

Pour financer l'achat d'un véhicule, on a le choix entre :



- le paiement comptant
- un contrat de leasing
- le crédit à la consommation

Le paiement comptant est préférable car c'est la solution la moins chère : il n'y a pas d'intérêts à payer et on est propriétaire d'un véhicule que l'on peut toujours revendre. Mais pour cela, il est bien entendu nécessaire d'avoir pu économiser suffisamment d'argent !

Que dit la loi à propos du leasing et du petit crédit ?

Pour le leasing et le petit crédit, la LCC (Loi sur le Crédit à la Consommation) impose des règles à respecter :

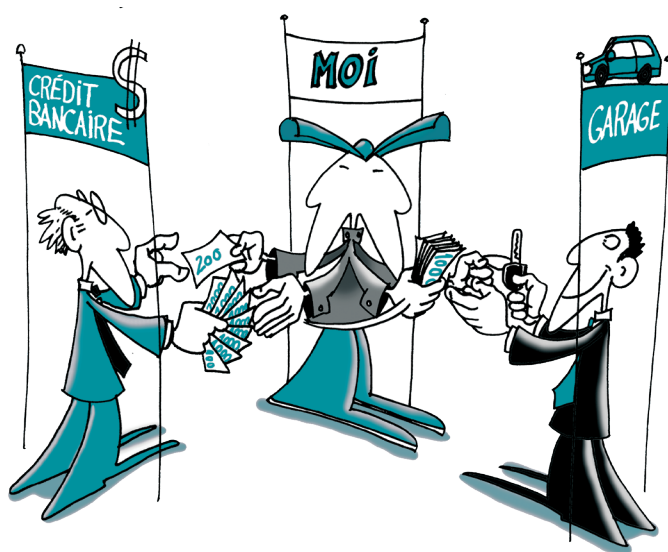
- le contrat doit être fait par écrit et mentionner tous les points importants (montant net du crédit, taux d'intérêt, garanties, délai de révocation...) ;
- le taux d'intérêt maximum est de 10 % ;
- le calcul de la capacité de remboursement de l'emprunteur se fait sur une durée théorique de 36 mois (calcul de solvabilité) ;
- le contrat doit porter sur une somme entre 500 et 80'000 francs ;
- le délai de révocation est de 14 jours dès la réception du contrat.

Les contrats de plus de CHF 80'000.- sont possibles, mais ne sont pas concernés par la LCC.

3.1 Le crédit bancaire

Le crédit bancaire (on parle aussi de petit crédit, de prêt personnel ou de crédit à la consommation) sera accordé par une banque à un client solvable , qui dispose d'un revenu régulier.

C'est en effet la seule « garantie » pour la banque, en cas d'insolvabilité de son client. Le véhicule étant la propriété de l'emprunteur, elle ne pourra pas en exiger la restitution mais elle devra entamer une procédure de poursuite auprès de l'office des poursuites du débiteur.



3.2 Le leasing

On distingue deux types de leasing :

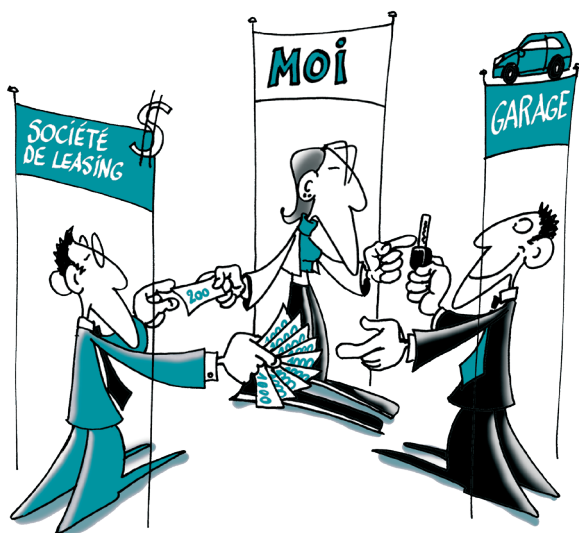
- **Avec valeur résiduelle** : ce leasing est généralement meilleur marché mais la voiture n'appartient au preneur de leasing que s'il paie la valeur résiduelle du véhicule en fin de contrat.

Avantage : mensualités **modérées**

Inconvénient : il faut payer la **valeur résiduelle**

pour être propriétaire du véhicule.

Remarque : Pas d'obligation de payer la valeur résiduelle, on peut **rendre** le véhicule au garage.



- **Sans valeur résiduelle** : ce leasing permet d'être propriétaire du véhicule dès la fin du contrat. On parle aussi d'amortissement **total**.

Avantage : pas de valeur résiduelle à payer

Inconvénient : mensualités plus **élevées**

Il y a 3 parties dans le contrat de leasing :

- le **preneur** qui aura l'usage du véhicule ;
- le **garage** qui fournit le véhicule ;
- la **société de leasing** qui achète le véhicule au **garage** ; et le loue au **preneur**.

Avant de signer, il est conseillé de contrôler tous les éléments du contrat de leasing :

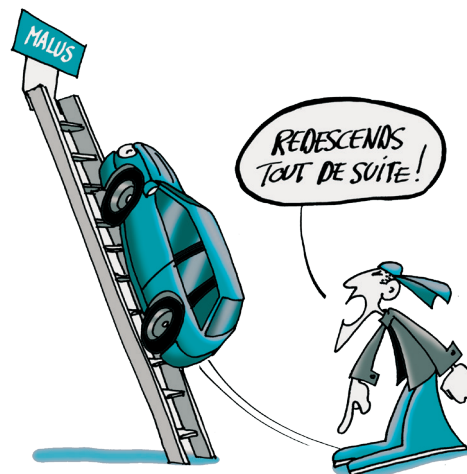
Avec valeur résiduelle	Avec amortissement total
La caution payée en début de contrat	L' apport payé en début de contrat
Le kilométrage annuel maximal autorisé	
La valeur résiduelle du véhicule en fin de contrat	
Dans les deux cas, on doit aussi être attentif à :	
La redevance mensuelle, qu'on appelle aussi loyer ou mensualités	
Le taux d'intérêt	
La durée du contrat	
Le prix de l'assurance casco complète obligatoire pendant un leasing	
Les frais à la charge du preneur en cas de rupture anticipée du contrat	

En conclusion, avec le contrat de leasing, on a l'usage d'un véhicule sans en être propriétaire (on n'a donc pas le droit de le revendre !) mais on doit en assumer tous les frais d'entretien.

4 Les assurances véhicule

Pour mettre un véhicule en circulation, il est obligatoire de conclure une assurance responsabilité civile.

Celle-ci paie les dommages corporels et matériels provoqués à autrui. Elle est soumise au système bonus - malus, qui baisse la prime en l'absence de sinistre et l'augmente lors d'un accident.



	Bonus	Malus
	(en % de la prime de base)	
0	30	
1	35	
2	40	
3	45	
4	50	
5	55	
6	60	
7	65	
8	70	
9	75	
10	80	
11	90	
12	100	100
13		110
14		120
15		130
16		140
17		155
18		170
19		185
20		200
21		215
22		230
23		250
24		270

Les assurances véhicule sont des assurances privées. De ce fait, on dénote de grandes différences de prix et de prestations entre celles-ci. De plus, elles ont la liberté d'adapter leurs primes en fonction de la population assurée. Ainsi, certaines catégories de personnes (jeunes conducteurs, hommes, etc.) peuvent se voir attribuer une prime ou des franchises plus élevées.

Exercice :

Votre assurance diminue votre prime d'un degré chaque année sans accident, et l'augmente de 4 degrés à chaque sinistre. Sachant que votre prime de base est de 1850.- et que vous vous situez en degré 9 :

1. Calculez votre prime actuelle :
1387.50 (degré 9)
2. Calculez votre prime dans 2 ans :
1202.50 (degré 7)
3. Calculez votre prime si vous effectuez un accident à ce moment :
1665.00 (degré 11)

Il est également possible de conclure une assurance facultative, la **casco** qui peut couvrir les risques suivants :

Casco partielle	Casco intégrale
• brigandage • vol • bris de glace • conséquences directes de tempête, grêle, foudre, inondation • collision avec du gibier • morsures de fouine (câbles) • incendie • vandalisme et autres dommages volontaires commis par des tiers	Casco partielle + • dommages dont vous êtes responsable
Attention : les dégâts commis dans un parking ne sont généralement couverts ni par la casco partielle ni par la casco intégrale. Il est nécessaire de conclure une assurance dommages de parking.	

Ainsi, en versant des **primes**, on se prémunit contre les différents risques évoqués ci-dessus. Et lors d'un sinistre, la compagnie d'assurance verse des **prestations**, diminuées des éventuelles **franchises**.

5 Coûts d'utilisation d'un véhicule

Une fois en possession d'un véhicule, il faudra encore en assumer les frais de fonctionnement ainsi que les diverses taxes et impôts. Les coûts d'utilisation d'une voiture de classe moyenne peuvent ainsi représenter plus de 70 centimes au kilomètre, soit 10'280 fr. par an (857 fr. par mois) pour 15'000 km parcourus !

Les frais d'utilisation se divisent en deux catégories :

Les frais variables (en proportion des kilomètres parcourus) :

1. La **dépréciation** (perte de valeur due aux kilomètres parcourus).
2. Le **carburant** consommé.
3. L'**entretien** (services réguliers chez un garagiste).
4. Les **réparations** (pannes imprévisibles).
5. L'usure des **pneumatiques**.

Les frais fixes (qui ne dépendent pas du nombre de km parcourus) :

1. L' **amortissement** qui est la perte de valeur due au temps (une voiture qui ne roule pas perd quand même de sa valeur !).
2. L' **intérêt** du capital qui représente en fait un manque à gagner (si l'argent dépensé pour la voiture avait été déposé sur un compte à la banque, il aurait rapporté des intérêts).
3. L'assurance **responsabilité civile** (RC) obligatoire.
4. La **taxe de circulation** qui est proportionnelle à la cylindrée du véhicule et à l'émission de CO².
5. Les **assurances facultatives** (casco partielle, casco complète, protection juridique...).
6. La **location** d'une place de parc (si nécessaire).
7. La **vignette** autoroutière.
8. L' **abonnement** facultatif à un club d'automobilistes (TCS , ACS...).



En conclusion, l'utilisation d'une voiture engendre de nombreux coûts qu'il faut bien prévoir si on ne veut pas courir le risque de déséquilibrer gravement son budget. D'autre part, il faut se rendre compte que moins on effectue de kilomètres par an et plus le coût par kilomètre est élevé car les frais fixes restent, eux, identiques et sont donc répartis sur un plus petit nombre de kilomètres !

6 L'argumentation

Argumenter c'est **convaincre**, défendre un point de vue au moyen de preuves (idées, faits) expliquées et illustrées avec un ou des exemples, et **persuader** en faisant appel aux sentiments/émotions et opinions.

Comment reconnaître un texte argumentatif ?

C'est un texte qui défend un point de vue/une thèse (≠ raconte une histoire ou décrit quelque chose), à l'aide d'arguments/d'idées expliqués et illustrés. Ce texte est un discours structuré en paragraphes, grâce à des mots de liaison qui marquent le progrès du discours.

Élaboration d'un texte argumentatif

A partir d'un sujet donné, souvent sous forme de questions, il faut procéder en 6 étapes :

ETAPES	
1. Comprendre le sujet	Saisir le sens de chaque mot et utiliser le dictionnaire au besoin Souligner les mots-clés Reformuler le sujet avec vos mots
2. Rechercher les idées brainstorming	Noter en vrac les idées/arguments pour ou contre Trouver un exemple pour chaque idée Ne garder que 3 à 5 idées/arguments (en fonction du temps à disposition et du sujet)
3. Classer les idées	Faire un plan précis et détaillé, de l'idée la - pertinente à la + pertinente (garder la meilleure pour la fin)
4. Rédiger l'introduction	Actualiser le sujet (replacer le sujet dans un contexte actuel) Annoncer le sujet (le réécrire ou le reformuler avec ses propres mots) Annoncer votre plan dans les grandes lignes
5. Rédiger le texte	1 paragraphe = poser 1 argument/idée, l'expliquer (en effet) et l'illustrer (par exemple) par un exemple Introduire chaque paragraphe par des mots de liaison (connecteurs ci-dessous)
6. Rédiger la conclusion	Donner son point de vue, son avis personnel Dans une dernière phrase, élargir le débat dans un contexte plus grand

Tableau des connecteurs/mots de liaison :

Commencer	Additionner	Conclure
<i>Et d'abord</i> <i>Tout d'abord</i> <i>D'abord</i> <i>En premier lieu</i> <i>Avant tout</i> ...	<i>Par ailleurs</i> <i>En outre</i> <i>De plus</i> <i>Ensuite</i> <i>Enfin / finalement</i> ...	<i>Pour conclure</i> <i>En conclusion</i> <i>En définitive</i> <i>Pour toutes ces raisons</i> ...

Exemple de texte argumentatif :

Introduction	Actualisation / reprise du titre / annonce de plan
Développement thèse	Annonce de la thèse argument 1 + explication + exemple(s) argument 2 + explication + exemple(s) argument 3 + explication + exemple(s)
Conclusion	Résumé réponse / prise de position / élargissement

REMARQUE : il est possible de rédiger un texte argumentatif qui développe la position **pour** (thèse) et la position **contre** (antithèse). Une transition, introduite par *cependant*, *toutefois* ou *mais*, séparera alors les deux parties.

A ce moment-là, dans votre conclusion, vous prendrez parti en faveur du **pour** ou du **contre**.