



Plus de Kilomètres au Litre

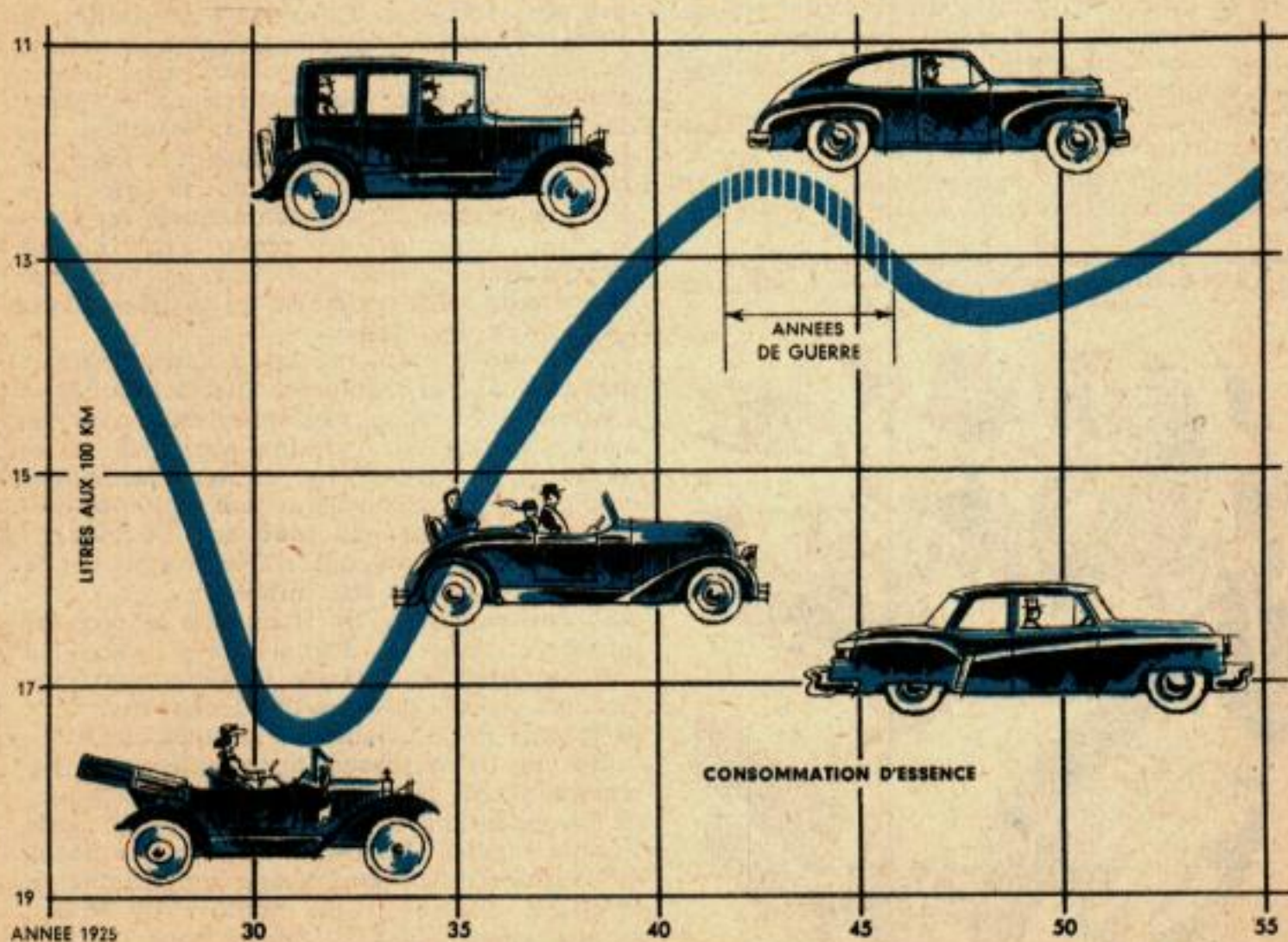
IL y a trente ans, l'automobiliste américain moyen consommait environ 16 litres d'essence aux 100 km. Il consomme à peu près la même quantité de carburant aujourd'hui, mais avec des moteurs qui ont plusieurs fois la puissance et la longévité des moteurs de ce temps là.

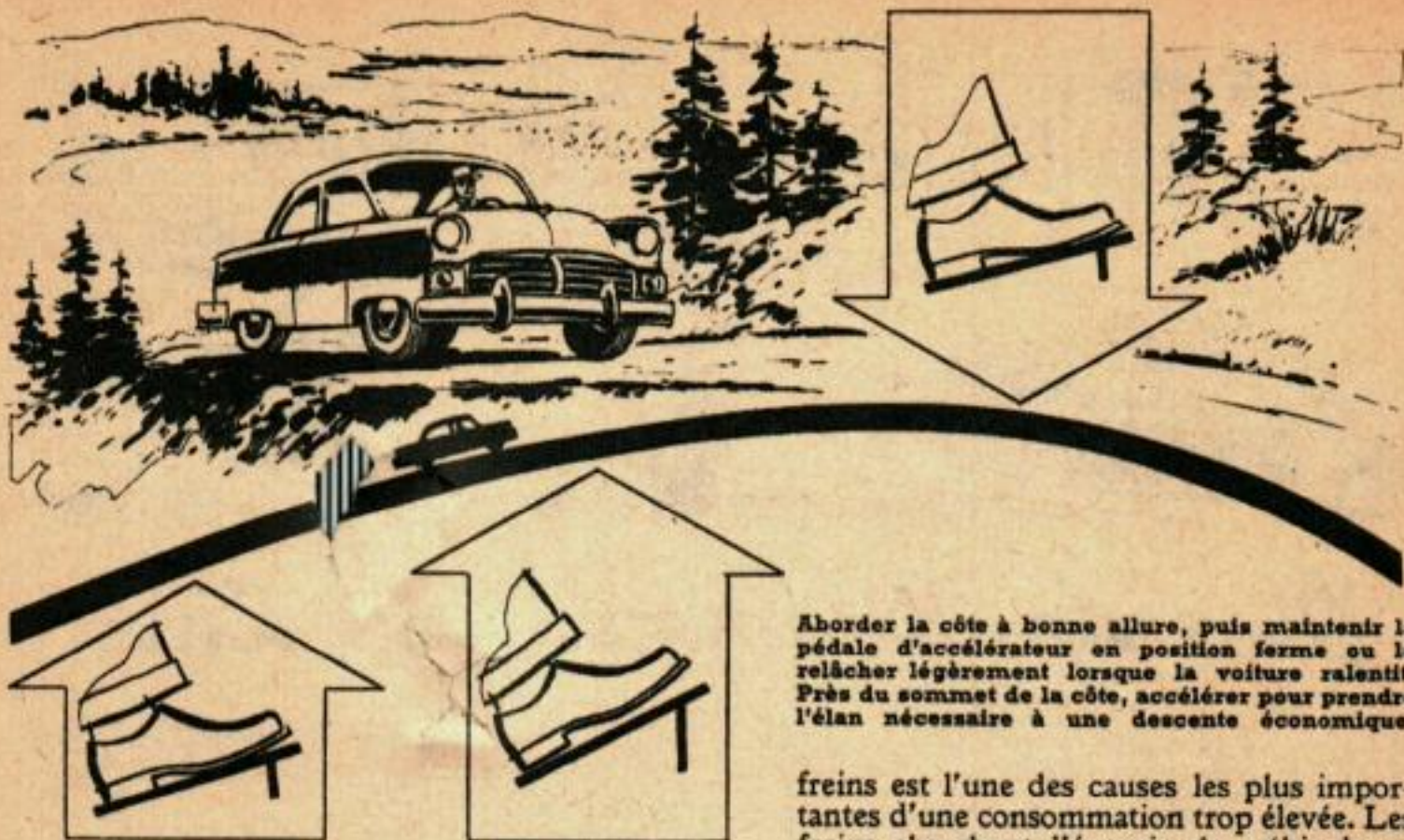
Mais l'accroissement de la puissance et des performances exige toujours plus d'essence, en dépit du rendement accru des moteurs et des améliorations considérables apportées à

la qualité du carburant. C'est donc au conducteur qu'il appartient d'améliorer l'économie de sa consommation.

Des habitudes de conduite correctes, un bon entretien et l'emploi de produits pétroliers de bonne qualité sont les trois facteurs principaux de l'économie de consommation. Un quatrième facteur est le montage d'accessoires qui réduisent, par des moyens mécaniques, la consommation.

Comme on peut le constater d'après le graphique ci-dessous, la consommation d'essence n'a été que très peu améliorée en 30 ans. Remarquer la consommation élevée des 20 dernières années au cours desquelles la prospérité a permis de négliger l'économie.





Aborder la côte à bonne allure, puis maintenir la pédale d'accélérateur en position ferme ou la relâcher légèrement lorsque la voiture ralentit. Près du sommet de la côte, accélérer pour prendre l'élan nécessaire à une descente économique.

Au démarrage : Si votre voiture est équipée d'un changement de vitesses ordinaire, passez à la vitesse la plus haute dès que possible, sans toutefois faire « peiner » le moteur. Si vous avez une boîte de vitesses automatique, n'appuyez que légèrement sur l'accélérateur et la transmission passera rapidement à la vitesse supérieure. Un démarrage progressif permet au moteur de tourner à un régime moins élevé, et un moteur qui tourne lentement consomme considérablement moins d'essence qu'à vitesse élevée.

Adaptez votre conduite à la route que vous avez devant vous : Évitez les arrêts brusques aux feux rouges et réglez votre vitesse pour suivre les feux verts. L'emploi répété des

Un bon calage de l'allumage permet d'utiliser de l'essence ordinaire au lieu de supercarburant, réduisant ainsi le prix du kilomètre.



freins est l'une des causes les plus importantes d'une consommation trop élevée. Les freins absorbent l'énergie du véhicule en mouvement, et chaque fois que vous vous arrêtez brusquement, cela équivaut à faire tourner votre moteur avec les freins serrés.

Pour monter une côte : Approchez de la côte à bonne vitesse, puis, alors que la voiture ralentit, maintenez l'accélérateur à sa position ou relâchez-le légèrement. En arrivant au sommet de la côte, accélérez pour prendre de l'élan pour la descente qui se fera sans accélérer. La plupart des boîtes de vitesses automatiques permettent à la voiture de descendre en roue libre dans une certaine mesure, même lorsqu'elles restent en prise, de sorte que la fermeture du papillon des gaz à la descente compense plus que largement l'essence dépensée pour monter la côte. Lors d'une épreuve de consommation, certaines voitures américaines ont réussi à ne consommer en descente que 2,300 litres aux 100 km, compensant ainsi nettement les 34 litres nécessaires pour la montée.

Nous ne conseillons pas à l'automobiliste moyen d'adopter absolument les techniques de conduite utilisées pour les épreuves de consommation. Cependant, certaines variantes de ces techniques peuvent être utilisées facilement pour diminuer la consommation d'une voiture.

Position ferme du pied sur l'accélérateur : Une position confortable, avec la jambe droite détendue est très importante. La jambe doit être supportée de façon que le pied ne puisse rebondir sur l'accélérateur lorsque la voiture passe sur une bosse. De fréquents changements dans la position de l'accélérateur sont nettement préjudiciables à la consommation.

Boîtes de vitesses automatiques : En règle générale, les transmissions automatiques ne favorisent pas l'économie lorsqu'on roule à faible vitesse. L'efficacité d'un convertisseur de couple ou d'un embrayage hydraulique se manifeste surtout à un nombre de tours-minute élevé. C'est la raison pour laquelle

certaines boîtes automatiques paraissent rétrograder à des vitesses relativement élevées.

Elles sont conçues pour donner un rendement et une économie maxima, et les rapports de démultiplication ne peuvent être changés sans nuire à ces deux qualités. Les améliorations techniques apportées aux derniers modèles de boîtes de vitesses automatiques sont arrivées à leur donner un potentiel économique égal à celui des boîtes à changement de vitesses manuel. A titre d'exemple, la vitesse de route atteinte avec certaines transmissions automatiques est de 85 km/heure pour une vitesse du moteur de 2 000 tours-minute, alors que pour ce même nombre de tours, elle n'est que de 65 à l'heure avec une boîte de vitesses ordinaire.

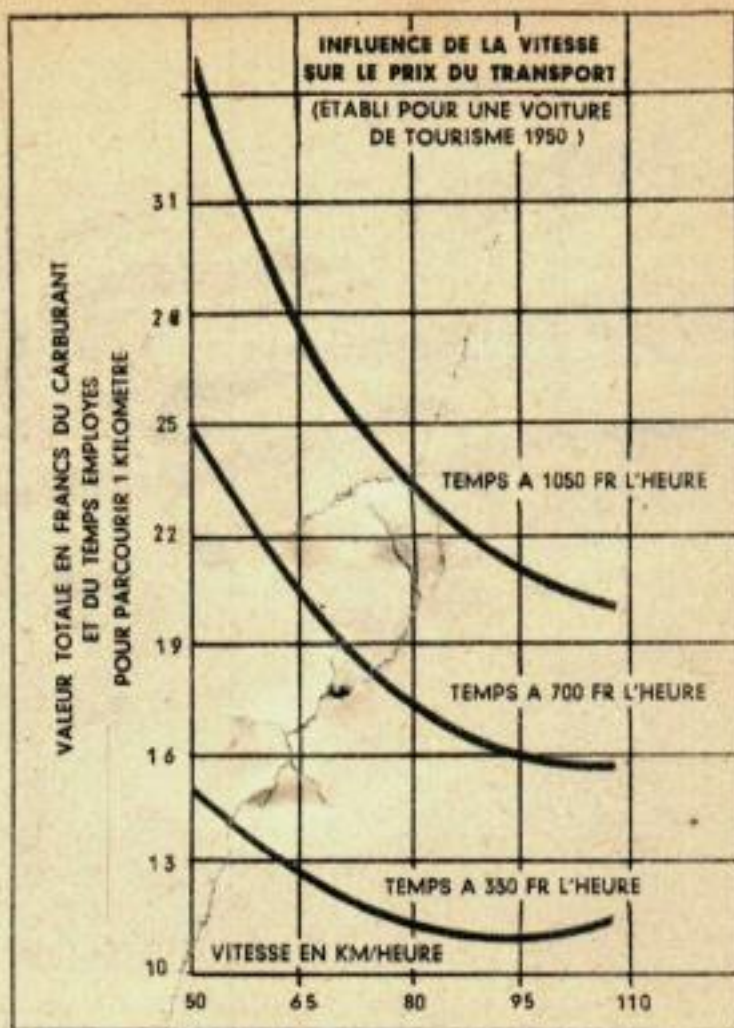
Une des causes principales d'une consommation trop élevée est un mélange trop riche. Dans les carburateurs modernes, le mélange d'air et d'essence correspondant aux vitesses supérieures à celle du ralenti ne peut être réglé de l'extérieur du carburateur. Si votre carburateur débite un mélange trop riche, il doit être nettoyé et révisé. Peut-être faut-il monter des gicleurs plus petits ou des pointeaux de réglage plus longs. Seul un spécialiste des carburateurs doit être chargé de modifier le calibrage d'un carburateur.

Filtre à air : Lorsqu'un filtre à air est obstrué par la poussière, il diminue l'arrivée d'air au carburateur, produisant ainsi le même effet qu'un gicleur trop gros. Le filtre à air doit être nettoyé avant chaque mise au point du moteur.

Allumage défectueux : Un moteur dont l'allumage est mal réglé gaspille de l'essence. Une seule bougie n'allumant pas convenablement augmente la consommation d'essence d'environ 1,100 litre aux 100 km. Pour prévenir les défauts d'allumage, faire régler le moteur périodiquement. Lors de ce réglage, il est très important de le faire caler suivant le carburant utilisé. Un simple changement de calage de l'allumage permet souvent de réduire le prix du kilomètre en permettant d'employer de l'essence ordinaire au lieu de supercarburant. Sur de nombreuses voitures, il existe des repères de calage correspondant à chaque qualité de carburant. En règle générale, si le taux de compression de votre moteur est de 7,5 ou au-dessous, vous pouvez employer de l'essence ordinaire. Si le taux de compression est de 8 ou au-dessus, employez du supercarburant.

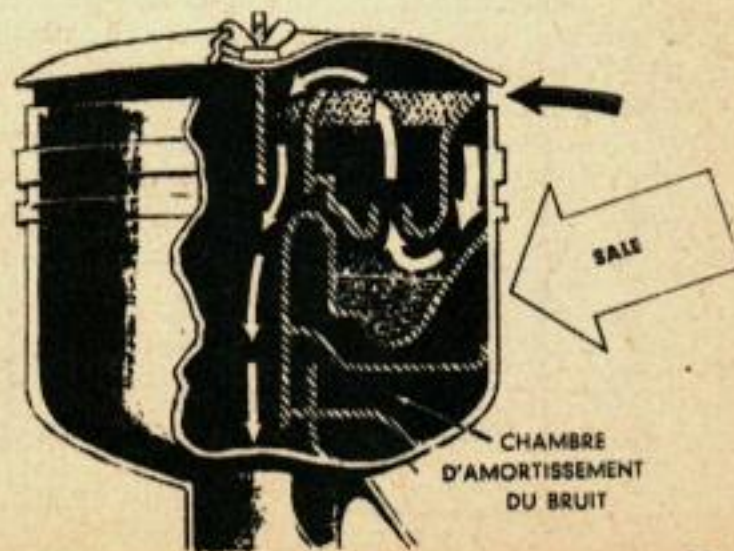
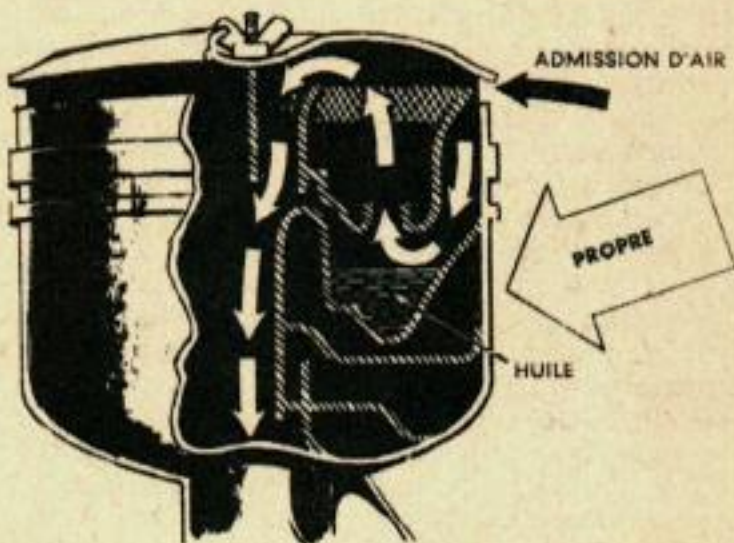
Autres causes d'une consommation trop élevée : Toutes les autres causes d'une mauvaise économie de consommation peuvent être groupées sous le titre de frottement excessif ou de résistance à l'avancement. Dans ce chapitre viennent les freins qui frottent, les roues avant mal alignées, les pneus trop peu gonflés et quelquefois le graissage insuffisant. Dans chacune de ces conditions, l'accélérateur doit être ouvert plus qu'il n'est normal pour entraîner la voiture à une vitesse donnée.

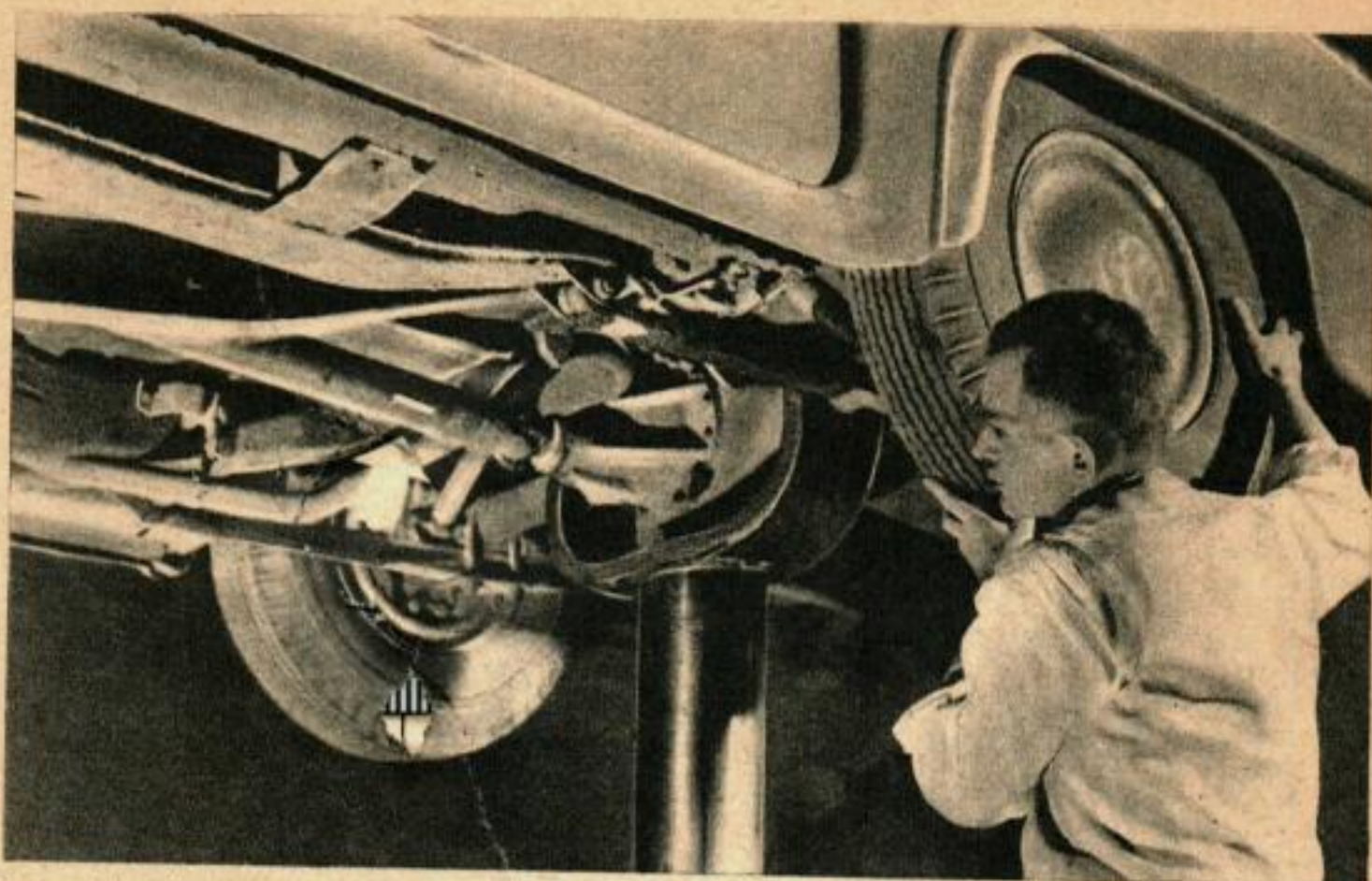
Dans une certaine mesure, un moteur à essence consomme moins de carburant pour un nombre de chevaux donné lorsqu'il tourne lentement en pleine charge.



Le graphique ci-dessus démontre que, lorsque le prix du temps entre en considération, les vitesses élevées peuvent être les plus économiques.

Ci-dessous : un mauvais dosage du mélange air-essence, causé par un filtre à air encrassé, provoque une consommation d'essence excessive.





Pour vérifier le rapport de démultiplication du pont arrière, faire faire deux tours à l'une des roues, noter le nombre de tours effectués par l'arbre de transmission.

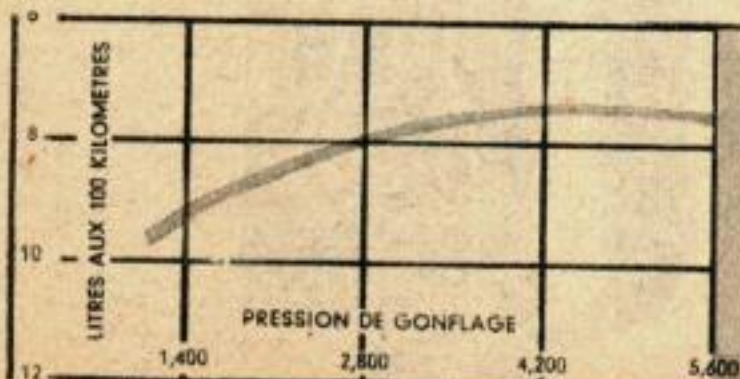
C'est la raison pour laquelle un moteur est plus économique lorsque son nombre de tours-minute est abaissé par l'emploi d'une surmultiplication ou d'un pont arrière à faible démultiplication. Une vitesse surmultipliée convenablement montée réduit d'environ 30% le nombre de tours du moteur pour une vitesse de route donnée, et aux vitesses moyennes, il abaisse d'environ 24 % la consommation d'essence. Aux vitesses plus élevées, l'économie est moindre car le moteur est surchargé et commence à peiner. Pour cette raison, l'emploi d'une surmultiplication est à déconseiller si la voiture sert à tirer une remorque ou si elle est habituellement très chargée.

Une partie de l'économie possible avec une surmultiplication est habituellement sacrifiée au désir de conserver souplesse et douceur lorsque la voiture roule à vitesse réduite. Cette souplesse s'obtient en montant un pont arrière plus démultiplié que celui d'une transmission normale. Au contraire, avec un pont arrière normal monté sur une voiture équipée d'une surmultiplication, une économie de près de 34 % peut être réalisée sur la consommation

d'essence par rapport à une transmission normale. Ce dernier montage économise l'essence et l'huile, prolonge la vie du moteur et en réduit le bruit. Mais il oblige le conducteur à changer plus souvent de vitesse aux allures réduites et dans les côtes relativement fortes.

Si vous avez commandé une démultiplication spéciale pour votre pont arrière, et que vous désirez la vérifier, soulevez votre voiture sur un cric du modèle qui permet de faire tourner les roues. Faites une marque à la craie sur l'arbre de transmission et faites faire deux tours complets à l'une des roues. (Sous l'action du différentiel, deux tours d'une des roues arrière sont égaux à un tour des deux roues tournant simultanément.) Le rapport de démultiplication est le nombre de tours effectués par l'arbre de transmission par rapport à un tour des deux roues.

Bien que la vitesse accroisse la consommation, il est d'autres facteurs à considérer lorsqu'on emploie une voiture pour ses affaires. Les exemples donnés à la page 67 démontrent que, lorsque le prix du temps doit être calculé, il est parfois moins coûteux de rouler à grande vitesse.



L'économie de carburant augmente en proportion presque directe avec la pression des pneus jusqu'à environ 4,200 kg cm², chiffre vers lequel elle se stabilise. Il est cependant recommandé de ne pas trop gonfler les pneus d'une voiture de tourisme, car les pneus moins gonflés donnent une meilleure tenue de route et plus de confort aux passagers.