

# L'Art de rouler en Montagne

**C**HAQUE été, des millions de touristes prennent d'assaut les cols élevés des montagnes; et chaque été, la police routière, ramassant des épaves de voitures dans les virages en épingle à cheveux, est encore plus convaincue que l'automobilisme en montagne est une technique inconnue.

D'année en année les patrouilleurs s'arrêtent pour indiquer aux chauffeurs comment on dépanne une pompe à carburant encrassée ou un radiateur en ébullition.

En vérité, il n'est aucune raison pour que la circulation automobile en montagne soit plus difficile que dans les pays plats et les statistiques montrent que les accidents sont moins probables sur les pentes montagneuses qu'aux carrefours des villes : avec un peu de méthode et de soin, la plupart des accidents et des ennuis mécaniques pourraient être évités en montagne et dans les déserts.

Une chose était remarquable : « Ne vous privez pas de visiter les montagnes simplement parce que vous croyez que les routes d'altitude sont dangereuses », disaient les experts l'un après l'autre. A une exception près, la conduite n'est nullement plus dangereuse à cause de la seule altitude. Il est facile de le comprendre puisque les autres chauffeurs deviennent eux aussi plus prudents quand la chute, passé le garde-fou, est de quelques centaines de mètres.

Cette exception est un curieux phénomène :

Deux hommes furent tués lorsque cette voiture plongea dans un ravin, dans un pays accidenté où une erreur peut causer une tragédie.



Deux voitures et un camion furent impliqués → dans cette collision résultant d'une défaillance des freins du camion. En haut, un patrouilleur aide à dégraisser une pompe à carburant.

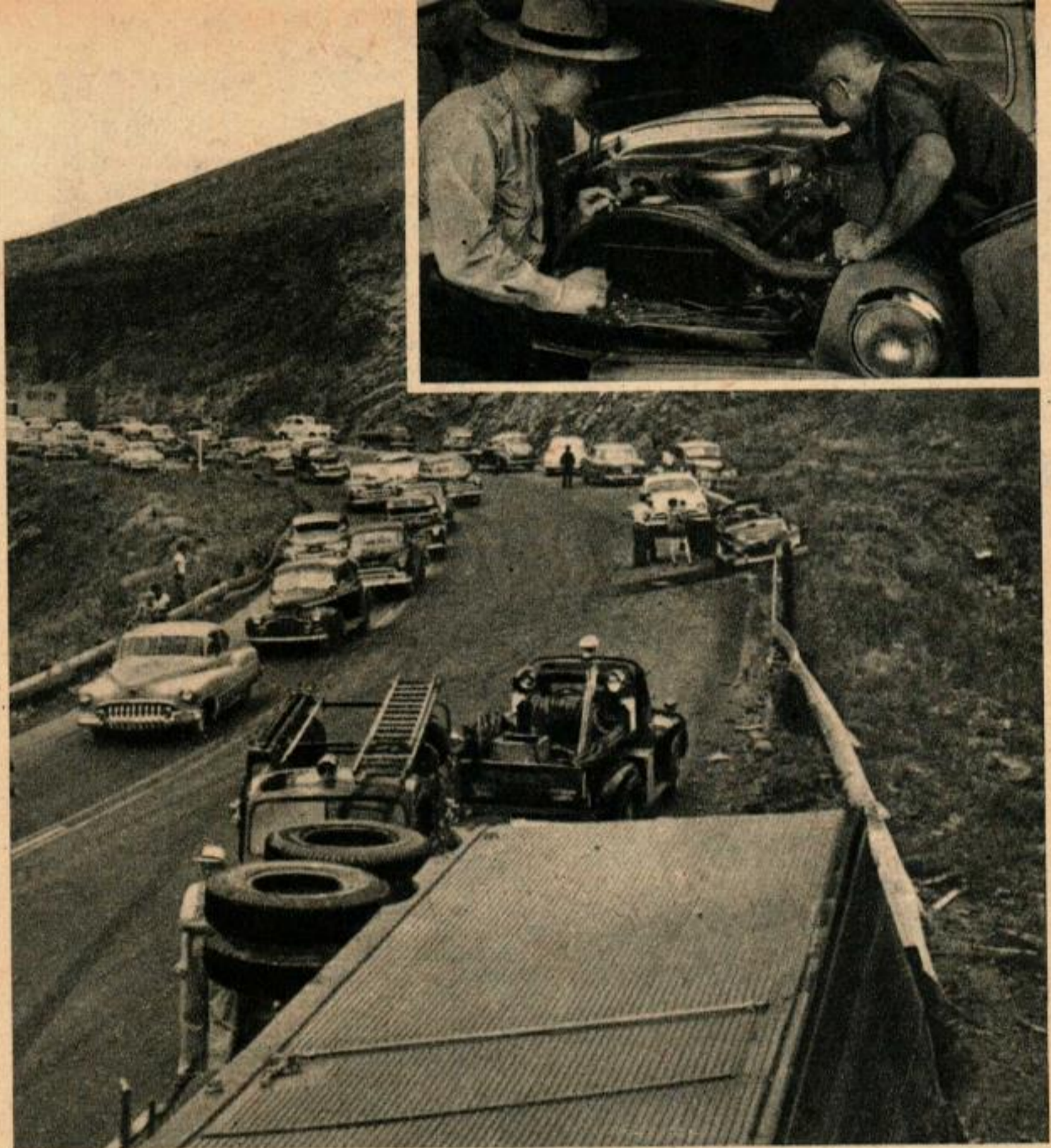


une paire de cocktails pris à une altitude de 1.500 mètres, peuvent atteindre un chauffeur beaucoup plus durement une heure plus tard, à 3.000 mètres, dans un col de montagne. C'est parce que l'effet d'intoxication dû à l'alcool croît avec l'altitude. Donc, pour parler comme l'un des patrouilleurs : « laissez l'antigel dans le radiateur ».

En fait, le conseil n'est pas tellement bon, car les antigels à base d'alcool entreraient trop facilement en ébullition à haute altitude.

Une proportion bien plus grande d'accidents résulte d'autres violations du code de la circulation en montagne. Une patrouille routière citait trois erreurs fréquentes, par ordre de gravité :

1° Arrêter la voiture sur la route pour contempler un paysage impressionnant, qui sera parfois votre dernière vision de ce monde.



2° Rouler du mauvais côté de la route, parfois par une crainte psychologique de la chute, mais plus souvent parce qu'on prend les virages à grande vitesse.

3° Se laisser descendre, moteur débrayé, sur des pentes raides, et sans que les freins puissent jouer leur rôle.

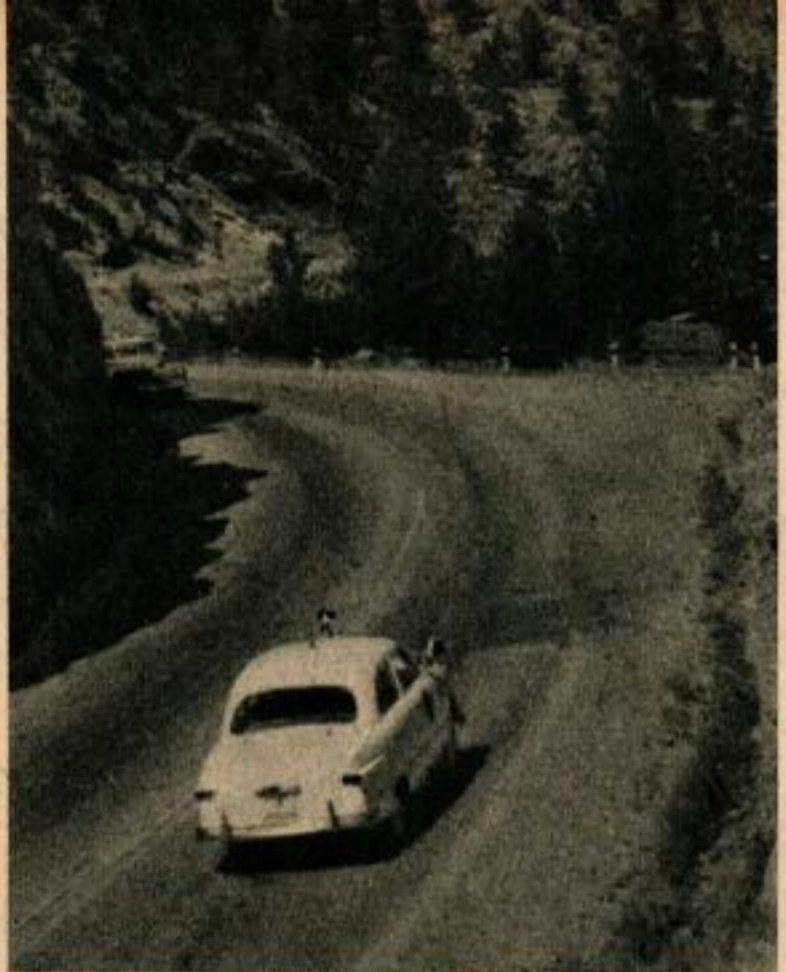
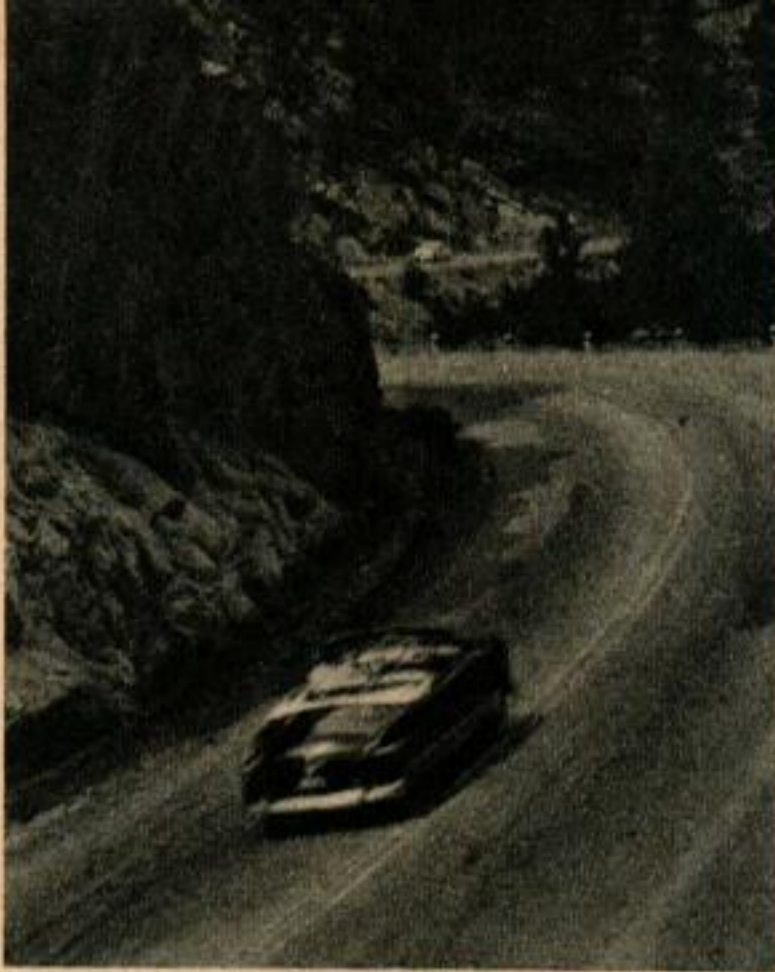
Il y a peu de chose à dire sur la nécessité de se retirer du passage avant d'arrêter, chose que les autorités n'ont pas réussi à faire comprendre depuis des années. On ne peut guère en dire plus sur la nécessité de tenir le côté droit de la ligne médiane, sauf que d'excellents coureurs pensent qu'il faut ralentir avant une courbe, puis accélérer quand on s'y trouve. On peut ajouter un avertissement contre les brusques coups de frein en plein milieu d'un virage raide en cuvette.

Pendant les années d'après guerre, en s'atta-

quant à la troisième erreur, les patrouilleurs routiers ont découvert que des milliers de chauffeurs qui n'avaient pas l'intention de le faire, avaient littéralement descendu une côte abrupte en roue libre. Cela provenait de l'adoption croissante de la surmultiplication sur les voitures d'alors. Autrefois, celui qui commandait un appareil de surmultiplication en comprenait généralement fort bien le fonctionnement.

La vitesse surmultipliée de certains modèles d'après guerre fonctionne complètement en roue libre jusqu'à 50 km à l'heure environ. Au delà, la force de freinage est inversement proportionnelle au rapport moteur-roues et presque sans utilité. Le chauffeur inexpérimenté est ainsi conduit à freiner continuellement dans les virages raides.

Le remède le plus simple est de renoncer



Tenez toujours la droite de la ligne médiane, particulièrement dans les courbes. La voiture de gauche court à la catastrophe.

à la surmultiplication avant même de pénétrer en montagne. L'on évitera aussi la tension imposée au moteur par les montées en vitesse surmultipliée.

N'essayez pas de sortir de la surmultiplication à des vitesses supérieures à 50 km à l'heure, à moins que vous n'ayez la présence d'esprit de recourir à un moyen fort simple : si vous descendez une côte en surmultiplication, enfoncez l'accélérateur, ce qui remettra le dispositif en conduite normale. Immédiatement, réglez le bouton pour le bloquer dans cette position et relâchez l'accélérateur. C'est

Quand le brouillard tombe, oubliez vos records de vitesse. Ralentissez, ou, mieux encore, arrêtez-vous et attendez l'éclaircie.

très pratique, mais cela met les nerfs à bout dans une descente vertigineuse.

Les transmissions automatiques d'après guerre posent un problème différent. J'ai parlé à un certain nombre de propriétaires de modèles récents ainsi équipés, arrêtés dans un parc situé à mi-chemin d'une longue descente. Chacun était satisfait du rendement de sa voiture pour les montées ou les descentes; mais un point fut mis en lumière d'une façon saisissante.

Tandis que je faisais le tour d'une grande Buick 1951 équipée en Dynaflo, pour parler

Voilà ce qui peut arriver quand l'alcool vient s'en mêler. L'effet d'intoxication croît avec l'altitude.





**N'essayez pas de doubler un camion dans une montée. La haute altitude nuit à la reprise. Ne dépassez qu'en palier.**

à son possesseur qui s'était éloigné de quelques pas, la voiture se mit à descendre doucement à reculons, pour sortir du parc. Sautant dedans, je cherchai le frein de secours, ne pus le trouver, j'enfonçai donc le frein à pédale. Horrifié, le propriétaire accourut et expliqua qu'il avait oublié de mettre sa transmission automatique dans la position « P » : les transmissions fluides ne peuvent tenir en place une voiture parquée sur une pente même légère, à moins qu'on ne les mette dans la position de parking.

De même, ces transmissions ne retiennent pas aussi bien qu'une haute démultiplication

ordinaire dans les descentes, en grande partie à cause du faible rapport d'axe. Aussi, pour les pentes réellement raides, il faut les mettre dans la position inférieure. Cela donne en fait une démultiplication proche de la deuxième vitesse d'une voiture courante, une fois que vous avez pris une certaine vitesse. Il y a dans les pays montagneux des routes presque à pic où des voitures doivent réellement user leurs garnitures de freins.

Aussi, si vous avez déjà essayé de passer à la vitesse inférieure sur un modèle sans embrayage, à 40 ou 50 km à l'heure, vous savez à

**La route de Trail Ridge est pénible, avec ses 25 km à 3500 mètres d'altitude. En montagne, une conduite prudente est toujours profitable, mais ne doit pas nécessairement être plus difficile qu'en pays plat, si vous suivez les conseils des chauffeurs habitués aux altitudes.**





La surmultiplication économise beaucoup de carburant, mais dans les montagnes, oubliez l'économie. Bloquez-la de telle façon que le moteur aide au freinage.



Les collisions nez-à-nez sont souvent causées par un doublage en côte, mais les statistiques montrent que la conduite en montagne est plus sûre qu'en ville.

Les voitures qui fument sont aussi fréquentes que les beaux points de vue, mais on peut éviter cet ennui par une révision préalable au garage.



quel point la voiture se cabre et à quel point les roues arrière patinent quand le changement est effectué. Bien sûr, sur les modèles plus anciens, on utilisait alors la technique appelée double embrayage. Eh bien, vous pouvez faire quelque chose d'analogue sur votre nouvelle voiture sans embrayage.

Avant de quitter la prise, appuyez fortement sur l'accélérateur. Changez immédiatement, puis lâchez graduellement l'accélérateur. Avec la transmission fluide, ce procédé augmente le nombre de tours du moteur pour correspondre à l'effet de la démultiplication.

Comme la plupart des chauffeurs prennent beaucoup de descentes en prise sans nul souci, il faut qu'ils connaissent les secrets d'un meilleur freinage. Comme me l'a fait ressortir un ingénieur, un frein est simplement un appareil transformant en chaleur la vitesse acquise; et cette chaleur peut être meurtrière. L'expression « freins grillés » s'entend souvent après un accident de montagne. Avec les systèmes modernes de freins hydrauliques, le terme est généralement impropre.

Ce qui se produit le plus souvent, quand un chauffeur fait une longue descente sur les freins, c'est que la chaleur des tambours fait véritablement bouillir le liquide de freinage dans les cylindres des roues.

Comme les bulles de gaz ainsi produites sont compressibles, le frein à pédale peut toucher le plancher sans aucun effet. Même le pompage des freins ne donne aucun résultat. Aussi, dans les longues descentes, est-il bien préférable de donner une série de coups de frein pour que la chaleur se dissipe. Si les freins mollissent encore après un usage rude, arrêtez quelques minutes et laissez le système refroidir.

Il est à peine besoin d'ajouter qu'aucune voiture ne doit prendre la montagne sans que ses freins soient réglés correctement pour laisser la course appropriée.

Bien sûr, avant de descendre une montagne, il faut la monter. Deux problèmes typiques sont posés par la montée : le blocage de la pompe à carburant et l'ébullition du radiateur.

Dans les deux cas, la chaleur est encore l'ennemie, pour le moteur cette fois. Le cas typique, c'est le blocage de la pompe en montagne lorsqu'on a grimpé une côte raide à faible vitesse et qu'on s'arrête pour admirer le paysage. Quand on embraye à nouveau, ou bien la pompe ne fonctionne plus, ou bien elle agit comme si elle était à court d'essence.

Les ingénieurs appellent cela le test d'absorption : ils veulent dire que le carburateur et la pompe absorbent la chaleur du bloc-moteur. L'air, sous le capot, peut atteindre une température de 60° après un arrêt, un jour de chaleur.

Cela suffit pour vaporiser une partie de l'essence dans la pompe ou la tuyauterie. En montagne, cela se produit à une température plus basse par suite de la baisse de pression atmosphérique. Une pompe faible ne peut alors aspirer le liquide bouillonnant dans la tuyauterie, et vous voilà en panne.

Le remède fondamental dépend des ingénieurs : ils devraient placer les pompes à combustible dans un courant d'air de refroidissement et protéger les tuyauteries. Tout ce que le conducteur peut faire, en pareil cas, c'est à peu près d'attendre que l'essence se refroidisse, en l'aidant un peu, éventuellement, en versant de l'eau froide sur la pompe.

Occasionnellement, à hautes altitudes, il se produit un autre genre d'incidents dus à la vaporisation de l'essence par grande chaleur, généralement quand le moteur tourne lentement. L'essence du carburateur peut bouillir et la pression ainsi produite envoie du carburant supplémentaire dans la tuyauterie d'admission. Cet inconvénient, appelé percolation, provoque une espèce d'étouffement du moteur. Le meilleur remède est de garder l'accélérateur enfoncé pendant qu'on démarre.

Si vous avez l'intention de rouler constamment à haute altitude, il sera avantageux d'avoir des gicleurs plus petits. Ainsi, le mélange se fait mieux, compte tenu de la diminution de l'oxygène dans l'air.

Une mesure de précaution permet d'éviter que les radiateurs soient surchauffés, dans les montées. Avant de partir, assurez-vous que votre radiateur n'est pas bouché et que le ventilateur est réglé comme il faut. Quand la voiture est en bon état, l'ébullition dans une côte se produit principalement quand on monte à une vitesse trop élevée.

Si le radiateur bout, soyez très prudents en enlevant le bouchon pour ajouter de l'eau : la plupart des voitures modernes sont munies d'un bouchon de radiateur à pression qui permet une certaine hausse de pression avant que le bouchon ne s'ouvre, laissant la vapeur s'échapper brusquement.

De brusques changements de temps sont à prévoir. Le brouillard tombe rapidement dans



Les essuie-glaces actionnés par l'aspiration s'arrêtent quand le moteur est à bout de souffle dans une longue montée. La solution réside dans l'emploi d'essuie-glaces électriques.

les cols de montagne. Tant au début qu'en fin de saison, la neige peut tomber sans avertissement. Si vous envisagez une randonnée dans de telles conditions, emportez un jeu de chaînes dans le coffre. Quand vous montez une forte côte pendant une averse, vous constaterez parfois que les essuie-glaces fonctionnant sur l'aspiration du moteur ralentissent et s'arrêtent quand le moteur s'essouffle. Si cela se produit, vous pouvez débloquent l'essuie-glace en lâchant l'accélérateur de temps à autre. Les voitures à essuie-glace électrique n'auront pas cet inconvénient.

Dans les plaines désertiques, les trombes naissent brusquement. Ne stationnez pas dans un marais desséché ou n'essayez pas de le traverser, par mauvais temps. Pour refroidir l'intérieur de la voiture, certains chauffeurs emportent de la neige carbonique. Comme il faut alors remonter les glaces, et vu le danger des vapeurs dégagées par la neige carbonique dans un air confiné, les autorités déconseillent fortement ce système. Utilisez de la glace ordinaire. Vous pouvez également acheter ou faire (voir « Mécanique Populaire », juillet 1949, page 113) votre conditionneur d'air s'adaptant à une fenêtre. Cet appareil réduira la température de 5 à 10 degrés. Vous pouvez aussi vous procurer un dispositif consistant en une espèce de radiateur secondaire pour aider au refroidissement du moteur.

Mais, comme me l'ont dit avec insistance les conseillers touristiques de l'American Automobile Association, la voiture moderne n'a pas besoin d'un équipement spécial sur les routes principales, tant dans les déserts qu'en montagne. Toutefois, l'un d'entre eux m'a dit aussi qu'il ne traverse jamais le désert du Grand Lac Salé sans emporter quelques litres d'eau, dans un bidon, une bouteille isolante ou un sac étanche, plus une courroie de rechange pour le ventilateur. Vérifiez toujours aussi votre pneu de secours, ajouta-t-il, c'est un bon conseil pour partir en excursion sur quelque route que ce soit.