

MÉCANIQUE POPULAIRE

OCTOBRE 1950

MAGAZINE ÉCRIT POUR TOUS
VOL. 9 N° 4



Il y a ci-dessus plus d'une douzaine de pilotes de course qui attendent le signal du départ, ils vont faire un petit galop d'essai.

Le Derby des Gonfleurs de Moteurs

SUR les bancs salés de Bonneville, dans l'Utah, on a pu voir en août dernier la plus étrange et la plus complète collection imaginable d'autos rapides.

Certaines sont des coupés de compétition avec toit aplati, d'autres ressemblent à des réservoirs jumeaux rappelant un peu les avions P-38 qui ont le moteur dans un fuselage et le pilote dans l'autre. Enfin, on trouve aussi la

par Ewart Thomas

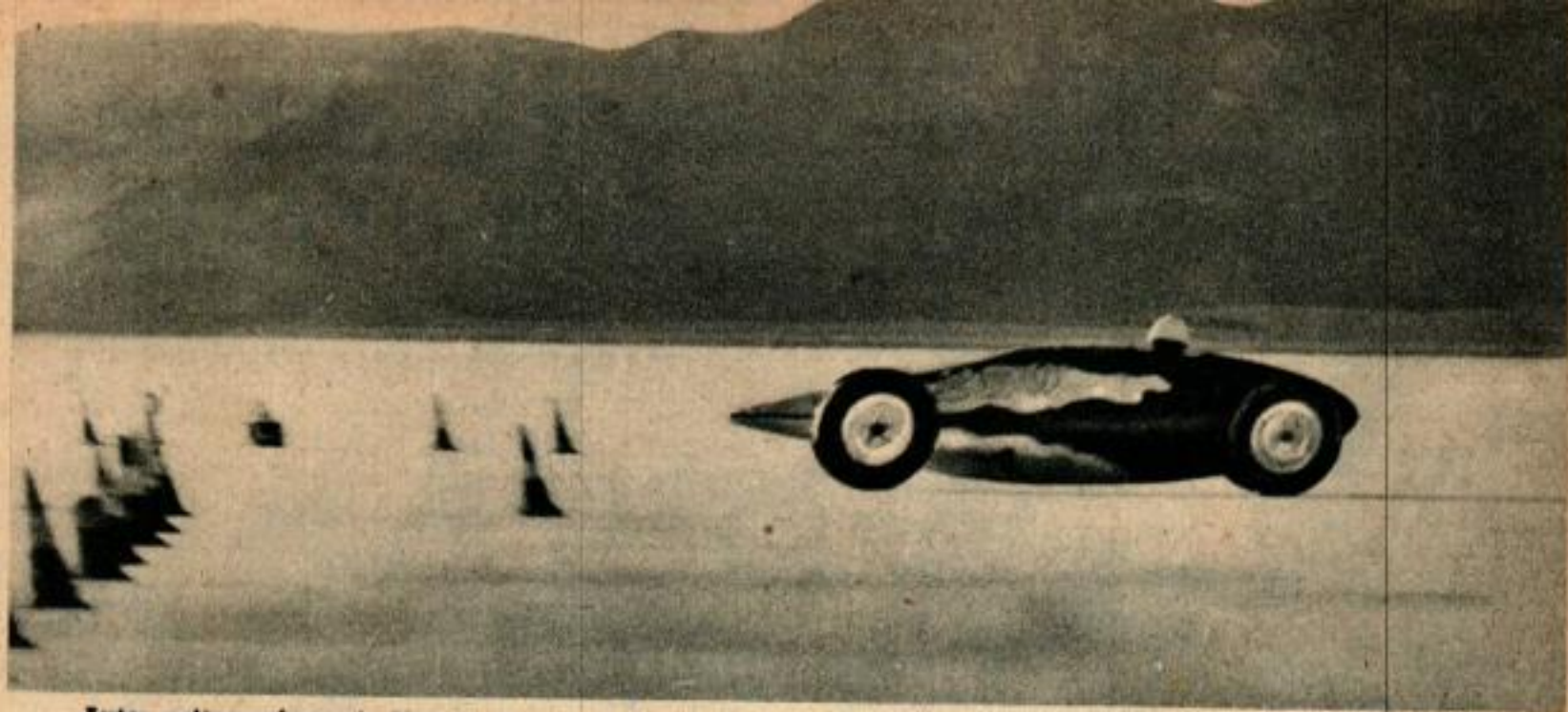
voiture aérodynamique plate et basse n'atteignant pas la hauteur du genou.

Chacun de ces échantillons représente les idées de son constructeur-proprétaire relativement à la manière de réaliser les autos rapides, tout en tenant compte du règlement de chaque classe de voiture (et des fonds disponibles).

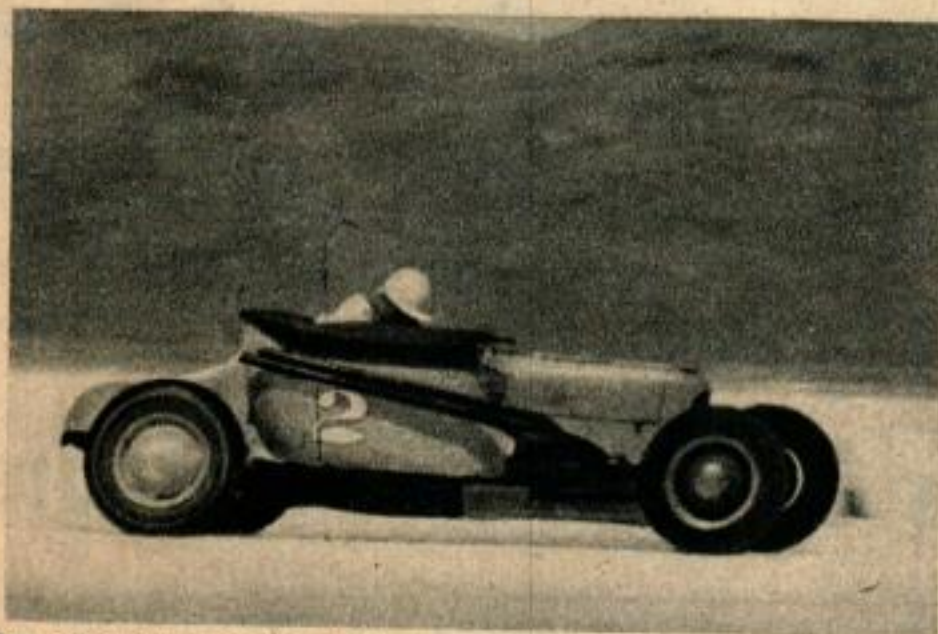
L'une de ces voitures s'appelle « le fourmilier » par suite du long appendice qu'elle

Roadster avec avant en forme de réservoir; il a 3 prises d'air pour alimenter le carburateur du moteur arrière.





Autre voiture-réservoir d'avion tentant de battre un record de vitesse. La moyenne est calculée sur le temps de parcours de 2 voyages en sens contraires.



Les roadsters poussés à la limite ont 2 radiateurs mais pas de ventilateur, car ce dernier absorbe de la puissance. Ci-dessous le «tapir» ou «fourmilier», ainsi nommé à cause de la protubérance dans laquelle se logent le conducteur et ses commandes; le moteur tient toute la place à l'arrière.



possède à l'avant. C'est là que se tient le conducteur, au-dessus de l'essieu avant, par suite de l'encombrement du fuselage entièrement occupé par le moteur et le compresseur. Une autre possède un moteur pour chaque essieu, et le conducteur est placé au milieu.

Certains des véhicules semblent dater de 30 ans, car ils utilisent hardiment des carrosseries Ford modèle T, mais sous ce vêtement démodé se trouve un moteur poussé à la dernière limite.

Toutes ces voitures sont des travaux d'amateurs et cette intéressante catégorie s'accroît sans cesse. Les courses d'amateurs améliorant eux-mêmes leurs moteurs deviennent un sport reconnu et certaines de ces voitures sont des modèles parfaits utilisant une mécanique de premier ordre.

Les compétitions ont lieu chaque année du 21 au 27 août à Bonneville dans l'Utah lors d'une épreuve nationale de vitesse. La piste naturelle sur laquelle se court l'épreuve est un banc de sel bien plat sur lequel John Cobb a battu le record du monde en auto à raison de 650 km/h.

Ce record ne peut guère être battu par les moteurs gonflés des amateurs, car ces derniers ne peuvent jamais utiliser plus de 225 à 250 ch en regard des 2400 dont disposait Cobb. Mais les bricoleurs atteignent le record de 311 km/h, ou 306 km/h comme moyenne entre deux courses dans un sens, puis en sens inverse; ce sont là

les chiffres obtenus l'été dernier par une voiture aérodynamique munie d'un moteur Mercury donnant 225 ch.

Alex Xydias et Dean Batchelor de Burbank en Californie, propriétaires de cette voiture n'avaient pas pensé que leur machine atteindrait une telle vitesse et ils ont utilisé des pneus ne devant pas dépasser 282 km/h. A la vitesse de 306 km/h, les pneus avant commencèrent à perdre leurs câbles et la carrosserie en souffrit un peu. La voiture fut arrêtée prudemment et munie de pneus, type Indianapolis, qui lui permirent de battre son record. Lors de la même épreuve, on chronométra deux voitures de course construites par un professionnel. Elles atteignirent 219 et 232 km/h.

Cette année Xydias et quelques autres amateurs de formes aérodynamiques pensent atteindre la vitesse de 320 km/h au minimum. Un modèle spécial, prévu pour cette course, est une voiture aérodynamique à moteur arrière appartenant à Marvin Lee de Pasadena et qui, dans les deux sens de parcours atteint l'an dernier, sur la piste de sel, la vitesse de 243 km/h. Cette année le constructeur utilise une autre carrosserie et il a amené son moteur de 4400 tr/mn à 5000 tr/mn, c'est un 6 cylindres Chevrolet qui donnait 243 ch à la vitesse de 4400 tr/mn. Le combustible est de l'alcool pur injecté sous pression.

La carrosserie nouvelle de Lee est étroite et elle a été calculée avec l'aide d'un aérodynamicien, ami de l'auteur, qui a recherché un maître couple minimum. Pour éviter les capotages de roues toujours tangents, on utilise des roues et des pneus étudiés sur un banc d'essai spécial à la vitesse de 2800 tr/mn.; ce qui correspond à peu près à 370 km/h, ceci permet de voir l'influence de la force centrifuge à de telles vitesses. On voit déjà que la dilatation des pneus atteint 36,5 mm, ce qui permet de donner aux capotages de roues les dimensions juste suffisantes pour permettre cette déformation.

Les gonfleurs de moteurs se divisent en 2 groupes principaux. Il y a ceux dont les voitures servent en temps normal à



La carrosserie entière se soulève, ce qui est nécessaire pour examiner, avant la course, le moteur dont les dimensions sont trop grandes pour un capot ordinaire.



Carrosserie à toit surbaissé n'ayant qu'une bande de plexiglas comme fenêtre. Le moteur Mercury donne une vitesse de 230 km/h. Ci-dessous montage d'un compresseur construit en partie par l'amateur.





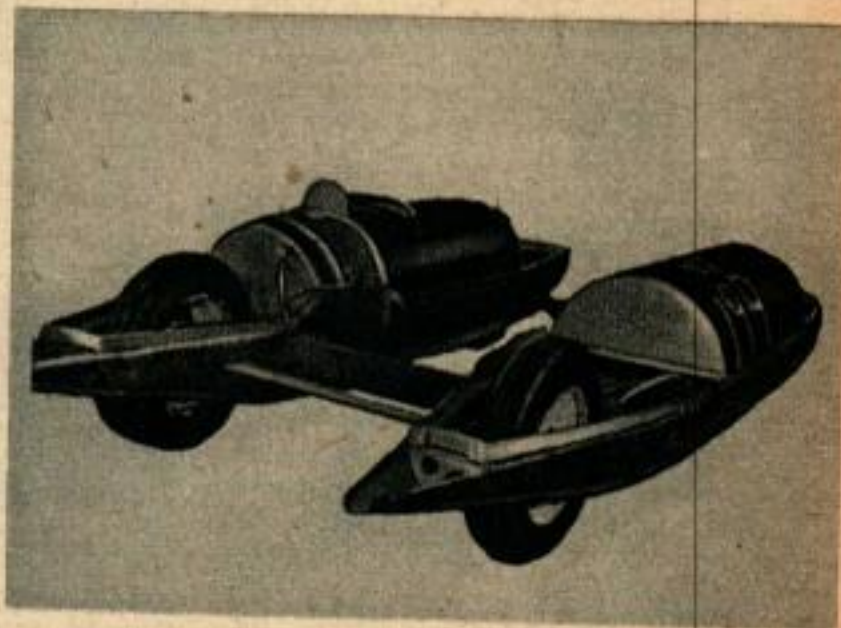
leur transport sur route ou dans la rue et qui de temps à autre sont amenées sur les lieux de la compétition par leurs propres moyens et ceux dont les voitures ne servent qu'aux compétitions et qui sont amenées sur place dans un camion. Les voitures de cette dernière catégorie n'ont pas de démarreur et doivent être poussées à la main lors du départ. Leur avant est profilé afin de réduire la résistance de l'air. Le radiateur est remplacé par un réservoir d'eau et il n'y a pas de ventilateur. Les voitures ne font pas plus de 8 km d'une seule traite et le moteur n'a pas le temps de chauffer.

Les voitures mixtes (route-compétition) sont également démunies de ventilateurs qui prennent de la puissance. Elles comportent deux radiateurs placés l'un derrière l'autre, afin d'assurer le refroidissement en temps normal. Beaucoup possèdent une boîte de vitesse facilement remplaçable permettant de mettre en place, en cas de besoin, une boîte donnant la vitesse voulue suivant le diamètre des pneus utilisés ou donnant la vitesse voulue en cas de vent debout.

Les moteurs sont complètement refaits, l'allumage est changé, l'admission également, car il faut un carburateur par cylindre ou un système d'injection, des culasses permettant un taux de compression élevé; il faut réalésier les cylindres pour que les pistons, plus gros, puissent entrer; les bielles sont plus longues, ce qui entraîne des modifications sur le vilebrequin, enfin, il faut un compresseur. Dans la Californie du Sud, paradis des gonfleurs de moteurs, on trouve des magasins qui vendent aux fanatiques des objets et des accessoires permettant la transformation des moteurs ordinaires et moteurs gonflés à bloc.

Des combustibles spéciaux et des modifications heureuses de la carburation donnent quelques km/h de plus aux vitesses maxima. Une adjonction de 10% d'eau à l'essence a des effets heureux. La difficulté est de mélanger les deux liquides par agitation énergique, de remplir le réservoir avec et de partir avant que les liquides se soient séparés. On préfère

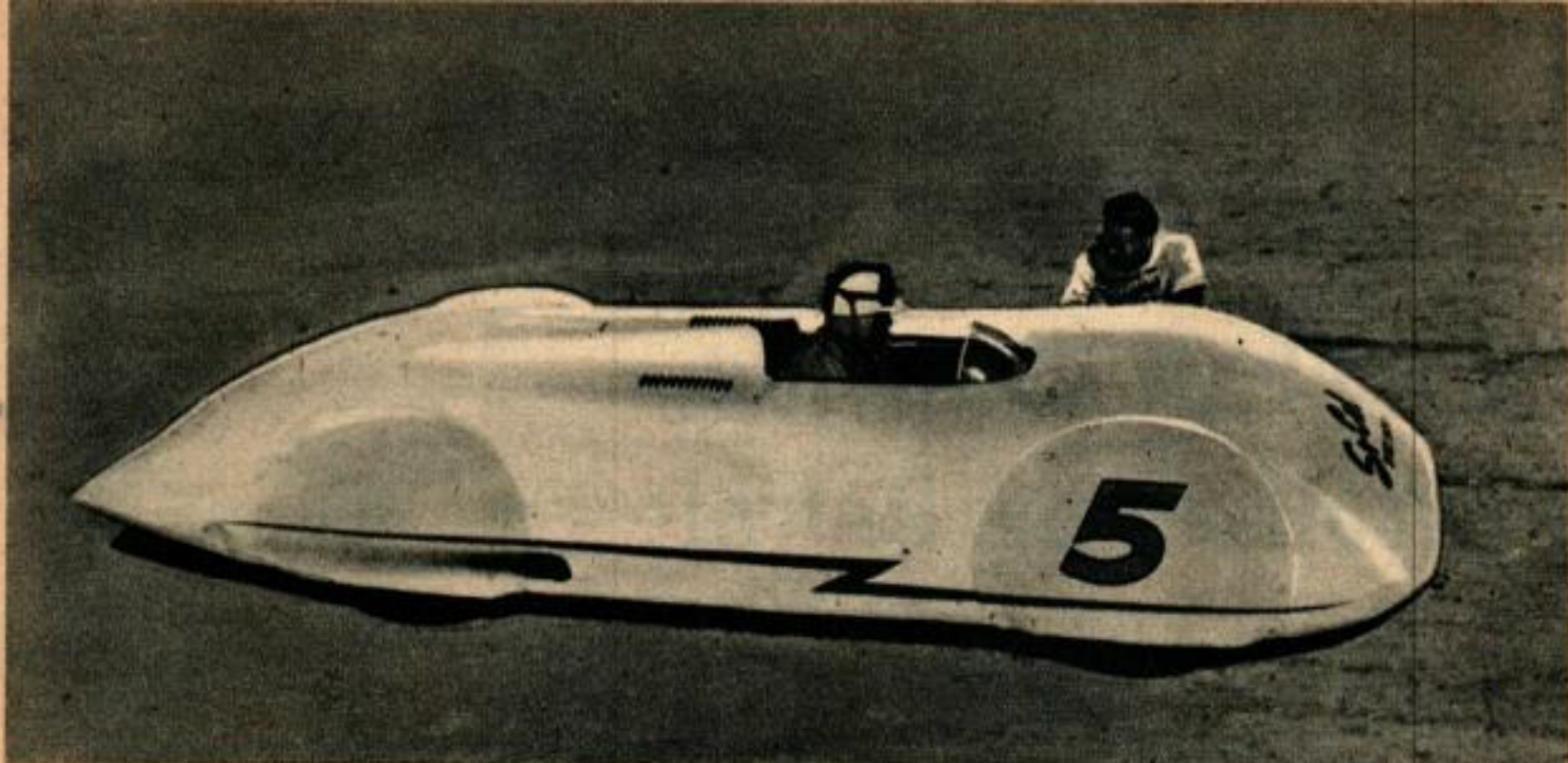
↑ Carrosserie surbaissée ayant un moteur de V-8 à l'arrière. On remarque, à l'arrière, la tige qui sert à pousser la voiture au départ. Certaines de ces voitures n'ont pas de démarreur et doivent être poussées à la main.



utiliser l'alcool méthylique ou alcool de bois. Avec de tels débits et de tels combustibles, il faut des canalisations de 12 mm et des gicleurs spéciaux. Au lieu de se servir de compresseurs pour alimenter les carburateurs, certains amateurs préfèrent utiliser des prises d'air à pression dynamique qui sortent à l'avant de la voiture et qui fonctionnent comme des prises d'air pour moteurs à réaction.

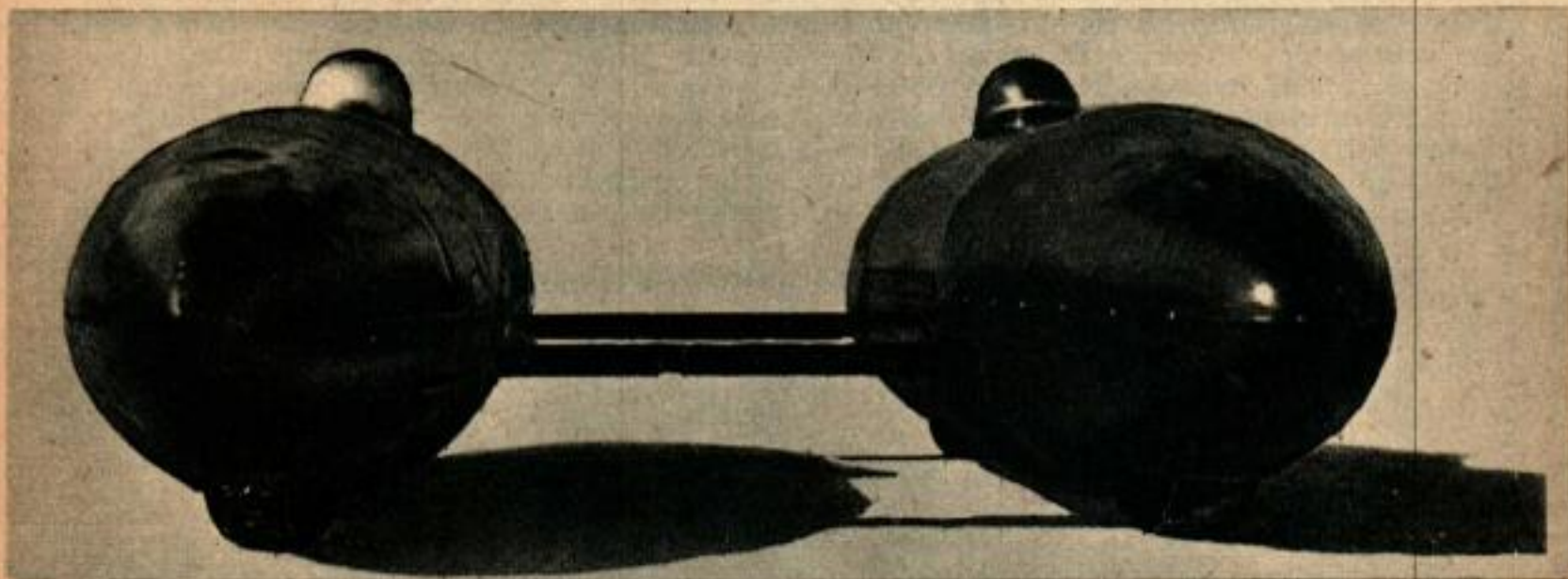
L'une des règles imposées aux concurrents est de faire un deuxième voyage en sens inverse du premier dans les 15 min. qui suivent le premier départ. Ceci permet au conducteur et à deux aides de remplacer les pneus. Il est normal d'utiliser les pneus les plus larges que l'on possède lorsqu'on a le vent pour soi et de se servir de pneus plus petits lorsqu'on a le vent contre soi au retour. Tous les détails sont exploités et l'on utilise parfois des plaques de carton et des mètres de ruban collant pour refaire l'aérodynamisme des fuselages et diminuer leur résistance.

(Suite page 137)



↓ Dans cette voiture aérodynamique, le moteur est dans l'un des fuseaux et le pilote dans l'autre. Sur la page précédente, on voit la même voiture avec une partie de son capotage enlevé pour permettre au pilote le réglage de la suspension.

↑ Le détenteur actuel du record est un véhicule profilé qui a bondi à 311 km/h sur les bancs de sel du parcours. Le moteur est un Mercury V-8 remanié.



Le pilote est prêt pour un nouveau record du mile (1609 m), il est installé dans le fuselage et les mécaniciens remettent le fuselage en place.



Le derby des gonfleurs de moteurs

(Suite de la page 4)

A Bonneville, on voit courir : les roadsters munis de carrosseries normales, de radiateurs, boîtes de vitesse, embrayage, les roadsters modifiés, les lakesters ayant des carrosseries spéciales dont la largeur ne doit pas dépasser 90 cm, les coupés de compétition et les voitures aérodynamiques ayant des carrosseries spéciales de toutes dimensions.

Ces classes sont divisées en catégories selon la cylindrée des moteurs, depuis 1490 jusqu'à 5750 cm³ et au-dessus. Les moteurs doivent être de construction américaine et du type à piston et à explosion.

Les pilotes doivent utiliser des modèles approuvés de ceintures de sûreté et de lunettes et les voitures doivent avoir un extincteur. Les pare-brise sont interdits ainsi que les verres sauf les verres des lanternes, s'ils sont convenablement protégés. Les voitures qui ne peuvent démarrer par leurs propres moyens doivent être munies d'un panneau arrière ou d'un dispositif pour le lancement. Tous les autres détails font l'objet d'un règlement et les voitures sont examinées dans ce sens avant de prendre part à la course.

Les compétitions sont patronnées par la Chambre de Commerce de Salt Lake City et la Southern California Timing Association. Les courses sont ouvertes à toutes les voitures répondant au règlement de sécurité. Il n'y a pas de limites aux modifications que les concurrents peuvent faire à la voiture et au moteur ni au nombre de fois où il peut prendre part à la course. Dès que le concurrent a fait un tour, il peut revenir au point de départ et recommencer, chaque course est chronométrée.

Le trajet est en ligne droite et a 8 km de long, ce qui permet d'accélérer et de ralentir en toute sécurité. Des systèmes photo-électriques apprécient le temps de parcours à 0,001 s près, ils servent à mesurer la vitesse de chaque voiture sur une distance de 400 m, puis sur une distance de 1600 m, cette dernière base étant située vers le milieu du parcours total. Sur la base de 400 m, on estime les vitesses de toutes les voitures jusqu'à la fin de l'après-midi de chaque journée de course. La voiture la plus rapide de la journée dans chacune des classes réglementaires fait un voyage à pleine vitesse dans chaque sens sur la base de 1600 m, afin d'établir le record officiel.

On ne peut dire avec exactitude le nombre de voitures qui prendront part cette année à la course, mais on pense qu'on peut compter sur 200 environ, venant de tous les coins des États-Unis. Les spectateurs peuvent s'approcher à 200 m des trajectoires parcourues par

les voitures durant les galops d'essai. Bonneville est à 10 km de la petite ville de Wendover sur la frontière du Nevada et qui est l'endroit où l'on peut loger. Beaucoup de concurrents et de spectateurs couchent d'ailleurs pendant la saison sur le banc de sel lui-même.



*La souplesse
inusitée*

de la GOMME
**CANARI
CORECTOR**

*est la preuve
de sa **SUPERIORITÉ***



DERNIÈRE CRÉATION

**LA GOMME
CANARI**

"Ruban Bleu"

détient le record de la QUALITÉ



ILLUSTRATION 2020