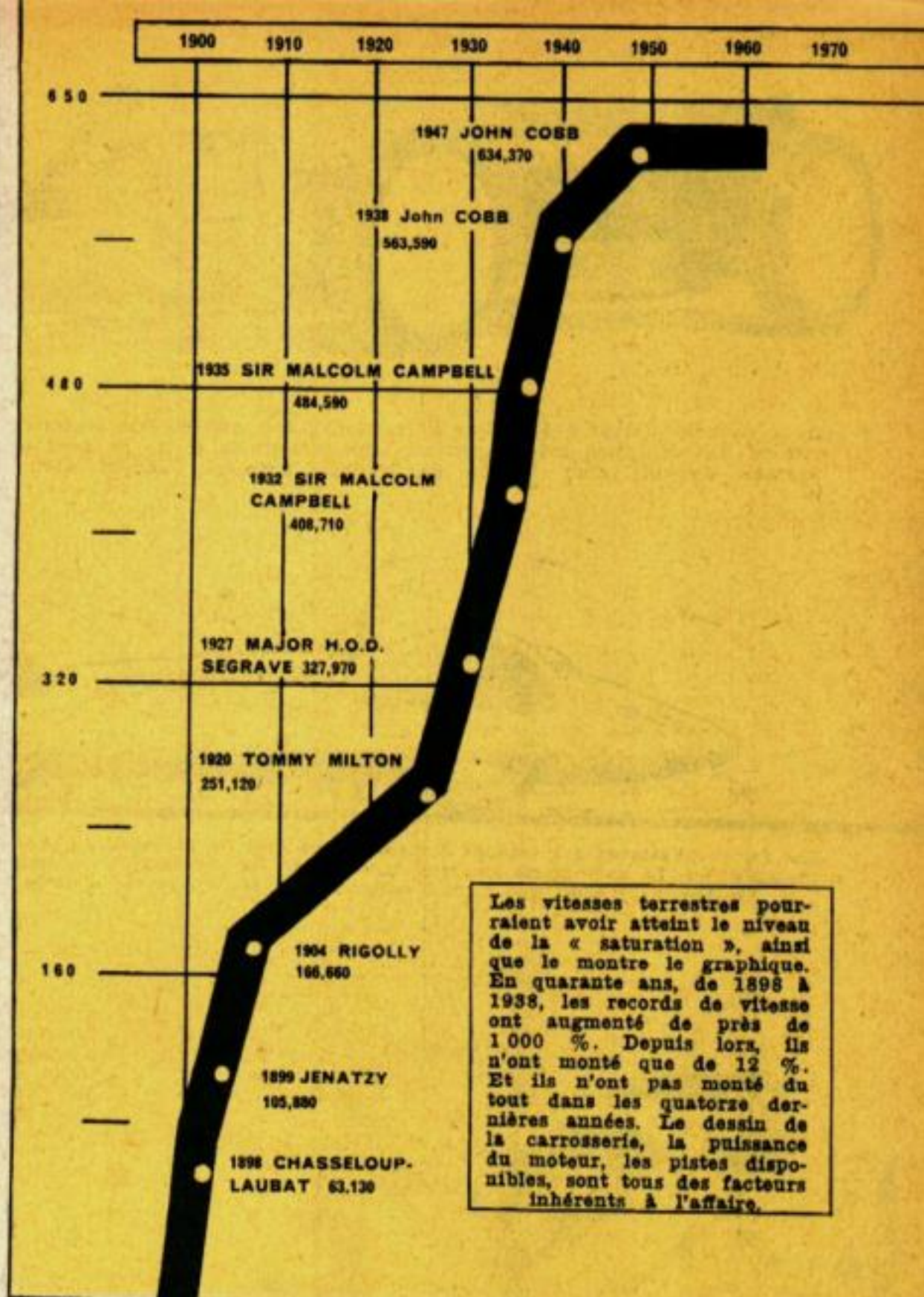
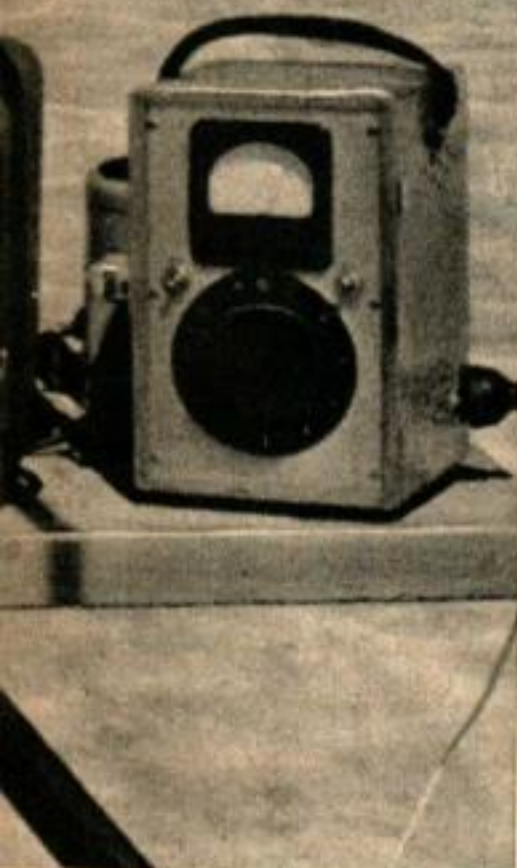




AVONS-NOUS ATTEINT LA LIMITE DES VITESSES TERRESTRES?

par F. Tinker

QUELLE est la vitesse maxima que pourra atteindre une voiture quelle que soit cette voiture ? Cette question a soulevé plus d'intérêt au cours de l'an dernier qu'à n'importe quel autre moment, depuis les années 1930. Cet intérêt deviendra vraisemblablement plus intense encore maintenant que la concurrence américaine a réussi à menacer sérieusement le record de vitesse terrestre pour le mille mesuré.



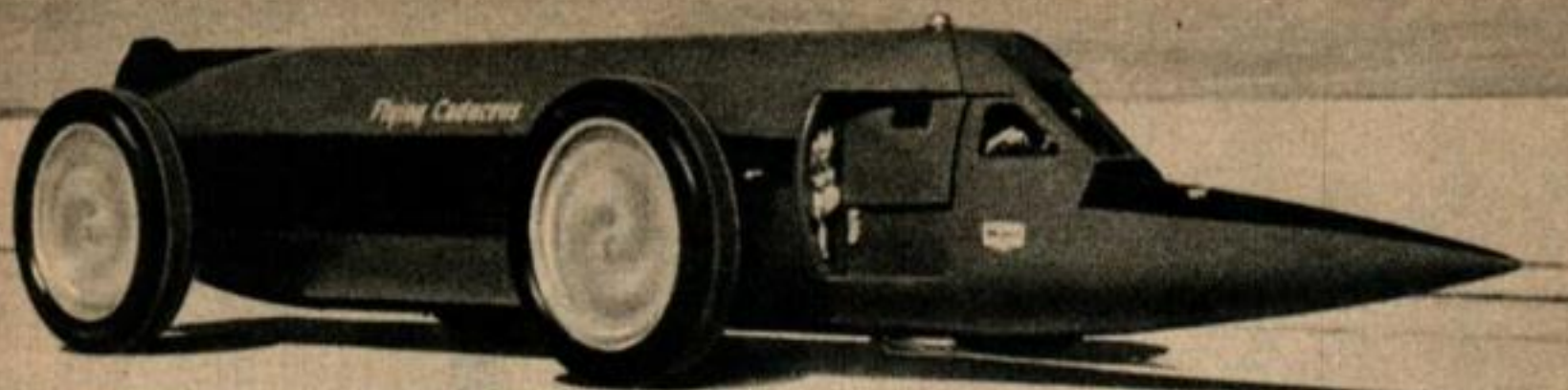
Les vitesses terrestres pourraient avoir atteint le niveau de la « saturation », ainsi que le montre le graphique. En quarante ans, de 1898 à 1938, les records de vitesse ont augmenté de près de 1 000 %. Depuis lors, ils n'ont monté que de 12 %. Et ils n'ont pas monté du tout dans les quatorze dernières années. Le dessin de la carrosserie, la puissance du moteur, les pistes disponibles, sont tous des facteurs inhérents à l'affaire.

Les plaines salées de Bonneville, Utah, ont été le théâtre de tous les établissements de records de vitesse de plus de 485 km/h. Mais elles ont quand même leurs limitations.

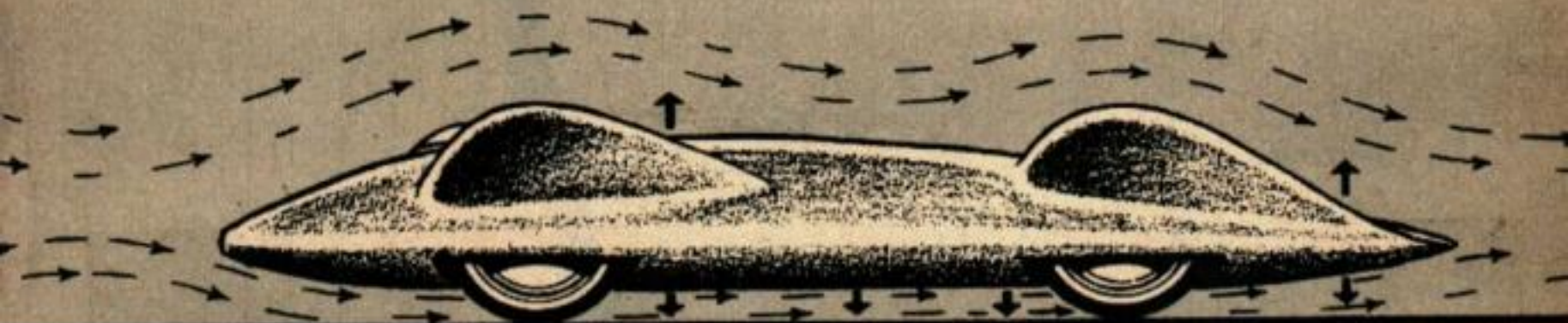
La température de surface de la piste a une importance cruciale. George E. T. Eyston vérifie l'humidité des plaines salées, qui restent fraîches sous le brûlant soleil du désert.



La ligne noire tracée sur la plaine salée est tout ce que les conducteurs ont pour se guider. A 645 à l'heure, ils se trouvent dans un « espace » qui se déplace en même temps qu'eux.



Le « Caducée Volant » à moteur à réaction a fait une récente tentative contre le record du monde de vitesse. Sa conception inédite comprend un cockpit en forme de tank et des roues exposées arrivant à hauteur d'épaule d'un homme de hauteur normale. L'engin était piloté par le docteur Otich.

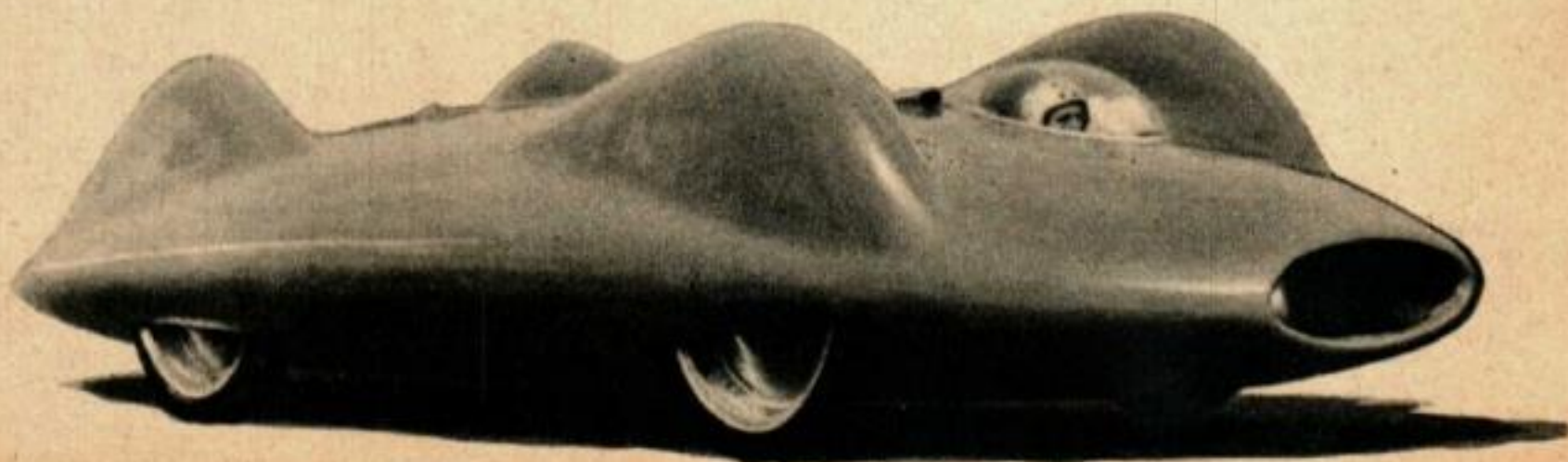


Les forces physiques qui tendent à maintenir la voiture en équilibre pendant les parcours de vitesse sont illustrées ici. La carrosserie agissant comme plan aérodynamique, le dessus produit de la sustentation et le dessous produit une force s'exerçant vers le bas, ce qui maintient le véhicule en équilibre.



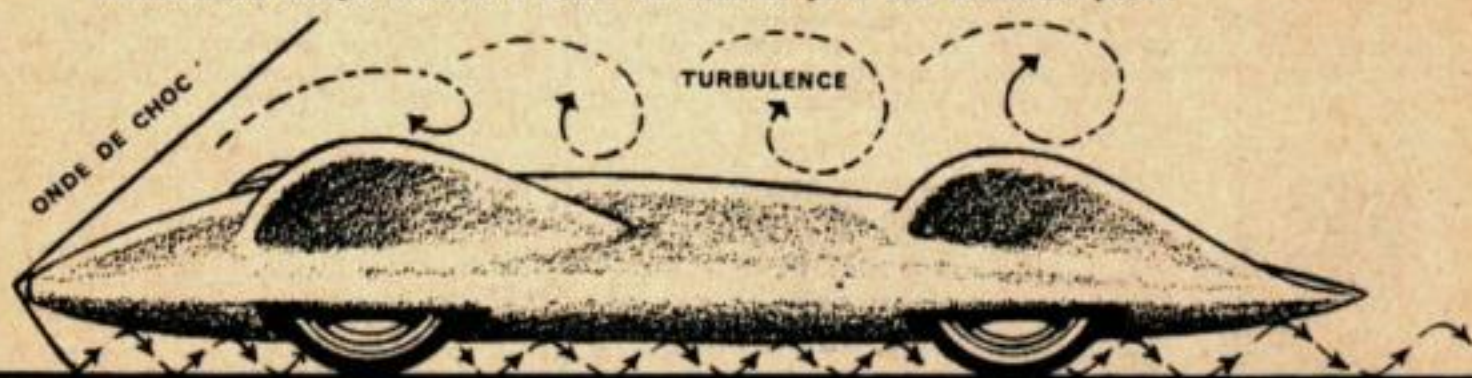
« L'Oiseau Bleu » de Campbell, la plus prometteuse des récentes voitures à s'attaquer aux records à Bonneville git, tordu et déchiré, après un dérapage à 565 km/h le long des plaines salées. Plus de 70 compagnies avaient investi 22 500 000 NF dans cet engin, et avaient fourni 20 véhicules d'accompagnement.

Donald Campbell aux essais de « l'Oiseau Bleu » avant l'accident. Conçu pour rouler à plus de 800 km/h, le véhicule était essayé à la fois par des moyens électroniques et par le pilotage personnel, à peu près de la même façon que les nouveaux avions sont essayés statiquement dans des tunnels aérodynamiques avant d'être mis en production finale.





Le « Challenger I », le monstre à quatre moteurs Pontiac à surcompression de Mickey Thompson, a battu officiellement le record du monde de vitesse pour un seul sens, atteignant 653,4 km/h. Un arbre de transmission rompu réduisit à néant les chances pour une deuxième passe.



L'onde de choc perturbera l'écoulement normal de l'air sur la carrosserie si les voitures sont jamais construites assez rapides pour franchir le « mur » du son. La turbulence et les ballottements résultants mettront sérieusement en danger les chances du pilote de survivre intact à la tentative.

La réaction de nombreux observateurs aux récentes tentatives sur les miroitantes plaines salées de l'Utah est que ceux-ci soupçonnent cependant qu'une limite générale à la vitesse automobile est proche d'être atteinte, si elle ne l'a pas déjà été. Au-delà d'une telle limite, qui est peut-être celle des 645 km/h environ du record actuel, l'effort, le risque et la dépense encourus deviennent tout simplement prohibitifs.

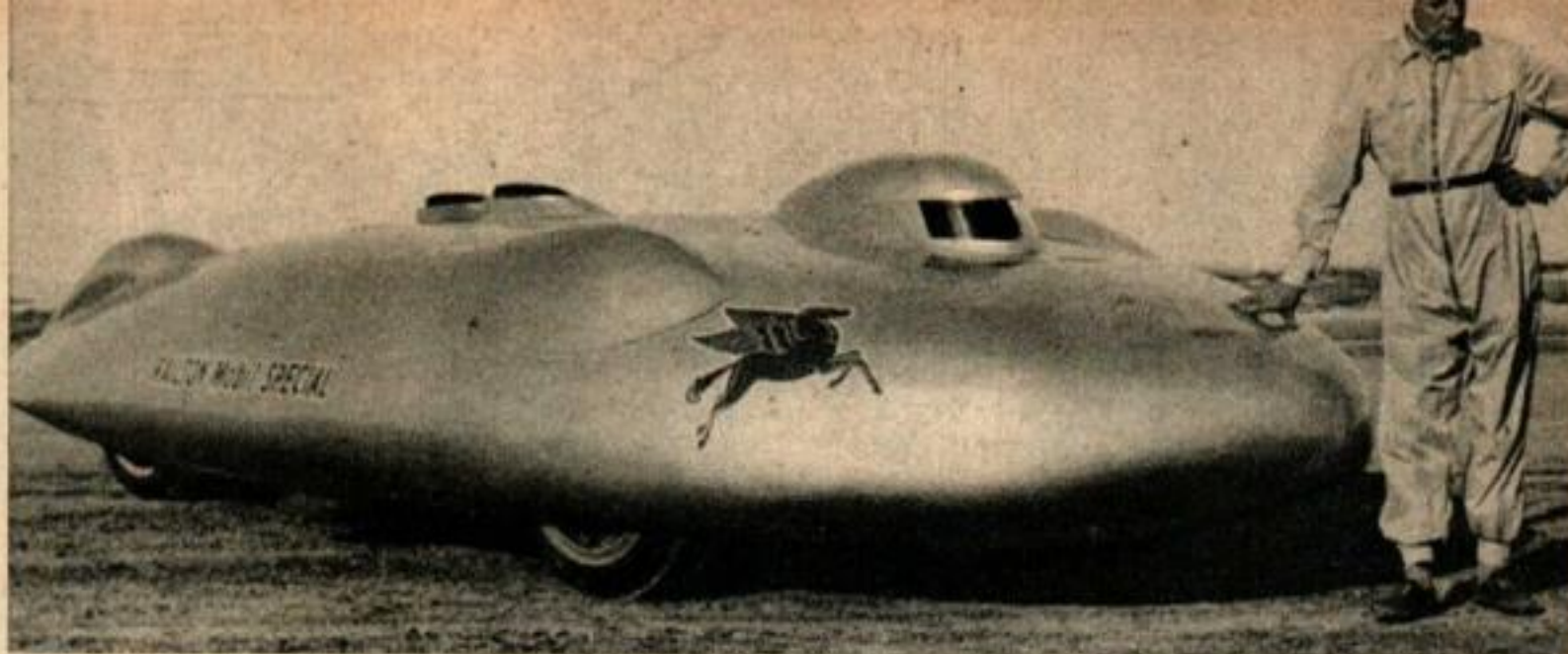
Le terme « voiture », tel qu'il est employé à propos des engins courant sur les lignes droites de Bonneville, se réfère à des véhicules qui furent autrefois décrits par Ab Jenkins comme des « monstres », c'est-à-dire exactement ce qu'ils sont en comparaison avec les normes ordinaires de l'automobile. Pour maintenir la définition d'une

« auto » dans des limites données, la Fédération Internationale de l'Automobile, qui dirige les épreuves, a décidé que la machine devrait être propulsée et guidée par le contact des roues sur la terre. Ceci prend une importante signification en nos jours actuels où des traîneaux-fusées confinés à une voie ferrée font voyager l'homme à une vitesse double de celle du son. Mais l'homme qui est dans le traîneau ne commande pas celui-ci, et ces fusées ou engins à réaction ne sont pas officiellement classifiables comme « voitures ».

La propulsion plus rapide d'une véritable voiture était jadis simplement une question d'application de plus en plus de puissance à des roues montées sur un châssis adéquat. Dans la durée de vie d'un seul homme, celle

Athol Graham, un personnage de tragédie des plaines salées, pose devant sa voiture « Cité du Lac Salé » vouée à la catastrophe, juste avant le parcours de vitesse dans lequel il trouva la mort. La réelle raison de l'accident fatal est restée inconnue par suite de l'indescriptible état de la voiture.



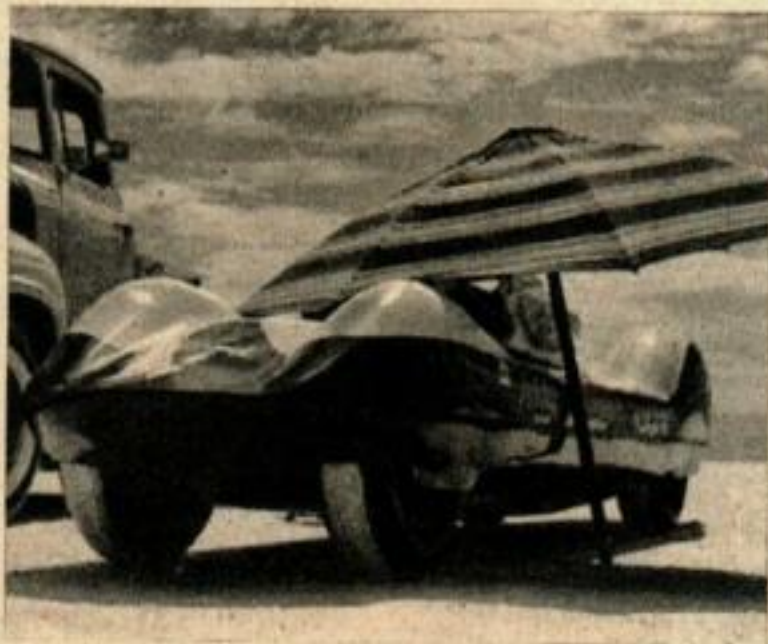


La « Railton Special », qui est probablement la meilleure voiture qui ait jamais roulé à Bonneville, détient toujours le record du monde de vitesse de 634,370 km/h pour parcours dans les deux sens. Nombreux sont ceux qui estiment qu'elle pourrait battre son propre record aujourd'hui même, si elle était « ressuscitée ». L'homme qui se tient auprès d'elle est John Cobb.



Les pneus spéciaux des « monstres » de Bonneville sont habituellement fabriqués pour une voiture seulement, avec les roues construites à la demande.

La « vitesse ultime » est fonction du rapport puissance-contre-résistance. Cette voiture est un exemple extrême du montage d'un énorme moteur sur une mince carrosserie.



du capitaine George E.T. Eyston, ce concept a transféré l'idée de la plus rapide automobile du monde d'un toussotant deux cylindres à un géant de 7,5 t monté sur dix roues dans lequel Eyston a grondé à travers le désert à plus de 575 km/h. Mais alors une brève révolution — un raffinement — s'est produite, a duré jusqu'au moment présent et a fait atteindre aux voitures à moteurs à pistons presque leur « vitesse ultime » d'après l'opinion d'Eyston lui-même.

Cette révolution a été une réévaluation du rapport puissance-contre-résistance qui détermine la vitesse de tout objet en mouvement. Une voiture plus légère est de toute évidence plus facile à accélérer et à arrêter, mais la résistance de l'air est un obstacle plus sérieux que le poids lui-même aux vitesses dépassant 485 km/h. Partant de ce raisonnement, le sportsman britannique John Cobb et le technicien Reid Railton renversèrent la tendance en réduisant la taille de leur *Mobil Spécial* jusqu'à ce qu'il ne pèse que la moitié seulement du poids du *Thunderbolt* d'Eyston et ne développe que 2 860 ch en comparaison avec les 7 000 du *Thunderbolt* (Coup de tonnerre).

Fait qui vient à l'appui de leur action et de l'opinion d'Eyston, le record de 634,370 km/h établi par Cobb, il y a quatorze ans dans cette voiture n'avait pas été sérieusement menacé jusqu'à l'été dernier. Il est peut-être significatif que cette vitesse soit approximativement la même que celle réussie par le plus rapide avion à moteur à pistons. Récemment, Mickey Thompson poussa même plus loin encore ce processus de réduction de la dimension au sacrifice de la puissance, en réduisant la surface frontale de son *Challenger I* des 2,8 m² de Railton à 1,3 m² environ et la puissance à 2 000 ch environ. Avec cette machine, il établit un record d'un seul sens de 653,4 km/h.

Sans que ceci réduise en rien le mérite de l'exploit de Thompson, un exceptionnel triomphe personnel, il est généralement estimé que la conception de son *Challenger I*

(Suite page 110)

Avons-nous atteint la limite des vitesses terrestres?

(Suite de la page 44)

n'est pas aussi aérodynamiquement nette que celle de l'engin de Railton, en raison des inévitables exigences posées par le groupe-moteur et les roues. De plus, bien que Thompson ait roulé à quelque 5 km/h de moyenne de plus que John Cobb, ce dernier courait sous vent difficile et par mauvaises conditions de piste, et il ne poussa pas d'autre part la voiture Railton à son maximum.

Reid Railton, debout avec de l'eau jusqu'aux genoux dans l'inondation qui empêcha de poursuivre les tentatives de 1947, commenta qu'il restait probablement près de 100 km/h de vitesse de réserve dans sa *Spécial*.

Les experts affirment que cette voiture, construite il y a plus de vingt ans, pourrait être exhumée de son musée, être remise en forme et être poussée au-delà de son propre record de vitesse terrestre aujourd'hui même, quoique dans une faible proportion. Et c'est ici que les choses deviennent très significatives : dans les quarante ans écoulés entre le premier record de 63 km/h et les parcours de vitesse d'avant-guerre de Cobb avec la *Railton Spécial*, la vitesse du record terrestre a été augmentée de près de dix fois. Et dans les vingt ans qui ont passé depuis lors, elle a été à peine accrue, et ceci par la même voiture ! Une impasse de quelque sorte a certainement été atteinte, et les problèmes mécaniques qui ont abouti à celle-ci méritent d'être examinés.

Le calage des voitures sans volant-moteur

Une chose qui a toujours entravé le perfectionnement des moteurs à pistons est la vitesse de mouvement de leurs pièces et les tensions imposées par ce mouvement aux possibilités de résistance de ces moteurs. Quant aux vitesses de rotation de moteur excessives, ce sont elles qui ont entraîné l'emploi de moteurs d'aviation au lieu de moteurs d'automobile, ceci à une époque remontant aux toutes premières tentatives de Campbell, Eyston et Cobb. En fait, ne comportant pas de volant-moteur, la *Railton Spécial* surprit considérablement Cobb en « calant » lorsqu'il leva le pied de l'accélérateur — à un peu plus de 400 km/h. Aucun moteur d'automobile n'avait été monté dans aucune de ces voitures géantes depuis près de trente ans lorsque Thompson se révéla en 1959 avec ses quatre moteurs Pontiac modifiés.

Mais Mickey eut à affronter la même difficulté que celle qui avait compliqué l'existence de A.B. Jenkins — des trains de pignons tournant à près de 20 000 tr/mn. Aucun palier existant ne pouvait résister au couple ainsi développé. Avec l'ingéniosité typique d'un « hot rodder » (bricoleur automobile), il imagina et monta une surmultiplication spéciale et séparée pour chaque roue, ce qui réduisit le taux de démultiplication final à 1,2 pour 1, lui permettant d'obtenir une vitesse de près de 645 km/h de ses roues de 30 pouces. La voiture de Cobb avait un rapport moteur-roues de 1,3 à 1, mais ses roues avaient un diamètre de 42 pouces, ce qui permettait de faire tourner le moteur à 3 500 tr/mn seulement.

Les pneus elliptiques ?

Un autre obstacle crucial a été celui des pneus. Lorsque Sir Malcolm Campbell conduisait son *Oiseau Bleu* à 485 km/h, la Corporation des Pneus et Caoutchoucs Dunlop calcula que la tension centrifuge tendait à arracher le pneu de la jante sous une force égale à 2 t pour 10 cm de circonférence. Aucune bande de roulement moulée ne peut être utilisée à cette vitesse, puisque le seul poids du caoutchouc la chasserait du pneu. Dans les essais en laboratoire, non soumis au vent de la vélocité vers l'avant, les pneus s'échauffèrent de plus de 30° C à la minute. Même sur les plaines salées de Bonneville, sur lesquelles le sel humide a un effet de rafraîchissement, les pneus de certaines de ces voitures se sont dilatés de près de 8 cm de diamètre au cours des passes, et Sir Malcolm Campbell les a décrits comme prenant en tourbillonnant une forme elliptique.

Cette dilatation devait être éliminée, étant donné que le dégagement entre le caoutchouc et la tôle doit être réduit au minimum pour obtenir un meilleur rendement aérodynamique. 45 mm à peine séparent les pneus de Thompson de la carrosserie de sa voiture. Afin d'être sûres de l'utilisation correcte de leur produit, les compagnies fabriquant les

VISOR *Pen* 7

à cartouche

pour la
première fois



QUALITÉ FRANCE
a donné
sa garantie
à un
stylo...



Modèle standard
12,50 NF

Capuchon doublé,
plume Or 18 cts
45 et 50 NF
nombreux coloris

l'étui de 5 cartouches



VISOR *Pen* 7

en vente chez tous les bons papetiers-libraires

pneus ont habituellement confectionné aussi les roues qui sont en elles-mêmes de véritables chefs-d'œuvre de construction en métal léger. Une telle fierté et une telle réputation reposent sur ces techniques spéciales que, lorsqu'il fut par erreur, rapporté l'an dernier dans un important journal sportif américain que l'accident et la mort d'Athol Graham avaient été dus à la défaillance d'une de ses roues, un procès contre le magazine fut envisagé.

Des pneus de l'épaisseur d'une carte à jouer

Pour la voiture de Cobb, la Compagnie Dunlop fabriqua un pneu de l'épaisseur d'une carte à jouer. Ces pneumatiques ne touchèrent pas le sol avant d'être montés sur la *Railton Spécial* à Bonneville, et une équipe d'employés de la compagnie parcourut à pied tout le parcours de 22,500 km avant les passes, afin d'en éliminer la plus minuscule des obstructions, écrasant des morceaux de sel de la grosseur d'une bille afin d'obtenir une surface de roulement parfaite.

L'*Oiseau bleu* de Donald Campbell était monté avec des pneus quelque peu similaires, l'an dernier quatre couches de rayonne enduites au pistolet d'un revêtement en caoutchouc naturel. Epaisseur totale : 0,5 mm environ ! Ces pneus sont gonflés avec de l'azote inerte à des pressions dépassant de beaucoup 7 kg/cm² pour éviter l'accroissement de chaleur que pourrait provoquer la moindre des flexibilités, et chaque pneu supporte à lui seul un poids égal à celui d'une voiture américaine ordinaire.

Réfrigération des moteurs

Le problème du refroidissement des moteurs est aussi très éloigné de la technique utilisée sur les voitures ordinaires. La machine de Railton comportait des réservoirs qui étaient remplis de glace avant chaque parcours et, bien que les deux moteurs Napier Lion brûlaient plus de 75 l de carburant « exotique » pour chaque passe de vitesse, ils tournèrent trop « à froid » pour le goût de Cobb. L'énorme *Thunderbolt* d'Eyston ignore purement et simplement tout refroidissement spécial, et la *City of Salt Lake* d'Athol Graham utilisait de la glace carbonique. Avec l'introduction des moteurs à turbine sur le deuxième *Oiseau Bleu*, ce problème a été éliminé.

La conception adéquate de la carrosserie montée sur une voiture roulant à 645 km/h est naturellement d'une importance critique. Une courbe mal conçue sur la surface de dessus peut créer une sustentation suffisante pour soulever la voiture du sol ou tout au moins pour lui enlever son adhérence. Une erreur similaire dans les surfaces de dessous pourrait « aspirer » la voiture vers le bas et surcharger les pneus. Le désastre est à craindre dans un sens comme dans l'autre.

La mission de la carrosserie est d'assurer que la voiture pèse approximativement le même poids (exerce la même pression sur les

pneus) à vitesse maxima comme à l'arrêt. Ici encore, il est intéressant de mentionner que, lorsque les ingénieurs du nouvel *Oiseau Bleu* eurent terminé leurs essais en soufflerie aérodynamique, ils donnèrent à la voiture une cambrure presque identique à celle que Reid Railton avait donnée à sa *Spécial*.

Réacteurs et turbines

Avec les tentatives de l'an dernier est peut-être venu le crépuscule des voitures à moteur à pistons, ce qui éliminerait cette dernière ressemblance avec l'automobile standard. Le *Caducée volant* à propulsion par réaction pure du docteur Nathan Ostich (bien que non encore reconnu comme une « voiture ») et le joyau à turbine de Campbell pourraient confirmer la tendance vers ces nouvelles sources de puissance. Bien que l'*Oiseau Bleu* de Campbell ait été « catastrophé », ses derniers moments montrèrent ce qui aurait pu se passer. Dans les 1 800 m qu'il parcourut avant l'accident, l'engin accéléra à une vitesse estimée à plus de 585 km/h. Ce fut cette accélération et le patinage résultant qui furent probablement la cause des embardées de la fierté de l'Angleterre et de l'échappement final de celle-ci au contrôle de son pilote.

Cette affaire a mis en lumière un autre obstacle crucial : la nécessité absolue d'une accélération aussi dangereuse. Les plaines salées de Bonneville sont le seul endroit connu de la terre sur lequel ces tentatives puissent être faites sans encourager au suicide. Tous les conducteurs qui ont roulé à plus de 485 km/h l'ont fait sur ces plaines et, à un moment ou à un autre, ont dû leur vie à leur surface dure, large et absolument nivelée. Seul Cobb effectua ses parcours sans incident, quoique Athol Graham ait été la première personne à être tuée dans ces tentatives.

Les limitations de Bonneville

Mais même Bonneville a ses limitations. La grande ligne droite ne peut être allongée à plus de 27 ou 28 km en mettant les choses au mieux, ce qui signifie que les voitures disposent d'un peu plus de 90 s pour atteindre leur vitesse de pointe et pour arriver à l'arrêt dans la même période. Roulant à plus de 645 km/h Cobb et Thompson traversèrent le mille mesuré (1 609 m) en moins de 9 s ! Amener l'*Oiseau Bleu* actuel à l'arrêt à partir de sa vitesse maxima représente la dissipation en quelques secondes d'une énergie estimée à 10 370 000 kg/m. Le freinage et l'accélération ainsi exigées ont été la cause de la plupart des accidents survenus à Bonneville, mais ceci ne peut pas être évité. Des parachutes pourraient être utilisés au lieu de freins pour arrêter ces énormes engins, ce qui leur laisseraient plus de milles pour atteindre leur vitesse maxima, mais ce procédé n'a jusqu'alors pas été appliqué avec succès aux tentatives de record de vitesse. A moins que d'autres lieux soient découverts dans les déserts d'Afrique du Nord, de l'Aus-

MECANIQUE POPULAIRE PRESENTE

C'EST PLUS SUR !

SI VOUS CHERCHEZ UNE SITUATION
Voici un choix immense de carrières.
UNE DOCUMENTATION UNIQUE
complète, inédite, vivante, objective.

Sur tous les emplois officiels ou privés, les conditions d'accès, les débouchés, les perspectives d'avenir dans les diverses branches et spécialités de chaque activité. Vous y trouverez tous les éléments d'une réussite rapide et brillante.

N'ATTENDEZ PAS! DEMANDEZ L'ENVOI GRATUIT
DE LA BROCHURE QUE VOUS AVEZ CHOISIE

- | | |
|---|---|
| V 13 : le S.E.I.T.A. (Tabacs) | V 130 : les Carrières du Trésor |
| V 14 : Tourisme et Hôtellerie | V 149 : les Emplois communaux |
| V 26 : l'Ingéniorat | V 164 : Air France |
| V 30 : Professions Agricoles | V 170 : l'Inspection Primaire |
| V 32 : la Mécanique | V 186 : Toutes les Carrières du Droit |
| V 33 : Carrières bancaires | V 194 : l'Armée de l'Air |
| V 36 : Dessin Industriel | V 195 : les Débouchés du Mètre |
| V 37 : l'Exploitation forestière | V 200 : Ecoles Agricoles |
| V 38 : Débouchés du Commerce | V 201 : les Carrières de l'Enseignement |
| V 48 : l'Electrotechnique | V 202 : le Métier des Armes |
| V 49 : Ponts et Chaussées - T.P. Etat | V 203 : Agriculture d'Etat |
| V 49b : Bâtiment - Travaux Publics | V 212 : Professorat technique |
| V 56 : la Radio-Télévision | V 251 : la Topographie (Géomètre Opérateur topographe Expert) |
| V 61 : Presse et Journalisme | V 263 : la Publicité |
| V 62 : les Emplois réservés | V 307 : les Secrétariats |
| V 65 : Carrières Comptables | V 333 : Carrières Sociales |
| V 71 : Postes et Télécommunications | V 351 : Ingénieur Technico-commercial |
| V 83 : Carrières Féminines | V 353 : la Promotion du Travail |
| V 111 : Police et Gendarmerie | V 359 : Technicien en Electronique |
| V 117 : le Secrétariat Médical | V 385 : le Guide des carrières de l'Etat joindre 3 NF |
| V 119 : la S.N.C.F. | |
| V 121 : les Impôts | |
| V 125 : les Douanes | |
| V 129 : Sécurité Sociale (S.S. - A.F. - U.R.S.S.A.F.) | |

Assurez-vous le bénéfice de l'expérience incomparable que l'ECOLE AU FOYER peut mettre dès aujourd'hui à votre disposition pour réaliser pleinement vos projets et atteindre en un temps record le but que vous vous êtes fixé. Exposez votre cas. Ces conseils et directives d'orientation vous seront donnés gratuitement.

L'ÉCOLE AU FOYER

39, rue Henri Barbusse, PARIS - 3, rue Inkermann, St-MAUR (Sne)

Un Demi-Siècle de Milliers de Succès

SI VOUS SAVIEZ TOUT...

ce que vous pouvez faire avec **VITREX ?**

Dans tous les domaines décoratifs ou pratiques VITREX qui est armé laisse passer la lumière, se coupe aux ciseaux, se cloue, se coud, se peint, en un mot se prête à tous les usages : abat-jour, paravents, garnitures de balustrade, protection contre les intempéries et vous pouvez le faire vous-même. Pour vous documenter ou nous suggérer des idées, veuillez écrire à **VITREX, 27, rue Drouot, Paris-9^e**. Les utilisations nouvelles et intéressantes qui nous seront signalées paraîtront dans un prochain article.

En vente chez votre quincaillier.



LIMPIDOL

Mieux qu'une colle!

Adhère sur tout
Insoluble à l'eau
Nese dessèche pas

PAPETIERS - DROGUERIES
QUINCAILLIERS - BAZARS

PLUS D'ÉTIQUETTES

Quelles que soient vos fabrications, économisez temps et argent en supprimant vos étiquettes à l'aide des **MACHINES DUBUIT** qui impriment sur tous objets en toutes matières jusqu'à 1.800 impressions à l'heure.



Présentation plus moderne, 4 fois moins chère que les étiquettes. Nombreuses références dans toutes les branches de l'Industrie.

MACHINES DUBUIT

58 ter, rue Vitruve, PARIS (20^e)
MEN 33-67



La Pensée Force Secrète Prodigieuse

permet d'agir à distance
sur l'esprit des autres

Apprenez à utiliser cette puissance psychique latente en vous pour réaliser vos désirs, servir vos ambitions dans tous les domaines, en demandant aujourd'hui même la documentation « **FORCE-PENSÉE** », qui vous sera envoyée discrètement contre 2 timbres adressés à I.S.M.A., 33, rue Marc Seguin, PARIS-18^e.

CHAMPIGNONS DE PARIS

Cultivez-les en toutes saisons dans une cave, cour, jardin, remise ou en oisinettes, avec ou sans fumier. Culture simple à portée de tous. Bon rapport. Achat récolte assuré. Document d'essai gratis. Écr. : Éto **CULTUREX**. N° 93 - VETRAZ-MONTHOUX (H.-Savoie)

DANSEZ...



**APPRENEZ TOUTES
DANSES MODERNES**
chez vous en q.q. heures
Succès garanti.
Notice disc. c. 2 timb.
Ecole M.P. VRANY
45 rue Claude-Terrasse, Paris 16^e

tralie ou de l'Asie, le record de vitesse terrestre devra être disputé sur cet unique « coin » de la surface de la terre et les véhicules devront être conçus spécialement pour s'adapter à ses particularités.

Autre chose maintenant ; au fur et à mesure que ces véhicules de record deviennent de plus en plus complexes, le « mur de la dépense » s'élève, lui aussi. Le coût de l'*Oiseau Bleu* a été estimé à 22 500 000 NF. La plupart des autres grosses voitures qui ont couru à Bonneville n'auraient pas pu être construites sans l'appui de grosses compagnies. Il en coûte en chiffre rond 5 000 NF par jour simplement pour conserver sous la main l'équipe de chronométrage de l'Automobile-Club des Etats-Unis, et ceci doit être payé, soit par le propriétaire de la voiture, soit par le commanditaire.

D'autre part, reste encore le fait que ces tentatives doivent être considérées essentiellement comme purement sportives, car seule une faible partie de leur équipement ou matériel a une application par ailleurs. Etant donné que ce « sport » a graduellement dépassé les ressources de sportsmen ou de compagnies uniques, il devra être financé par des groupes de compagnies tels que celui des quelque 70 organisations qui ont construit la voiture de Campbell, ou par une nation elle-même dans un but de prestige.

Le dernier obstacle

Il est aussi une autre « barrière » à surmonter, peut-être la plus obstinée de toutes. Conduire une voiture ou tout autre véhicule à des vitesses de cet ordre peut difficilement être considéré comme un plaisir étant donné les circonstances. Le défi existe, certainement, et des sportsmen tels que Art Arfons, le docteur Ostich et le regretté Athol Graham se dressent pour relever le défi de la même façon que les alpinistes s'attaquent à une nouvelle montagne. Mais le risque ne cesse d'augmenter, et la raison de l'exploit ne fait que diminuer. Une personne n'apprécie pas réellement le phénomène d'une telle vitesse terrestre si elle n'a pas vu une voiture surgir sur cet unique horizon blanc, crisser mystérieusement en passant, et disparaître sur l'autre côté de cet horizon - le tout en une question de secondes.

Sir Malcolm Campbell a décrit ses sensations dans le cockpit de la manière suivante : « C'était comme si le monde avait été réduit à une petite surface elliptique qui voyageait en même temps que moi. A aucun moment, je n'ai pu voir à plus de quelques centaines de mètres sur le sel qui s'étendait au devant ».

Quant à John Cobb, il a dit : « J'avais l'étrange sensation de conduire en grimpant une pente abrupte. »

Athol Graham admit, avant son accident fatal, que l'entreprise ne présentait plus pour lui le plaisir qu'elle avait autrefois signifié.

Mickey Thompson, le plus persistant et peut-être le plus pratique des rêveurs à

645 km/h que l'on ait encore vu, quitta les plaines salées l'an dernier en disant : « Pourquoi tenter le destin ? »

L'implication de tout ceci est que les plaines salées ont été dépassées, de la même façon que la plupart des grands-routes ont été dépassées par les voitures modernes. A moins que la piste sur laquelle sera lancée l'ultime automobile de record soit plus longue que celle de Bonneville et que la raison pour une telle tentative devienne considérablement plus impérieuse, notre record de vitesse automobile final pourrait être plus proche que nous ne pensons.

Ces hommes entretiennent les nouvelles lignes à très haut voltage

(Suite de la page 54)

Egalement encore comme un chirurgien, l'électricien doit recouvrir tout ce qui est à sa portée, sauf la chose sur laquelle il travaille. Ceci est tout aussi important dans les trous de visite humides, dont les parois elles-mêmes sont électriquement dangereuses qu'au sommet des poteaux de ligne de haut voltage. Dans les deux cas, l'homme est « mis à la terre ». Et les compagnies d'électricité utilisent la terre comme l'un de leurs conducteurs.

Si le poseur touche un fil sous tension, il complète un circuit avec son corps, et des milliers de volts d'électricité se « brûlent » à travers lui.

Un poteau en bois peut-il conduire un voltage mortel ? Voici un exemple de cas réel. Une équipe de poseurs en train de remplacer un poteau endommagé sur une ligne sous 34 000 V avait quelque difficulté à guider le poteau neuf dans son trou. L'un des poseurs planta solidement ses pieds dans le sol, de chaque côté du trou, encercla le poteau de ses bras et le guida en place avec son corps.

Tandis que le poteau était manœuvré, il frotta contre l'un des fils sous tension qui se trouvaient au-dessus. Le poseur fut tué instantanément. Le « jus » s'était écoulé depuis le fil, à travers le poteau, à travers son corps, et dans le sol.

« Dans presque tous les cas où un poseur est tué, dit Zehren, l'homme n'avait pas utilisé suffisamment de dispositifs de sécurité. Il y a toujours une abondance de ceux-ci sur le camion, mais il est humain de « prendre des raccourcis. »

Parmi les articles de protection utilisés de nos jours par les poseurs électriciens, figurent, en dehors des gants de caoutchouc : des protecteurs de ligne en caoutchouc qui ressemblent à des tuyaux de caoutchouc fendus longitudinalement, des bottes et des manchettes en caoutchouc, des couvertures en caoutchouc qui sont jetées sur les zones dangereuses de grande dimension, et des casques isolés qui peuvent résister à l'impact

tralie ou de l'Asie, le record de vitesse terrestre devra être disputé sur cet unique « coin » de la surface de la terre et les véhicules devront être conçus spécialement pour s'adapter à ses particularités.

Autre chose maintenant ; au fur et à mesure que ces véhicules de record deviennent de plus en plus complexes, le « mur de la dépense » s'élève, lui aussi. Le coût de l'*Oiseau Bleu* a été estimé à 22 500 000 NF. La plupart des autres grosses voitures qui ont couru à Bonneville n'auraient pas pu être construites sans l'appui de grosses compagnies. Il en coûte en chiffre rond 5 000 NF par jour simplement pour conserver sous la main l'équipe de chronométrage de l'Automobile-Club des Etats-Unis, et ceci doit être payé, soit par le propriétaire de la voiture, soit par le commanditaire.

D'autre part, reste encore le fait que ces tentatives doivent être considérées essentiellement comme purement sportives, car seule une faible partie de leur équipement ou matériel a une application par ailleurs. Etant donné que ce « sport » a graduellement dépassé les ressources de sportsmen ou de compagnies uniques, il devra être financé par des groupes de compagnies tels que celui des quelque 70 organisations qui ont construit la voiture de Campbell, ou par une nation elle-même dans un but de prestige.

Le dernier obstacle

Il est aussi une autre « barrière » à surmonter, peut-être la plus obstinée de toutes. Conduire une voiture ou tout autre véhicule à des vitesses de cet ordre peut difficilement être considéré comme un plaisir étant donné les circonstances. Le défi existe, certainement, et des sportsmen tels que Art Arfons, le docteur Ostich et le regretté Athol Graham se dressent pour relever le défi de la même façon que les alpinistes s'attaquent à une nouvelle montagne. Mais le risque ne cesse d'augmenter, et la raison de l'exploit ne fait que diminuer. Une personne n'apprécie pas réellement le phénomène d'une telle vitesse terrestre si elle n'a pas vu une voiture surgir sur cet unique horizon blanc, crisser mystérieusement en passant, et disparaître sur l'autre côté de cet horizon - le tout en une question de secondes.

Sir Malcolm Campbell a décrit ses sensations dans le cockpit de la manière suivante : « C'était comme si le monde avait été réduit à une petite surface elliptique qui voyageait en même temps que moi. A aucun moment, je n'ai pu voir à plus de quelques centaines de mètres sur le sel qui s'étendait au devant ».

Quant à John Cobb, il a dit : « J'avais l'étrange sensation de conduire en grimpant une pente abrupte. »

Athol Graham admit, avant son accident fatal, que l'entreprise ne présentait plus pour lui le plaisir qu'elle avait autrefois signifié.

Mickey Thompson, le plus persistant et peut-être le plus pratique des rêveurs à

645 km/h que l'on ait encore vu, quitta les plaines salées l'an dernier en disant : « Pourquoi tenter le destin ? »

L'implication de tout ceci est que les plaines salées ont été dépassées, de la même façon que la plupart des grands-routes ont été dépassées par les voitures modernes. A moins que la piste sur laquelle sera lancée l'ultime automobile de record soit plus longue que celle de Bonneville et que la raison pour une telle tentative devienne considérablement plus impérieuse, notre record de vitesse automobile final pourrait être plus proche que nous ne pensons.