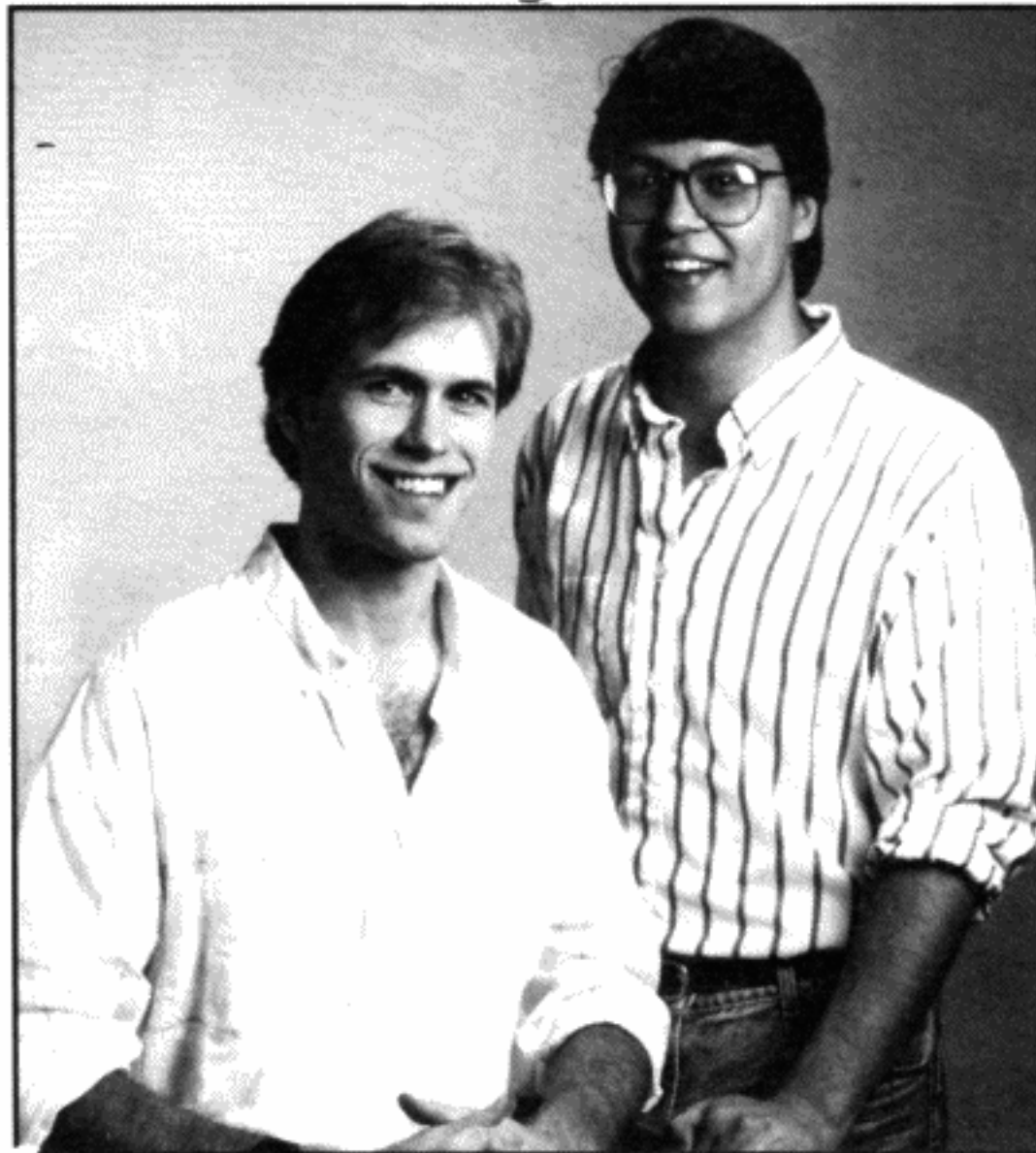


INDIANAPOLIS 500[®]

The Simulation.[™]



**MANUAL
FRANCAIS**



PAPYRUS DESIGN GROUP

David Kaemmer a été élevé à Greencastle, Indiana à peine à 60 miles de l'ovale la plus sacrée Amérique. Fan d'Indianapolis jusqu'aux os, et ce depuis son enfance, David passa chaque jour possible collé au transistor, espérant que la course serait télévisée dans son état natal.

De façon ironique, il n'assista à sa première course Indy 500 qu'après l'obtention de son diplôme du Oberlin College dans l'Ohio. Il travailla ensuite comme programmeur pendant quatre ans puis s'installa à Concord dans le Massachusetts . . . à presque 1000 miles de chez lui! Pendu aux jupons des pilotes Mario et Michael Andretti, David pût alors faire l'expérience d'Indy. C'est que l'idée lui vint d'apporter l'excitation de la course d'Indianapolis sur l'ordinateur personnel.

Selon David, "Ce que vous voyez à la télé n'est pas tout ce qui se rapporte à la course." Son espoir est de vous permettre de faire l'expérience du circuit d'Indianapolis telle que les coureurs la ressentent en mettant au point les voitures et les pousser au maximum, en perfectionnant vos talents de coureur automobile et en atteignant une vitesse stratophérique.

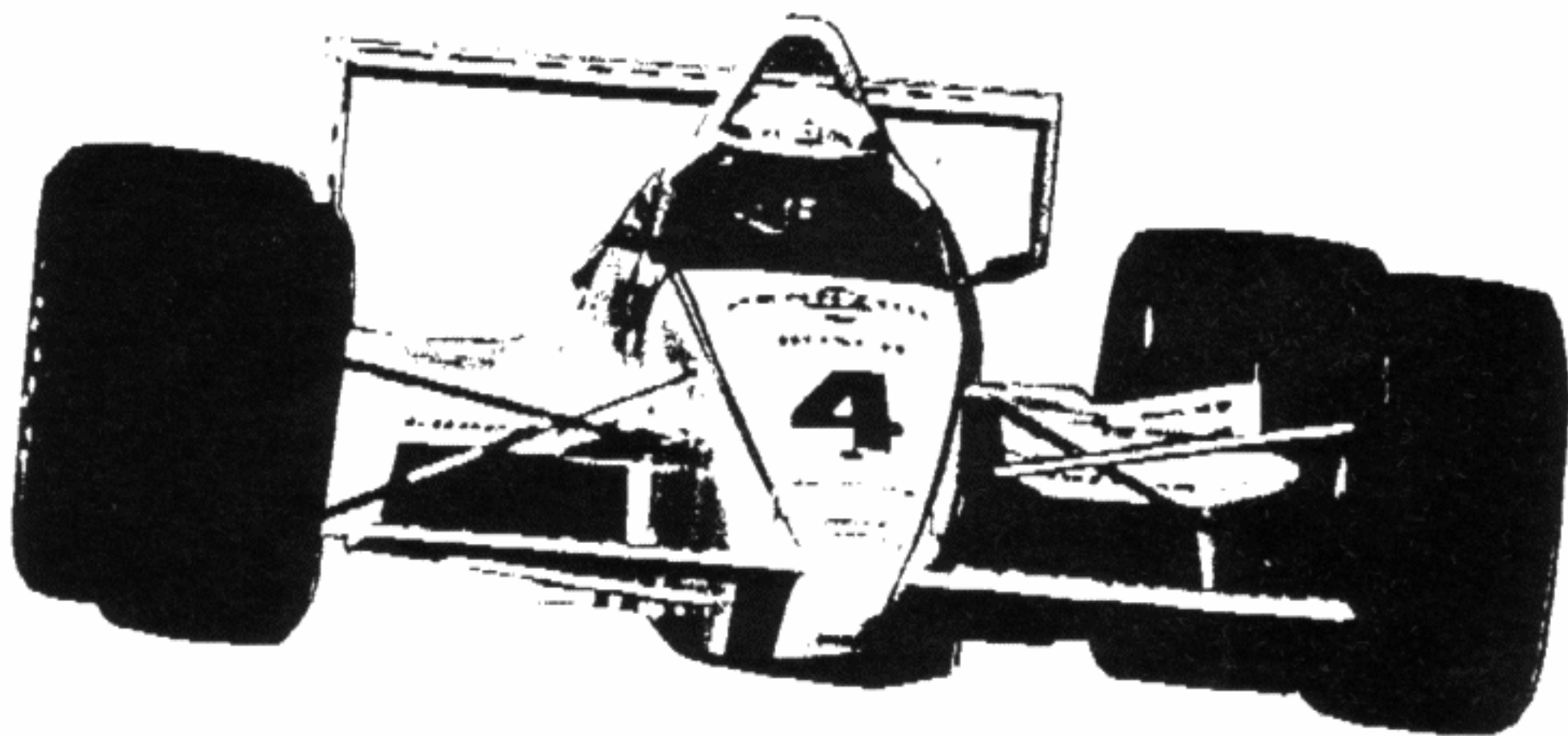
Richard Garcia est diplômé de l'université de Tufts et il a programmé des macro-ordinateurs à Cray Research, Inc. avant de joindre le groupe Papyrus Design.

INDIANAPOLIS 500® LA SIMULATION™

| | |
|---|----|
| Bienvenue..... | 5 |
| La Piste..... | 5 |
| Le Mois de Mai..... | 6 |
| Week-end 1: Entraînement..... | 6 |
| Week-end 2: Série de Qualification 1..... | 7 |
| Week-end 3: Série de Qualification 2..... | 7 |
| Week-end 4: Jour de Course..... | 8 |
| Les Voitures..... | 8 |
| La Configuration des voitures..... | 10 |
| Carburant..... | 10 |
| Ailes..... | 11 |
| Pneus..... | 12 |
| Vacillement..... | 13 |
| Pressions..... | 13 |
| Amortisseurs..... | 14 |
| Bombement..... | 15 |
| Vitesses..... | 16 |
| Barres de Stabilisateur..... | 17 |
| Turbochargeur..... | 17 |
| Le Stand..... | 18 |
| La Mise au Point de Votre Voiture..... | 18 |
| Surdirection et Sous-direction..... | 19 |
| Informations Officielles sur la Course..... | 20 |
| Drapeaux..... | 20 |
| Informations sur les Tours..... | 21 |
| Classements..... | 23 |
| Compte à Rebours pour le Jour de la Course..... | 24 |
| Les Caméras de la Course d'Indy..... | 24 |
| Conseils de Conduite..... | 25 |
| Le Cercle du Vainqueur..... | 27 |
| Echos du Passé..... | 27 |



BIENVENUE



A L'INDIANAPOLIS 500®





BIENVENUE

Avec une expérience de plus de trois-quarts de siècle dans les courses automobiles, nous, membres de l'Indianapolis Motor Speedway, vous souhaitons la bienvenue au 500 mile Classic d'Indianapolis.

Nous avons une liste impressionnante de nouveaux candidats qui participent aux épreuves de qualification pour la course de cette année et nous sommes certains que les 33 pilotes qualifiés feront de cette course, la plus passionnante que l'on ait jamais vue.

Examinons, maintenant, le processus par lequel vous vous inscrivez à l'Indianapolis 500, y participez et peut-être gagnez cette célèbre course.

LA PISTE

Construite en 1901, la piste de l'Indianapolis Motor Speedway, fut, à l'origine, recouverte de pierre écrasée et de bitume, mais on constata, après quelques courses seulement, qu'une meilleure surface s'imposait. Des briques rouges, en quantité suffisante pour remplir 500 wagons de marchandise, recouvrirent la piste. Celle-ci fut pavée d'asphalte en 1937 et, en 1962, la piste toute entière ainsi que la zone des stands furent, de nouveau, revêtues d'une nouvelle surface. Un mètre de briques est resté intact à la ligne de départ/arrivée, pour rappeler au monde la construction originale de la piste de course, ce qui a lui valu le surnom de "Chantier de Briques".

STATISTIQUES DE LA PISTE

Longueur (en miles)

| | |
|------------------------------|-----------------|
| Total | $2 \frac{1}{2}$ |
| Lignes droites longues | $\frac{5}{8}$ |
| Lignes droites courtes | $\frac{1}{8}$ |
| Tournants | $\frac{1}{4}$ |

Largeurs (en pieds)

| | |
|----------------------|----|
| Lignes droites | 50 |
| Tournants | 60 |

Virages rivés

9° 12"

Surface

.....Asphalte



LE MOIS DE MAI

Le 1^{er} Mai, l'Indianapolis Motor Speedway ouvre ses portes pour permettre aux bleus de s'entraîner. Le deuxième week-end est réservé aux premières épreuves de qualification. Les pilotes s'entraînent et aident leurs équipages à modifier leurs voitures jusqu'au troisième week-end, pendant lequel se tiennent les dernières séances de qualification. Pendant la quatrième semaine, les équipes changent la configuration de leurs voitures de celle de qualification à celle de course. Enfin, le Jour de Course est le dimanche du Week-end du Memorial Day (jour des morts au champ d'honneur).

SEMAINE 1: ENTRAÎNEMENT

La première chose à faire pour maîtriser la piste est de vous familiariser avec elle. D'abord, choisissez votre voiture: une March/Cosworth, une Lola/Buick ou une Penske/Chevrolet. Les voitures ont des caractéristiques de maniement différentes mais celles-ci ne peuvent pas, à elles seules, avoir un effet sur le résultat de la course. La performance d'ensemble de chaque machine dépend de la combinaison complexe de la technique du pilote et de l'organisation de la voiture.

Apprenez à conduire la voiture sur les lignes droites. Restez près du mur droit sur les lignes droites puis passez au couloir interne du tournant dans les virages rivés. Suivez l'un des autres pilotes se trouvant sur la piste et étudiez le chemin qu'il suit. (Consultez les Conseils de Conduite se trouvant plus loin dans ce manuel). Conduisez d'abord lentement puis augmentez votre vitesse à mesure que vous vous sentez confortable.

Quand vous montez dans votre voiture Indy pour la première fois, celle-ci est configurée pour un pilote novice. Une fois habitué au maniement de la voiture sur la piste, vous pouvez modifier sa configuration pour améliorer sa performance si vous voulez. Vous n'avez pas besoin de modifier les réglages de la voiture pour la rendre plus compétitive mais il y en a beaucoup que vous pouvez effectuer pour améliorer votre voiture. Procédez à une expérience en modifiant légèrement un réglage et en faisant quelques tours de piste pour en vérifier l'effet. (Pour plus d'informations concernant le réglage de votre voiture, consultez la section Configuration des Voitures). Modifiez le même réglage dans la direction opposée et faites quelques tours de piste supplémentaires pour en vérifier l'effet sur le maniement de la voiture. Vous commencerez alors à remarquer les modifications qui augmentent votre vitesse et vous donnent un meilleur contrôle de la voiture.



Pour cela, vous devez aussi vous entraîner à acquérir une meilleure technique de pilotage.

Il est important d'essayer de modifier tous les réglages. Entraînez-vous à conduire avec des configurations différentes pour déterminer l'effet que chaque réglage a sur le comportement de votre voiture. Une fois que vous avez appris la dynamique de votre voiture, faites autant de tours que vous voulez pour vous habituer à la piste.

WEEK-END 2: SÉRIE DE QUALIFICATION 1

Pour vous qualifier, vous devez utiliser, jusqu'à leurs limites absolues, votre technique et les capacités de votre voiture. Votre position de départ dépend entièrement de votre vitesse de pilotage sur quatre tours de piste. Ne vous en faites pas pour la fatigue du moteur, l'efficacité du carburant ou l'usure des pneus. Si vous pilotez une voiture dont l'organisation n'a pas été modifiée, réduisez la quantité de carburant à 10 ou 15 gallons afin de réduire le poids et réglez votre turbopropulsion à la position maximum. Après avoir procédé à ces deux modifications, faites quelques tours de piste pour en ressentir l'effet.

Vu que vous devez garder le contrôle sur uniquement quatre tours sans qu'aucune autre voiture ne se trouve sur la piste, vous pouvez configurer votre voiture de manière à en tirer la meilleure performance. Ne vous en faites pas si vous ne maîtrisez pas votre voiture pendant de longues périodes car votre but est d'effectuer vos quatre meilleurs tours de piste pour gagner la meilleure position sur le terrain. Vous pouvez changer les réglages de la voiture avant l'heure de la course.

Si vous entrez dans le stand pendant la séance de qualification, votre essai échoue.

WEEK-END 3: SÉRIE DE QUALIFICATION 2

Ce n'est pas tout le monde qui obtient un bon temps de qualification dans la première série. La semaine séparant les deux séances de qualification est utilisée par beaucoup de pilotes pour régler le moteur de leur voiture dans l'espoir d'arracher le dixième de seconde supplémentaire qu'il faut pour avoir une bonne position de départ.

Même si vous obtenez un bon temps de qualification, vous pouvez toujours essayer d'améliorer votre position. Souvenez-vous, cependant, que votre dernière vitesse de qualification est celle qui détermine votre position sur le terrain, même si votre deuxième essai était moins bon que le premier.



WEEK-END 4: JOUR DE COURSE

La distance d'une course peut atteindre jusqu'à 500 miles, ce qui signifie que vous conduirez à des vitesses excédant 220 miles/heure pendant deux heures et demie épuisantes. Si vous avez modifié votre voiture pour vous qualifier, ne vous attendez pas à pouvoir la maîtriser sur de longues périodes de temps avec votre configuration de qualification. Il vous faut plus de manœuvrabilité pour les coins et la circulation. Vous devez donc régler votre voiture.

La course à long terme pose des problèmes de qualification différents. Au niveau de la qualification, vous conduisez à toute vitesse, sans vous soucier de l'efficacité du carburant, de l'usure des pneus ou de la température du moteur. Dans la course à long terme, vous devez sacrifier de la vitesse et de la manœuvrabilité pour faire attention à ces problèmes. Une autre différence entre les deux courses est l'élément stratégique que représentent les arrêts au stand. Vous devez, non seulement bien piloter une voiture au moteur réglé avec précision, mais aussi préparer votre course soigneusement, de manière à franchir la ligne d'arrivée. Prévoyez des arrêts au stand tous les 31-34 tours.

LES VOITURES

Si vous deviez commencer de rien, il vous coûterait quelques millions de dollars pour vous qualifier à Indy 500 avec une voiture compétitive. Un autre moyen, moins cher de participer à la course Indy, consiste à piloter pour une équipe.

EXIGENCES POUR LES VOITURES

Dimensions (en pouces)

Longueur maximum 84

Largeur maximum $78 \frac{1}{2}$

Empattement minimum 96

Largeur de chape minimum 47

Poids (livres)

Minimum voiture/turbo 1550

Minimum voiture/sans turbo 1476

Nombre de sièges 1



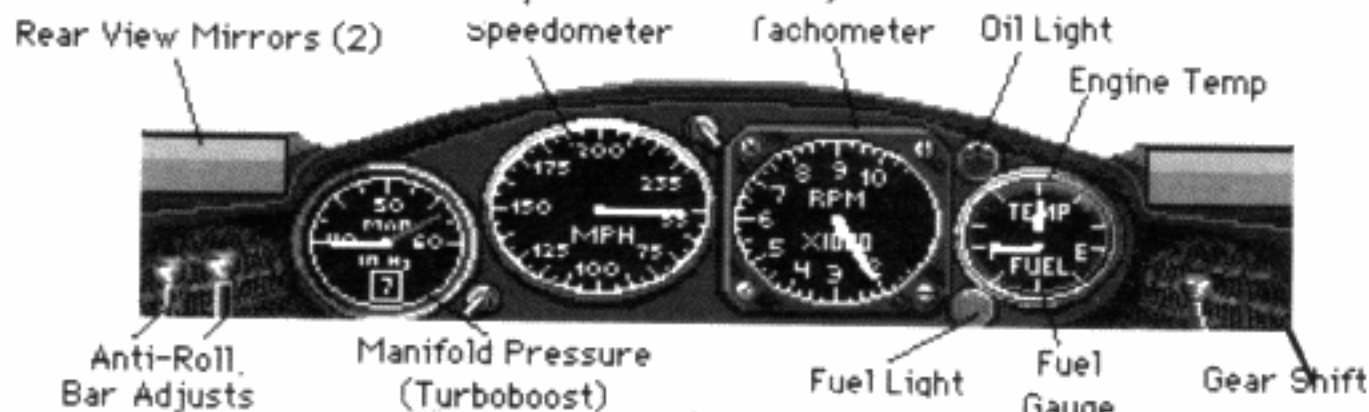
MARCH COSWORTH

Ce moteur anglais a fait ses débuts comme moteur de Formule1 modifié. Il devint populaire au début des années soixante-dix. En 1975, 32 des 33 voitures alignées au départ avaient des moteurs Cosworth. Ces moteurs continuent, de nos jours, à être de formidables compétiteurs.



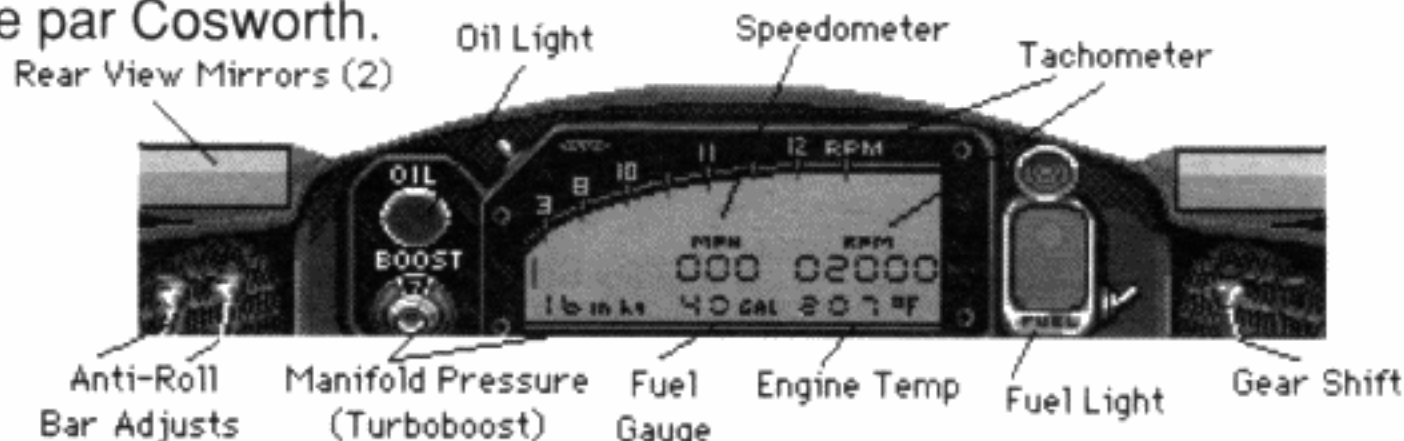
LOLA BUICK

Buick a commencé son programme Indy vers le milieu des années 1980. La puissance en chevaux supérieure de ces voitures ainsi que leurs excellents pilotes firent que Buick captura les première et seconde places dans la course de 1985. Au début, sa puissance impressionnante n'égalait pas son endurance, mais Buick a l'air d'avoir résolu beaucoup de ses problèmes comme l'a prouvé Jim Crawford qui termina à la 6ème place au rallye de 1988.



PENSKE CHEVROLET

Au début des années 1980, Roger Penske et d'autres vendirent des Chevrolet, avec en tête, l'idée de développer les moteurs de course Indy. En 1988, le premier rang d'Indy 500 était composé de Penske Chevrolets. La Chevrolet pilotée par Rick Mears prit la première place, mettant fin ainsi, à une décennie de domination de la course par Cosworth.





LA CONFIGURATION DES VOITURES

Les voitures ont été initialement réglées de manière à les rendre compétitives; vous pouvez, cependant, apporter des modifications au châssis afin d'adapter les caractéristiques de conduite de votre voiture à votre propre style de conduite. Faites des essais de réglage de votre voiture afin de noter chacun de leurs effets. Réglez une seule chose à la fois, sinon vous ne pourrez pas reconnaître le réglage exact qui a entraîné les nouvelles caractéristiques de conduite de votre voiture.

Faites que les réglages correspondent à votre capacité de conduite. Après les réglages initiaux, réglez avec précision le moteur quand vous êtes sur la piste. Voici la séquence recommandée pour le réglage de votre voiture:

1. Ailes
2. Vitesses
3. Amortisseurs
4. Vacillement
5. Bombement
6. Pressions
7. Pneus (composants de pneus)
8. Barres de Stabilisateur

Ne remplissez votre réservoir qu'à moitié quand vous faites la mise au point du moteur de votre voiture. Si vous faites le plein, les caractéristiques de conduite de votre voiture seront différentes pendant une bonne partie de la course car l'arrière de la voiture sera plus léger que lorsque vous avez modifié ses réglages.

CARBURANT

Les voitures Indy marchent au Méthanol, un carburant à base d'alcool plus sûr que l'essence. Il a un point d'ignition élevé et n'aura pas tendance à s'enflammer quand il touche un moteur chaud. Même s'il prenait feu, il pourrait être éteint avec de l'eau. Il brûle proprement et sans fumée qui puisse cacher la vision des autres pilotes après un accident. Cet affichage vous indique votre situation en carburant:



GAL LEFT (Gallons Restants)

La quantité de carburant qui vous reste (en gallons).

FILL TO (Remplir jusqu'à)

La quantité de carburant que vous prendrez au prochain stand (en gallons).

MILEAGE (Kilométrage)

Votre consommation de carburant (miles par gallon).



PROJ LAPS (Proj. Tours)

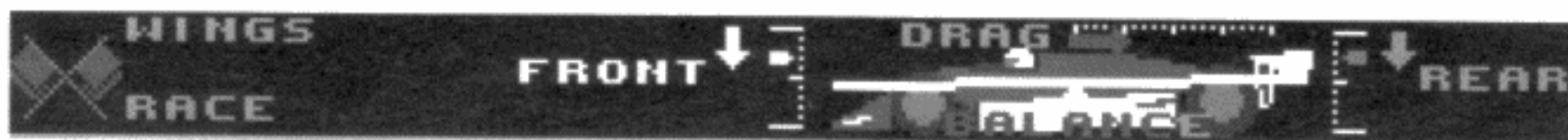
Le nombre de tours que vous pouvez faire avec le carburant qui vous reste, selon votre consommation courante.

Lors de la qualification, ne prenez que la quantité de carburant qu'il faut pour faire quatre tours (10 gallons). Chaque gallon supplémentaire de méthanol alourdit votre voiture de 2 1/4 livres et vous fait ralentir. Cependant, dans une course, vous devez prendre autant de carburant que vous pouvez afin de rendre le minimum de visites au stand.

Quand il vous reste cinq gallons de carburant ou moins, votre indicateur de carburant se met à clignoter.

AILES

Les ailes sont des lames métalliques inverties faites de manière à entraîner une pression de la voiture sur la piste afin d'augmenter la traction. Cet affichage montre le réglage de vos ailes:



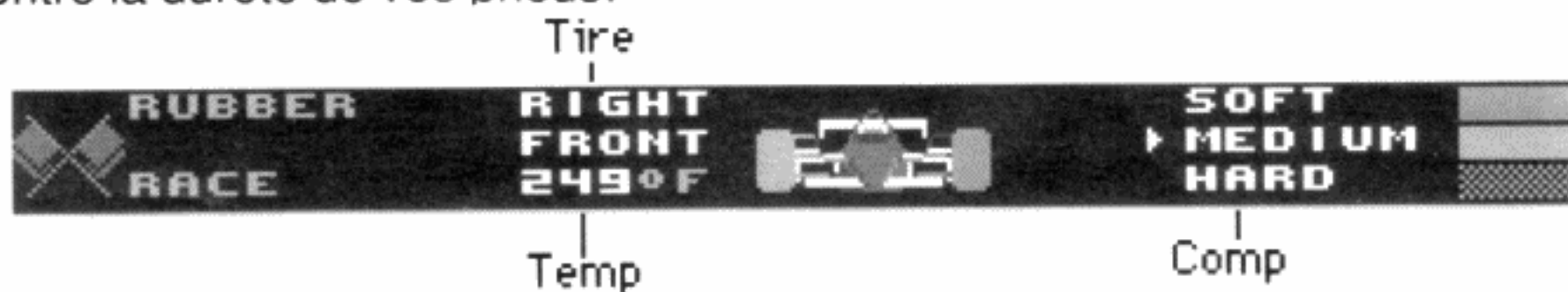
- FRONT/AVANT** La force vers le bas exercée par votre aile avant.
- BACK/ARRIERE** La force vers le bas exercée par votre aile arrière.
- DRAG/TRAINEE** La traînée totale ajoutée à votre voiture par les ailes.
- BALANCE/
EQUILIBRE** Le rapport entre les réglages des ailes avant et arrière.

Plus la force vers le bas exercée par vos ailes est grande, plus "l'adhérence" de vos pneus est grande, ce qui signifie que vous pouvez prendre les virages à une plus grande vitesse. Cependant, quand vous augmentez la force de vos ailes vers le bas ou quand vous "ajoutez de l'aile", vous augmentez également votre traînée, ce qui réduit votre vitesse maximum et augmente votre consommation aux cent. En général, quand vous ajoutez de l'aile, la voiture devient plus facile à piloter mais votre vitesse maximum diminue. A mesure que votre technique de pilotage s'améliore, vous pouvez réduire votre force vers le bas afin d'augmenter votre vitesse.



PNEUS

Les pneus Indy sont des pneus fins sans chambre à air, montés sur des roues en magnésium. Appelés "pneus à peau" ou "lisses" parce qu'ils n'ont pas de chape, ces pneus peuvent tenir jusqu'à 40 tours. Ils comprennent des composants de caoutchouc variés qui peuvent soit supporter des températures élevées pendant longtemps, soit donner plus d'adhérence. L'affichage qui suit montre la dureté de vos pneus:



| | |
|-------------------|--|
| TIRE/PNEUS | Le pneu auquel se réfère l'information. |
| TEMP | La température moyenne courante du pneu. |
| COMP | La composition du caoutchouc du pneu. |

Les pneus doux adhèrent mieux à la piste et améliorent la traction mais ils chauffent plus rapidement, ce qui les use plus rapidement. Choisissez les composants de vos pneus de manière à avoir le maximum d'adhérence et d'endurance. La nature de cette relation est différente pour chaque pneu. Puisque la piste ne tourne qu'à gauche, la pression sur les pneus droits - surtout le pneu avant - augmente à chaque virage. Plus de pression signifie plus d'échauffement, ce qui entraîne davantage d'usure. Plus un pneu est soumis à la pression, plus il devrait être dur.

Chaque composant de pneu a une traction maximum à une température différente. Voici la température d'opération maximum approximative pour chaque composant:

| | |
|--------------|-------------------------|
| Doux | 240 degrés (Fahrenheit) |
| Moyen | 250 degrés |
| Dur | 260 degrés. |

Si un pneu roule à 300 degrés ou plus, il est trop chaud. Sélectionnez un composant plus dur ou réglez la voiture autrement afin de réduire la pression exercée sur ce pneu. Vous pouvez deviner si un pneu est en train de chauffer par la manière dont il glisse aux virages (pour plus de détails, consultez la section "Sur-direction et sous-direction" dans *Le Réglage de Votre Voiture*). Vous pouvez vérifier l'usure de vos pneus dans le stand.



VACILLEMENT

Les voitures Indy n'ont pas de différentiel. (Un différentiel est une boîte de vitesses qui fait tourner les pneus internes plus lentement que ceux de l'extérieur lors d'un virage parce que la distance qu'ils doivent parcourir est plus petite). Parce que l'Indianapolis Motor Speedway ne comporte que des tournants à gauche, il est utile de sélectionner des roues de droite plus grosses que celles de gauche pour compenser au manque de différentiel. Ceci s'appelle le "vacillement" des roues. Cet affichage montre le vacillement de vos roues:



CAR/VOITURE DIAMETRE

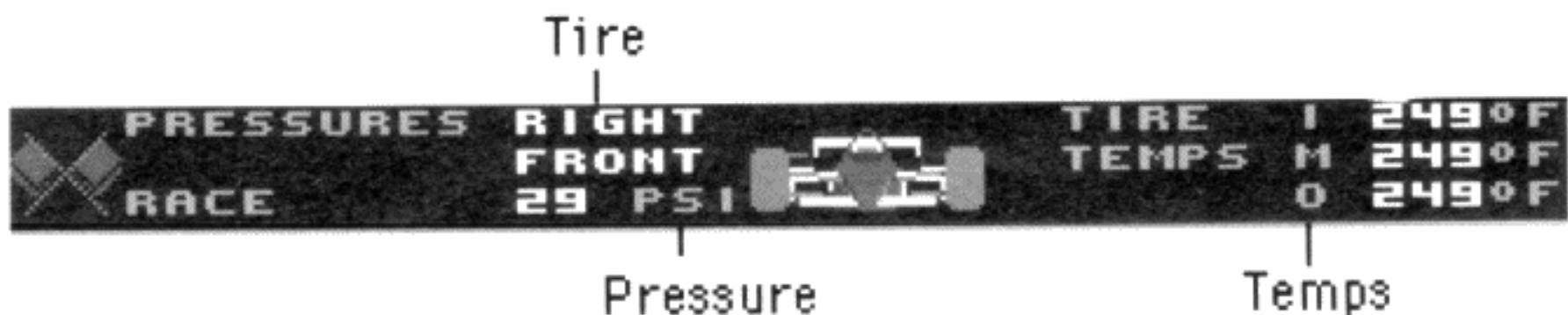
Les pneus auxquels se rapportent les informations.

Le diamètre des pneus de droite moins le diamètre des pneus de gauche.

Si vos roues de droite ont un diamètre plus grand que celui de vos roues de gauche, votre voiture aura tendance à tourner à gauche. Si le vacillement de vos roues aide votre voiture dans les tournants, il tirera aussi votre voiture vers la gauche dans les lignes droites. Le degré de vacillement de vos roues que vous sélectionnez est une question de technique et de style de conduite.

PRESSIONS

La pression des pneus affecte l'adhérence des pneus et la rapidité de leur détérioration. Cet affichage indique les pressions de vos pneus:



TIRE/PNEU

Le pneu auquel se rapportent les informations.

PRESSURE/PRESSION

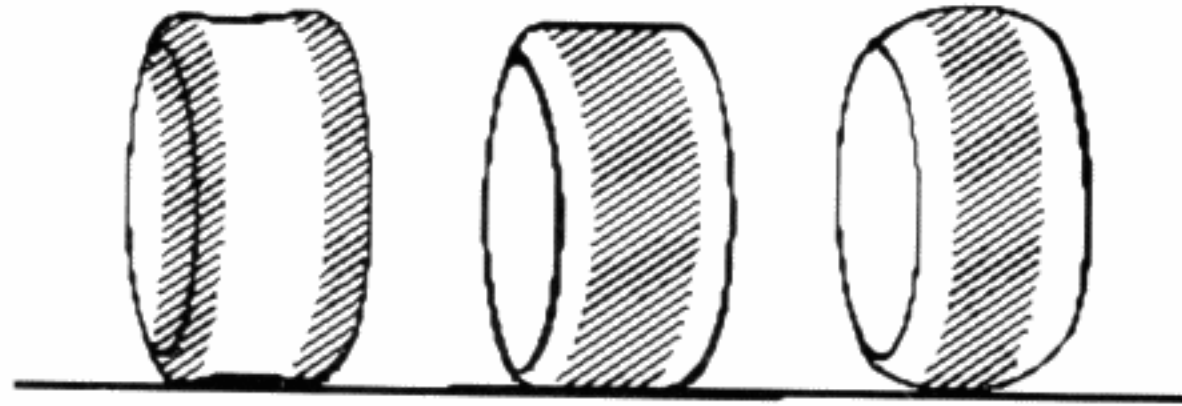
La pression courante du pneu.

TEMPS

Les températures courantes du pneu: Interne (I), Milieu (M) et Externe (E).



La surface de votre pneu touchant le sol doit être aussi grande que possible car plus la surface touchant la piste -appelée "parcelle de contact" - est grande, plus l'adhérence est grande. Les effets de la pression des pneus sur la parcelle de contact sont indiqués dans ce diagramme:



Underinflated Properly Inflated Overinflated

Ces diagrammes assument que le pneu est à plat sur la piste. Si votre bombement (l'angle auquel le pneu touche la piste) est n'est pas bien réglé, vous pouvez réduire légèrement la pression de votre pneu, contrebalancer l'angle et augmenter votre parcelle de contact. Ceci est utile car le bombement est un réglage minutieux qui est difficile à réussir.

La vie de votre pneu s'allonge si la température est distribuée également à travers l'ensemble du pneu. Un pneu sur-gonflé s'use et chauffe plus au milieu alors qu'un pneu sous-gonflé s'use et chauffe plus sur les côtés. Remarquez que l'usure et l'échauffement sont aussi affectés par le bombement. (Voir "Bombement" dans LA CONFIGURATION DES VOITURES).

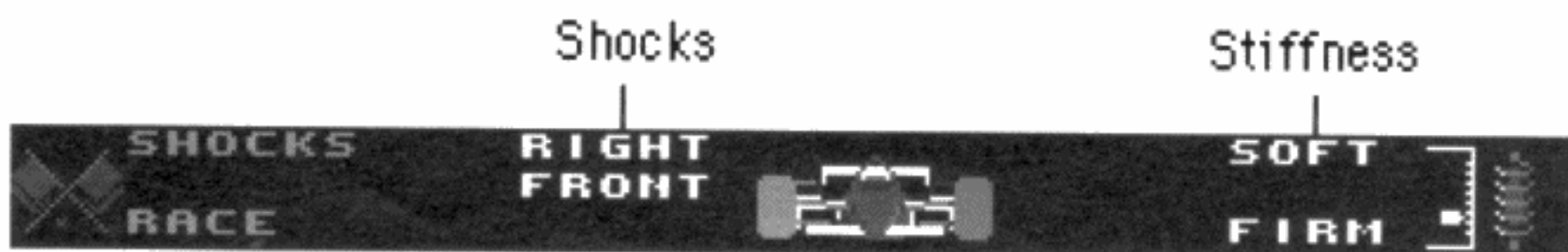
D'autres facteurs augmentent l'échauffement de vos pneus quand vous roulez, comme par exemple l'augmentation de la force vers le bas et les dérapages fréquents. Ces facteurs varient d'un pneu à l'autre selon les autres réglages de votre voiture. Sélectionnez donc les pressions des pneus après avoir fait les autres réglages. Vu que l'échauffement augmente la pression de vos pneus, établissez les pressions initiales de manière que l'échauffement de chaque pneu fasse que la pression maximum atteigne 20-30 livres par pouce carré (psi).

AMORTISSEURS

La rigidité de vos amortisseurs affecte la durée de contact de vos pneus avec la piste, ce qui affecte la traction. Les amortisseurs sont également important dans la gestion du transfert de charges (voir "Sur-direction et Sous-direction" dans



La Mise au Point de Votre Voiture). Voici le réglage de vos amortisseurs:



SHOCKS/AMORTISSEUR

Montre l'amortisseur auquel se réfèrent les informations.

STIFFNESS/ RIGIDITE

La rigidité de l'amortisseur.

Plus vos amortisseurs sont rigides, plus votre voiture réagit rapidement à votre pilotage. Cependant cette meilleure réaction de la voiture peut également entraîner une réaction excessive. Réglez les amortisseurs à la rigidité maximum que vous pouvez maîtriser. Une bonne idée serait de régler les amortisseurs arrière de manière à ce qu'ils soient moins rigides que ceux de l'avant afin de perdre moins de vitesse dans les virages.

BOMBEMENT

Plus la surface de votre pneu touchant le sol de la piste est grande, plus l'adhérence de ce pneu est grande (voir "Pressions" dans LA CONFIGURATION DES VOITURES). Le vacillement, la force vers le bas et les conditions de pilotage peuvent faire que vos pneus n'adhèrent pas au sol d'une façon satisfaisante. Cet affichage montre le réglage de votre bombement:



TIRE/PNEU

Montre le pneu auquel se réfèrent les informations.

CAMBER/BOMBEMENT

Le réglage du bombement (inclinaison) du pneu.

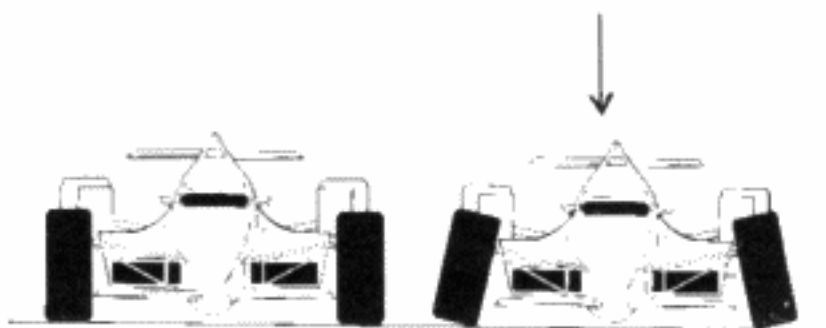
TEMPS

Les températures courantes du pneu: Interne (I), Milieu (M) et Externe (E).

La force vers le bas de la voiture fait incliner vos roues, soulevant ainsi les pneus extérieurs du sol. Voir le diagramme:



DOWNFORCE



Ajustez le bombement de vos pneus dans le stand de manière que l'intérieur de vos pneus soit soulevé de la piste; puis quand la force vers le bas de vos ailes pousse votre voiture vers le bas, les roues s'égaleront et seront perpendiculaires à la piste. Vous pouvez vérifier la position de vos pneus en examinant les températures des pneus quand vous pilotez votre voiture. Le pneu

est perpendiculaire si les températures interne, de milieu et externe sont égales quand le pneu atteint la température maximum (en supposant que le pneu ait été correctement gonflé).

VITESSES

Les taux de vitesse indiquent les révolutions par minutes (rpms) de vos roues motrices divisées par les rpms votre moteur. Cette affichage montre le réglage de vos vitesses:

| GEARS | 1ST | 2ND | 3RD | 4TH |
|-------|------|------|------|------|
| RACE | 9.06 | 5.82 | 3.97 | 3.90 |

besoin d'un plus grand taux de vitesse. Un style de pilotage qui demande moins d'accélération s'accomode bien avec un taux de vitesse plus petit. Trouvez le taux de vitesse qui vous permet d'atteindre la vitesse maximum juste à la fin de chaque ligne droite puis augmentez ou diminuez le taux de vitesse selon votre style de pilotage.

Les changements des taux de vitesse (4ème vitesse) pour les trois moteurs sont:

| | |
|--------------------|-----------|
| Cosworth/Chevrolet | 3.8 - 4.9 |
| Buick | 2.8 - 3.8 |

Si vous conduisez avec des taux de vitesse trop grands, vous exercez beaucoup de pression sur votre moteur et vous risquez une panne. Par contre, les taux de vitesse trop petits ne profitent pas de la puissance maximum de votre moteur.



BARRES DE STABILISATEUR

Les voitures Indy ont une suspension à double bréchet indépendante avec des barres de stabilisateur qui augmentent la stabilité pendant les virages. L'ajustage de la rigidité de la barre produit un effet similaire à l'ajustage des ailes. La tension de la barre de stabilisateur avant est similaire à l'ajustage de l'aile avant permettant d'obtenir plus de force vers le bas. Le réglage de la barre de stabilisateur est, cependant, plus compliqué.

Comme pour les amortisseurs, plus vos barres de stabilisateur sont rigides, plus votre voiture réagit rapidement à votre contrôle. Cependant, si les barres de stabilisateur vous donnent un meilleur contrôle lorsqu'elles sont plus rigides, elles peuvent également vous faire réagir excessivement. Réglez les barres de stabilisateur à la rigidité maximum que vous puissiez contrôler. La barre de stabilisateur arrière doit être un peu moins rigide que la barre avant de manière à perdre un minimum de vitesse dans les tournants.

Les barres de stabilisateurs sont aussi importantes dans la gestion du transfert des charges (voir "Sur-direction et Sous-direction" dans *La Mise au Point de Votre Voiture*).

TURBOCHARGEUR

Votre voiture est munie d'un turbochargeur. La propulsion turbo augmente la pression de l'air dans le collecteur d'entrée de votre moteur; ceci augmente le carburant dans le mélange, ce qui augmente votre puissance. Plus votre turbopropulsion est grande, plus votre accélération est grande. La turbopropulsion maximum des moteurs Cosworth et Buick est indiquée sur la jauge par l'aiguille rouge.

L'inconvénient de la turbopropulsion est qu'elle diminue l'efficacité de votre carburant et augmente la fatigue de votre moteur, avec possibilité de panne dans les longues courses. Une température de moteur élevée signifie que le moteur tourne trop rapidement et que vous devriez réduire la turbopropulsion pendant quelque temps. Quand l'indicateur d'huile du tableau de bord commence à clignoter, réduisez votre turbo jusqu'à ce que la température de votre moteur diminue. Si le clignotement continue, utilisez un taux de vitesse plus petit.



LE STAND

Quand vous êtes dans la file du stand, votre zone est indiquée par un "X" rouge sur le mur et deux lignes blanches sur l'asphalte. Arrêtez-vous entre ces lignes, à côté du mur gauche et vous vous retrouverez dans le stand. Le Tableau de Sélection du Stand apparaît. Il montre l'usure de vos pneus et le niveau de votre carburant. Vous pouvez changer de pneus ou faire le plein. (Pour plus de détails, voir *La Carte du Résumé des Commandes*).

Les raisons principales qui vous obligent à aller au stand lors d'une course sont l'approvisionnement en carburant et le remplacement des pneus. Planifiez vos arrêts au stand selon votre carburant et choisissez les pneus les plus souples qui dureront aussi longtemps que votre carburant. Cette stratégie devrait limiter vos arrêts au minimum.

Si vous voulez régler votre voiture lors des séances de qualification ou pendant une course, vous devez vous arrêter au stand. Pendant les séances d'entraînement, vous pouvez faire vos réglages n'importe où et ils prendront effet immédiatement. Vous pouvez régler les angles de vos ailes, changer de types de pneus (caoutchouc), mettre des pneus de diamètres différents (vacillement) et modifier les pressions de vos pneus. vous ne pouvez pas changer le bombement de vos pneus, le réglage de vos amortisseurs ou les taux de vitesse pendant une course.

LA MISE AU POINT DE VOTRE VOITURE

La mise au point de votre voiture Indy est un art. Presque chaque réglage affecte tous les autres réglages. Par exemple, si vous ajoutez de l'aile avant afin d'améliorer l'adhérence de vos pneus dans les virages, les effets suivants se feront ressentir (les solutions suggérées sont entre parenthèses):

- La voiture tend à se sur-diriger. (Ajoutez de l'aile arrière, augmentez la tension de la barre de stabilisateur avant, serrez l'amortisseur avant, desserrez la barre de stabilisateur arrière, desserrez les amortisseurs arrière).
- La traînée augmente, diminuant ainsi votre vitesse et accélération et réduisant la performance du carburant. (Augmentez la turbopropulsion, utilisez des taux de vitesse plus petits).
- La pression des pneus augmente, ce qui peut aboutir à un surgonflement. Un pneu sur-gonflé entraîne une parcelle de contact plus petite, ce qui fait augmenter l'échauffement et l'usure des pneus. Une parcelle de contact plus petite et un pneu surchauffé diminuent l'adhérence. (Diminuez la pression initiale des pneus).

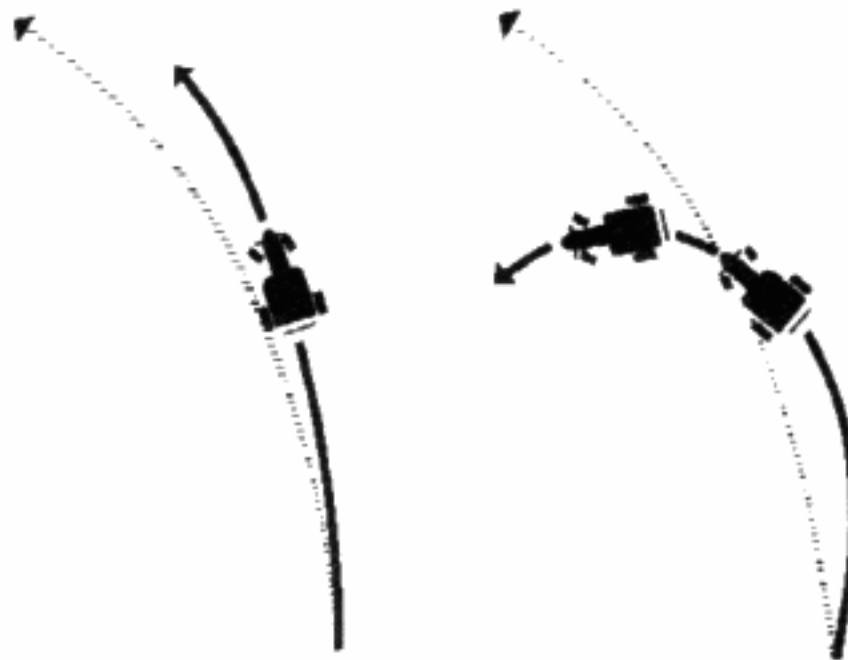


- Les pneus avant sont inclinés vers l'intérieur, soulevant les côtés extérieurs de la piste et réduisant ainsi la parcelle de contact et l'adhérence des pneus. Ceci fait augmenter la température des pneus qui s'usent donc plus rapidement. (Augmentez le bombement positif, diminuez la pression des pneus).

Chaque fois que vous procédez à un réglage, faites un essai avec votre voiture sur la piste pour voir comment les autres réglages sont affectés et pour y remédier en conséquence. Attendez-vous à passer beaucoup de temps à essayer les différents réglages sur la piste.

SUR-DIRECTION ET SOUS-DIRECTION

Quand vous prenez un virage à une grande vitesse, la force centrifuge fera perdre à vos pneus leur adhérence et votre voiture dérapera en direction du mur. Si ce sont d'abord vos pneus arrière qui perdent leur adhérence, l'arrière de la voiture dérape encore plus, faisant tourner la voiture sur elle-même. Ceci est la "sur-direction" car votre voiture tourne plus que vous ne le voulez quand vos pneus arrière perdent leur adhérence. Une voiture qui se "sur-dirige" est "libre". La situation inverse se produit lorsque ce sont les pneus avant d'abord qui perdent leur adhérence et que votre voiture continue à rouler lourdement. Ceci est la "sous-direction" car votre voiture ne tourne pas autant que vous le voulez. Une voiture qui se "sous-dirige" est une voiture qui "pousse". Si une voiture ne "pousse" pas ou n'est pas "libre", elle est "neutre".



SOUS-DIRECTION

SUR-DIRECTION

Le réglage des capacité de direction de votre voiture est une opération vitale quand on veut piloter le plus rapidement possible dans une course. La sur-



direction ou la sous-direction de votre voiture dépendent de plusieurs réglages mais la méthode que vous utilisez pour effectuer ces réglages dépend d'un concept appelé le transfert des charges.

TRANSFER DE CHARGE

Quand votre voiture est immobile, les pneus de droite et de gauche supportent un poids égal (les voitures Indy pèsent environ 1550 livres). Quand vous prenez un virage, une partie du poids passe des pneus intérieurs aux pneus extérieurs. Ce changement entraîne une réduction d'adhérence.

Supposons que vous ayez une voiture neutre. Si vous réglez les amortisseurs avant de manière qu'ils soient plus rigides que les amortisseurs arrière (nous ignorons tous les autres réglages pour le moment), la charge qui se transfère entre les roues avant sera plus grande que celle qui se transfère entre les roues arrière. Le transfert de charge réduit l'adhérence; avec le réglage des amortisseurs que vous venez de faire, les pneus avant perdront donc plus d'adhérence que les pneus arrière. C'est la définition de la sous-direction: les pneus avant adhèrent moins que les pneus arrière dans les virages.

La même situation de sous-direction se produit si vous augmentez la tension de la barre de stabilisateur avant à plus que celle de la barre de stabilisateur arrière.

INFORMATIONS OFFICIELLES SUR LA COURSE

DRAPEAUX

Les drapeaux indiquent le statut de la course. Quand les drapeaux changent, ils clignotent pour attirer votre attention.

| DRAPEAUX | EXPLICATION |
|-----------------|---|
| Vert* | Fait commencer la course et indique une course normale. |
| Jaune** | Un accident s'est produit. Toutes les voitures doivent ralentir pour permettre le dégagement de la piste. |
| Blanc | Le dernier tour de la course. |
| A Carreaux | La fin de la course. |

* Bleu vert en CGA

** Blanc et magenta en CGA



Les drapeaux bleus durent généralement 2 à 4 tours mais ils peuvent durer plus longtemps s'il se produit un deuxième accident sous le drapeau bleu. Tout le monde suit la voiture de tête et personne ne change de position sur terrain. Si vous sortez de la piste pour entrer dans le stand, vous perdez votre place. Votre nouvelle position sera celle où vous serez quand vous sortirez du stand pour rejoindre la piste.

Si vous êtes la voiture de tête quand un drapeau jaune apparaît et que vous étiez sur le point de dépasser une autre voiture, celle-ci s'éloignera de vous à toute vitesse jusqu'à ce qu'elle atteigne le bout de la file où elle ira se placer en dernière position.

INFORMATION SUR LES TOURS

Vous pouvez avoir accès aux informations sur les tours à tout moment. Pendant l'entraînement, votre affichage ressemble à ce qui suit:

| | | | | | |
|---|-----------------|-------------|----------------|---------------|--------------|
|  | LAP INFO | BEST | 0:39.51 | 227.79 | MPH |
| | | LAST | 0:39.51 | 227.79 | MPH |
| | PRACTICE | CURR | 0:24.37 | | LAP 2 |

- BEST (MEILLEUR)** Votre meilleur tour (min:sec.dixièmes) et votre vitesse moyenne durant ce tour (miles par heure).
- LAST (DERNIER)** Le temps de votre dernier tour (min:sec.dixièmes) et votre vitesse moyenne durant ce tour (miles par heure).
- CURR** Le temps du tour que vous êtes en train de faire.
- LAP (TOUR)** Le numéro de votre tour courant.

Pendant la qualification, votre affichage est le suivant:

| | | | | | |
|---|-----------------|-------------|----------------|---------------|--------------|
|  | LAP INFO | AVE | 0:39.51 | 227.79 | MPH |
| | | LAST | 0:39.51 | 227.79 | MPH |
| | QUALIFY | CURR | 0:24.37 | | LAP 2 |

- AVE(MOYENNE)** Votre temps moyen par tour (min:sec.dixièmes) et votre vitesse moyenne durant ces tours (miles par heure).
- LAST (DERNIER)** Le temps de votre dernier tour (min:sec.dixièmes) et votre vitesse moyenne durant ce tour (miles par heure).
- CURR** Le temps du tour que vous êtes en train de faire.
- LAP (TOUR)** Le numéro de votre tour courant.



Pendant la qualification, votre affichage est le suivant:

| | | | |
|-----------------|-------------|----------------|-------------------|
| LAP INFO | LAP | 7 OF 10 | LEAD LAP |
| RACE | LAST | 0:39.51 | 227.79 MPH |
| | | -0:04.9 | POS 3 |

LAP Le numéro de votre tour courant et le nombre total de tours dans la course.

LEAD LAP Ceci vous que la voiture de tête en est au même nombre de tours que vous. Si la voiture de tête vous dépasse d'un tour, le message affichera: 1 DOWN (En retard de 1). S'il vous dépasse encore, le message sera: DOWN 2 (En retard de 2), etc. Cette affichage ne sera mis à jour que quand vous traverserez la ligne de départ/arrivée.

LAST Le temps de votre dernier tour (en minutes) et votre vitesse moyenne durant ce tour (miles par heure).

CAR (Voiture) Chaque fois que vous franchissez la ligne de départ/arrivée, cet affichage est mis à jour et vous montre la distance qui vous sépare de la voiture se trouvant devant vous. Le temps indiqué (min: sec.dixièmes) vous informe du temps qui s'est écoulé depuis que cette voiture a franchi la ligne de départ/arrivée. A côté du temps se trouve une image de la voiture. Si le temps est suivi d'un signe "+", cela signifie que vous êtes en tête et que le temps affiché représente votre avance.

POS Votre position courante dans la course.

Une fois la course terminée, l'en-tête LAST devient RACE. Si vous en étiez alors à votre dernier tour, votre temps total et votre vitesse moyenne dans la course sont affichés. Si vous vous trouviez à plus d'un tour derrière la voiture de tête, le mot FLAG (drapeau) apparaît, indiquant que vous l'on vous dirige sur le stand parce que la course est terminée.



CLASSEMENTS

Vous pouvez vérifier les classements à tout moment. (voir la *Carte de Résumé des Commandes* pour avoir des informations sur les classements). Votre position au départ ressemble à ceci:

| | | Car # | Lag |
|-----------|----|-----------|---------|
| STANDINGS | 30 | 87 | -0:35.2 |
| RACE | 31 | 96 | -0:27.1 |
| | 32 | 44 | CRASH |
| Position | | Standings | |

POSITION

Avant la course, cet affichage montre la position de qualification de chaque voiture. Pendant la course, il montre la position courante de chaque voiture.

CAR

L'immatriculation de la voiture.

LAG

Ce chiffre indique le nombre de tours de retard que votre voiture a sur la voiture de tête. Si votre voiture est au même tour de piste que celui de la voiture de tête, cet affichage reste vierge.

STANDINGS

Lors des séances d'entraînement et de qualification, ceci affiche la vitesse de qualification de chaque voiture. Pendant la course, il indique la distance séparant chaque voiture de la voiture de tête. Le temps affiché est le temps que chaque voiture a mis pour franchir la ligne de départ/arrivée derrière la voiture de tête.

Si une voiture est éliminée de la course à cause d'un accident ou d'une panne, la raison est montrée ici, par exemple, CRASH (accident), GEARBOX (Boîte de vitesses), BEARINGS (Bagues).

L'affichage se rapportant à la voiture de tête indique sa vitesse moyenne pendant toute la durée de la course.



COMPTE A REBOURS POUR LE JOUR DE LA COURSE

| | |
|-------|---|
| 5.00 | Les portes de l'Indianapolis Motor Speedway s'ouvrent. |
| 8.00 | Les voitures de course se mettent en position devant leur stand respectif. |
| 9.45 | Les voitures se mettent en position de départ. |
| 10.00 | Evènements Importants, présentations et introductions. |
| 10.35 | Le Steward principal procède à une dernière inspection de la piste. |
| 10.42 | Hymne national. |
| 10.45 | Invocation |
| 10.46 | "Taps": les gardes de l'U.S. Armed Forces rendent hommage à nos vétérans de la guerre en ce week-end du Memorial Day. |
| 10.48 | Le spectacle traditionnel des ballons. |
| 10.51 | "Messieurs, mettez vos moteurs en marche". |
| 10.52 | La voiture meneuse de train entraîne les 33 concurrents dans la parade et dans un tour d'échauffement. |
| 11.00 | L'Indianapolis 500 commence. |

LES CAMÉRAS DE LA COURSE D'INDY

Pendant tout le mois de Mai, 6 caméras filmeront sans arrêt pendant que vous pilotez. Vous pouvez voir les vingt dernières secondes d'entraînement, qualification ou de course à tout moment. Les six vues sont:

| | |
|---------------------------------------|--|
| In Car (de voiture) | Votre vue (en tant que pilote). |
| Behind (derrière) | Vue qui suit derrière votre voiture. |
| Track (piste) | Vue de caméras fixées sur la piste. |
| TV | Vue de caméras fixés au sommets des tribunes. |
| Sky (ciel) | Vue de l'hélicoptère qui vous suit. |
| Leader/Crash (Leader/accident) | Vue d'une caméra de TV du leader de la course ou vue d'une TV du dernier accident (s'il s'en est produit un). Cette caméra n'est pas disponible lors des séances d'entraînement ou de qualification. |



CONSEILS DE CONDUITE

- **Pour les débutants:** Utilisez la commande de croisière de l'entraînement pour régler votre vitesse puis concentrez-vous sur la direction. Augmentez la vitesse à mesure que vous vous familiarisez avec elle.
- Soyez prudent quand vous entrez dans le stand et quand vous en sortez. Souvenez-vous de ralentir considérablement pour éviter les autres voitures et pour avoir assez de place pour vous arrêter. Restez dans la file de droite jusqu'à ce que vous atteigniez la zone de votre stand puis passez à gauche. Pour quitter le stand, restez à gauche jusqu'à ce que vous ayez atteint une certaine vitesse puis passez à la file de droite quand celle-ci est libre. Ne sortez pas de la rangée du stand trop rapidement, sinon vous ne réussirez pas à prendre le virage. Restez sous la ligne d'accès au terrain jusqu'à ce que vous ayez terminé le tournant pour ne pas gêner la circulation.
- Pour perdre le minimum de vitesse possible à chaque virage, suivez le chemin qui permet d'avoir le plus grand rayon de virage. Restez près du mur droit dans les lignes droites. Quand vous vous approchez du virage, prenez-le de manière que vos roues gauche soient juste au-delà de la ligne blanche, à l'intérieur de la piste. Si votre voiture est bien équilibrée, le virage vous repoussera d'une force également distribuée vers le mur extérieur, au début de la ligne droite suivante. Voir diagramme ci-dessous:

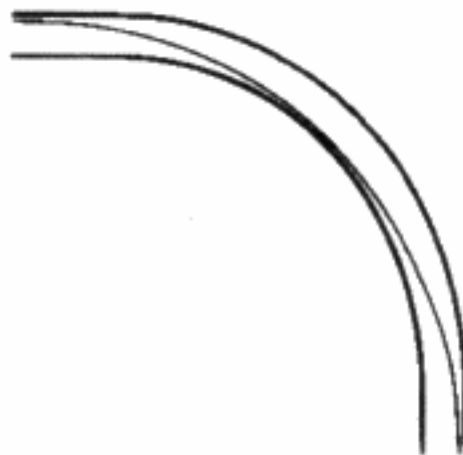


DIAGRAMME DU BON VIRAGE

- Utilisez les répétitions pour apprendre à bien prendre le virage. Par exemple, après avoir pris un tournant, regardez la répétition immédiate de la caméra aérienne. Vous pouvez, ainsi, voir vos fautes plus facilement et les corriger. Regardez aussi la répétition de la caméra de la voiture pour trouver des points de repère qui vous aideront à déterminer à quel moment il faut entamer vos virages.



- Ne laissez pas la circulation vous faire oublier de suivre le chemin permettant d'effectuer un bon virage. Il faut être doué pour dépasser des voitures en plein virage. Remarquez que certains pilotes sont tentés de dépasser les voitures par l'intérieur de la piste quand ils prennent les virages et ils oublient de suivre le chemin optimum. Si vous prenez le virage trop serré, la force centrifuge tend souvent à vous repousser contre la voiture que vous essayez de doubler. Même si vous ratez cette voiture, vous risquez de heurter le mur externe car vous avez pris un virage trop bas.
- Si vous entamez un virage derrière une autre voiture, celle-ci peut ralentir soudainement. Diminuez votre accélération si vous vous approchez de la voiture trop rapidement. Si cela ne suffit pas, donnez de petits coups rapides sur le frein pour éviter la collision sans avoir à trop ralentir.
- Pilotez soigneusement pendant les premiers tours car vos pneus sont froids et ils n'atteindront l'adhérence maximum qu'après s'être réchauffés.
- Quand vous voyez le drapeau jaune, vous devez piloter à des vitesses plus lentes que celles auxquelles est réglée votre voiture. Puisque vos ailes ne vous donneront pas une poussée vers le sol aussi grande, préparez-vous à obtenir des réactions de conduite différentes. Ne vous attendez pas à pouvoir tourner aussi brusquement que lorsque vous roulez à grande vitesse.
- Une fois habitué à la voiture et après l'avoir réglée aux grandes vitesses, vous remarquerez qu'au fur et à mesure que vous roulez le maniement de la voiture change. Ceci est dû principalement à deux choses. D'abord, à mesure que vous utilisez du carburant, le réservoir se trouvant au-dessus des roues arrière devient plus léger. Ensuite, vos pneus s'usent. Ajustez légèrement et périodiquement vos barres de stabilisateur arrière pendant que vous pilotez, afin de remédier à ces problèmes.
- Votre pneu avant gauche connaît moins de fatigue. Un pneu souple peut donc durer jusqu'à 100 tours. Ne changez pas ce pneu à chaque arrêt au stand. Vérifiez d'abord s'il est usé.
- A votre dernier arrêt au stand pendant une course, ne mettez que la quantité de carburant nécessaire pour terminer la course. Un réservoir plein alourdira votre voiture.



LE CERCLE DU VAINQUEUR

Le premier à passer sous le drapeau à carreaux obtient beaucoup de récompenses. D'abord, la voiture du vainqueur est poussée à travers la rampe jusqu'au Cercle du Vainqueur. Le pilote est ensuite couronné et reçoit le trophée Borg-Warner et une bouteille de lait bien méritée.

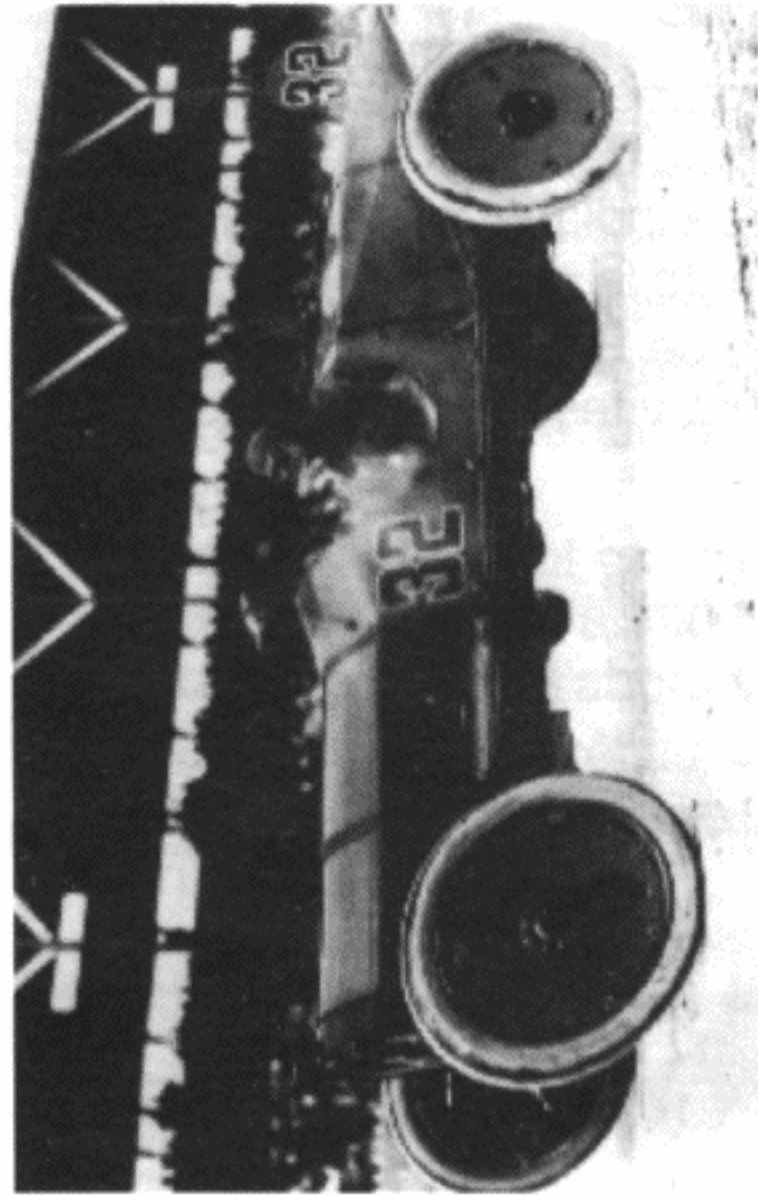
Le trophée Borg-Warner a été présenté au vainqueur de l'Indianapolis 500 depuis 1936. Fait d'argent fin, il mesure plus de quatre pieds et pèse 80 livres. Un buste en bas-relief de chaque vainqueur depuis 1911 se trouve sur ce trophée qui est assuré pour \$150.000.

Le vainqueur reçoit le plus grand pourcentage d'un prix s'élevant à plusieurs millions de dollars, c'est-à-dire plusieurs milliers de dollars. Le pilote peut s'attendre à tirer profit des interviews et des demandes d'approbation de produits pendant plusieurs années. Finalement, tout vainqueur de l'Indy 500 gagne une place permanente dans les livres d'histoire.

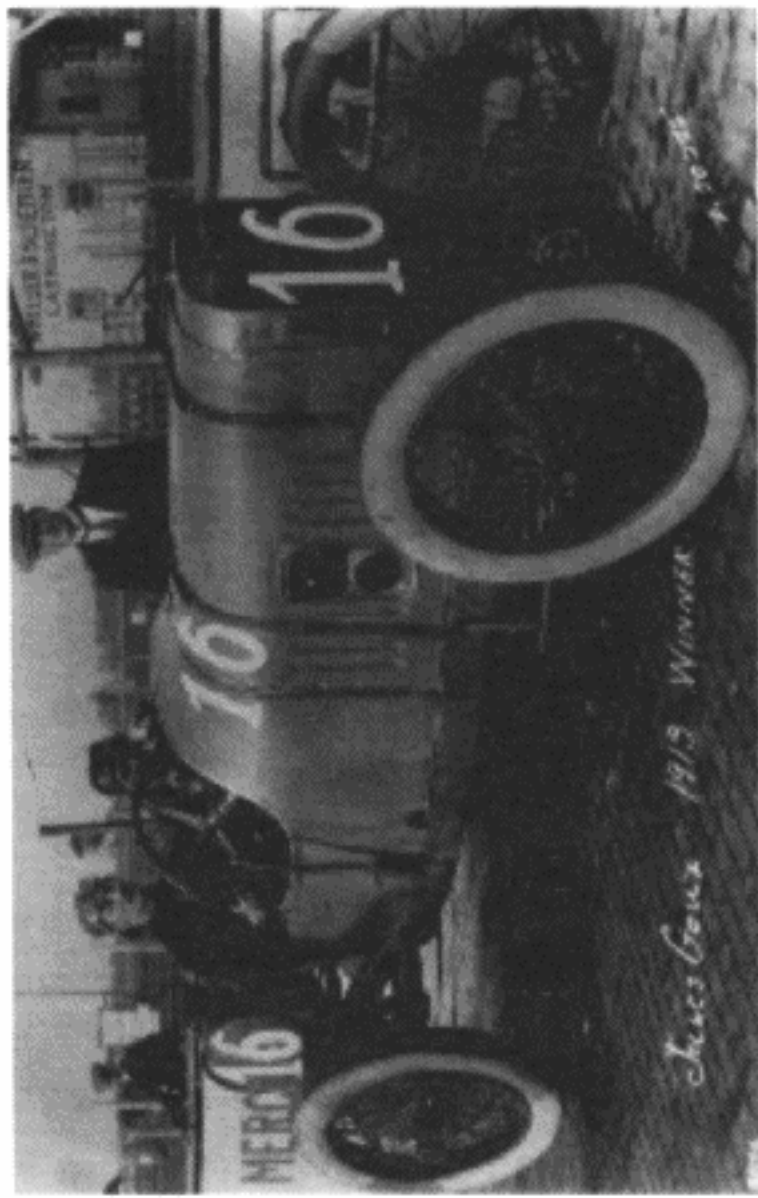
ECHOS DU PASSE

Depuis 1911, lorsque Ray Harroun franchit en trombe la ligne d'arrivée après presque sept heures de course à une vitesse moyenne de 74,59 miles à l'heure, les meilleurs pilotes du monde arrivent chaque année à Indianapolis pour essayer leurs techniques et leurs machines contre la crème de la crème.

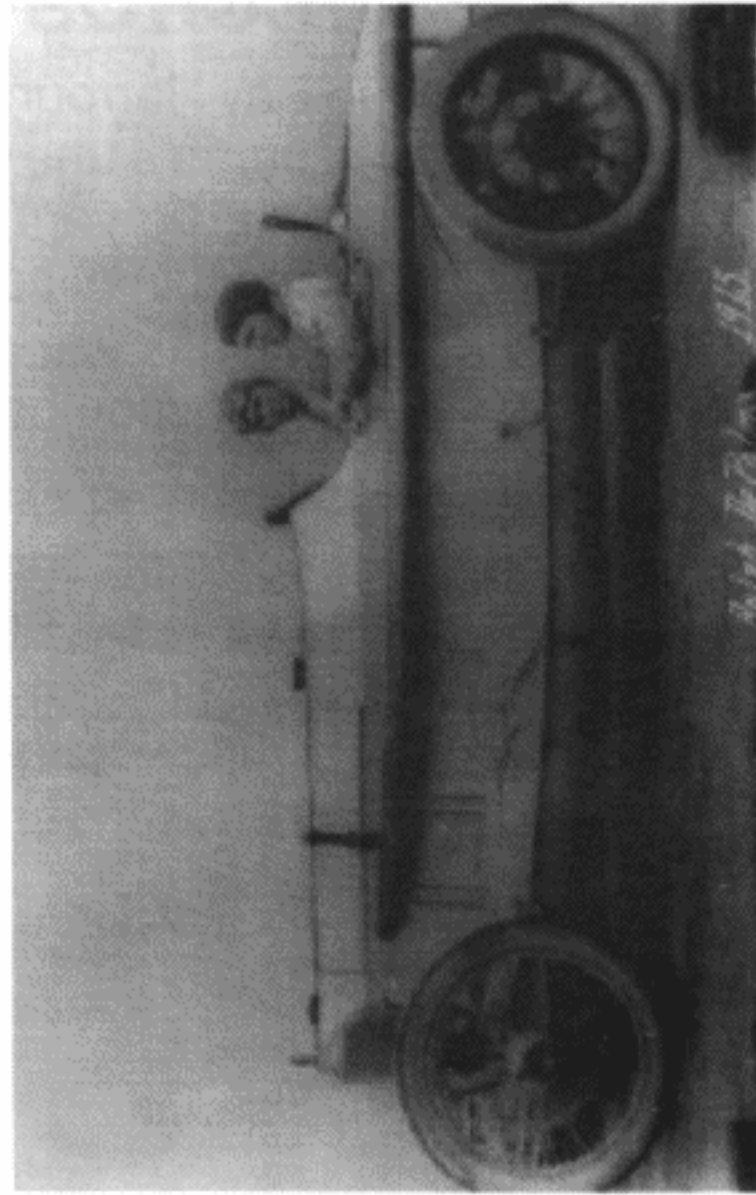
Voici les photos des anciens vainqueurs d'Indy, de Ray Harroun en 1911 à Emerson Fittipaldi en 1989, accompagnées de leurs vitesses moyennes et de leurs temps.



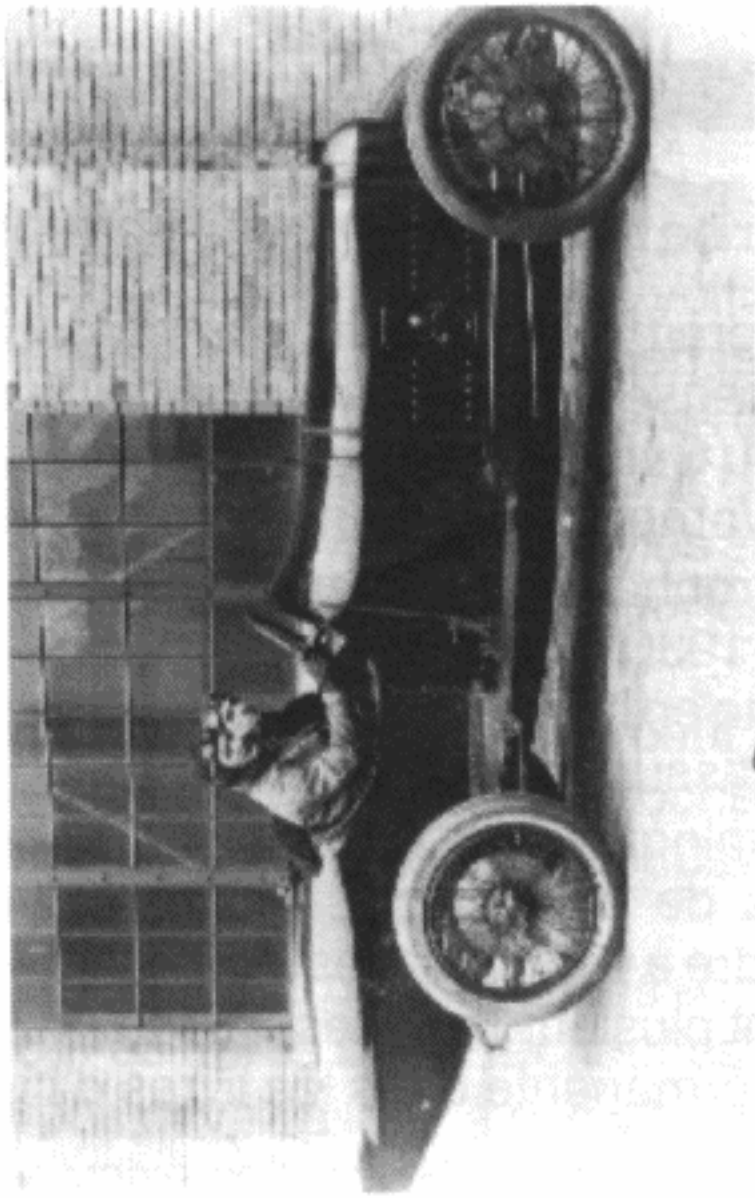
1911 Ray Harroun
74:59 MPH Time 6:42:08



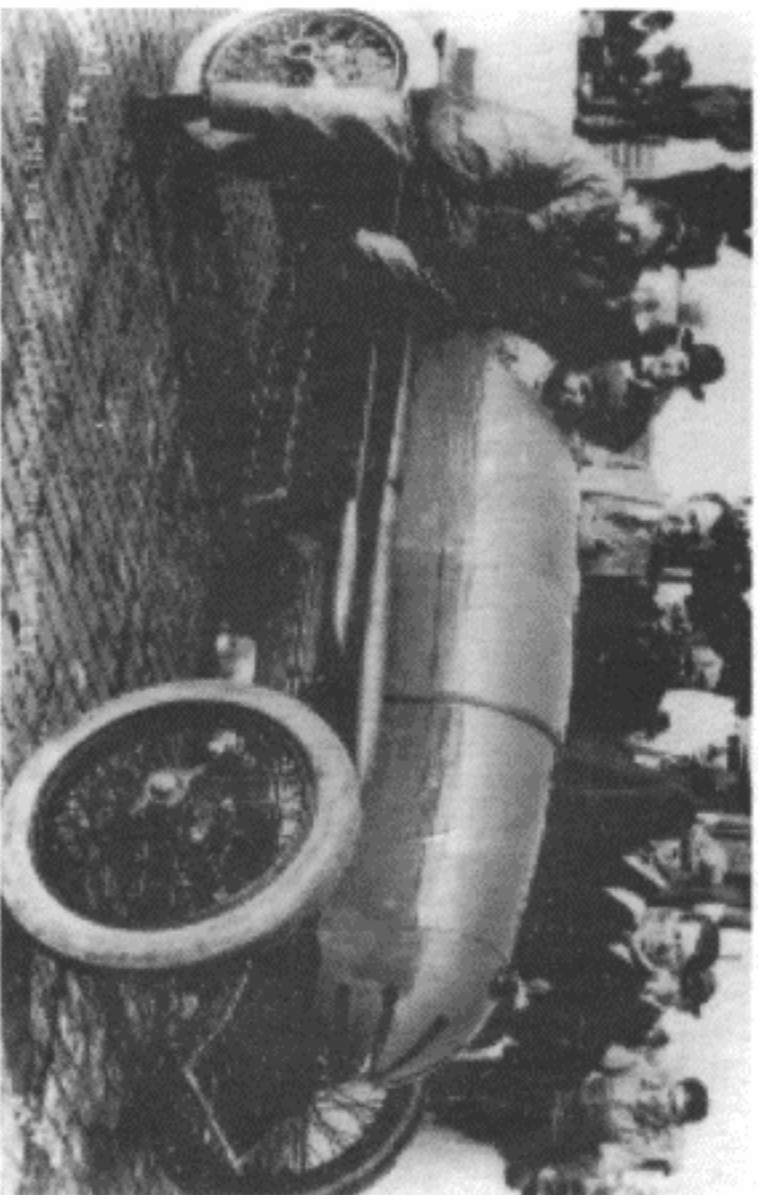
1913 Jules Goux
75.93 MPH Time 6:35:05



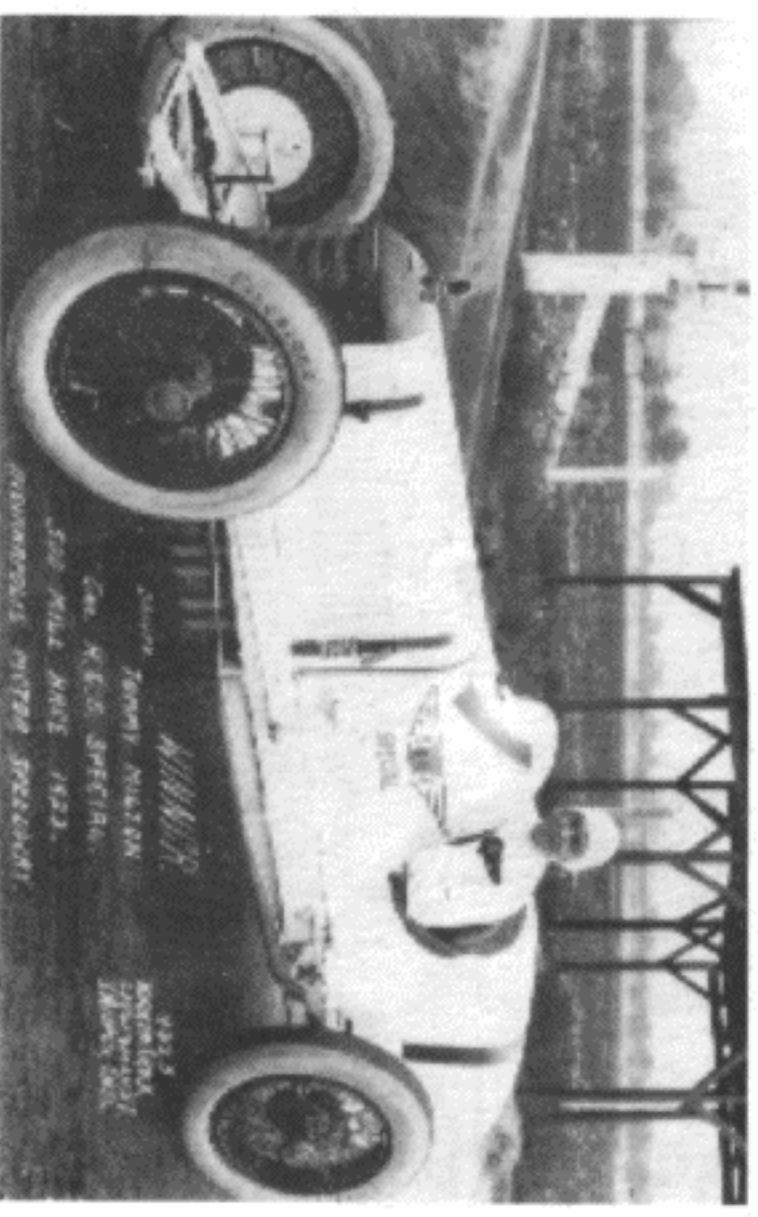
1915 Ralph DePalma
89.84 MPH Time 5:33:55



1919 Howdy Wilcox
88:05 MPH Time 5:40:42



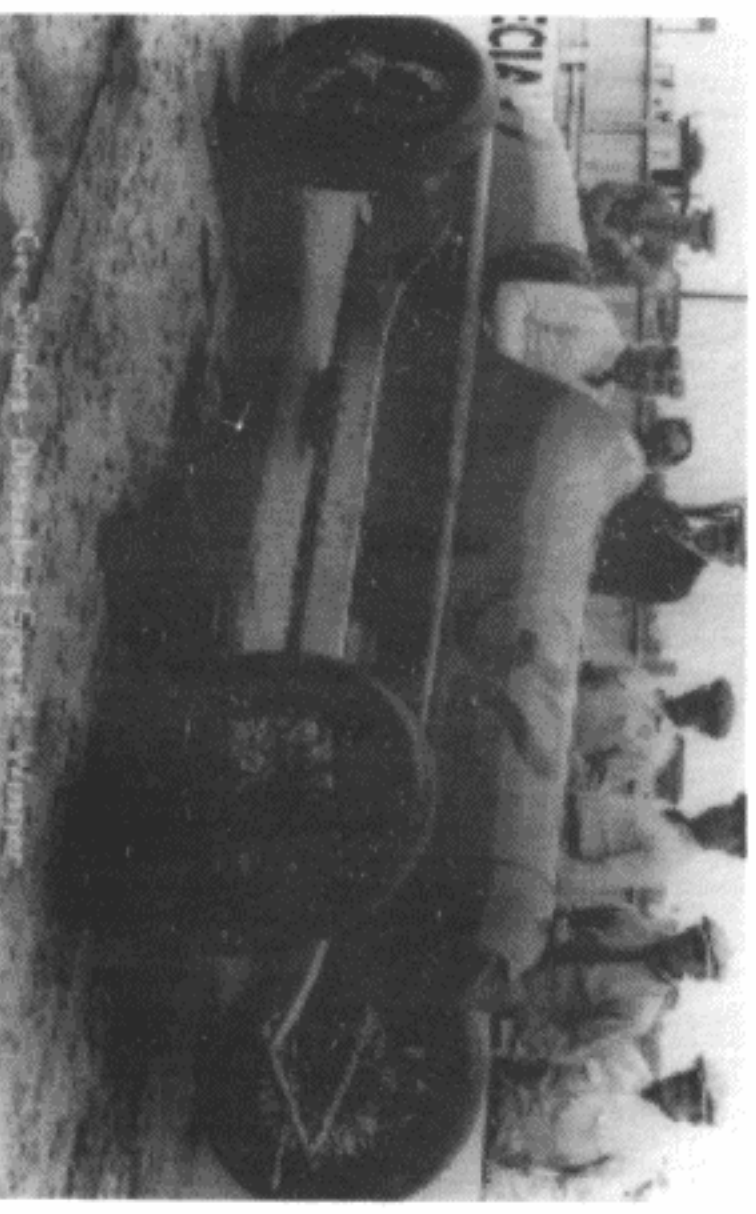
1921 Tommy Milton
89:62 MPH Time 5:34:44



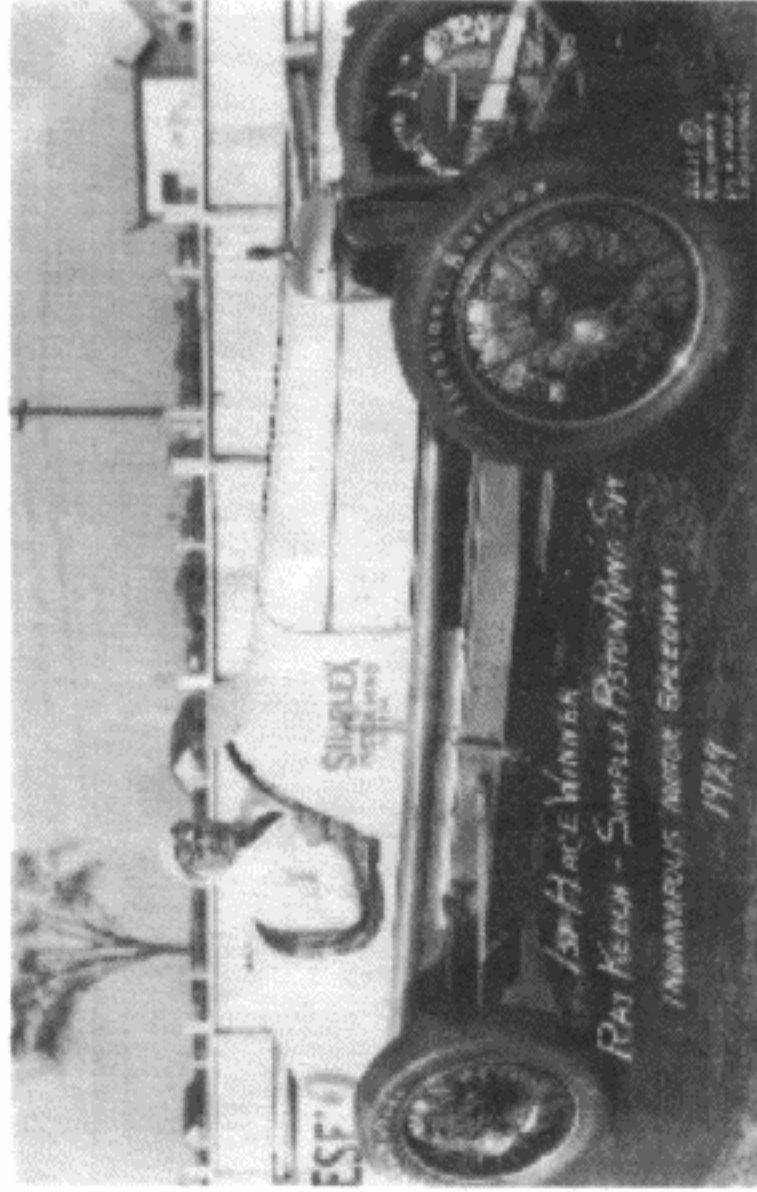
1923 Tommy Milton
90:95 MPH Time 5:29:50



1925 Peter DePaolo
101.13 MPH Time 4:56:39

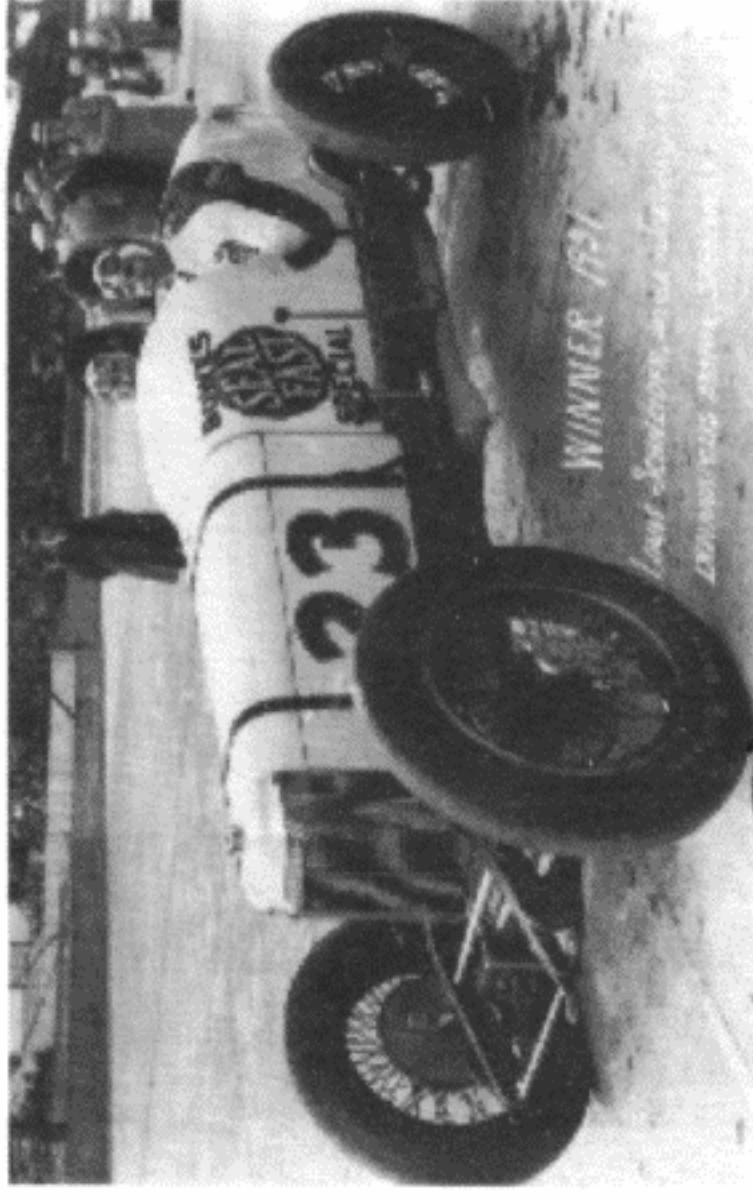


1927 George Souders
97.545 MPH Time 5:07:33



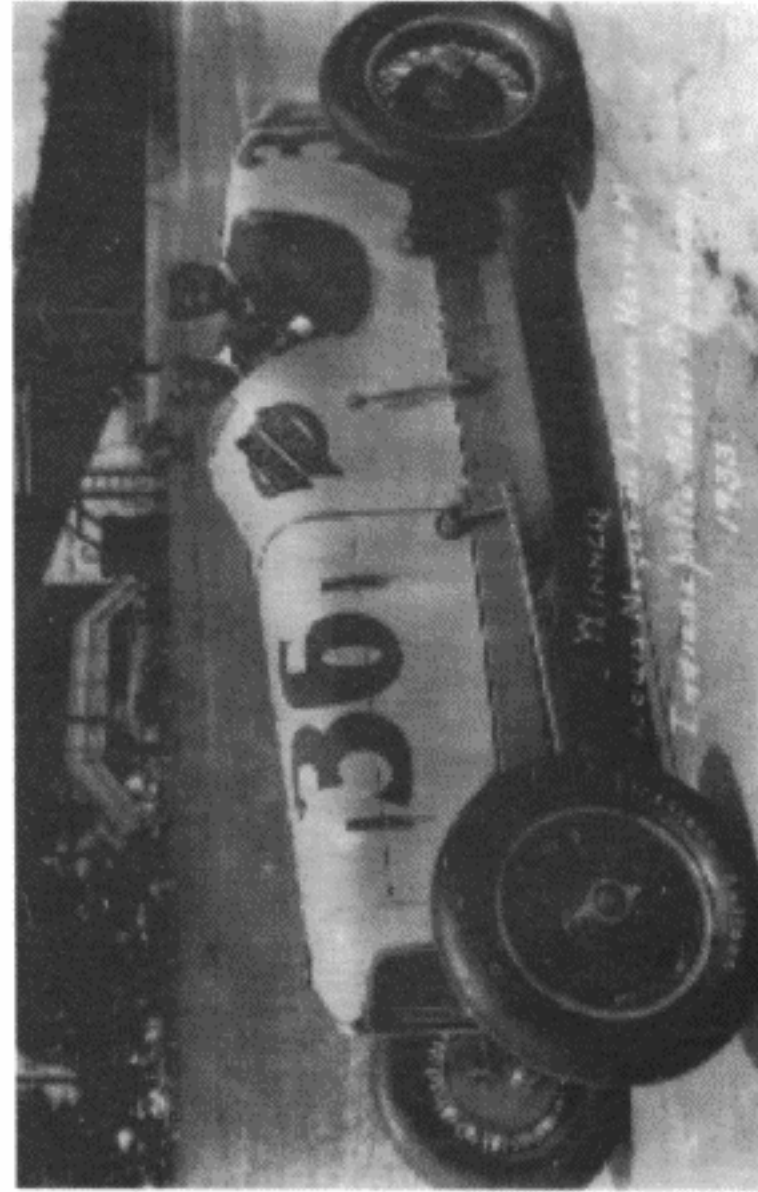
1929 Ray Keech

97.585 MPH Time 5:07:25



1931 Louis Schneider

96.629 MPH Time 5:10:27



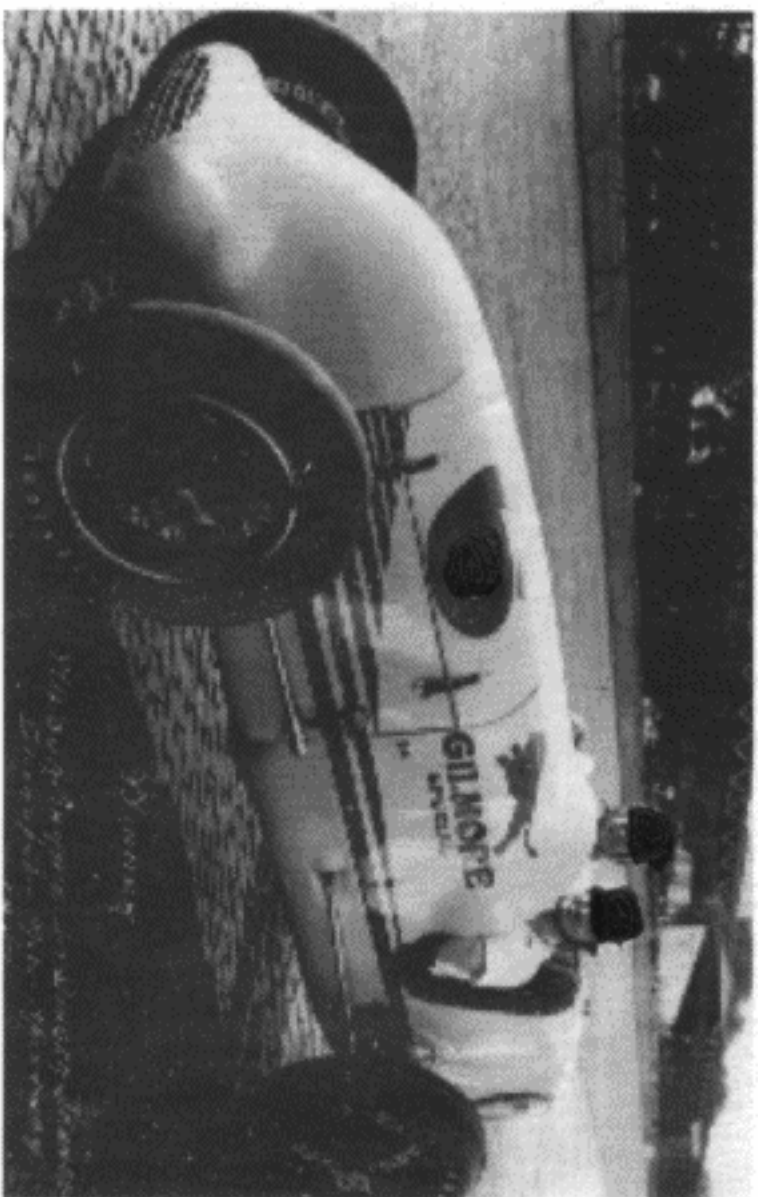
1933 Louis Meyer

104.162 MPH Time 4:48:00

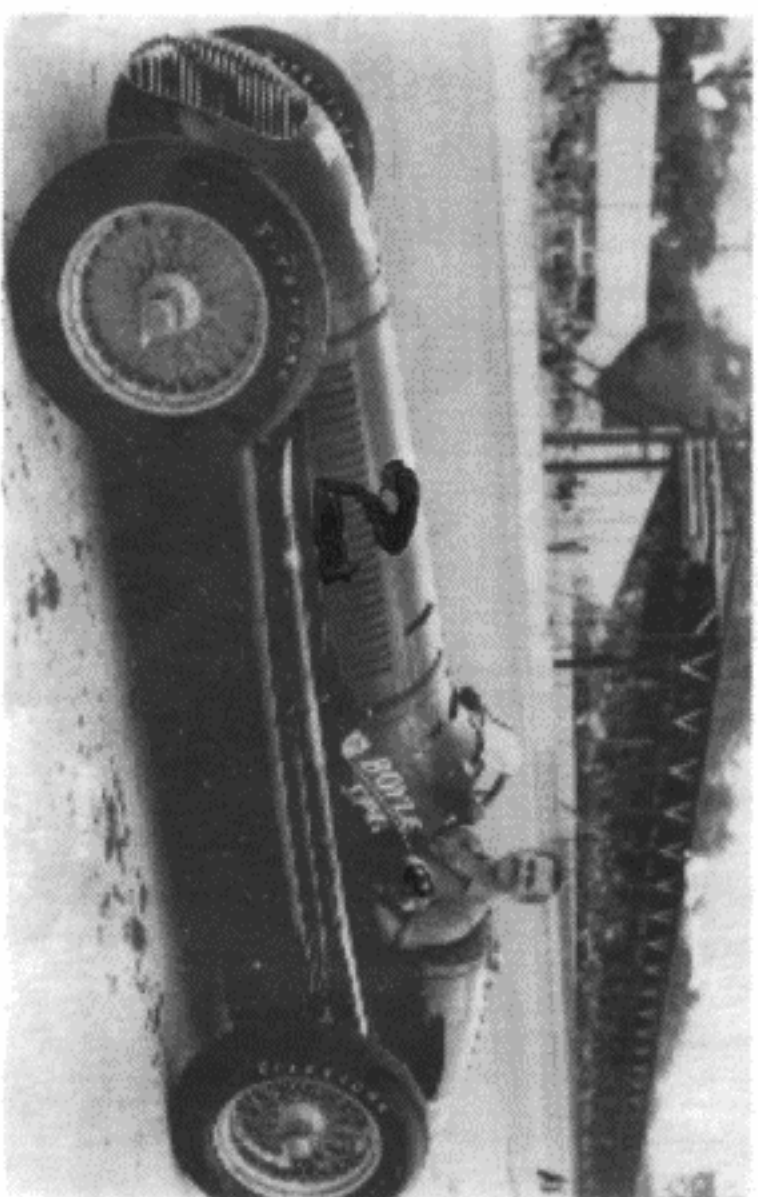


1935 Kelly Petillo

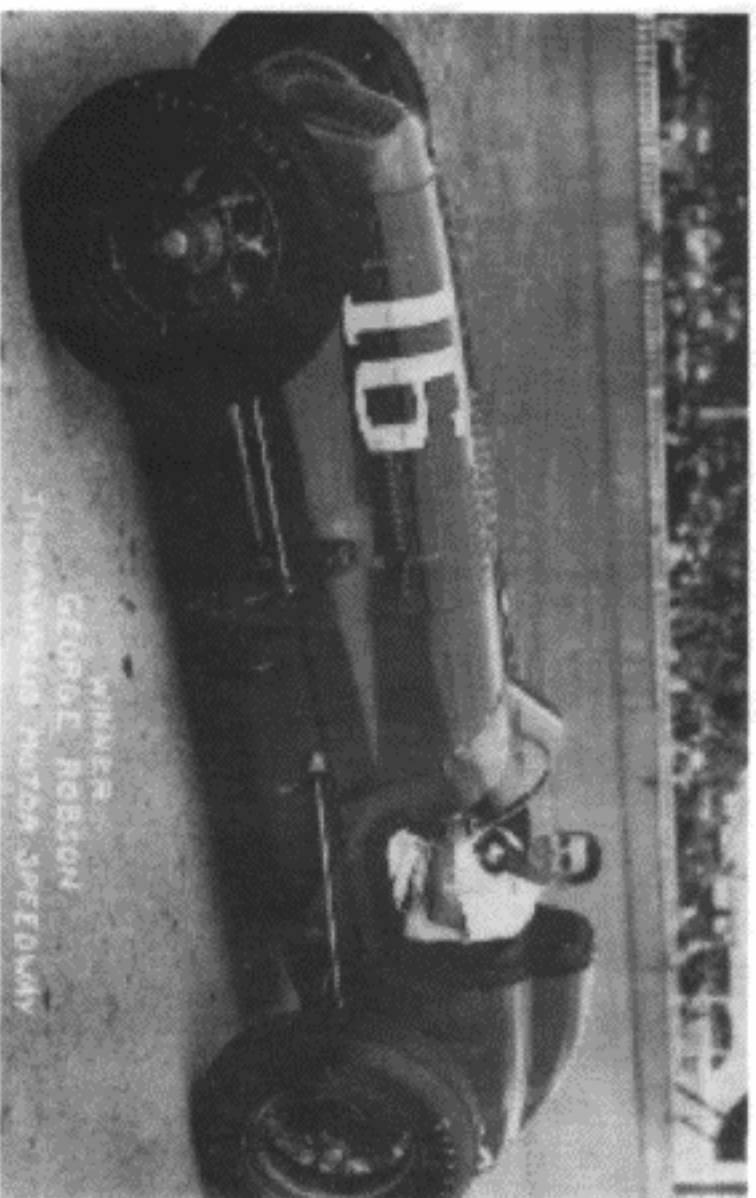
106.240 MPH Time 4:42:22



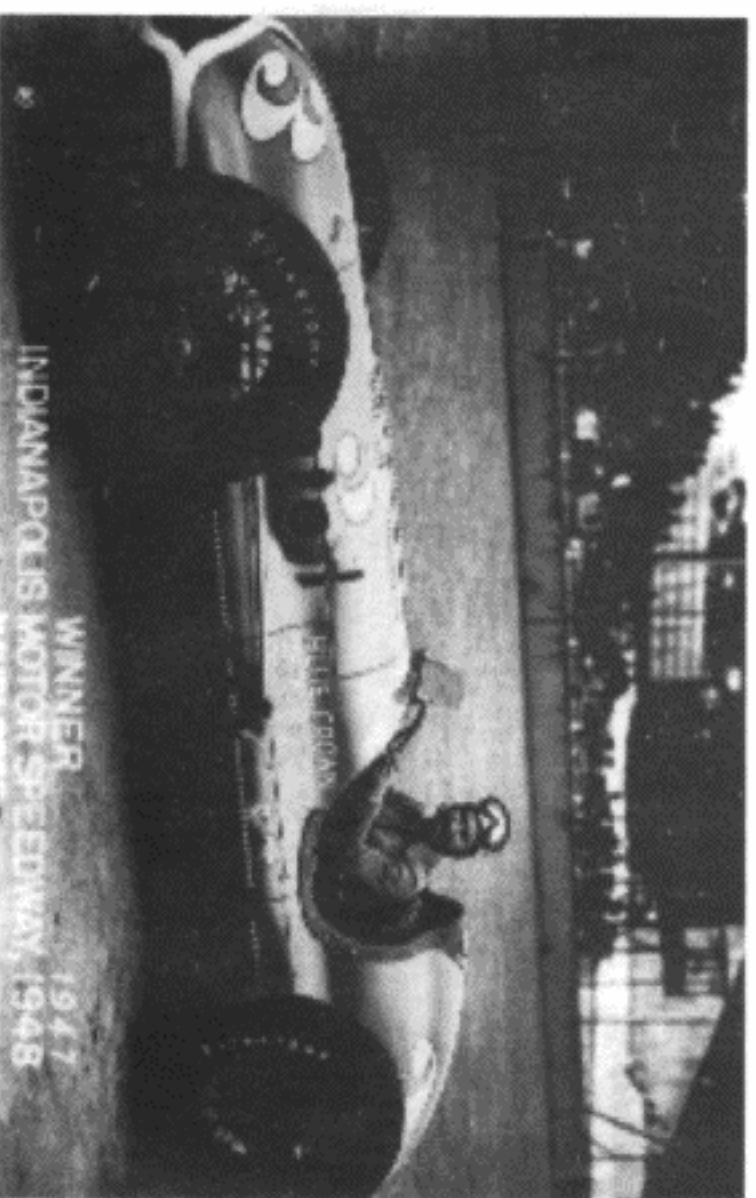
1937 Wilbur Shaw
113.580 MPH Time 4:24:07



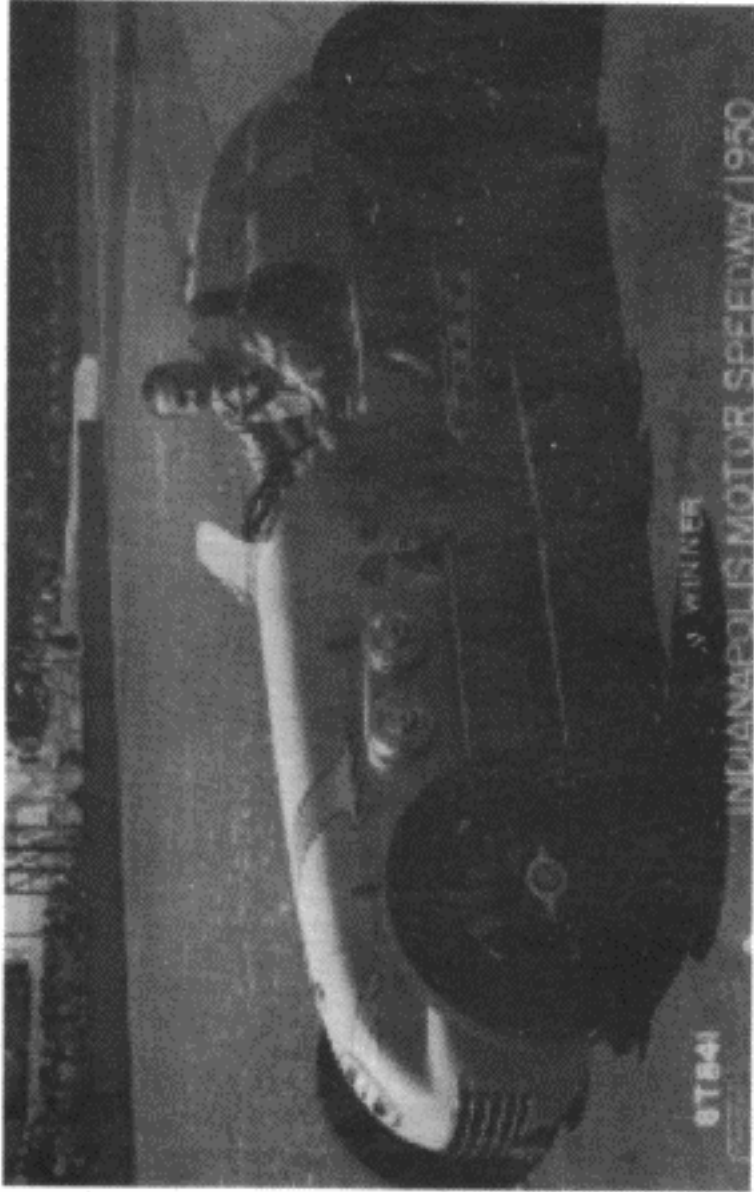
1939 Wilbur Shaw
115.035 MPH Time 4:20:47



1946 George Robson
114.820 MPH Time 4:21:16



1948 Mauri Rose
119.814 MPH Time 4:10:23



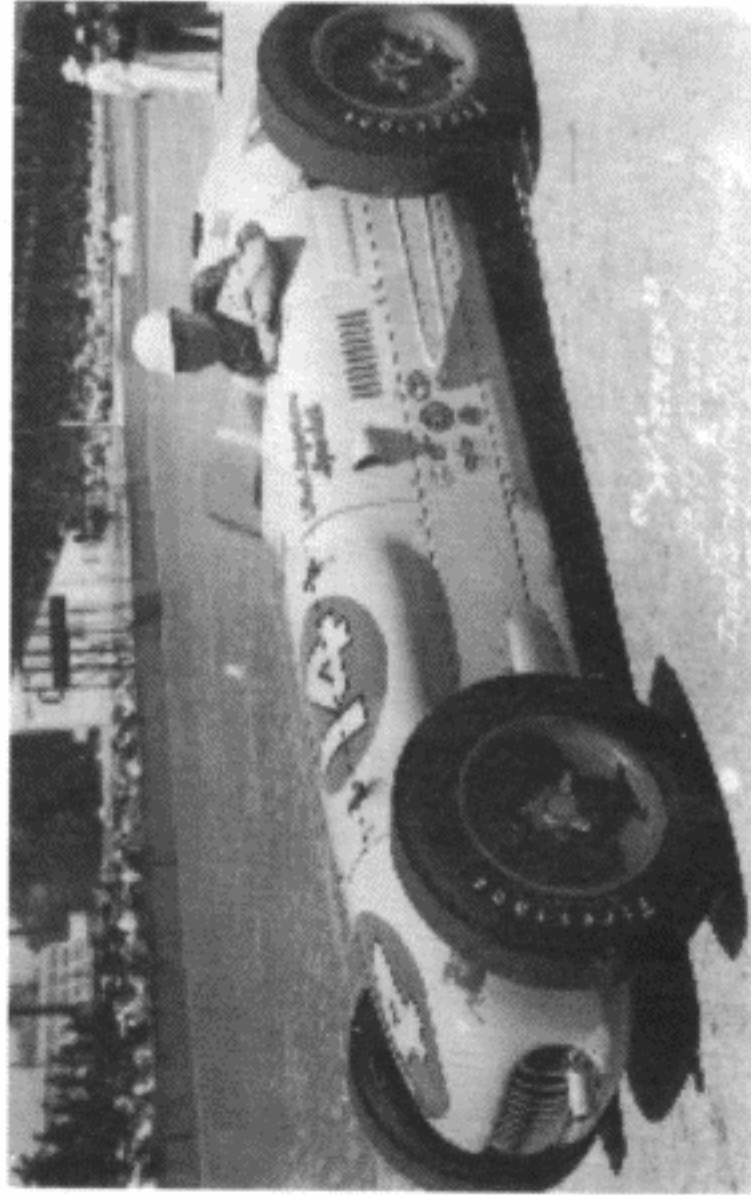
1950 Johnnie Parsons

124.002 MPH Time 2:46:55



1952 Troy Ruttman

128.922 MPH Time 3:52:41



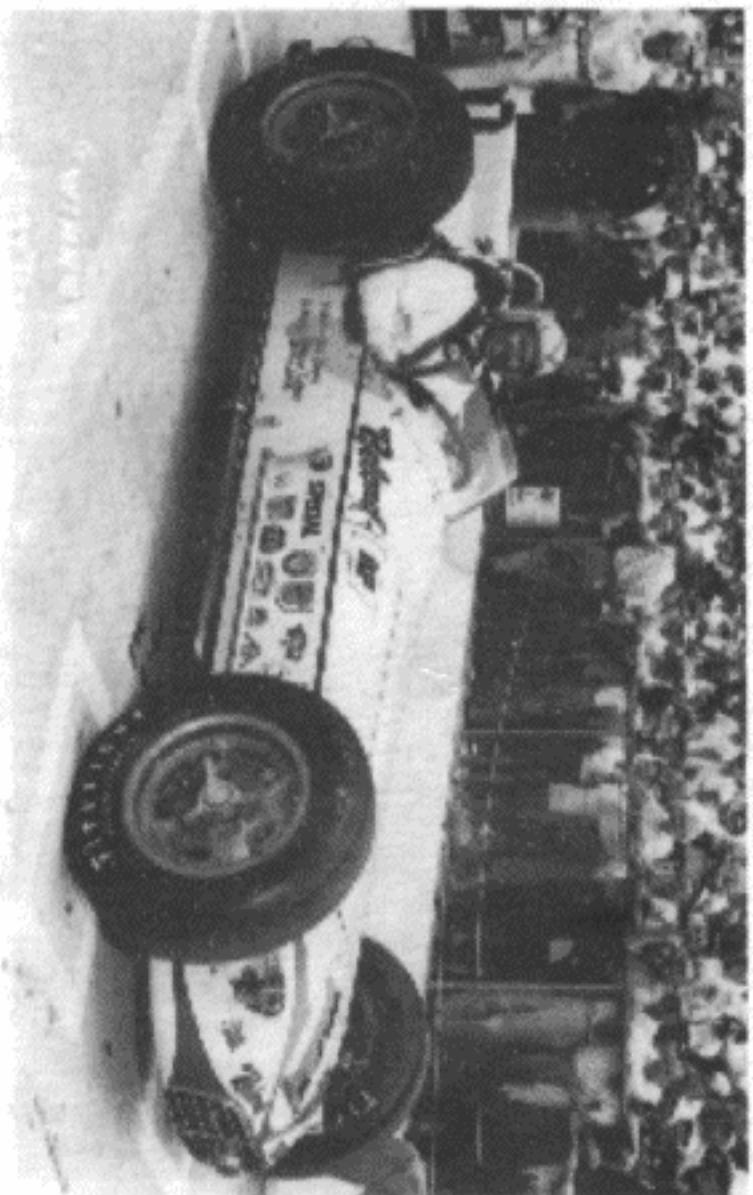
1954 Bill Vukovich

130.840 MPH Time 3:49:17

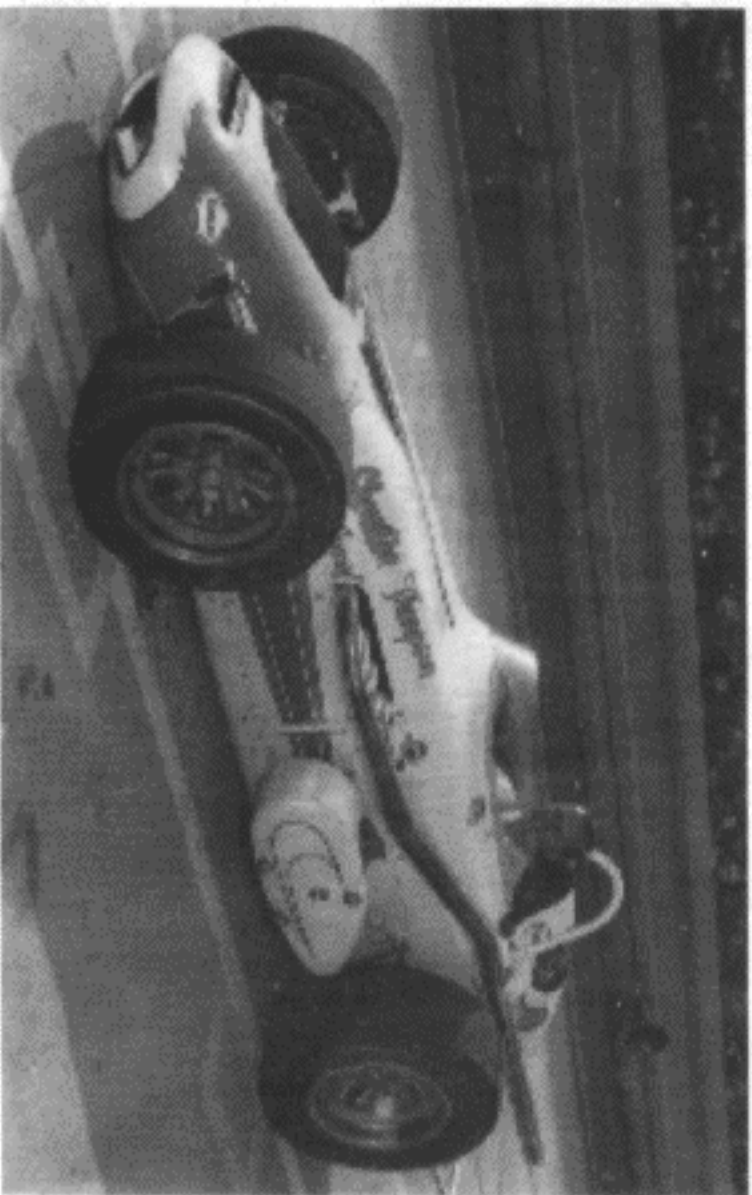


1956 Pat Flaherty

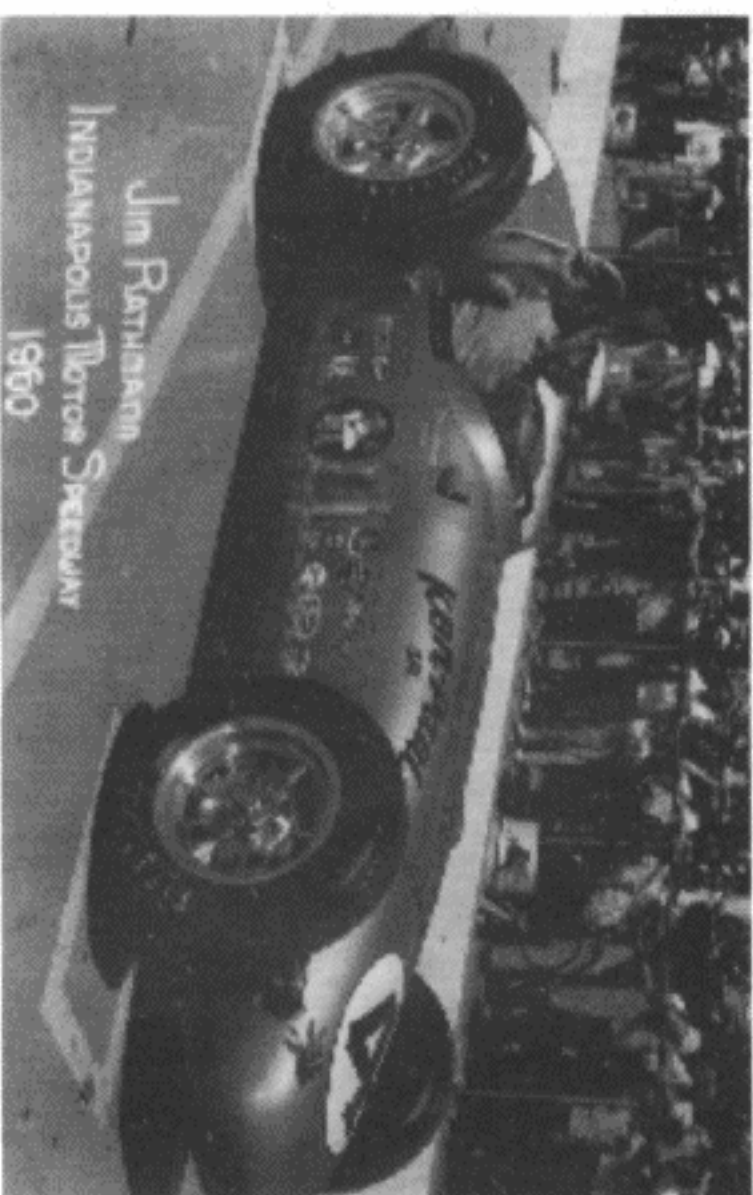
128.490 MPH Time 3:53:28



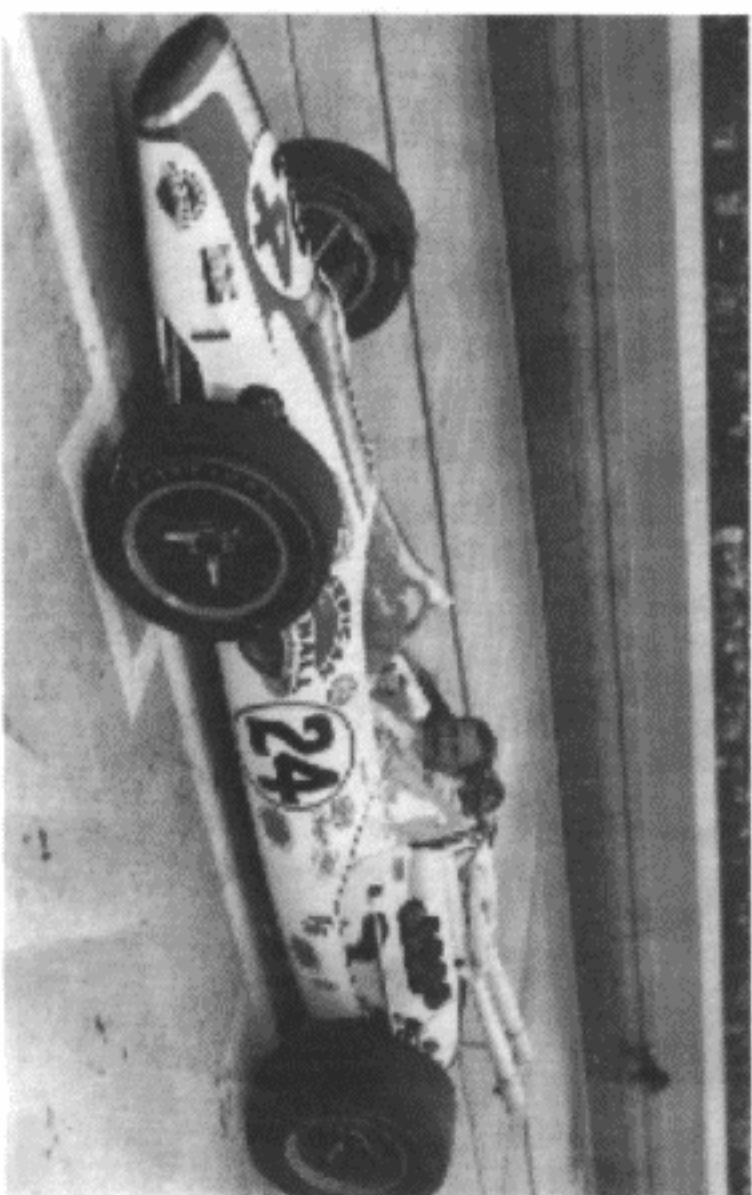
1958 Jimmy Bryan
133.791 MPH Time 3:44:13



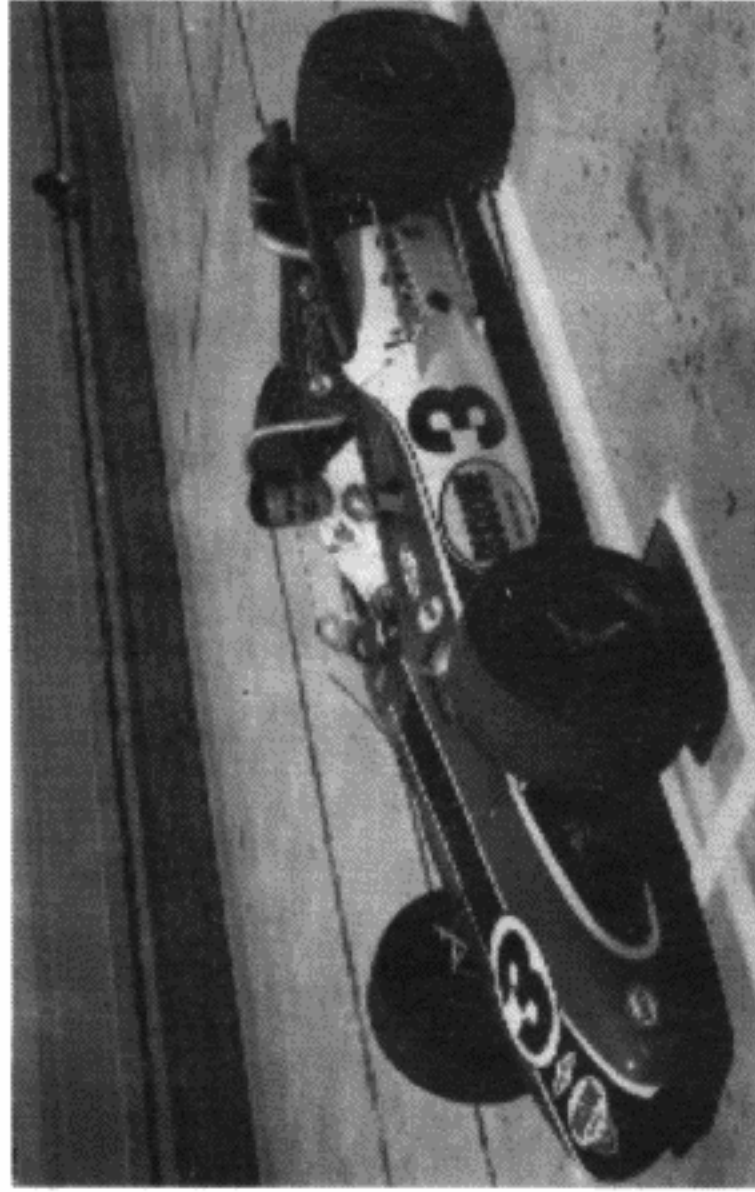
1964 A.J. Foyt Jr
147.350 MPH Time 3:23:35



1960 Jim Rathmann
138.767 MPH Time 3:36:11

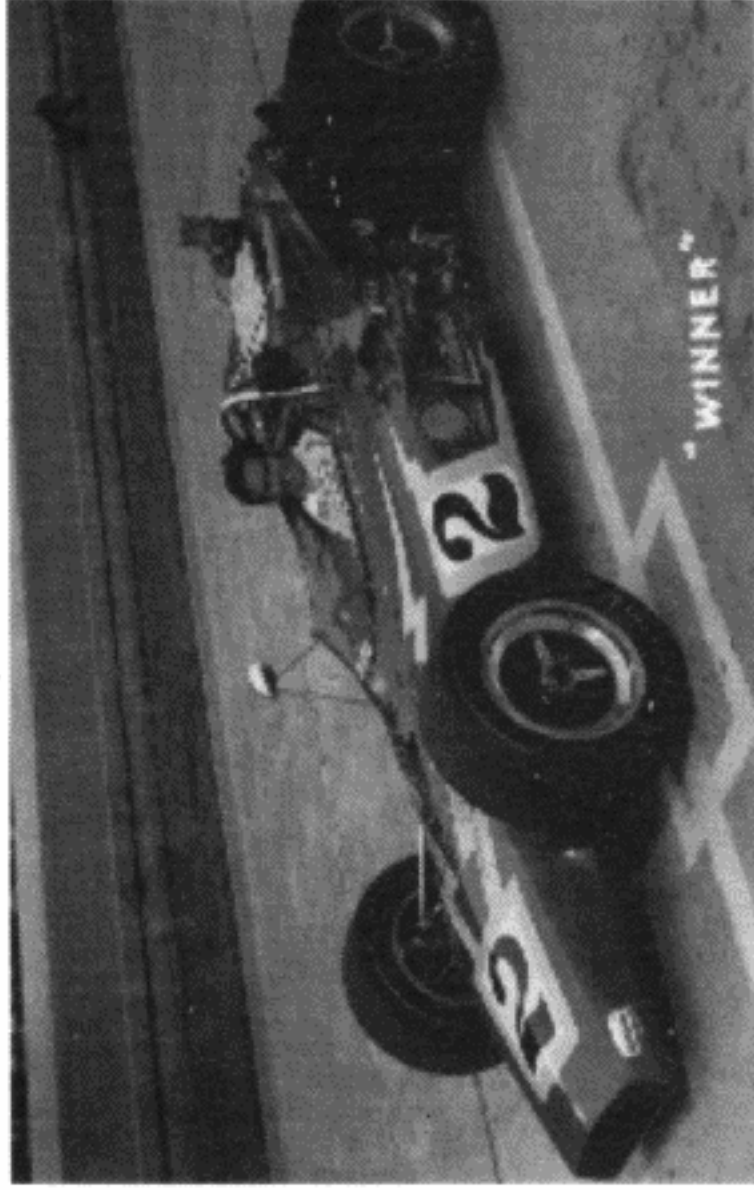


1966 Graham Hill
144.317 MPH Time 3:27:52



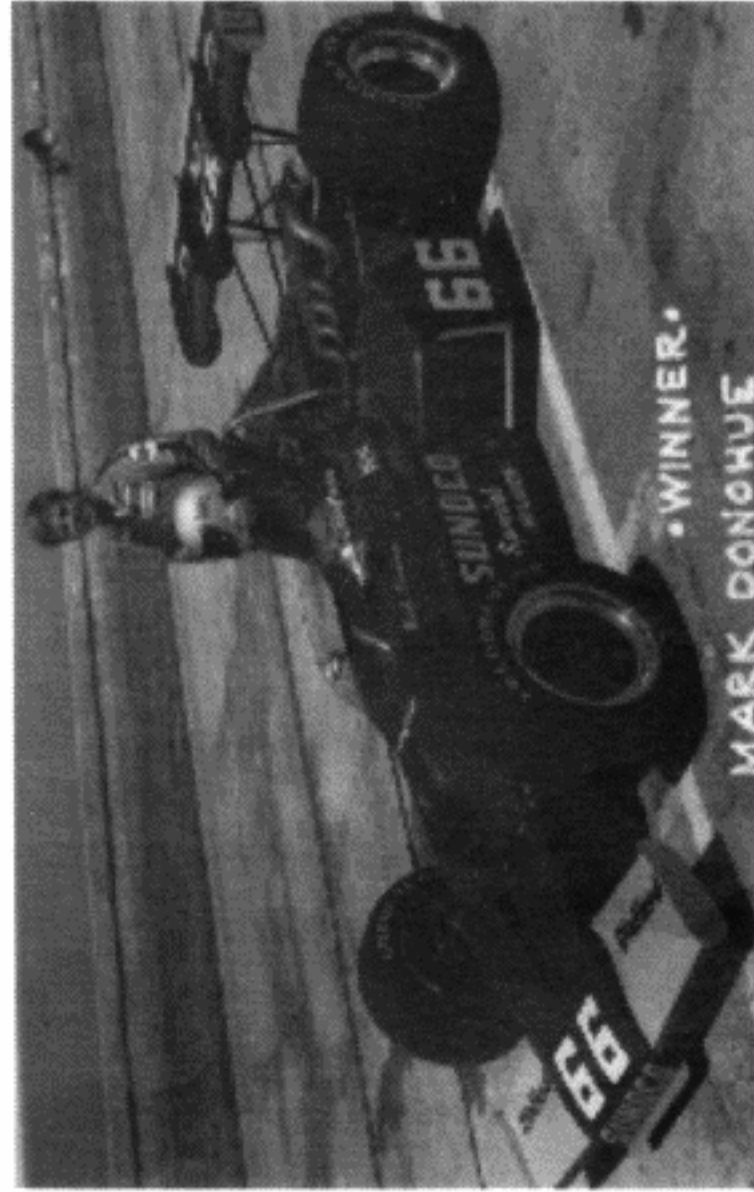
1968 Bobby Unser

152.882 MPH Time 3:16:13



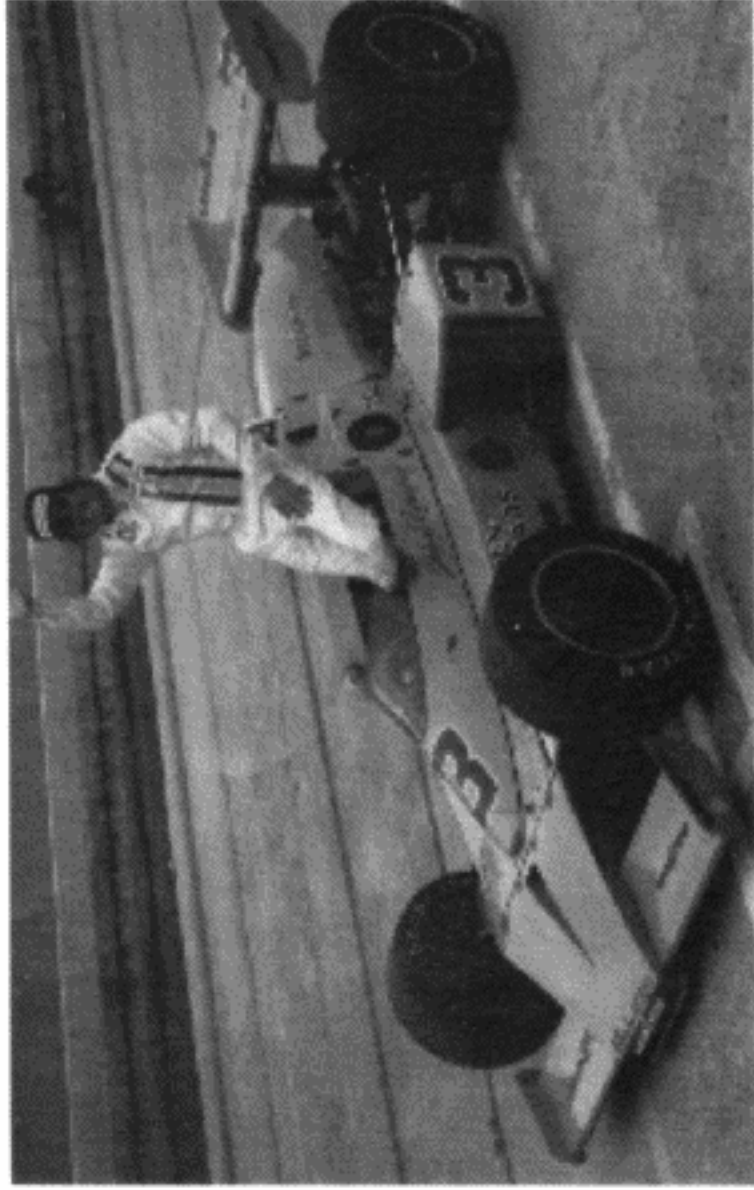
1970 Al Unser

155.749 MPH Time 3:12:37



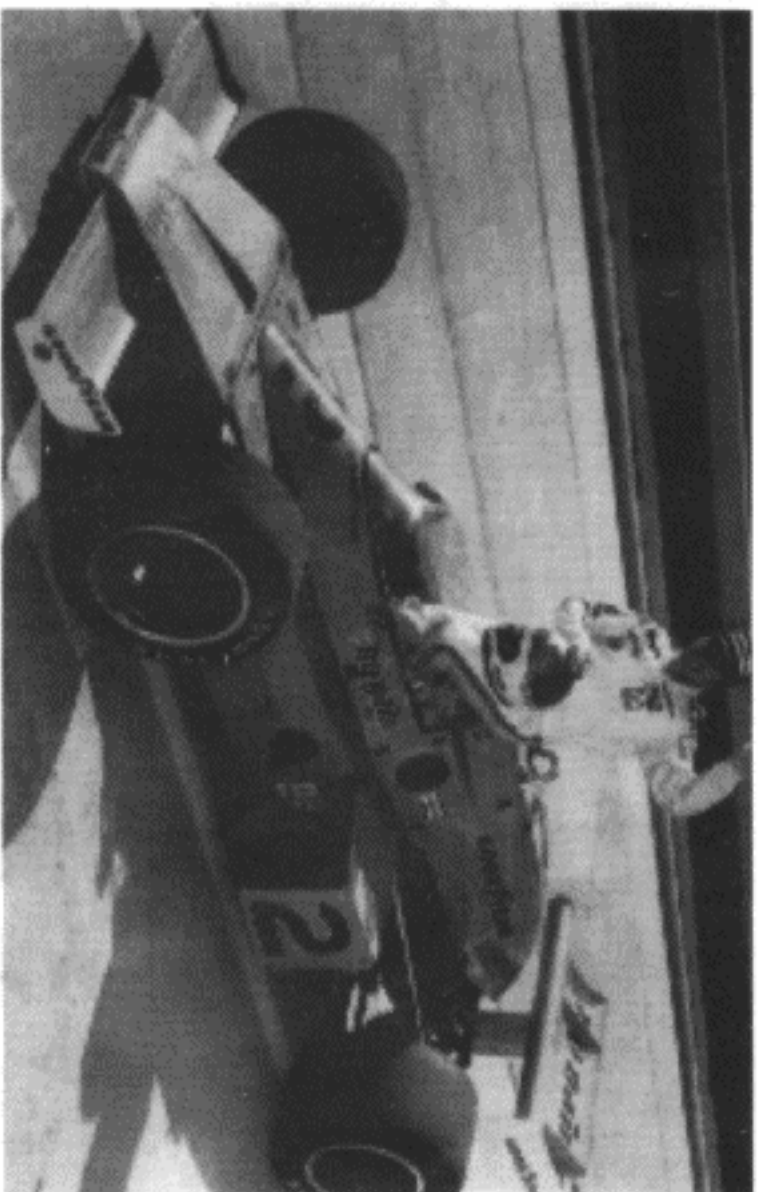
1972 Mark Donohue

162.962 MPH Time 3:04:05

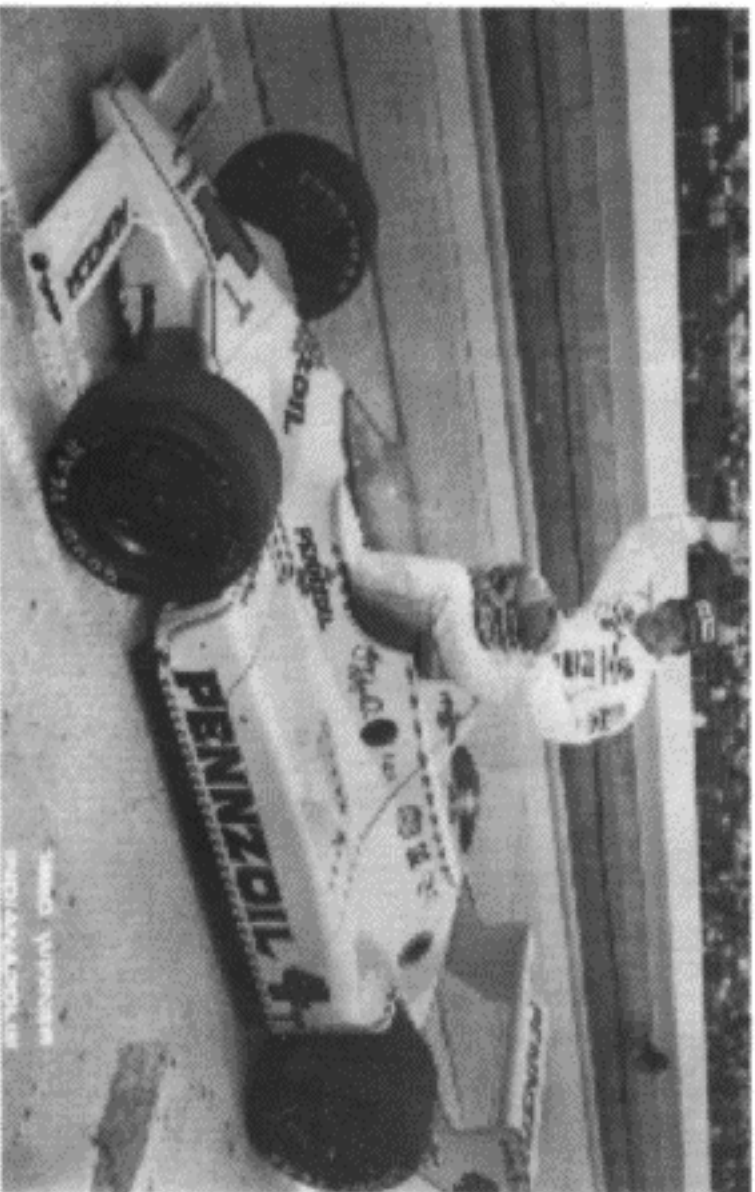


1974 Johnny Rutherford

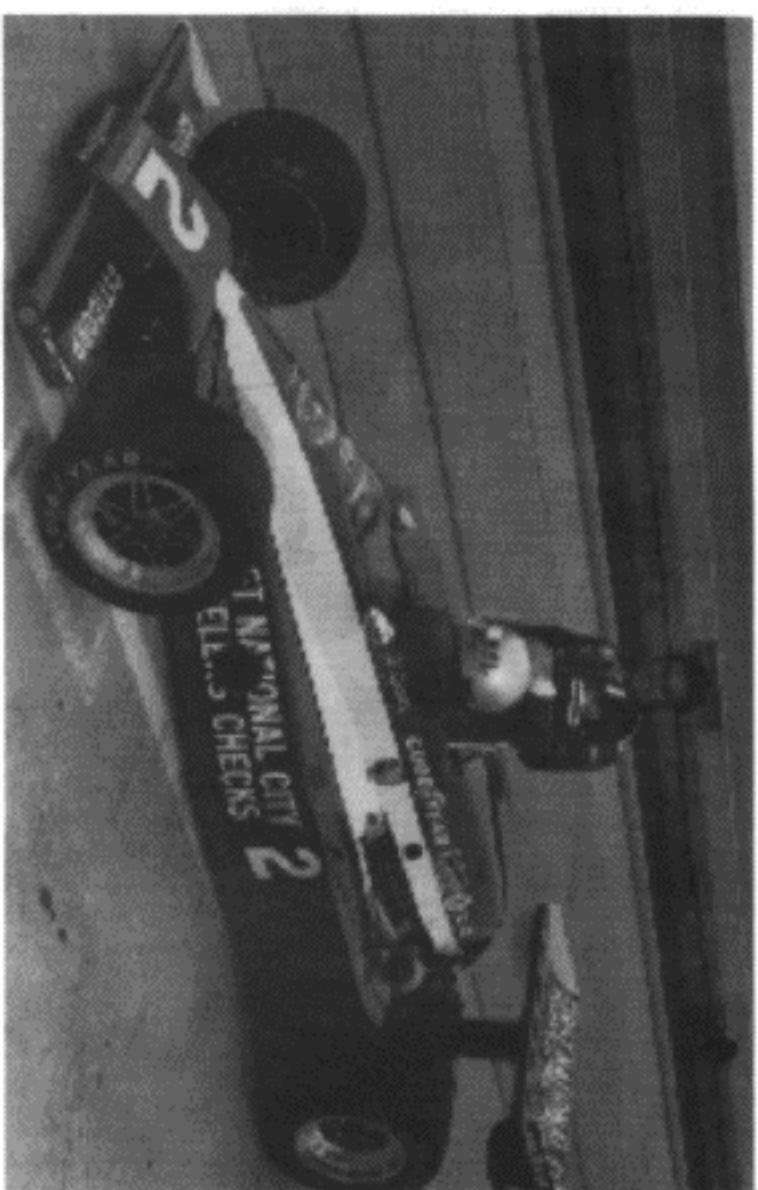
158.589 MPH Time 3:09:10



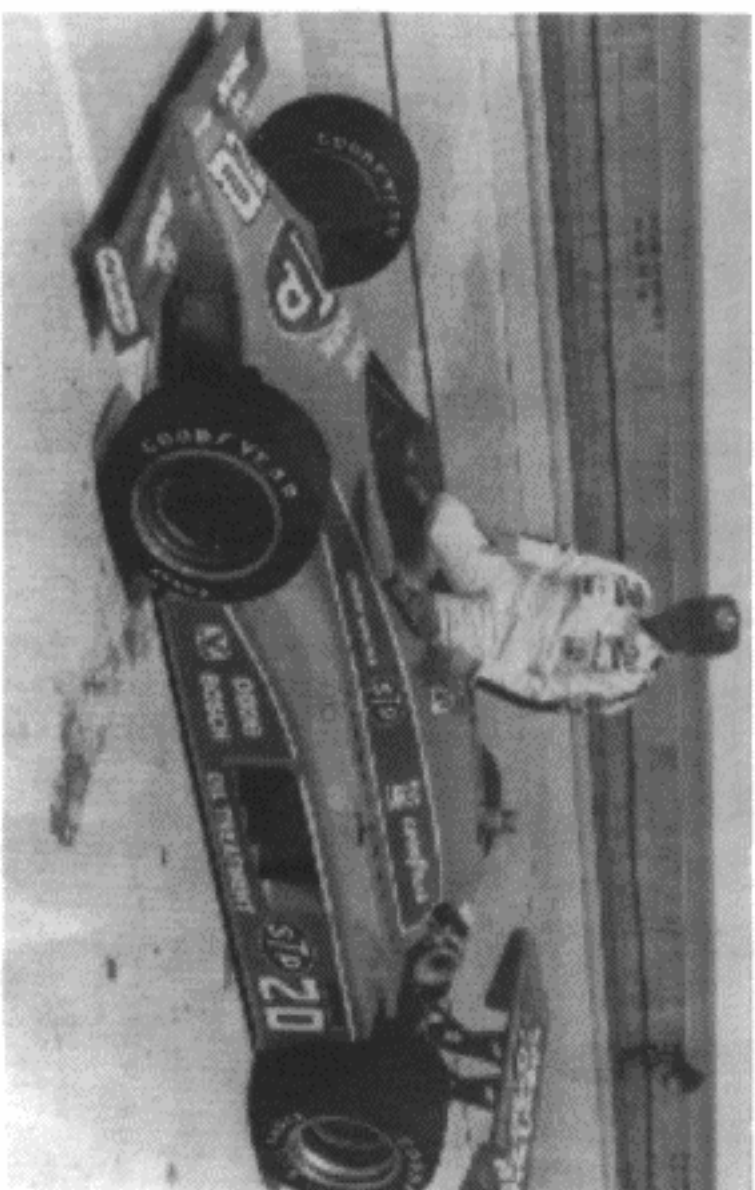
1976 Johnny Rutherford
148.725 MPH Time 1:42:52



1980 Johnny Rutherford
142.862 MPH Time 3:29:59.56



1978 Al Unser
161.363 MPH Time 3:05:54

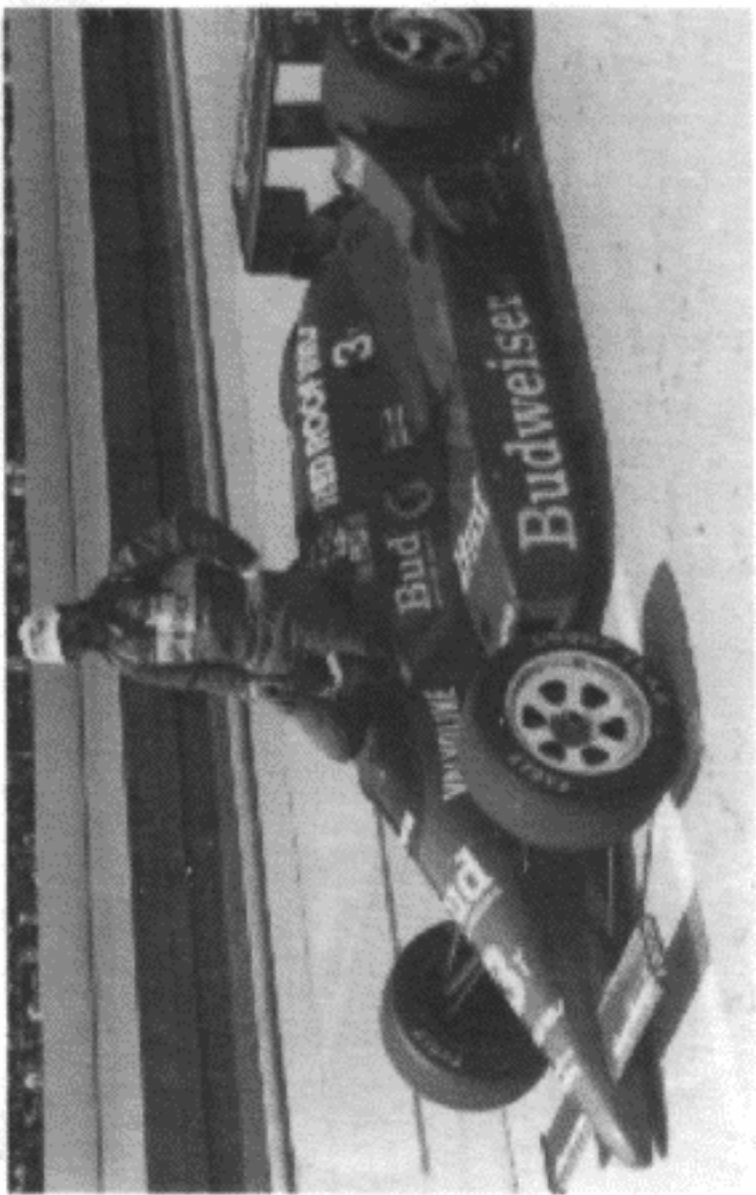


1982 Gordon Johncock
162.029 MPH Time 3:05:09.14



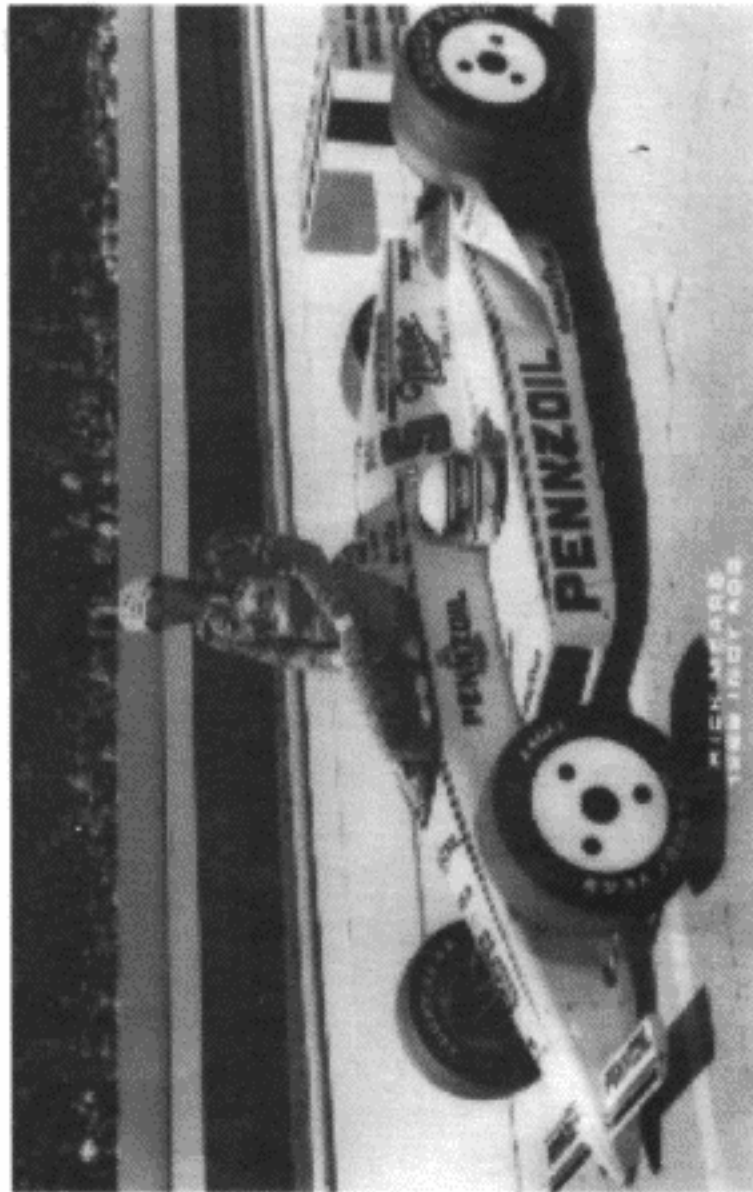
1984 Rick Mears

163.612 MPH Time 3:03:21.660



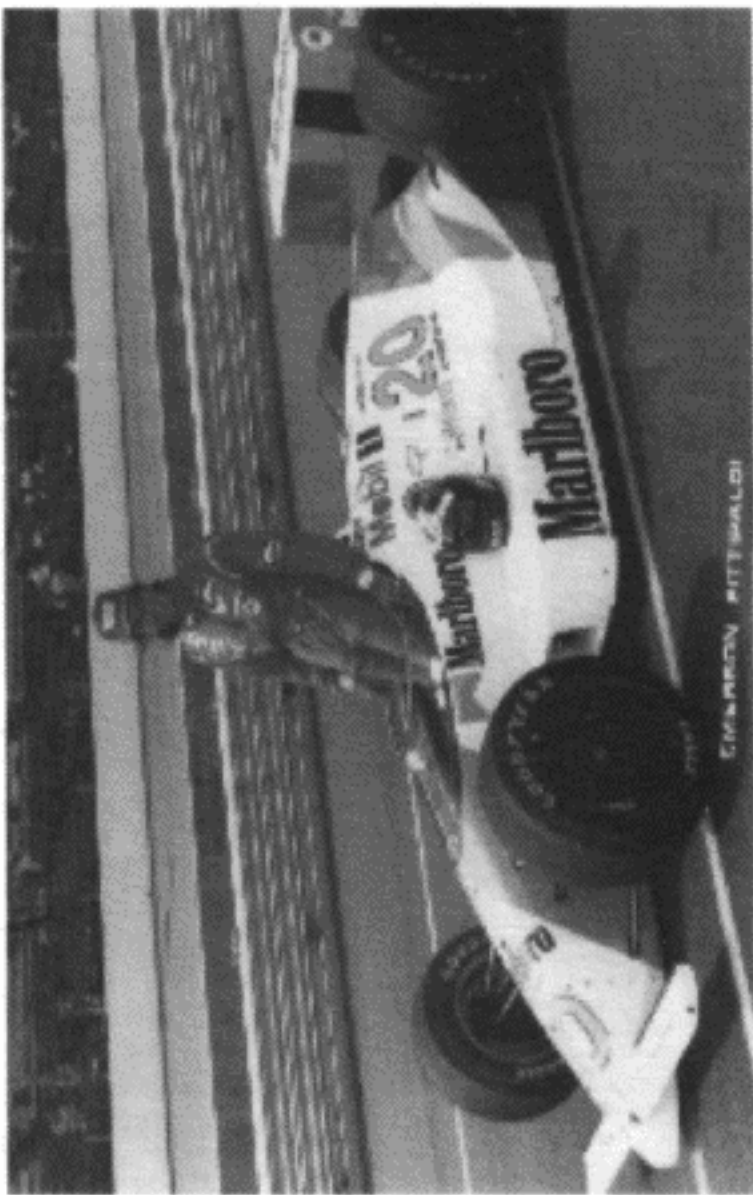
1986 Bobby Rahal

170.722 MPH Time 2:55:43.480



1988 Rick Mears

144.809 MPH Time 3:27:10.204



1989 Emerson Fittipaldi

167.581 MPH Time 2:59:01.049



LOGICIEL ©1989 PAPYRUS DESIGN GROUP TOUS DROITS RESERVES

© 1989 ELECTRONIC ARTS TOUS DROITS RESERVES

L'Indy, le Chantier à Briques le logo de la roue et des ailes, Indianapolis 500 et Indy 500 sont des marques déposées de l'Indianapolis Motor Speedway Corporation.

Le trophée Borg-Warner est une marque de Borg-Warner Automotive, Inc. Carte de l'Indianapolis Motor Speedway avec la permission de Indianapolis Motor Speedway Corporation.

Photo de la Couverture avant: Photos IMS de Ron McQueeney / Ed Kackley et Denis Sparks. Photo des drapeaux de Bob Tronolone. Photos Historic Car: 1911-1970 avec la permission de Indianapolis Motor Speedway Corporation.

Photos Historic Car: 1972 - 1989 avec la permission de Ron McQueeney. Mention spéciale à Connie Braat pour les diagrammes et les illustrations.



ELECTRONIC ARTS®

Langley Business Centre, 11-49 Station Road,
Langley, Berks, SL3 8YN England
Tel: (0753) 49442