

**MONACO**  
**GRAND PRIX**  
***racing simulation 2***



**PREFACE****6**

1. LE GRAND PRIX DE MONACO, LA COURSE DE LEGENDE	6
2. UN WEEK-END DE COURSE	11

**LE JEU****14**

<b>1. INSTALLATION</b>	<b>14</b>
1.1 Configuration et lancement	14
1.2 Le premier écran.	15
<b>2. IDENTIFICATION</b>	<b>15</b>
<b>3. LES MENUS</b>	<b>16</b>
3.1 La barre de navigation	16
3.2 Les sauvegardes et chargements	17
3.3 Le contrôle de la voiture	17
3.4 Les touches de fonctions, les vues caméra et l'arrêt au stand	18
3.5 Les replays	21
<b>4. LES TYPES DE JEU</b>	<b>22</b>
4.1 Mode facile	22
4.2 Mode réaliste	22
Amateur	22
Pro	22
Expert	22
<b>5. CHOISIR UNE ECURIE ET UN PILOTE</b>	<b>23</b>
5.1 Edition des écuries	23
5.2 Edition des pilotes	24
<b>6. CHOISIR UN CIRCUIT</b>	<b>25</b>
<b>7. LES OPTIONS</b>	<b>25</b>
7.1 En mode facile	25

7.2 En mode réaliste	25
La voiture	26
Les pannes	26
La course	27
Le règlement	28

**LES MODES DE JEU****30**

<b>1. APPRENTISSAGE – ENTRAINEMENT</b>	<b>30</b>
<b>2. COURSE SIMPLE</b>	<b>30</b>
<b>3. GRAND PRIX</b>	<b>30</b>
3.1 Les essais libres	31
3.2 Les qualifications	31
3.3 Le warm-up	31
3.4 La course	31
Le départ	31
L'arrêt au stand	31
L'arrivée	31
Les drapeaux	32
<b>4. CHAMPIONNAT</b>	<b>32</b>
<b>5. CHAMPIONNAT PERSONNALISE</b>	<b>33</b>
5.1 Editer la liste des pilotes	33
5.2 Editer la liste des circuits	33
<b>6. MODE CARRIERE : LE CHALLENGE</b>	<b>34</b>
<b>7. TIME ATTACK</b>	<b>34</b>
7.1 Free run	35
7.2 Ghost	35
<b>8. MODE SCENARIO</b>	<b>36</b>



**LES REGLAGES ET LA TELEMETRIE 35**

<b>1. LE GARAGE</b>	<b>37</b>	Le carrossage	50
		Le parallélisme	51
		La puissance moteur	51
		Le régime	51
		Le couple	51
<b>2. LES REGLAGES</b>	<b>38</b>	<b>3.LA CONFIGURATION D'UNE VOITURE</b>	<b>52</b>
2.1 Les réglages du pilote	38	3.1 L'influence des réglages	52
		3.2 Ligne droite, virage et vitesse lents	53
La transmission	38	Freiner en ligne droite lente	53
Les rapports de boîte de vitesse	38	Freinage et entrée dans un virage lent	53
Longs – courts	38	Accélération en sortie de virage lent	54
Etagés	38	Accélération en ligne droite à petite vitesse	54
La direction	39		
La répartition du freinage avant/arrière	39	3.3 Ligne droite, virage et vitesse rapides	54
L'effort de freinage	39		
Freinage en sous-virage	40	Freiner en ligne droite rapide	54
Freinage en sur-virage	41	Freinage et entrée dans un virage rapide	55
Comportement stable / instable / neutre	42	Accélération en ligne droite à grande vitesse	55
L'aérodynamique et les ailerons	42	Aide en ligne	55
Appui aérodynamique	43		
Charge verticale	43	<b>4. LA TELEMETRIE</b>	<b>55</b>
Effort de traînée	43	4.1 Les données sauvegardées	56
Angle d'incidence des ailerons	43	4.2 Comment les analyser ?	56
Incidence de la voiture	43	4.3 La télémétrie par l'exemple	58
Effet de sol	44		
Le carburant	44	L'optimisation de la conduite	58
Les pneumatiques	44	Point de réaccélération	58
		Point de freinage	58
2.2 Les réglages de l'ingénieur	45	L'accélération	59
		Le freinage	60
Le ressort	45	L'optimisation des réglages	60
Roulis et tangage	46	Hauteurs de caisse	60
Débattement	47	Amortisseurs	61
Barre anti-roulis		Conclusion	61
La hauteur de caisse	48		
La butée de choc	48		
Les amortisseurs	49		



**LES CIRCUITS ET LES ECURIES 62**

<b>1. LES CIRCUITS</b>	<b>62</b>
1.1 Allemagne	62
1.2 Grande Bretagne	63
1.3 Argentine	64
1.4 Australie	65
1.5 Autriche	66
1.6 Belgique	67
1.7 Brésil	68
1.8 Canada	69
1.9 Espagne	70
1.10 France	71
1.11 Hongrie	72
1.12 Italie	73
1.13 Japon	74
1.14 Luxembourg	75
1.15 Monaco	76
1.16 San Marin	77
1.17 Europe	78

<b>2. LES ECURIES</b>	<b>79</b>
11 Ecuries et leurs données techniques : châssis et moteur.	79

**LE MODE RETRO 90**

<b>1. DE NOUVELLES SENSATIONS</b>	<b>90</b>
<b>2. LA NAVIGATION</b>	<b>91</b>

**PERSONNALISER SON JEU 92**

<b>1. L'EDITEUR DE TEXTURES</b>	<b>92</b>
1.1 Fonctionnement	92
1.2 Les formats à respecter	93

<b>2. L'EDITEUR DE SONS</b>	<b>93</b>
-----------------------------	-----------

**LES MODES MULTIJOUEURS 95**

<b>1. MODE SPLITTE (2 joueurs)</b>	<b>95</b>
<b>2. MODE LINK (2 à 4 joueurs)</b>	<b>96</b>
<b>3. MODE RESEAU (2 à 8 joueurs)</b>	<b>97</b>
3.1 Créer une partie	97
3.2 Joindre une partie	97
<b>4. LES OUTILS EN MULTIJOUEURS</b>	<b>98</b>

**! BIENTOT UN GAME  
SERVICE SUR INTERNET  
POUR SE MESURER EN  
TEMPS REEL AUX PILOTES  
DU MONDE ENTIER !**



# LE GRAND PRIX DE MONACO, LA COURSE DE LEGENDE

Monaco, c'est la course de légende par excellence.

Un défi relevé tous les ans par les meilleurs pilotes du monde et organisé de main de maître par l'Automobile Club de Monaco depuis sa création en 1929.

La vitesse maximum, 270 km/h. La moyenne, plus de 140 km/h pour parcourir un peu plus de 3 kilomètres au milieu des plaques d'égouts, des trottoirs, des rails et des murs.

Il n'y a pas d'échappatoires possibles et seuls les meilleurs pilotes gagnent à Monaco. Pour entrer dans l'histoire d'une course de légende.

## 70 ans d'histoire

14 avril 1929, Williams au volant de sa Bugatti 35B coupe la ligne d'arrivée. Après 100 tours de

circuit, 318 kilomètres à la moyenne de 84,8 km/heure et 3h56 de course, il enlève la première victoire de la première course de Monaco. L'histoire n'a gardé de ce pilote qu'un nom ou un prénom. Le Grand Prix de Monaco® lui, entrait dans la légende de la compétition automobile pour devenir l'égal aujourd'hui des 24 Heures du Mans ou des 500 Miles d'Indianapolis.

Depuis cette première course en 1929, les voitures de compétition n'ont cessé de s'affronter dans les rues de Monaco. Seule la guerre de 39/45 et quelques péripéties au début des années 50 ont empêché la course d'avoir lieu, 14 fois seulement en 70 ans.





## **Un homme, Anthony Noghès**

Courir dans les rues de Monaco, une idée qui peut paraître farfelue, même aujourd'hui, et qui remonte au milieu des années 20.

Une course automobile en pleine ville, ce n'était pas forcément une nouveauté puisque des courses de ce type existaient déjà aux Etats-Unis. Mais Monaco, aux yeux de tous, a toujours représenté quelque chose de spécial et d'unique.

A cette époque, Anthony Noghès fonde avec quelques amis l'ACM, l'Automobile Club de Monaco issu du Sport Automobile et Vélocipédique, association elle-même issue du Sport

Vélocipédique Monégasque fondé en 1890. C'est à lui, Anthony Noghès, passionné de sport et d'automobile que l'on doit la création de cette course. Après avoir obtenu le soutien officiel de Son Altesse le Prince Louis II, Anthony Noghès présente ses plans à une célébrité du monde automobile de l'époque, Louis Chiron, champion automobile, monégasque et totalement enthousiasmé par l'idée. Après quelques analyses du plan de la ville de Monaco,







jusqu'en  
1952 où

il s'avère que la topographie est idéale pour dessiner un circuit de course automobile. Désormais, plus rien ne pouvait arrêter l'histoire et le 14 avril 1929, 60 voitures prenaient le départ de la première course automobile dans les rues de Monaco. Depuis cette date, l'Automobile Club de Monaco est toujours resté maître de cette manifestation et reste l'organisateur, tous les ans, de cette course mythique.

## UN CIRCUIT PLEIN DE DANGERS

Moins torturé qu'aujourd'hui, le circuit faisait à l'époque une boucle entre Monte-Carlo, le port et Monaco. Une longueur de piste de 3,18 kilomètres qui ne bougera quasiment pas

quelques modifications dans le virage de Sainte Dévote ont raccourci la piste de 35 mètres. Puis il faudra attendre 1973 pour voir l'ajout d'une nouvelle piste le long du port autour de la nouvelle piscine et qui se finit par l'épingle du restaurant de "La Rascasse". De nouvelles chicanes apparaissent en 1976 et 1986 pour aboutir au circuit que nous connaissons aujourd'hui, d'une longueur totale de 3,367 kilomètres, que les pilotes empruntent 78 fois en un peu moins de 2 heures.

Même si à l'époque, le circuit était plus simple qu'aujourd'hui, il présentait à proportion certainement plus de risques qu'aujourd'hui. Très vite les voitures ont atteint des puissances folles par rapport à leur poids et à la quasi absence de freins. Sans les protections actuelles, la possibilité de faire un plongeon dans le port, pilote et voiture comprise, n'était pas une vue de l'esprit!

Aujourd'hui, le danger est ailleurs car malgré des freins surpuissants et d'énormes appuis aérodynamiques, les rues ne sont pas plus larges, elles le sont même moins. Les murs sont toujours là, toujours aussi durs et les moteurs affichent des puissances de 700 chevaux et plus. Il y a quelques années à l'époque du turbo, on parlait de 1100 chevaux pour les qualifications ! Des moteurs capables d'accélération foudroyantes qui projettent les voitures d'un virage à l'autre en quelques secondes. Tout ça pour dire que Monaco a toujours couronné de très grands champions, des pilotes d'exception. On ne slalome pas entre





les trottoirs, bosses, murs et autres rails à 145 km/heure de moyenne pendant 2 heures par hasard. Avant 1950, des pilotes de légende, Chiron, Nuvolari, Farina entre autres ont inscrit leurs nom au palmarès. Depuis 1950, sur quarante sept courses, trente et une ont été gagnées par des pilotes qui ont ou avaient décroché un titre de champion du monde. Une chose est certaine, le pilote qui gagne à Monaco entre dans une certaine caste, un palmarès à part. Même si le titre suprême est l'objectif de tous les pilotes, s'il n'y avait qu'une course à gagner dans une carrière, il y a fort à parier que nombre d'entre eux choisirait celle de Monaco.

## UN WEEK-END PAS COMME LES AUTRES

Une course dans le cœur d'une ville comme Monaco, ce n'est pas une mince affaire. Et face aux tracés divers et variés, bon nombre de Monégasques quittent la ville, le temps que la tornade automobile soit passée. Tous les soirs de la semaine avant la course, les services techniques prennent possession des rues de Monaco et commencent à installer les éléments nécessaires au circuit : rails, signalisations mais aussi les stands et autres bâtiments officiels qui prennent ici la forme d'amoncellement d'éléments préfabriqués.

La course à Monaco, c'est le règne de l'éphémère. Deux jours après la fin de la course, tout aura disparu. C'est ainsi qu'au fil des jours, les habitants peuvent voir le circuit prendre forme.

Jeudi matin, jour des premiers essais libres, tout doit être en place. En plus d'offrir déjà un tracé



particulier, Monaco se distingue également des autres courses par un calendrier particulier. Le vendredi habituellement réservé aux premiers essais libres est une journée de repos et l'épreuve démarre donc la veille. Autre particularité, entre les différentes épreuves et pour ne pas totalement saturer la ville, le circuit s'ouvre à la circulation. C'est l'occasion pour les champions en herbe de voir de visu à quoi ressemble la piste. De l'intérieur.

## UN TOUR DE CIRCUIT

140 km/h de moyenne entre rails et trottoirs... Les voitures sont positionnées sur la grille et s'étendent tout le long de cette ligne droite légèrement courbée, le long du mur des



stands. Les moteurs rugissent, les yeux des pilotes sont rivés sur les 5 feux rouges, pendus au-dessus de la ligne de départ. Avec ces 22 voitures alignées en quinconce, les moteurs rugissant, la piste paraît ridiculement petite et étroite. Et en plus au bout, l'entonnoir du virage de Sainte Devote. C'est clair, il n'y aura pas de place pour tout le monde. A l'extinction du dernier feu, plus de 15000 chevaux hurlent et se ruent comme un seul homme vers ce premier virage à droite. Au départ et pendant la course, c'est l'endroit du circuit le plus chaud où se produisent de nombreux accidents, souvent spectaculaires. La sortie de Sainte Devote amène directement dans la longue montée du Beau Rivage. Accélérateur à fond, toutes les vitesses passent en revue. Il faut rester vigilant car la vitesse est très élevée, la route "ondulée " et les lignes blanches, destinées aux conducteurs "de tous les jours", terriblement glissantes.

260 km/heure en haut de la côte et déjà le virage de Massenet. Un gauche qui s'aborde en 3ème à la limite des rails pour une courte accélération jusqu'au droite du Casino en 2ème. Accélération jusqu'en 4ème et un peu plus de 210 km/h avant d'aborder la partie la plus lente



du circuit, une série d'épingles à négocier en 2ème. Gros freinage pour entrer dans le droite de Mirabeau, puis l'épingle à gauche du Loews où les voitures sont quasiment à l'arrêt. Descente jusqu'au double droite du Portier et c'est le moment fort du circuit, la plongée dans le noir du Tunnel. Accélérateur à fond, il faut inscrire la voiture dans la courbe de la piste, 5ème, 240 km/h. A la sortie le soleil vous éclate à la figure, troublant la vision alors que s'annonce déjà la prochaine chicane. 6ème vitesse, 270 km/h, il faut sauter sur les freins pour tomber en 2ème et enchaîner le gauche/droite/gauche avant de se propulser jusqu'au virage à gauche du Tabac. Entrée à fond, en levant juste le pied de l'accélérateur, dans le premier gauche/droite de la chicane de la piscine. Gros freinage pour un droite/gauche en 2ème et un petit bout de ligne droite jusqu'à l'épingle de la Rascasse. Encore une courte accélération, le virage serré d'Anthony Noghès, et la ligne droite des stands, à fond jusqu'au droite de Sainte Devote. Pour ceux qui sont encore en piste, il ne reste plus que 77 tours !



# UN WEEK-END DE COURSE

Le débarquement du grand Barnum pour un week-end de course est plutôt impressionnant. D'énormes camions par dizaines, dégorgeant de voitures, de pneus et de pièces s'installent derrière les stands et prennent possession des lieux pour 4 jours intenses.

## JEUDI :

Chacun prend ses marques.

Si tout le monde débarque progressivement dans la journée du jeudi, les premiers camions sont eux déjà là depuis le mercredi soir. Prendre possession du stand, donner un coup de peinture au sol et aux murs pour que la présentation soit impeccable, débarquer le matériel, cette journée du jeudi est loin d'être un moment de repos.

Même si les voitures ne tournent pas, c'est le moment où toute l'équipe prend la température et l'ambiance du circuit avant que ne démarre la vraie

confrontation sur la piste. C'est aussi le jeudi que les instances officielles vérifient que les voitures sont en conformité avec le règlement technique.

## VENREDI :

Premiers essais.

Sans enjeu aucun, les séances d'essais libres du vendredi sont mises à profit pour mettre la voiture en phase avec la piste. Même si, grâce aux ordinateurs, un réglage de base est appliqué, les modifications vont être nombreuses pour trouver l'équilibre parfait qui fera, d'une voiture, la plus performante du plateau. Bien souvent,





le vendredi est consacré à une mise en point en vu de la course. Pilotes et ingénieurs estent différentes options avec une charge de carburant plus ou moins importante pour bien analyser les réactions de la voiture.

Cette séance d'essais libre se déroule en deux parties, de 11 heures à 12 heures et de 13 heures à 14 heures. Le nombre de tours n'est pas limité, par contre, les pilotes n'ont pas accès à la voiture de réserve. D'où l'importance de réussir à tourner au maximum pour bien jauger la voiture mais sans rien casser de vital (sortie de piste, rupture moteur, ...).

Abîmer sa voiture dans les premiers tours de cette séance d'essais libres et c'est hypothéquer gravement le résultat de la course du dimanche.

## **SAMEDI :**

Objectif : se qualifier.

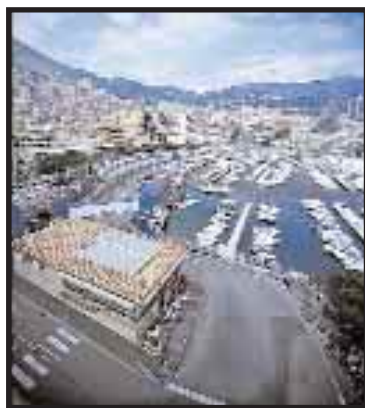
Grosse journée que celle du samedi avec au bout de la "ligne droite" les essais qualificatifs. Tout commence par une nouvelle séance d'essais libre de deux fois 3/4 d'heure, 9h00 - 9h45 et 10h15 - 11h00.

Cette fois, finis les tours avec le plein d'essence. Objectif : la performance pure. Il s'agit d'être le meilleur sur un tour pour la séance de qualification. Portion par portion, virage par virage, mètre par mètre les pilotes affinent leur trajectoire, les ingénieurs leurs réglages. C'est aussi le moment crucial pour le choix des pneus. Avant les essais qualificatifs, chaque pilote doit

désigner la spécification de pneu qu'il utilisera pour le reste de l'épreuve. A partir de la fin des essais libres et jusqu'à la fin de la course du dimanche, chaque pilote ne pourra utiliser plus de vingt-huit pneus (quatorze à l'avant et quatorze à l'arrière).

## **UN SPRINT D'UN TOUR.**

13h00, le feu vert s'allume au bout de la sortie des stands, c'est le signal de départ pour les qualifications. Sur une majorité de circuits, les dépassements étant quasiment impossibles, celui qui se retrouve en tête à l'issue des qualifications prend une bonne option sur le résultat de la course. D'où l'importance cruciale de ce rendez-vous au suspens souvent plus haletant que la course en elle-même. Pour rajouter un peu de piment à l'affaire, le législateur a limité le nombre de tours par pilote à 12, ce qui ne fait pas plus de 4 essais. Les voitures embarquent le minimum d'essence, juste assez pour effectuer 3 tours, un tour de lancement en sortant des stands, un tour à fond





## C'EST PARTI !

pour faire un temps et un tour de décélération pour rejoindre les stands. Afin de grappiller quelques centièmes de secondes, certains pilotes partent dans leur dernière tentative avec seulement assez d'essence pour boucler deux tours et abandonnent, à l'issue de leur tour rapide, leur voiture au bord de la piste. La pôle position vaut bien un peu de marche à pied.

## DIMANCHE :

Un peu d'échauffement.

Le warm-up, échauffement en français, a lieu le dimanche matin, 4 heures et 30 minutes avant le début de la course. En 1/2 heure, les pilotes et les écuries doivent valider les options prises pour la course ou bien revoir leur copie si le temps change brusquement. Il n'est pas rare de voir des écuries préparer une voiture réglée pour le sec et une autre pour le mouillé si le temps est incertain. Cela permet d'être prêt le cas échéant. En tout cas, 30 minutes c'est court et les pilotes se bousculent à la sortie des stands pour boucler un maximum de tours et prendre le temps d'essayer la voiture de course et la voiture de réserve.

**30 minutes** avant l'heure du départ, les stands sont ouverts et les pilotes à l'issue d'un tour de circuit peuvent venir prendre position sur la grille de départ. Certains profitent de cette période pour faire plusieurs tours afin d'être bien certain du comportement de la voiture et le cas échéant, pouvoir rectifier certaines choses. Bien sûr, ces pilotes doivent accomplir leur tour en repassant par la voie des stands.

**17 minutes** avant l'heure du départ, une corne retentit et 2 minutes après, le feu passe au rouge marquant la fermeture des stands. Toute voiture qui n'aura pas quitté les stands à ce moment partira en dernier de la voie des stands.

**Au signal 10 minutes**, les journalistes, visiteurs et autres VIP doivent quitter la grille de départ.

**A 1 minute du départ**, les moteurs sont démarrés et les personnels techniques des équipes doivent évacuer la grille.

Au feu vert, les voitures entament le tour de formation pour revenir se placer sur la grille. Lorsque toutes les voitures sont en place, 5 feux rouges s'allument et s'éteignent les uns après les autres.

A l'extinction du dernier feu, c'est le départ pour 2 heures de course maximum et 305 kilomètres au minimum.



# 1. INSTALLATION ET LANCEMENT

## 1.1 Configuration et lancement.

### Configuration minimum

Windows 95 ou Windows 98  
 Pentium 133 Mhz  
 Compatible avec la majorité des cartes  
 accélératrices 4 Mo compatibles Microsoft Direct 3D  
 Support glide natif pour les cartes 3DFX.  
 16 Mo de RAM  
 Direct X6  
 une carte son 16 bits  
 un lecteur CD-Rom quadruple vitesse ou plus

### Configuration recommandée

Windows 95 ou Windows 98  
 Pentium 166 Mhz  
 Compatible avec la majorité des cartes  
 accélératrices 4 Mo compatibles Microsoft  
 Direct 3D, optimisé Voodoo 2  
 Support glide natif pour les cartes 3DFX  
 32 Mo de RAM  
 Direct X6  
 une carte son 16 bits  
 un lecteur CD-Rom sextuple vitesse ou plus

1. Lancez Windows 95.

2. Placez le CD de MONACO GRAND PRIX Racing  
 Simulation 2 dans votre lecteur de CD-rom.

3. Le programme d'installation doit apparaître  
 automatiquement à l'écran. Si ce n'est pas le cas,  
 double-cliquez sur le programme UbiSetup qui se  
 trouve sur le CD-rom.

4. Choisissez la langue de votre choix.

5. Cliquez sur INSTALLATION dans le menu .

6. Choisissez la configuration qui correspond à  
 votre système et cliquez sur OK. Plus vous choisirez  
 une installation importante, plus le jeu prendra de  
 place sur votre disque dur, mais en revanche plus

rapides seront les accès aux différents menus.

7. Lorsque l'installation est terminée, cliquez sur  
 JOUER.

A la fin de l'installation, il est possible que vous ayez  
 besoin de redémarrer votre ordinateur. Par la suite,  
 pour lancer Monaco Grand Prix, il vous suffira de  
 sélectionner Ubi Soft / MGPRS/ Jouer à MGPRS  
 dans la barre des tâches de Windows 95.

### Remarques :

Lorsque vous jouez à Monaco Grand Prix votre  
 économiseur d'écran n'est plus actif . Cependant,  
 quand vous êtes dans les menus, il redevient actif.  
 Pour pouvoir jouer à Monaco Grand Prix, il faut un  
 minimum de 40 Mo de libre sur votre disque dur  
 après l'installation.





## 1.2 Le premier écran.



### 1 PLAYER

Accession au mode 1 joueur

### MULTIPLAYER

Accession au mode multijoueurs

### VOITURE DE GAUCHE

Pilotage des voitures modernes en 1 joueur ou en multijoueurs

### VOITURE DE DROITE

Course avec les voitures rétro des années 50 en 1 joueur ou en multijoueurs

### IDENTIFICATION

Page d'identification du nom des joueurs.

## 2. IDENTIFICATION



### PLAYER 1 / 2

Sélection du joueur 1 ou 2 pour le mode splitté

### NAME

Edition du nom du joueur sélectionné

### FIRST NAME

Edition du prénom du joueur sélectionné

### TYPE OF TRACK RECORD

Sélection du palmarès visualisé dessous

### SELECTION

Sélection d'un nom parmi les 10 en mémoire

### SWAP THE NAME OF THE 97 DRIVER WITH THE PLAYER'S NAME

Permet au joueur d'utiliser soit le nom du jeu (No) ou son nom de joueur (yes) qu'il peut éditer dans cette page.

### NATIONALITY

Edition de la nationalité du joueur

### DATE OF BIRTH

Edition de la date de naissance du joueur

### WEIGHT

Edition du poids du joueur

### WAIST

Edition de la taille du joueur

### POUBELLE

Suppression du nom du joueur ainsi que son palmarès





## 3. LES MENUS.

### 3.1 La barre de navigation

Toutes les pages de menus contiennent une barre de navigation qui se trouve au bas de l'écran.



---

RETOUR	Retour à la page appelante en annulant toutes les modifications effectuées sur la page courante. Permet aussi la déconnexion lors d'une partie multijoueurs.
EXIT	Quitter le jeu
GO ou OK	Passage à l'écran suivant
CONFIGURE	Passage aux pages de menus qui permettent de configurer les contrôles (clavier, joystick, joypad ou volant), les sons et les graphismes.
SAVE	Passage aux pages de sauvegardes (Partie, Replay, Réglages, Configuration)
LOAD	Mène aux pages de chargements (Partie, Replay, Réglages, Configuration)
Un écran LCD	Contient des informations diverses.
Messagerie	Actif seulement lors d'une partie en réseau. Un clique sur ce bouton permet de lancer une application qui permet d'envoyer des messages aux autres joueurs connectés.
Passe la main	Actif seulement lors d'une partie en réseau et uniquement sur la machine du joueur qui a créé la partie. Permet de donner le contrôle de la partie à un des autres joueurs connectés.

---



## 3.2 Les sauvegardes et chargements



### D'une partie

Le chargement est accessible à partir de toutes les pages de menu (sauf celles précédant le menu principal). Une partie peut être sauvegardée à n'importe quel moment.

La sauvegarde est accessible via le menu affiché en appuyant sur Esc ou Echap, mais également à partir de la page de menu Grand Prix (Grand Prix, Championnat, Championnat Personnalisé ou Challenge).



### Des réglages

Le chargement et la sauvegarde des réglages courants de votre voiture sont accessibles dans toutes les pages de menus affichant le bouton GARAGE ainsi que dans les pages garage elles-mêmes.

## 3.3 Le contrôle de la voiture



### Le clavier :

(touches par défaut)

clavier anglais :

Accélérer	Q	A
Freiner	W	Z
Droite	:	.
Gauche	;	,
Rapport de vitesse supérieure	Espace	Espace
Rapport de vitesse inférieure	Ctrl	Ctrl

Le jeu se joue également au volant, au joystick et au joystick.

Il faut, au préalable, les calibrer sous Windows 95 (voir documentation de votre périphérique).



## 3.4 Les touches de fonctions, les vues caméra et l'arrêt au stand

F1 Récapitulatif des touches du jeu

F2 Les différentes vues jouables :

### La vue cockpit

Choisir cette vue, c'est choisir de se mettre dans la peau d'un pilote.



Elle vous fournit en outre toutes les informations nécessaires pour piloter au mieux votre monoplace :

depuis la vitesse courante (KMH ou MPH), le régime moteur (nombre tours / minute), le rapport de vitesse engagé, les leds de régime moteur (le premier led s'allume 500 tours avant le régime max, le 2ème 400, le 3ème 300 et le 4ème 200), la quantité d'essence (litre), la consommation d'essence (en litre par tour), les dommages de la voiture jusqu'à l'indicateur de rentrée aux stands et les messages radio de votre écurie.

### Les trois vues extérieures



La 1ère et la 2ème vues extérieures sont très utiles pour appréhender le circuit car elles permettent d'anticiper les virages donc de bien négocier sa trajectoire





La 3ème vue extérieure offre une bonne visibilité et permet une plus grande précision dans la prise de trajectoire. Cette vue pilote permet également de mieux ressentir l'effet du survirage et surtout l'effet du sous-virage (cf les réglages du pilote).



Pour les 3 vues extérieurs le joueur a en haut à gauche une petite boîte d'information qui contient les éléments suivants :

- 1 Vitesse courante (KMH ou MPH).
- 2 Rapport de vitesse engagé.
- 3 Led de régime moteur maximum.
- 4 Quantité d'essence restante dans le réservoir.
- 5 Position du joueur par rapport aux autres concurrents.
- 6 Indicateur de rentrée aux stands.

### F3 Vues réalisateur



**F4 Différentes vues de la voiture****F5 Affiche le classement courant****F6 Affiche l'écart avec le précédent et le suivant****F7 Boîte de vitesse automatique/manuelle****F8 Concurrent suivant****F9 Concurrent précédent****F11 Affichage de la stratégie d'arrêt au stand modifiable :**

Inser et suppr permet de modifier le type de pneu. Début et fin permet de

modifier la quantité d'essence.

Page up et page down permet de visualiser les autres arrêts prévus.

**F12 Affichage des réglages modifiables en course :**

Inser et suppr pour modifier la répartition de freinage.

Début et fin pour régler la barre anti-roulis avant.

Page up et page down pour régler la barre anti-roulis arrière.

**Enter Arrêt au stand :**

Allume ou éteint l'indicateur de rentrée aux stands. Préviens les mécaniciens de l'éventuelle arrivée du joueur.

**Tabulation**

Limiteur de vitesse dans les stands (Actif par défaut).

**Backspace**

Appelle un menu qui permet de choisir le travail à effectuer par les mécaniciens. Actif seulement dans les stands. La validation se fait également par Backspace (ou enter).



Ce menu permet de choisir la quantité d'essence et les pneus à mettre. Par défaut la quantité de carburant est celle prévue dans la stratégie de course, sinon c'est la quantité du réservoir qui est affichée.

Pour changer de type de pneus utiliser " inser " et " suppr ".

Pour changer la quantité d'essence utiliser " début " et " fin " (la quantité d'essence affichée inclue celle du réservoir).

La validation se fait par Backspace (ou Enter).



<b>P</b>	<b>Pause</b>
<b>Esc ou Echap</b>	<b>Affiche un menu de pause qui varie selon le mode de jeu. Permet également de passer certains affichage.</b>
<b>H</b>	<b>Permet d'enlever l'affichage automatique des classements et des temps intermédiaires (vues extérieures).</b>

### 3.5 Les replays



Les boutons Voiture, Extérieure, Subjective et TV correspondent aux différentes vues accessibles.

Lorsque le joueur passe en plein écran, il a encore accès aux fonctionnalités de la barre de navigation. Voici la correspondance :

Fonction	Correspondance au clavier
Charger/Sauver	Pas de correspondance
Lecture Ralenti	Flèche de direction → (1ère pression) Flèche de direction ← (si lecture)
Pause	Espace
Stop	
Avance rapide	Flèche de direction → (2ème pression)
Retour rapide	Flèche de direction ← (2ème pression)
Retour au début	Flèche de direction ↓
Va à la fin	Flèche de direction ↑



## 4. LES TYPES DE JEU

### 4.1 Mode facile

Pour une prise en main immédiate du jeu : choisissez un mode, un circuit et une voiture et vous voilà aux commandes d'une monoplace. Le comportement physique de votre voiture et les réglages techniques sont déterminés en fonction du circuit et de l'écurie choisis, de façon à vous faciliter le pilotage et l'appréhension des difficultés inhérentes au circuit. Passage de vitesses automatique, possibilité de freinage automatique, conditions météorologiques idéales, dommages minimes ou inexistants, vous n'aurez pas à vous plonger dans les principes fondamentaux de l'aérodynamique pour vivre l'expérience d'un grand prix ! Attention tout de même, 21 concurrents au comportement propre sont sur la grille de départ et à la moindre erreur de conduite, c'est le tête-à-queue sur les bords de piste...

concurrents rend leur comportement moins rapide et moins agressif que dans la réalité. De plus le joueur dispose de toutes les aides disponibles : boîte de vitesse automatique, ABS, anti-patinage, auto-guidage dans les stands et voitures indestructibles.

#### **Pro**

Ce niveau de difficulté est idéal pour les joueurs qui ont déjà une bonne expérience de la conduite et qui connaissent les circuits.

#### **Expert**

Ce niveau est réservé aux joueurs qui se sentent capable de piloter dans les conditions les plus réalistes possibles. Les seules aides disponibles sont la boîte de vitesse automatique, l'anti-patinage, l'antidérapage et l'ABS. Le réalisme du comportement des concurrents est affiné à l'extrême et le joueur qui voudra concourir pour le titre de champion du monde devra maîtriser les réglages de sa voiture sur chaque circuit.

### 4.2 Mode réaliste

Pour un plongeon au cœur de MONACO GRAND PRIX© Racing Simulation2, la nouvelle simulation de référence...

#### **Amateur**

Ce niveau de difficulté est recommandé aux personnes qui jouent pour la première fois à un jeu de simulation de ce type. Le paramétrage de l'Intelligence Artificielle des





## 5. CHOISIR UNE ECURIE ET UN PILOTE



11 écuries et 22 voitures au niveau de performance différent : cliquez sur l'icône de l'écurie pour laquelle vous désirez courir et choisissez le pilote que vous aimeriez être.

### 5.1. Edition des écuries



L'EDITEUR D'ECURIES permet de personnaliser les 11 écuries du jeu.

Le joueur peut éditer le nom de l'écurie, le type du moteur, le nom du directeur général et le nom du directeur technique.

Name	Edition du nom de l'écurie sélectionnée
Ascenseur (haut/bas) (à droite de l'icône écurie)	Sélection parmi les 11 écuries
DEFAULT	Réinitialisation de l'écurie sélectionnée
ENGINE TYPE	Edition du nom du moteur de l'écurie
GENERAL MANAGER	Edition du nom du directeur général de l'écurie sélectionnée
TECHNICAL MANAGER	Edition du nom du directeur technique de l'écurie sélectionnée



## 5.2 Edition des pilotes




---

NAME	Edition du nom du pilote sélectionné
FIRST NAME	Edition du prénom du pilote sélectionné
Ascenseur (haut/bas) (à droite de l'icône écurie)	Sélection parmi les 11 écuries
DEFAULT	Réinitialisation du pilote sélectionné
LED DRIVER1 – LED DRIVER2	Sélection du pilote à éditer
NATIONALITY	Edition de la nationalité du pilote sélectionné (3 caractères maximum)
DATE OF BIRTH	Edition de la date de naissance du pilote sélectionné
WEIGHT	Edition du poids du pilote sélectionné
WAIST	Edition de la taille du pilote sélectionné
EDITER LISTE	Uniquement en Championnat Personnalisé, pour éditer la liste des pilotes
SELECTION JOUEURS 1 / 2	Uniquement en mode multijoueurs écran splitté, pour distinguer la sélection pilote du joueur 1 de celle du joueur 2

---



## 6. CHOISIR UN CIRCUIT



17 circuits à travers le monde, dont le circuit de Monaco, en pleine ville.

Chaque circuit présente des caractéristiques différentes, à vous d'adapter votre pilotage en conséquence.

## 7. LES OPTIONS

Le joueur clique sur ce bouton pour accéder à la page options. En fonction du mode de jeu et du niveau de difficulté certaines options sont ou ne sont pas accessibles.

### 7.1 En mode facile.



### 7.2 En mode réaliste.



## La voiture

Unité de vitesse	Km/h - Mph	Kilomètres ou Miles par heure
Passage de vitesse	Auto	Passage des vitesses automatiques dès que le joueur freine ou accélère.
	Manuel	C'est au joueur de passer les différentes vitesses.
Anti-dérapiage	Oui - Non	Aide en sortie de virage pour faciliter la reprise d'accélération et éviter les dérapages.
Anti-patinage	Oui - Non	Aide à l'accélération pour empêcher les roues de patiner.
ABS	Oui - Non	Aide au freinage pour éviter le blocage des roues.
Aide au braquage	Oui - Non	Cette aide n'est accessible que lorsque le joueur pilote au clavier. Elle facilite le braquage lorsque le joueur aborde un virage.
Autoguidage dans les stands	Oui	Lors d'un retour au stand, le joueur est pris en main dès la sortie du circuit et il récupère le contrôle de sa voiture en sortie de stand, au moment où il est sur la bonne trajectoire.
	Non	Le joueur garde le contrôle de l'entrée à la sortie du stand.

## Les pannes

Le joueur a la possibilité de supporter ou non ses écarts de conduite et l'agressivité de ses concurrents en évitant l'occurrence de certaines pannes mécaniques.

On distingue les pannes graves qui provoquent l'abandon du joueur et les pannes légères qui elles n'empêchent pas le joueur de poursuivre la course.



## La course

Météo	Soleil	Beau temps durant toute la course.
	Gris	Risque de pluie durant la course.
	Pluie	Pluie durant toute la course.
	Aléatoire	Choix aléatoire parmi les 3 précédents.
Nombre de concurrents	1...21	Nombre de concurrents dont l'Intelligence Artificielle se mesure au joueur.
Niveau des concurrents	Identique	Tous les concurrents sont de même niveau.
	Aléatoire	Les niveaux sont répartis aléatoirement.
	Réaliste	Les concurrents ont le comportement le plus réaliste possible.
Voitures identiques	Oui	Mêmes réglages techniques et choix de course que ceux du joueur.
	Non	
Pourcentage de tours	10%-25%- 50%-75%-100%	Pourcentage de tours à effectuer par rapport au nombre de tours réel sur le circuit.
Usure et consommation relatives	Oui	Usure des pneus et consommation de carburant relative au pourcentage de tours courus choisi ci-dessus.
	Non	
Position sur la grille	1...22	Position du joueur sur la grille de départ.
Dommages	Aucun	La voiture est indestructible
	Intermédiaire	La voiture ne subit des dommages que lors de gros chocs.
	Réaliste	La voiture accuse le moindre choc.



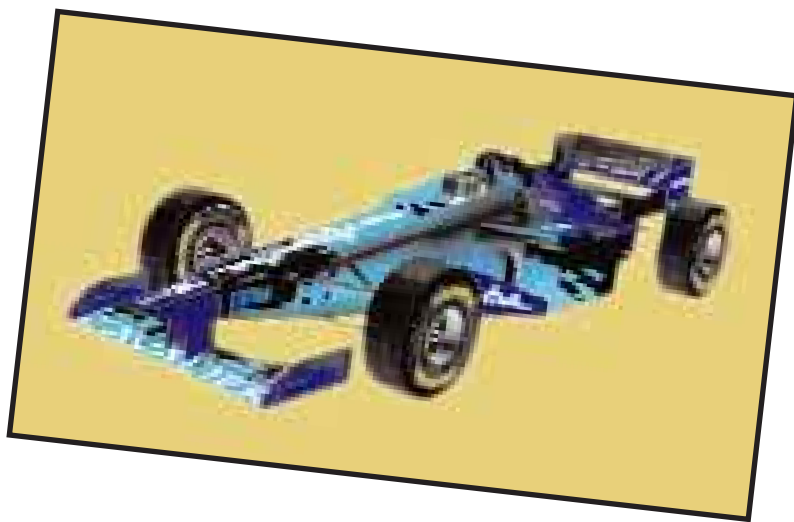
## Le règlement

Départ anticipé	Oui	Lors d'un départ, le joueur a le contrôle de la voiture dès que les 5 feux rouges sont allumés. Néanmoins avant de démarrer il doit attendre que ceux-ci s'éteignent sinon il est pénalisé pour départ anticipé.
	Non	Le joueur a le contrôle de la voiture dès que le 5e feu rouge s'est éteint !
Vitesse limitée dans les stands	Oui	Dans le PIT LANE (ligne droite où se trouvent les stands) le joueur ne doit pas dépasser une certaine vitesse (80 km/h à Monaco et 120 km/h sur les autres circuits).
	Non	
Limitation à 30 tours par séance d'essais libres	Oui	Lors d'une séance d'essais libres, le joueur ne peut effectuer plus de 30 tours (sorties et entrées des stands inclus).
	Non	Nombre de tours illimité.
Limitation à 12 tours par séance de qualification	Oui	Lors d'une séance de qualification, le joueur ne peut effectuer plus de 12 tours (sorties et entrées des stands incluses).
	Non	Nombre de tours illimité.
Limitation à 36 pneus secs et 28 pneus pluie par week-end	Oui	Durant un week-end de Grand Prix, le joueur n'aura le droit d'utiliser que 36 pneus secs et 28 pneus pluie.
	Non	Nombre de pneus illimité.



## Le règlement

Règles des 107%	Oui	Le joueur ne pourra participer à la course que s'il réussi un temps de qualification inférieur à un temps correspondant à 107% du temps de la pole position.
	Non	Pas de contrainte de temps pour se qualifier.
Limitation à 1 mulet par week-end.	Oui	Durant un week-end de Grand Prix (essais libres, qualifications, warm-up, course), le joueur n'aura le droit d'utiliser que 2 voitures : la sienne et le mulet, la voiture de réserve.
	Non	Nombre illimité de voitures.





# LES MODES DE JEU

## 1. APPRENTISSAGE – ENTRAÎNEMENT.

Offre 3 possibilités au joueur :

### **Entraînement :**

Le joueur est seul sur le circuit de son choix . Il peut ainsi découvrir le tracé d'un circuit.

### **Démonstration :**

Le joueur ne court pas. Il regarde une voiture courir sur le circuit de son choix. Il peut ainsi visualiser la trajectoire idéale et connaître les vitesses optimales pour aborder les entrées de virage et négocier les sorties de virages.

Les différentes aides :

- Rapports de vitesse conseillés : avant d'arriver sur un virage, affichage du rapport de vitesse optimal à passer.
- Sortie de route : lorsque le joueur effectue une sortie de route, il est automatiquement ramené sur la piste.
- Météo : choix du temps

### **Apprentissage :**

Identique à l'entraînement sauf que le joueur n'est plus seul, devant lui se trouve une voiture professeur qui lui indique la trajectoire à prendre et la vitesse à avoir.



## 2. COURSE SIMPLE.

Une fois que vous vous serez entraîné sur le circuit de votre choix vous serez prêt à y affronter des adversaires lors d'une course simple.

## 3. GRAND PRIX.

L'expérience de l'intégralité de week-end de Grand Prix : essais libres, qualifications, warm-up et course.



### 3.1 Essais libres

Durant un week-end de Grand Prix le joueur dispose de 2 séances d'essais libres afin d'essayer différents réglages et de trouver la meilleure combinaison pour réaliser un temps de référence. A la fin de cette séance, un classement est établi mais il est purement informatif.

Le joueur est placé directement dans son box avec le menu suivant : Classement, Garage et GO. Lorsqu'il choisit GO il passe en vue cockpit et peut partir à tout moment.

La manœuvre de sortie du box se fait automatiquement.

Une fois sur la piste le joueur peut directement rentrer aux stands via le menu de la touche Escape. Il a aussi la possibilité d'y retourner par ses propres moyens. Dans les 2 cas, le joueur se place sur l'emplacement de stand indiqué par ses mécanos. Le menu Classement, Garage et GO est à nouveau affiché.

### 3.2 Qualification

A l'issue de la séance de qualification, le classement établi détermine la position des pilotes sur la grille de départ de la course.

La procédure dans le jeu est la même que pour les essais libres.

### 3.3 Warm-up

Cette séance se déroule le dimanche, 4h30 avant le début de la course et permet de valider ou de modifier les réglages prévus.

La procédure dans le jeu est la même que pour les essais libres.

### 3.4 La Course

La durée maximale de course est de 2h. Le joueur arrive sur le circuit, visualise la grille de départ et le placement de ses concurrents. (Esc pour skipper).

#### Le départ

- Le joueur est placé dans son cockpit
- Le 1er feu rouge s'allume
- Les 4 feux suivants s'allument à une seconde d'intervalle
- Lorsque les 5 feux s'éteignent le départ est donné !

#### Le retour au stand

Durant la course, le joueur qui veut rentrer aux stands doit le signifier à ses mécaniciens en appuyant sur la touche Enter. (cf onglet LE JEU, 3.4)

Une fois sur la piste qui le mène au stand, une boîte d'information s'affiche en haut à droite. Celle-ci prévient le joueur de l'action des mécaniciens sur le type de pneus et la quantité d'essence. Les mécaniciens suivent la stratégie de course définie par le joueur.

Pour toute modification stratégique, appuyez sur Backspace pour afficher le menu stand.

Lorsque les mécaniciens ont fini leur travail, le joueur accélère pour repartir.

#### L'arrivée

Dès la ligne d'arrivée franchie – si le joueur est toujours en course ... - son classement définitif s'affiche. (Esc pour quitter)



## Les drapeaux



Drapeau jaune : signale un danger sur la piste.



Drapeau bleu : signale à un pilote l'obligation de se laisser dépasser par un concurrent sur le point de lui prendre un tour.



Drapeau noir : signale une pénalité infligé au joueur et signifie un retour obligatoire au stand pour purger sa pénalité sous forme de STOP and GO de 10 secondes. Le joueur pénalisé a droit à deux passages devant

les stands. Au troisième passage, l'arrêt est obligatoire sous peine de disqualification. Attention, les pénalités sont cumulables ! Les différents motifs de pénalité sont les suivants :

- Vitesse excessive dans les stands (si l'option est active dans le menu du règlement)
- Départ anticipé (idem)
- Chicane coupée : le joueur est pénalisé s'il ne respecte pas le tracé du circuit dans le but de gagner du temps.



Drapeau à damier : annonce l'arrivée de la course.

## 4. CHAMPIONNAT

But : le titre de Champion du Monde. Au total, 17 Grand Prix qui s'enchaînent.

Les points acquis lors d'un Grand Prix sont cumulés de Grand Prix en Grand Prix; le vainqueur du championnat, qui obtient le titre de champion du monde, est celui qui, à la fin du 17ème Grand Prix, a cumulé le plus de points.

L'attribution des points lors de chaque Grand Prix est la suivante :

- 1er : 10 points
- 2ème : 6 points
- 3ème : 4 points
- 4ème : 3 points
- 5ème : 2 points
- 6ème : 1 point



## 5. CHAMPIONNAT PERSONNALISE

Permet au joueur de disputer un championnat dans lequel il peut choisir le nombre et l'enchaînement des Grand Prix ainsi que la liste des pilotes.

### 5.1 Editer la liste des pilotes :



Le joueur clique soit sur une écurie pour ajouter les 2 pilotes de cette écurie à la liste, soit sur un pilote en particulier.



Pour enlever un pilote de la liste des concurrents, il suffit de sélectionner son nom dans la liste, puis de cliquer sur l'icône poubelle.

### 5.2 Editer la liste des circuits :



Le joueur clique sur le circuit qu'il veut ajouter à la liste des courses qui composeront sa saison de championnat.

Pour enlever un circuit de cette liste, il suffit de le sélectionner puis de cliquer sur l'icône poubelle.



## 6. MODE CARRIERE : LE CHALLENGE



Ce mode inédit est particulièrement destiné aux pilotes confirmés et fans de course de monoplaces.

Il s'agit en effet de faire carrière dans la

discipline pour tenter de faire partie de la meilleure écurie et ainsi prétendre au titre mondial !

Le joueur dispute en effet une saison intégrale (17 circuits...) mais cette fois sa voiture lui est imposée. Il devra donc obtenir les meilleurs résultats possibles en fonction de celle-ci. En fin de saison, si les résultats du joueur sont jugés encourageants, il peut se voir proposer un contrat – virtuel – dans une écurie plus prestigieuse et ainsi piloter une monoplace plus performante.

## 7. TIME ATTACK.



Fantôme Rayé	Course sans ghost
Poubelle	Suppression le ghost sélectionné

Ce mode est un mode dédié aux joueurs qui désirent faire des records de temps au tour. Pour cela la voiture est indestructible, il n'y a pas



de consommation d'essence ni d'usure des pneus. Le joueur peut ainsi courir indéfiniment, améliorant ses temps au fur et à mesure des tours, et espérer se voir bien placé au palmarès du " Hall of Fame "

Le joueur a 2 possibilités : mode Free Run ou mode Ghost.



## 7.1 Free Run

La voiture du joueur est placée un peu avant la ligne de départ de façon à pouvoir la franchir avec une vitesse optimale. Dès la ligne franchie, le chronomètre se déclenche.

La course contre la montre ne s'arrête que si le joueur appuie sur Esc.

Si le pilote arrive à battre le temps record du circuit (cf Hall of Fame), le ghost de ce tour sera automatiquement sauvegardé.

Pour chaque tour, le joueur est informé de ses deux temps intermédiaires courants, du différentiel avec le meilleur temps réalisé sur le circuit choisi, ainsi que de son temps défilant en temps réel :



**Your Best** (1'35"458) correspond au meilleur temps courant du joueur.

**Inter1** et **Inter2** correspondent aux deux temps intermédiaires courants du joueur.

Au centre de l'écran se trouve le temps courant du joueur qui défile en temps réel (9"088).

A chaque fois que le joueur franchit un point intermédiaire, le différentiel avec le temps record est affiché (-8.205).

**Record** (1'35"458) correspond au meilleur temps réalisé sur ce circuit. Inter1 (15"990) et Inter2 (53"016) correspondent aux 2 temps intermédiaires du joueur qui a fait ce temps record.

## 7.2 Ghost

Lorsque le mode Ghost est activé, le joueur se bat contre une voiture fantôme. Cette monoplace fantôme représente soit son meilleur temps, soit le temps d'un autre joueur préalablement enregistré. Le ghost étant une image, le joueur ne peut le percuter. Cet adversaire fantôme démarre dès que le joueur franchit lui-même la ligne de départ.

Le temps réalisé par le Ghost étant enregistré sur un tour, le chronomètre repart à chaque fois que les deux voitures concurrentes franchissent la ligne de départ. (Esc pour stopper la course)

### Sauvegarder un ghost

La première fois, il s'agit de parcourir au minimum un tour.

- Appuyez sur Esc et choisissez "Terminer " pour sauvegarder le meilleur temps réalisé, qui vient s'inscrire comme le résultat d'un ghost.

- Pour concourir contre lui par la suite, le sélectionner dans la page ghost.

Le joueur peut sauvegarder jusqu'à 10 ghosts par circuit, ceux-ci étant classés par ordre décroissant de performance.

- Effacez un ghost pour pouvoir en sauvegarder d'autres, ou réalisez un meilleur temps que le dixième ghost...

### S'échanger un ghost

- Les ghost sont sauvegardés dans le répertoire suivant : [Répertoire du jeu]\f1datab\slope.

- Leur extension de fichier est .SEQ

- Les fichiers ghosts ont la nomenclature suivante :



**1er caractère :**

Lettre correspondant au circuit sur lequel le ghost a couru.

---

A... Australie	B... Brésil	C... Argentine	D... San Marin	E... Monaco	F... Espagne
G... Canada	H... France	I... Grande Bretagne	J... Allemagne	K... Hongrie	L... Belgique
M... Italie	N... Autriche	O... Luxembourg	P... Japon	Q... Europe.	

---

**2e caractère :**

Chiffre correspondant au temps minutes du ghost.

**3e et 4e caractères :**

Chiffres correspondant au temps secondes.

**5e, 6e et 7e caractères :**

Chiffres correspondant au temps millièmes de seconde.

Exemple : e125205.seq

Ce fichier correspond au tour réalisé par un ghost sur le circuit du Grand Prix de Monaco,, en un temps de 1'25"205.

- Les joueurs peuvent renommer le nom du fichier ghost mais l'extension .SEQ doit être conservée.

## 8. MODE SCENARIO



Le Mode Scénario vous permet de vous mesurer dans des conditions particulières aux pilotes les plus rapides et les plus difficiles...




---

Amateur	25 % de la distance et difficulté du mode Amateur
Pro	50 % de la distance et difficultés du mode Pro
Expert	100 % de la distance et difficultés du mode Expert
SCENARIO LIST	Sélection d'un scénario
OBJECTIVE	Vous informe de l'objectif à réaliser
DESCRIPTION	Description plus complète du scénario

---

... avec analyse de votre performance une fois la course terminée.





# 1. LE GARAGE

Le joueur dispose de 13 types de réglages pour sa voiture, pour s'immerger dans la mécanique d'une monoplace de Grand Prix...

Voici une page typique de garage :



- 1 - Accession aux différents réglages.
- 2 - Passage des 6 réglages pilotes aux 7 réglages ingénieurs.
- 3 - Permet de changer symétriquement les réglages droite et gauche.

- 4 - Accession au réglage suivant de la même page.
- 5 - Duplique le réglage de " avant course " vers " course " ou de " course " vers " avant course ".
- 6 - Permet de dupliquer tous les réglages de " avant course " vers " course " ou de " course " vers " avant course ".

Il est ainsi possible de sauvegarder un ou tous les réglages choisis et combinés dans la séance d'avant-course, pour piloter ensuite pendant la course elle-même, une voiture paramétrée en fonction des essais d'avant-course.

- 7 - Choix de la valeur du réglage par défaut.
- 8 - Choix de la valeur de tous les réglages par défaut.
- 9 - Impression des réglages.
- 10 - Aide : explication des différents réglages et de leur influence sur le comportement de la voiture.



Impression des réglages :

- 1 - Inscrire un nom de fichier.
- 2 - Sauvegarde des réglages sous forme d'un fichier texte accessible dans : [répertoire du jeu]\Save\1997\Prints.
- 3 - Liste des fichiers textes.
- 4 - Permet d'imprimer le fichier texte sélectionnée sans sortir du jeu.
- 5 - Supprime le fichier texte sélectionné.



## 2. LES DIFFÉRENTS RÉGLAGES

### 2.1 Les réglages du pilote

#### La transmission

Choisissez entre une gestion de la boîte de vitesse manuelle ou automatique. En vitesse automatique, l'ordinateur passe les vitesses pour le joueur de manière optimisée, c'est-à-dire avec un **régime de couple** maximal.

*Si vous débutez, utilisez plutôt le passage de vitesse automatique.*

#### Les rapport de boîte de vitesses

Les rapports de vitesses de boîte doivent être ajustés afin de les adapter aux caractéristiques propres à chaque circuit.

En ajustant le rapport de sixième, on règle la vitesse maximale atteinte par la voiture :

Plus le rapport est long, plus la vitesse est grande en ligne droite, mais plus le temps nécessaire pour atteindre cette vitesse est important. Plus le rapport est court, plus la voiture est vive en accélération, mais plus faible est la vitesse de pointe.

Il faut ensuite ajuster la première vitesse pour le virage le plus lent, puis étager les autres rapports entre la sixième et la première.

*Pour ajuster les rapports de boîte, réglez la sixième en regardant le régime moteur maximal atteint dans la ligne droite la plus longue : si ce régime n'est pas le régime maximal supporté*

*par le moteur, le rapport est trop long.*

*Inversement, si le régime maximal est atteint trop rapidement, le rapport est trop court.*

*Régalez ensuite la première pour atteindre le régime maximal dans le virage le plus lent du circuit : si le régime maximal est atteint trop tôt, rallongez le rapport de première ; si le régime maximal n'est jamais atteint, raccourcissez la première. Les autres rapports sont étagés entre la première et la sixième.*

#### Longs - Courts

Un rapport de vitesse est le quotient du nombre de dents de deux pignons de la boîte de vitesses.

Le rapport de sixième est généralement proche de 1 (62/64, 71/72, ou 46/48 par exemple), soit le plus long. Le rapport de première est le plus petit, ou le plus court. Un rapport s'allonge en augmentant sa valeur, ou se raccourcit en la diminuant.

#### Étagés

Étager consiste à régler les rapports de vitesses compris entre la première et la sixième. Un bon étagement consiste à ajuster les rapports pour qu'il n'y ait pas de trous entre deux vitesses, c'est à dire qu'une fois atteint le régime maximal dans une vitesse, le régime atteint lors du passage à la vitesse supérieure ne soit pas trop bas.

L'idéal étant d'avoir des montées en régime identiques quel que soit le rapport engagé.



## La direction

Le rapport de direction est le rapport entre le l'angle de braquage du volant et l'angle de braquage des roues.

*Ajustez ce rapport pour pouvoir tourner suffisamment dans le virage le plus lent du circuit : par exemple, ajustez le rapport de direction à une valeur élevée sur le circuit de Monaco pour pouvoir passer sans problème le virage du Loews. Attention: plus le braquage des roues est important, plus les pneus s'usent vite.*

## La répartition de freinage avant / arrière.

C'est le rapport entre l'effort de freinage avant et arrière. Si la répartition de freinage est mal réglée, les quatre roues ne freineront pas au

maximum de leur potentiel.

De plus, la répartition de freinage influe sur l'entrée en virage : plus vous réglez la répartition sur l'arrière, plus les freins arrières pourront se bloquer les premiers, faisant alors survirer la voiture. Pour mémoire, une voiture qui bloque les roues avant d'abord est plus facile à piloter que celle qui bloque en premier ses roues arrières.

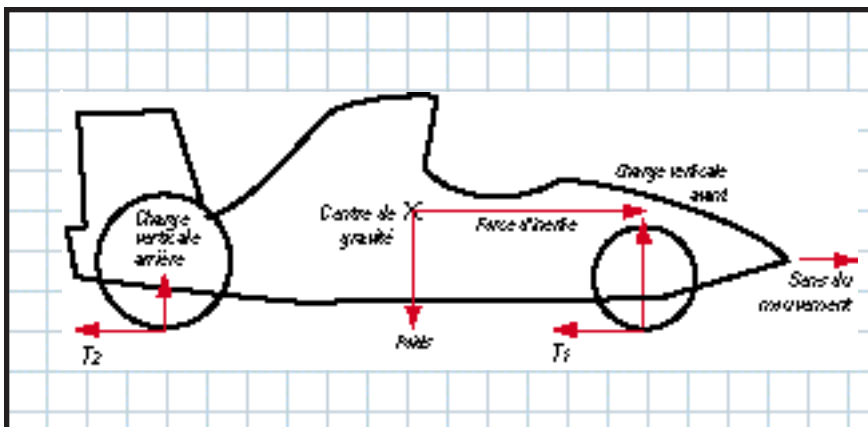
*Il est judicieux de régler la répartition de freinage si vous avez modifié l'aérodynamique de la voiture car la répartition correcte varie avec la **charge verticale**.*

*Si vous avez du mal à engager la voiture dans un virage au freinage (effet de sous-virage), réglez la répartition de freinage en mettant plus de frein sur l'arrière. Inversement, si la voiture semble instable au freinage et à tendance à **survirer**, paramétrez plus de freins sur l'avant.*

## L'effort de freinage

L'effort de freinage, ou traînée de freinage, est un effort de frottement pneumatique-sol opposé au sens du mouvement de la voiture.

Il y a donc blocage de roue au freinage si l'adhérence pneumatique-sol est insuffisante.

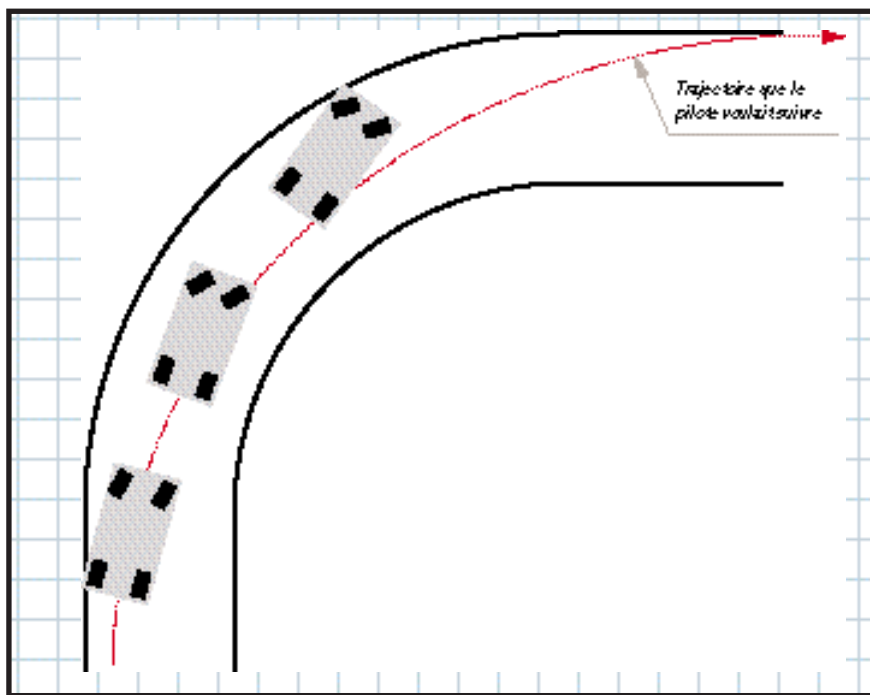


Du fait de l'effort d'inertie qui s'applique au centre de gravité de la voiture soumis à une décélération, le freinage s'accompagne d'un transfert de charge verticale qui tend à délester l'essieu arrière et à surcharger l'essieu avant. La limite d'adhérence pneumatique-sol d'un essieu est fonction de la charge verticale : plus celle-ci est élevée, plus l'adhérence est grande, et inversement. La traînée arrière peut alors dépasser la limite d'adhérence pneumatique-sol et entraîner un blocage des roues arrière qui perdent alors leur adhérence. La répartition de freinage est donc l'ajustement des efforts de traînée avant et arrière pour empêcher le blocage des roues arrière ou pour éventuellement faciliter celui-ci.

## Freinage en sous-virage.

On dit d'une voiture qu'elle sous-vire dans un virage quand les pneus avant perdent leur adhérence au sol (donc glissent) avant les pneus arrière. Les roues avant ne réagissent alors plus très bien au braquage : le pilote a beau tourner le volant, la voiture continue sur une trajectoire qui tend à la faire sortir de la route par l'extérieur.

Pour pouvoir récupérer la voiture d'un sous-virage, il faut augmenter immédiatement la charge verticale sur l'avant en levant le pied de l'accélérateur, voire en freinant légèrement. Une voiture sous-vireuse a un comportement **stable**, contrairement à une voiture survireuse.



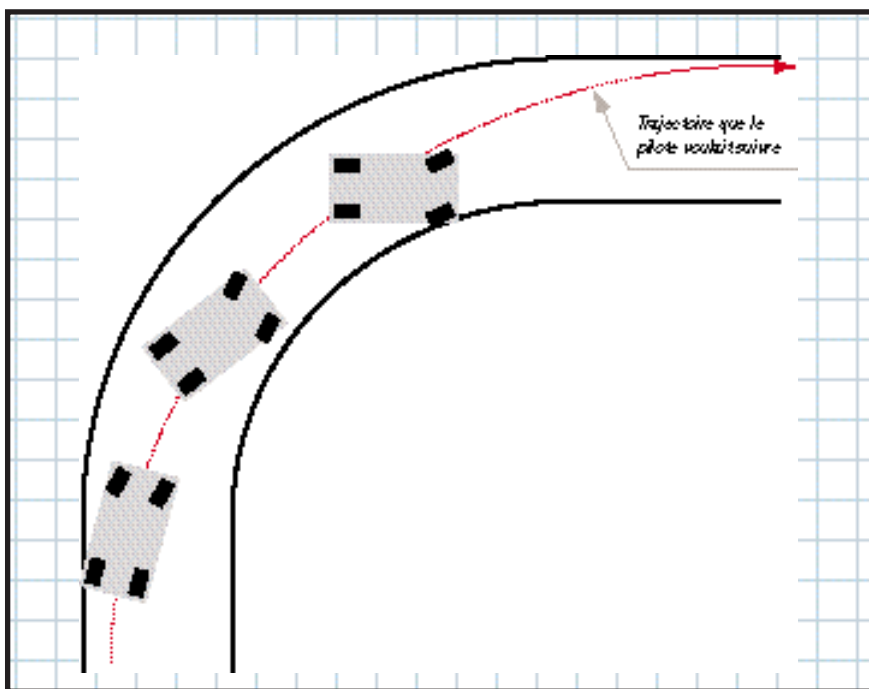
## Freinage en sur-virage.

On dit d'une voiture qu'elle survire dans un virage quand les pneus arrière perdent leur adhérence au sol (donc glissent) avant les pneus avant : la voiture part alors dans une glissade de l'arrière qui finit le plus souvent en tête à queue.

Pour se sortir de cette mauvaise situation, il faut contre-braquer légèrement tout en levant légèrement le pied de l'accélérateur pour essayer de rétablir l'adhérence des pneus

arrières. Il ne faut surtout pas lever le pied trop brutalement, et encore moins freiner brutalement car la charge verticale sur l'arrière chuterait, faisant baisser encore un peu plus l'adhérence des pneus arrière. Les meilleurs pilotes arrivent à entretenir le dérapage de la voiture en jouant sur le contre-braquage et en accélérant très légèrement.

Une voiture survireuse a un comportement **instable**, contrairement à une voiture sous-vireuse .



## Comportement stable / instable / neutre.

La voiture a un comportement stable si le fait de baisser brutalement la vitesse du véhicule ramène la voiture sur sa trajectoire initiale. Une voiture sous-vireuse a donc un comportement stable, tout comme une voiture au comportement neutre.

Une voiture survireuse est par définition instable, car le fait de baisser brutalement la vitesse provoque un tête à queue.

Une voiture qui a un comportement stable est donc beaucoup plus facile à piloter qu'une voiture au comportement instable.

Une voiture a un comportement neutre si lors d'un virage, les roues avant perdent leur adhérence en même temps que les roues arrières. C'est le comportement idéal, car la voiture glisse le long de sa trajectoire, le pilote n'ayant pas besoin de faire de correction.

## L'aérodynamique et les ailerons.

Les appendices aérodynamiques tels que les ailerons avant et arrières permettent à la voiture de coller à la route grâce aux **appuis aérodynamiques** qu'ils génèrent. Ceux-ci donnent plus d'adhérence en virage à la voiture en augmentant la charge verticale, mais font chuter la vitesse de pointe en ligne droite en générant des efforts de traînée.

Le réglage des ailerons permet d'ajuster l'**angle d'incidence** de ceux-ci : plus la valeur est importante, plus la voiture adhère et moins sa vitesse de pointe est grande.

*Il est conseillé de régler les rapports de boîte aussitôt choisi le réglage des ailerons.*

Le réglage des ailerons influe sur le freinage : moins l'incidence est élevée plus il faut freiner tôt.

La carrosserie de la voiture participe aussi à créer des appuis aérodynamique, appuis fonction de l'incidence de la voiture. La coque, id

est l'ensemble de la voiture hors roues et éléments de suspension, crée aussi un autre effort : **l'effet de sol**.

*Si la voiture n'atteint pas des vitesses de pointes élevées, baissez l'incidence des ailerons avant et arrière. Cela permet d'aller plus vite en ligne droite, mais fait baisser la tenue de route en virage.*

*En général, pour les circuits plutôt lents (Monaco, Hongrie), réglez les ailerons avec beaucoup d'incidence afin de favoriser l'adhérence.*

*Pour les circuits plutôt rapides (Italie, Allemagne), réglez les ailerons avec peu d'incidence pour favoriser les vitesses dans les longues lignes droites.*

*Pour les circuits moins typés, trouvez le bon compromis entre vitesse élevée et adhérence en virage.*

*Si la voiture a une tendance sous-vireuse, réglez les ailerons avant avec plus d'incidence.*



*Si la voiture a une tendance survireuse, réglez les ailerons arrières avec plus d'incidence. Attention à ne pas créer un trop gros déséquilibre entre l'avant et l'arrière, sinon la voiture risque d'être sous-vireuse. Si vous enlevez de l'incidence à l'arrière pour gagner en vitesse de pointe, équilibrez le comportement de la voiture en enlevant aussi de l'incidence sur l'avant.*

## Appui aérodynamique

Les ailerons sont en fait comme des ailes d'avion à l'envers. Pour les mêmes raisons qu'un avion vole, un aileron va générer, lorsqu'il est placé dans un vent relatif, c'est à dire un vent créé par le déplacement de la voiture par rapport à son environnement, un effort vers le bas qui augmente la charge verticale, plaquant le véhicule au sol avec d'autant plus d'efficacité que la vitesse est grande : l'appui aérodynamique est fonction de la vitesse au carré. L'effort peut représenter 3 à 4 fois le poids de la voiture.

## Charge verticale

La charge verticale est la somme de tous les efforts verticaux subis par le véhicule : le poids de la voiture, les efforts dus à l'aérodynamique et les efforts dus à l'inertie lors d'une accélération ou d'un freinage (transfert de charge). Elle a une influence prépondérante sur le comportement de la voiture en influant sur tous les efforts que le pneumatique peut passer à travers la suspension. En règle générale, plus la charge verticale est importante, plus la voiture adhèrera à la route.

## Effort de traînée

La carrosserie et les appendices aérodynamiques, comme tout corps dans l'air, freinent la voiture : c'est la traînée aérodynamique. Cet effort est lui aussi proportionnel à la vitesse au carré : plus on va vite plus on est freiné. Quand on augmente l'incidence des ailerons, surtout arrière, on augmente l'effort de traînée aérodynamique.

## Angle d'incidence des ailerons

C'est l'angle que fait l'aileron par rapport au frottement de l'air. Plus il est important, plus l'appui aérodynamique est important, mais plus l'effort de traînée l'est aussi.

*Dans les réglages aérodynamiques, c'est cet angle que vous réglez.*

## Incidence de la voiture

La carrosserie de la voiture participe tout comme un aileron à la naissance d'un appui aérodynamique. La carrosserie, du fait des réglages de suspension (**hauteur de caisse**) a elle aussi une incidence. Plus elle est élevée et plus l'appui aérodynamique est important. Cependant, l'influence de cet appui aérodynamique par rapport à celui créé par les ailerons est de moindre importance. En revanche, l'incidence de la voiture a une grande importance sur l'effort de traînée aérodynamique: plus elle est importante, plus la traînée aérodynamique est grande, donc la vitesse de pointe faible.

*Il faut toujours régler l'incidence de la voiture de manière à ce que l'avant soit plus bas que l'arrière.*

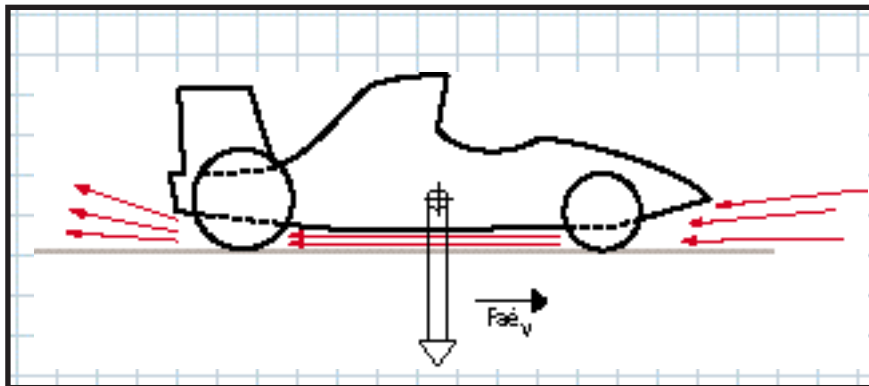


## Effet de sol

En raison du fond plat et de l'extracteur arrière, il existe une dépression en dessous de la coque ayant pour effet de plaquer la voiture au sol afin d'améliorer l'adhérence. Elle varie en fonction de la hauteur de la coque par rapport au sol. Cette

dépression crée un effort d'aspiration de la voiture vers le sol, ce qui augmente la charge verticale.

*Plus la coque est basse, plus l'effort d'aspiration est important.*



## Le carburant.

Plus vous embarquez une quantité de carburant importante, plus la voiture est lourde : les accélérations sont plus lentes, les freinages plus longs, et la vitesse de pointe moins élevée. Cependant, il faut embarquer suffisamment d'essence pour ne pas tomber en panne sèche !

*La consommation d'essence est fonction de votre style de pilotage : plus vous êtes brutal, plus les pneus dérapent et plus vous consommez.*

*Choisissez la quantité d'essence en fonction du nombre de ravitaillement que vous envisagez.*

*Prévoyez par prudence toujours un petit peu plus que le strict nécessaire, en cas de surconsommation.*

## Les pneumatiques

La qualité des pneus est un critère déterminant quant à la performance de la voiture.

Les pneus d'une monoplace ne tiennent jamais plus d'une course, voire parfois quelques tours seulement, et ce même pour les pneus les plus résistants.

*La manière de piloter influe grandement sur l'usure : plus votre voiture va déraiper, plus vos roues se bloqueront. De même, plus votre angle de braquage est grand, plus vos pneus s'useront.*

Il existe deux types de pneumatiques : les pneus lisses (slicks), qui sont les pneus utilisés sur piste sèche, et les pneus à sculpture, pour piste mouillée. Une seule qualité de gomme existe





pour les pneus pluie, tandis que pour les pneus slicks, deux marques proposent deux types de pneumatiques.

La qualité de gomme classe les différents types de pneumatiques existant en sport automobile, suivant leur rapport endurance/performance. En général, quel que soit le pneumatique, un pneu qualifié de tendre (S, Soft) est un pneu performant en terme d'adhérence, mais s'usant rapidement, ne résistant qu'à une vingtaine de tours.

Un pneu dit dur (H, Hard) est un pneu moins performant, car moins adhérent à la piste qu'un pneu tendre, mais est plus durable.

*Choisissez les pneus les plus performants, donc tendres, pour les essais qualificatifs : les essais font au maximum 12 tours, ce qui correspond à un peu plus de la moitié de la durée de vie moyenne de ce type de pneus.*

*Choisissez le type de pneus en fonction du nombre d'arrêt ravitaillement que vous avez prévu, ainsi qu'en fonction de votre style de pilotage : dur si vous ne prévoyez que 0 ou 1 arrêt, tendre pour plusieurs retours aux stands.*

*Les pneus pluie sont des pneus qui s'usent peu en temps de pluie - ils peuvent durer toute la course - mais s'usent très vite sur sol sec : si la piste sèche, changez de pneus pour mettre des slicks.*

## 2.2 Les réglages ingénieur

### Le ressort

La suspension est composée de différents

éléments : ressorts, **barre anti-roulis**, et **amortisseurs**. Le ressort contrôle le mouvement vertical de la roue par rapport à la caisse, ce que l'on appelle le débattement.

Plus le ressort est dur, ou raide, plus il faut un effort important pour que la roue ait un débattement. Le réglage de la dureté du ressort de chaque roue influe sur le comportement de la voiture, notamment sur le **roulis** et le **tangage**. Plus les ressorts sont durs, moins la voiture prendra de roulis en virage, et moins elle prendra de tangage en phase d'accélération ou de freinage.

En ligne droite, plus les ressorts sont souples, ou flexibles, plus la suspension absorbe les bosses : les pneus adhèrent mieux à la piste. En revanche, le transfert de charge verticale est plus important en cas de freinage, délestant les pneus arrières, ce qui fait perdre de l'efficacité au freinage. En virage, là aussi plus les ressorts sont souples plus les pneus collent à la route, donc meilleure est l'adhérence de la voiture. En revanche, plus les ressorts sont souples, plus l'entrée et la sortie du virage sont difficiles, la voiture devenant lente à réagir.

Les barres anti-roulis avant et arrière viennent renforcer les ressorts lorsque la voiture prend du roulis. Ainsi, la dureté de la suspension peut être différente en ligne droite - roulis normalement nul - et en virage où la voiture a du roulis : en virage la suspension est donc plus dure en raison des barres anti-roulis.

*Si la voiture rebondit de trop sur les bosses, vous faisant perdre du temps à l'accélération, assouplissez la raideur des ressorts avants et arrières (baissez la valeur).*

*Si vous usez vos pneus trop vite par rapport à la normale, assouplissez tous les ressorts.*



*Si vous bloquez facilement les roues arrières au freinage, changez la répartition de freinage ou augmentez la raideur (durcissez) des ressorts avant et diminuez la raideur (assouplissez) de l'arrière.*

*Si la voiture est sous-vireuse, baissez la raideur (assouplissez) de la barre anti-roulis avant, et/ou augmentez la raideur (durcissez) de la barre anti-roulis arrière. Si ce n'est pas suffisant, baissez la raideur des ressorts avants et/ou augmentez la raideur des ressorts arrières, mais vous risquez alors de changer le comportement de la voiture sur les bosses, au freinage et sur les entrées/sorties des virages.*

*Si la voiture est survireuse, augmentez la raideur (durcissez) de la barre anti-roulis avant, et/ou baissez la raideur (assouplissez) de la barre anti-roulis arrière. Si ce n'est pas suffisant, augmentez la raideur des ressorts avants et/ou baissez la raideur des ressorts arrières, mais vous risquez alors de changer le comportement de la voiture sur les bosses, au freinage, et sur les entrées/sorties des virages.*

*Si la voiture est trop lente à réagir lors d'une mise en virage, augmentez la raideur de l'avant et de l'arrière.*

*Si la voiture frotte trop au sol en ligne droite à l'accélération, créant des étincelles sous la voiture, augmentez la raideur des ressorts arrières, ou montez les **butées de choc**, ou*

*encore augmentez la hauteur de caisse à l'arrière. Si la voiture frotte trop au sol en ligne droite au freinage, créant des étincelles sous la voiture, durcissez les ressorts avant, ou montez les butés de choc, ou augmentez la hauteur de caisse à l'avant.*

## Roulis et tangage

Par rapport à la route, une voiture peut prendre différentes positions, différents angles. Deux de ces angles sont le roulis et le tangage.

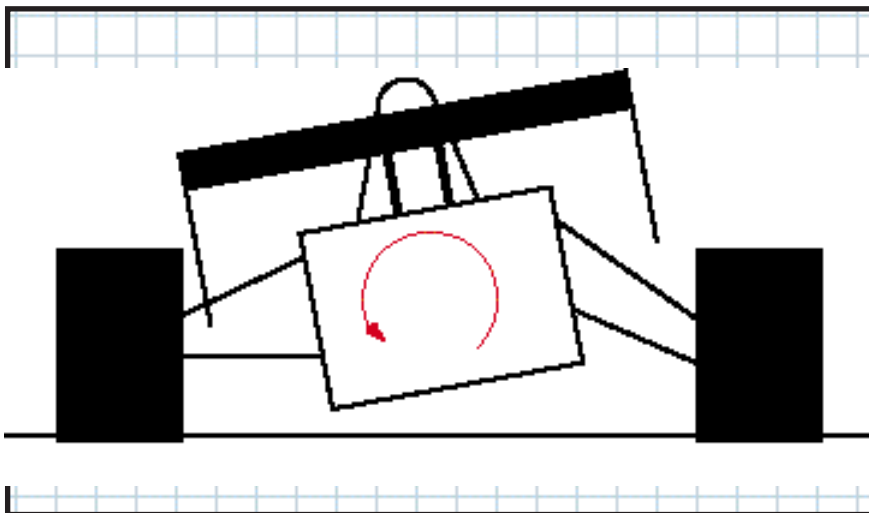
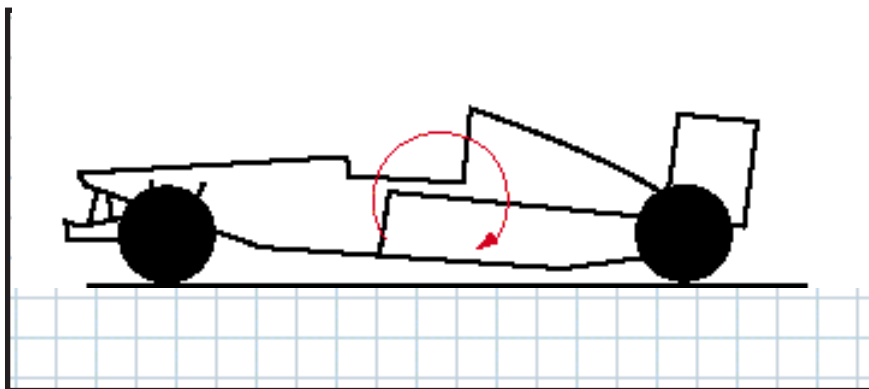
Le roulis est l'inclinaison de la caisse par rapport à un axe horizontal longitudinal, inclinaison qui dépend de la force centrifuge en virage, mais également du passage d'une roue sur un obstacle (un vibreur par exemple), ou sur une route en dévers. Le roulis a des répercussions fâcheuses sur la tenue de route : les pneus glissent plus, le transfert de charge verticale est plus important.

Le tangage est l'inclinaison de la caisse par rapport à un axe horizontal transversal, inclinaison qui dépend de la force d'inertie en freinage ou en accélération, mais également du passage de la roue sur un obstacle, ou sur une route en montée. Le tangage provoque les mêmes conséquences que le roulis.



**Le roulis :**

exemple d'une monoplace qui prend beaucoup de roulis...

**Le tangage :****Débattement**

Le débattement est la variation de position de la roue par rapport à la caisse. Lors d'un virage à droite par exemple, la roue avant extérieure

remonte par rapport à la caisse (le débattement diminue), tandis que la roue arrière intérieure descend (le débattement augmente). En fait, les quatre roues ont un débattement.



## Barre anti-roulis

La barre anti-roulis, appelée également barre stabilisatrice, constitue l'élément de la suspension dont le rôle est de limiter le roulis. En virage, la barre anti-roulis joue alors son rôle et vient durcir la suspension.

Le réglage de la barre anti-roulis est prépondérant sur le comportement de la voiture en virage : si la voiture est sous-vireuse, il faut diminuer la raideur de la barre anti-roulis avant. Si elle survire, il faut diminuer la raideur de la barre anti-roulis arrière.

## La hauteur de caisse

Par rapport au sol, on la mesure au niveau de l'essieu avant et de l'essieu arrière. Cette hauteur est donnée véhicule à l'arrêt et varie lorsque le véhicule est en mouvement : l'appui aérodynamique, les débattements de roue, le roulis et le tangage définissent la hauteur de caisse quand la voiture se déplace.

La hauteur de caisse influe sur le comportement de la voiture en abaissant son centre de gravité : la voiture prend moins de roulis et de tangage.

La hauteur de caisse influe aussi sur l'appui aérodynamique, en augmentant celui-ci quand on baisse la hauteur de caisse.

Attention : la hauteur de caisse avant doit toujours être inférieure ou égale à la hauteur de caisse arrière, sinon l'appui aérodynamique serait nul. Le minimum de hauteur de caisse est donné quand la coque touche le sol.

*Diminuez la hauteur de caisse pour augmenter l'appui aérodynamique sans augmenter l'effort*

*de traînée. Réglez toujours la hauteur de caisse avant plus bas que la hauteur de caisse arrière pour profiter de l'appui aérodynamique.*

*Diminuez la hauteur de caisse pour rendre la voiture plus agile dans les entrées de virage, les changements de direction, les freinages.*

*Augmentez la hauteur de caisse ou augmentez la raideur des ressorts, ou encore montez les butées de choc si la voiture frotte le sol par endroits sur le circuit. Vous verrez si la voiture a touché le sol en observant les étincelles sous la voiture.*

## La butée de choc

Une butée de choc est un élément en caoutchouc très dur qui se monte sur les amortisseurs. Elle permet de durcir les ressorts à partir d'un certain débattement quand la roue descend par rapport à la caisse.

Vous ajustez la valeur de débattement à partir de laquelle les butées entrent en jeu. Les butées sont surtout utiles si une fois effectué le réglage des ressorts, la voiture touche encore le sol.

Vous pouvez très bien choisir de ne pas utiliser les butées de choc. C'est un réglage d'appoint par rapport au réglage des ressorts.

*Si la voiture frotte le sol, et que vous ne voulez pas changer le réglage des ressorts, vous pouvez augmenter la longueur des butées de choc. Ajustez la valeur jusqu'à ce que la voiture ne frotte plus : utilisez la télémétrie pour connaître les débattements de chaque roue et régler précisément les butées.*



*Ajouter des butées permet par la suite de réduire la hauteur de caisse. Ajustez la valeur pour que la voiture ne frotte plus le sol aussi bien en ligne droite qu'en virage. Utilisez la télémétrie pour connaître les débattements de chaque roue afin d'ajuster plus précisément l'intervention de la butée.*

*En virage, être sur les butées de choc équivaut à augmenter fortement la raideur des ressorts. Ainsi, si vous êtes sur les butées avants, votre voiture deviendra sous-vireuse, et si c'est sur les butées arrières, elle sera survireuse.*

## **Les amortisseurs**

Les amortisseurs font partie de la suspension tout comme les ressorts et les barres anti-roulis. Ils amortissent les débattements en dissipant l'énergie accumulée dans les ressorts, évitant aux roues de débattre trop longtemps: les amortisseurs fournissent un effort en fonction de la vitesse de débattement. Lorsque la voiture entre en virage, sort d'un virage, freine, accélère, monte sur un vibreur ou une bosse quelconque, les amortisseurs jouent leur rôle en limitant les débattements dans le temps. Le rôle joué par les amortisseurs n'est pas le même suivant que la roue se rapproche de la caisse (compression), ou s'en éloigne (détente). En compression, les amortisseurs contrôlent le mouvement de la voiture quand elle passe sur une bosse. En détente, les amortisseurs contrôlent la vitesse de roulis et participent donc à la tenue de route de la voiture aux

entrées/sorties de virage.

Généralement les amortisseurs sont réglés pour fournir trois à quatre fois plus d'effort en détente qu'en compression.

*Si la voiture rebondit sur les bosses, et semble décoller sur les vibreurs, à l'accélération, assouplissez en compression les amortisseurs arrières, voire les quatre amortisseurs.*

*Si la voiture rebondit sur les bosses, et semble décoller sur les vibreurs, au freinage, assouplissez en compression les amortisseurs avants, voire les quatre amortisseurs.*

*Si la voiture oscille beaucoup après une bosse ou un vibreur, faisant perdre de l'appui aérodynamique, donc faisant patiner les pneus en accélération ou en freinage, durcissez les quatre amortisseurs en compression.*

*Si la voiture est lente à répondre en entrée/sortie de virage, durcissez les quatre amortisseurs en détente.*

*Si la voiture à une tendance sous-vireuse en entrée/sortie de virage, assouplissez les amortisseurs avants en détente, éventuellement durcissez les amortisseurs arrières en détente.*

*Si la voiture à une tendance survireuse en entrée/sortie de virage, assouplissez les amortisseurs arrières en détente, éventuellement durcissez les amortisseurs avants en détente.*

*Essayez de respecter un réglage en détente et en compression sur un amortisseur.*

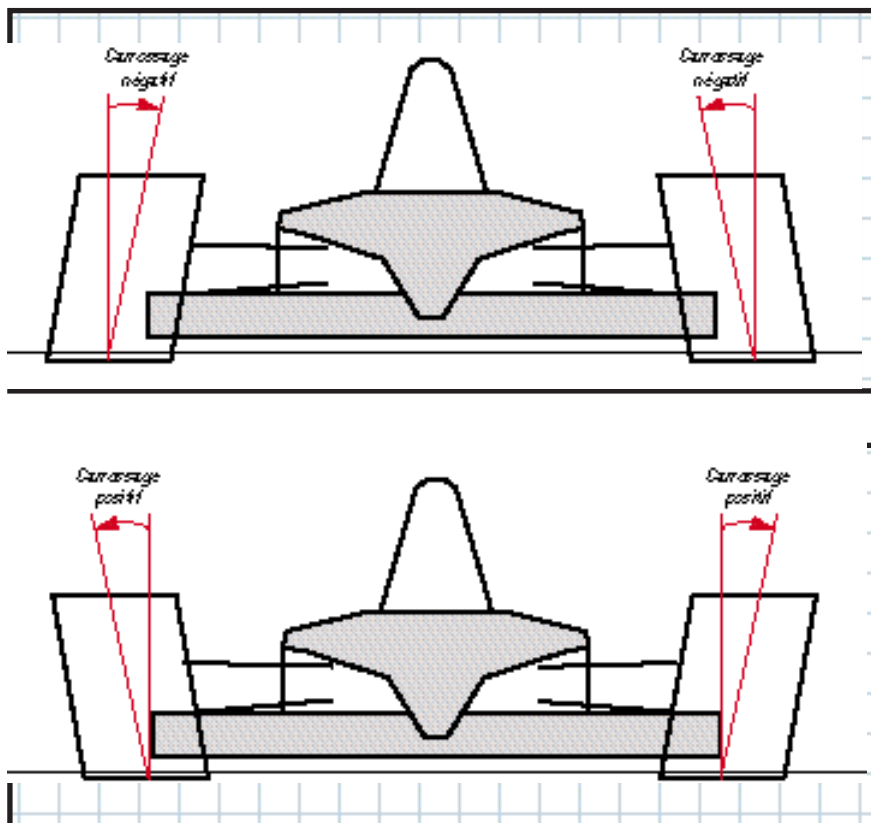


## Le carrossage

C'est l'angle que forme la roue par rapport à la verticale. Il est positif lorsque les roues, au niveau du sol, rentrent vers l'intérieur de la voiture, négatif lorsqu'elles sortent.

milieu et sur l'extérieur des pneus on arrive à déterminer le bon carrossage.

*Surveillez la température aux trois points de mesure des pneus. Si la température augmente*



Le réglage du carrossage sert à placer le pneu dans la position où il possède son meilleur rendement : il doit permettre l'utilisation de toute la largeur du pneu en virage. Un carrossage non approprié va entraîner un échauffement anormal des pneus, donc une usure excessive.

En mesurant la température sur l'intérieur, sur le

vers l'extérieur du pneu, le carrossage est trop important : baissez la valeur, faites quelques tours, puis vérifiez de nouveau la température. Inversement, si la température augmente vers l'intérieur du pneu, le carrossage est trop faible : augmentez-le. Si la température est quasiment uniforme sur tout le pneu, ne changez rien au carrossage.

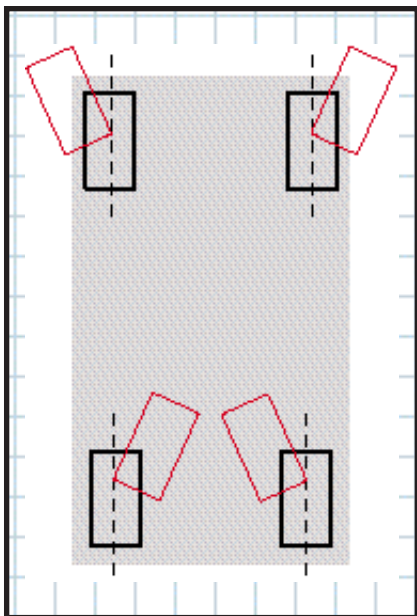


## Le Parallélisme

C'est l'angle que forme les roues d'un train par rapport à l'axe longitudinal de la voiture. On parle de pincement (toe-in en anglais) si les roues forment un V ouvert vers l'arrière, et d'ouverture si les roues forment un V ouvert vers l'avant.

Le pincement ou l'ouverture modifient essentiellement le temps de réponse de chaque train lors d'une mise en virage en appliquant en permanence des dérives sur chaque pneu. Plus l'ouverture est grande sur le train avant moins la voiture est incisive. Plus le pincement arrière est grand, plus la voiture est stable.

Le parallélisme a une grande influence sur



l'usure des pneus en créant des dérives permanentes.

*Si la voiture est lente à entrer en virage, réduisez l'ouverture à l'avant et réduisez le pincement arrière.*

*Si la voiture est peu précise à l'entrée des virage, augmentez l'ouverture avant et réduisez le pincement arrière.*

*Si vous usez vos pneus trop vite, réduisez le parallélisme sur le train concerné.*

## La puissance Moteur

Le moteur est caractérisé par sa courbe de puissance en fonction du régime.

Vous pouvez placer le régime maximum que le moteur peut fournir, sachant que plus le régime est élevé plus le moteur est puissant, mais moins il est fiable. Plus votre moteur est puissant, plus votre vitesse de pointe est élevée.

Choisissez un compromis entre fiabilité et puissance. Si vous jouez avec l'option de gestion des pannes, la fiabilité ne sera jamais de 100 %.

## Le régime

On appelle régime moteur la vitesse de rotation du moteur. Plus il est élevé plus le moteur est puissant, mais plus les risques de casse sont importants.

## Le couple

Le couple est une donnée qui caractérise un moteur. Il varie en fonction du régime. La courbe ainsi obtenue est définie par les caractéristiques internes du moteur : cylindrée, richesse du mélange, forme des cylindres, etc.

La puissance d'un moteur est le produit du couple par le régime.



## 3. LA CONFIGURATION D'UNE VOITURE

### 3.1 L'influence des réglages.

But : améliorer les performances et/ou améliorer l'équilibre de la voiture pour un circuit donné.

Une voiture est dite équilibrée si elle n'est ni trop sous-vireuse, ni trop survireuse, donc le plus neutre possible. La difficulté dans le réglage d'une monoplace, c'est que tous les réglages influent les uns sur les autres. Le changement d'un paramètre peut augmenter un aspect de la performance de la voiture mais dégrader tous

les autres. Le meilleur temps au tour sera donc effectué par une voiture réglée avec le meilleur compromis pour le circuit en entier.

Les principaux objectifs dans le réglage de la voiture sont :

- Equilibrer le comportement dans les virages.
- Trouver le meilleur compromis entre vitesse élevée en virage et faible vitesse de pointe en ligne droite.

Il faut ensuite éliminer des problèmes spécifiques de contrôle et de stabilité de la voiture en tous points du circuit.

	Aérodynamique	Répart. lld de freinage	Répart. de balle	Puissance moteur	Carburant	Pneus	Barres d'rodie	Amortisseurs	Ressort (vibulles)	Oversteering	Parallélisme	Hauteur de caisse
<b>Virages et lignes droites lents</b>												
Freinage en ligne droite		3			1	2		5	4			
Freinage & entrée dans un virage		1					2	3			5	4
Dans le virage						2	3		4	1		
Accélération en sortie de virage			3	1	2	4	3	6				
Accélération en ligne droite			3	1	2	4						
<b>Virages et lignes droites rapides</b>												
Freinage en ligne droite	1	2				3						
Freinage & entrée dans un virage	1	2				3		4			5	
Dans le virage	1											2
Accélération en ligne droite	2		3	1								





Les nombres dans le tableau correspondent à un classement d'influence de chaque réglage pour chaque type de situation (1-influence faible à 5-grande influence).

Quand il n'y a pas de nombre, c'est que le réglage concerné n'influence peu ou pas la situation correspondante. Certains réglages vont permettre d'améliorer la voiture dans certaines situations, mais vont détériorer son comportement dans d'autres situations : trouvez le bon compromis pour chaque circuit en fonction de votre pilotage.

Ce tableau est donné à titre d'exemple, et chacun peut choisir de régler sa voiture dans un ordre différent. Il est conseillé d'ajuster un seul réglage à la fois pour mieux comprendre l'influence de ce réglage sur la voiture.

### **3.2 Ligne droite, virage et vitesse lents.**

#### ***Freiner en ligne droite lente***

La quantité de carburant a une importance primordiale pour ce type de freinage car elle détermine le poids du véhicule : plus il est important, plus le freinage est difficile. Le choix des pneus influence le freinage : plus les pneus sont tendres, plus le freinage est efficace. Une fois ces deux paramètres choisis, on réglera la répartition de freinage pour rendre le freinage le plus efficace possible, en cherchant la limite de blocage sur l'avant en premier. La répartition idéale pour ce type de freinage dépend des deux paramètres précédents. On réglera éventuellement les ressorts pour empêcher un

trop grand tangage, nuisible au freinage, ainsi que les amortisseurs si la piste est bosselée lors du freinage.

#### ***Freinage et entrée dans un virage lent***

La répartition de freinage correcte pour les freinages en ligne droite peut ne pas être la bonne répartition pour les entrées de virage : le pneu avant à l'extérieur du virage est beaucoup plus chargé que le pneu arrière intérieur. Donc une répartition de freinage trop sur l'arrière peut entraîner un blocage de roue arrière. Réglez la répartition de freinage pour éviter ce phénomène.

On réglera ensuite les barres anti-roulis : plus celles-ci sont dures, plus la voiture répondra rapidement au coup de volant. Attention cependant, les barres anti-roulis influencent aussi beaucoup le comportement en virage de la voiture, rendant celle-ci soit sous-vireuse soit survireuse.

Les amortisseurs doivent eux aussi être les plus durs possibles pour que la voiture ait des réactions vives, mais il faudra trouver le bon compromis pour que la voiture ne soit pas trop sous-vireuse ou survireuse.

Réglez ensuite la hauteur de caisse la plus basse possible pour rendre la voiture la plus vive possible, tout en vérifiant qu'elle ne touche pas le sol quel que soit l'endroit du circuit.

Enfin réglez le parallélisme avant (ouverture) et arrière (pincement) pour modifier la réponse de la voiture au moment du coup de volant.

Dans un virage lent, commencez par régler le carrossage : un peu de carrossage négatif augmente l'adhérence des pneus. Vérifiez la



valeur du carrossage choisie en observant les températures après quelques tours de circuit : une température uniforme indique un bon réglage. Vous pouvez régler de manière différente d'un côté et de l'autre de la voiture pour les circuits qui ont des virages en majorité dans le même sens, mais attention aux virages qui tournent dans le sens opposé.

Le choix des pneus est tout aussi essentiel, car suivant le type choisi, l'adhérence, id est la vitesse de passage dans le virage, sera différente.

Réglez ensuite les barres anti-roulis et les ressorts pour que la voiture soit le plus neutre possible : vous pouvez aussi régler votre voiture sous-vireuse ou survireuse, suivant votre style de pilotage, mais une voiture neutre est plus efficace et use moins les pneus.

### ***Accélération en sortie de virage lent***

Le paramètre le plus influant est la puissance du moteur : plus elle est élevée, plus l'accélération sera forte, permettant d'atteindre des vitesses de pointes élevées. Plus vous embarquez une grande quantité de carburant, plus votre voiture sera lourde, donc moins elle aura de force d'accélération.

En parallèle vous devez régler les rapports de boîte afin d'obtenir des accélérations franches et rapides.

Le choix du type de pneus est important : plus les pneus sont tendres, plus vous pourrez accélérer tôt dans le virage.

Réglez la barre anti-roulis : plus celle-ci est dure à l'avant, moins les roues arrières patinent, mais plus la voiture est sous-vireuse dans le virage.

Enfin, les amortisseurs doivent être réglés durs pour limiter la vitesse de roulis.

### ***Accélération en ligne droite à petite vitesse***

La puissance du moteur va déterminer l'accélération de la voiture : plus le moteur est puissant, meilleure sera l'accélération. La quantité de carburant est aussi influante : plus lourde sera la voiture, moins vives seront les accélérations.

Aussitôt réglée la puissance moteur, réglez les rapports de boîte afin d'obtenir des accélérations franches et rapides.

## ***3.3 Ligne droite, virage et vitesse rapides.***

### ***Freiner en ligne droite rapide***

La traînée aérodynamique est une aide au freinage : plus les ailerons ont une grande incidence plus la traînée est grande. L'effet de sol et l'appui aérodynamique des ailerons sont eux aussi déterminants : ils facilitent le freinage en augmentant la charge verticale sur les pneus. Vérifiez que l'appui aérodynamique est suffisant sur l'arrière pour éviter de bloquer les roues arrières en premier.

Le réglage des ailerons et de l'incidence de la voiture détermine en partie la meilleure répartition de freinage, répartition idéale qui peut alors changer avec la vitesse de la voiture.

La répartition idéale à haute vitesse est donc différente de la répartition idéale à basse vitesse en raison de la forte influence de l'aérodynamique.



## **Freinage et entrée dans un virage rapide**

L'appui aérodynamique affecte la stabilité à haute vitesse de la voiture au freinage. Plus il est important, plus le freinage est efficace, et plus la voiture est stable sur l'arrière. Si l'appui est suffisant sur l'avant, il aidera la voiture à entrer dans le virage.

La meilleure répartition de freinage pour les virages à haute vitesse n'est pas la même que la répartition de freinage en ligne droite : le pneu avant à l'extérieur du virage est beaucoup plus chargé que le pneu arrière intérieur. Donc une répartition de freinage trop sur l'arrière peut entraîner un blocage de roue arrière. Réglez la répartition de freinage pour éviter ce phénomène.

Là aussi, le choix du type de pneus est important : plus les pneus sont tendres, plus vous pourrez freiner tard dans le virage.

Réglez les amortisseurs durs permet d'éviter des oscillations parasites très nocives pour la tenue de route à haute vitesse.

Enfin réglez le parallélisme avant (ouverture) et arrière (pincement) pour modifier la réponse de la voiture au moment du coup de volant.

Dans un virage rapide, l'appui aérodynamique augmente les vitesses en virage, mais augmente aussi la traînée aérodynamique : trouvez le bon compromis pour avoir la vitesse la plus élevée

dans les virages rapides. Équilibrez une voiture en jouant sur l'incidence des ailerons avant et arrière.

La hauteur de caisse joue également un rôle important en raison de son influence sur l'effet de sol : réglez la hauteur de caisse la plus basse possible, tout en évitant que la voiture ne frotte au sol.

## **Accélération en ligne droite à grande vitesse**

La puissance du moteur va déterminer l'accélération de la voiture : plus le moteur est puissant, meilleure sera l'accélération, donc plus vous pouvez espérer atteindre une vitesse de pointe élevée...

Les réglages aérodynamiques détermineront alors la vitesse de pointe : plus les ailerons ont de l'incidence, plus la traînée est importante, donc plus la vitesse de pointe est faible. Trouvez le bon compromis entre une vitesse de pointe élevée et une adhérence en virage suffisante suivant le type de circuit.

La puissance moteur paramétrée, réglez les rapports de boîte pour que le moteur utilise de façon optimum ses six vitesses.

## **3.4 Aide en ligne**

Cliquez sur l'ampoule des pages de réglages (cf 1. LE GARAGE).

# **4. LA TELEMETRIE**

C'est un outil qui, après un tour de piste, permet d'analyser le comportement de sa voiture ainsi que son pilotage à chaque endroit du tour : entrée de tel virage, sortie de tel autre,

négociation de telle ligne droite etc.

Accessible après un tour de course minimum sur l'icône Garage.

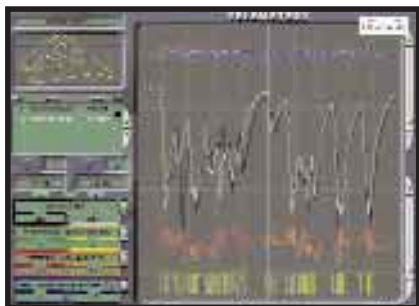


## 4.1 Données sauvegardées.

- Vitesse
- Rapport de boîte
- Débattement des roues (avants gauche et droite, arrières gauche et droite)
- Carrossage des roues (avants gauche et droite, arrières gauche et droite)
- Hauteur de caisse avant et arrière
- % d'accélération
- % de freinage

- Angle de braquage
- Vitesse de rotation des roues (avant gauche et droite, arrière gauche et droite)

## 4.2 Comment les analyser ?



Nom du circuit

Représentation du circuit

Permet de savoir quelle partie du circuit est représenté dans la zone d'affichage des courbes (en jaune), la barre correspondant à la barre de la zone d'affichage.

Loupe

Permet de se déplacer dans l'historique des zooms

Barre horizontale à gauche

Permet de se déplacer sur l'axe des abscisses (x)

Barre horizontale à droite

Permet de modifier le niveau de zoom en z

Barre verticale en haut

Permet de se déplacer sur l'axe des ordonnées (y)

Barre verticale en bas

Permet de modifier le niveau de zoom en y

Ecran Lcd sous la colonne de droite

Abscisse : affiche la position en x de la barre verte.





Liste des tours effectués  
(NO., Date, Time)

Sélection du tour à afficher et à analyser

Flèches vers le bas grises et écrans Lcd

Attribution d'un tour à une colonne

Flèche simple de gauche

N'affiche que la colonne de gauche

Flèche simple de droite

N'affiche que la colonne de droite

Flèche double

Affiche les 2 colonnes

Le joueur peut donc sélectionner un ou deux tours  
et afficher simultanément ceux-ci.

Flèche vers la gauche  
(tout en bas à gauche)

Retour

Boutons gris  
(à droite de la colonne de droite)

Sélection de la donnée à afficher graphiquement  
(vitesse, régime etc.)



Nom de la donnée, de la courbe  
(ex : SPEED)

Ecran Lcd gauche

Valeur en ordonnée du tour de piste de la colonne de gauche

Ecran Lcd droit

Valeur en ordonnée du tour de piste de la colonne de droite

Bouton

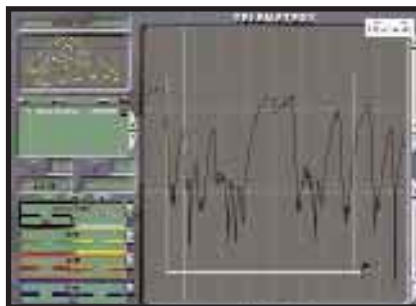
Sélection du type de courbe à afficher (id est d'une donnée  
sauvegardée)





La souris peut être utilisée pour :

- Zoomer : clic droit (une croix dans le cadre indique que le zoom à atteint son niveau maximum).
- Déplacer la ligne verticale : clic gauche.



### 4.3 La télémétrie par l'exemple

La télémétrie est un outil très puissant permettant de maîtriser la conduite et les réglages de la voiture afin d'aboutir au niveau de performance optimal.

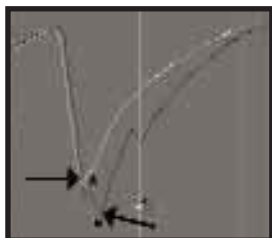
La télémétrie est un outil double, permettant l'optimisation de la conduite ainsi que l'optimisation des réglages de la voiture.

#### ***L'optimisation de la conduite***

##### **Exemple 1 : Point de réaccélération**

En comparant 2 courbes de vitesses, on constate très vite que le point de réaccélération A est situé bien avant dans le temps que le point de réaccélération B. Le fait de déterminer le point de réaccélération idéal à chaque virage permet de gagner facilement beaucoup de temps.

En théorie, le point de réaccélération idéal est le point de corde (en théorie seulement...).



##### **Exemple 2 : Point de freinage**

L'exemple ci-dessous montre qu'un freinage tardif (point B, courbe blanche) oblige à rentrer plus loin dans le virage et à perdre plus de vitesse, repoussant le point de réaccélération. Grâce à un point de freinage plus tôt (courbe noir, point A), il est possible de mieux placer sa monoplace dans l'entrée de virage et surtout de trouver un point de réaccélération plus rapidement, ce qui permet de gagner beaucoup de temps.



Vous devez utiliser la télémétrie dans l'optique d'optimiser au maximum votre pilotage, afin de l'affiner.

Vous pouvez par exemple travailler de la même façon que ci dessus sur l'angle de braquage, car un angle trop important va entraîner une perte d'efficacité du train avant, provoquant donc un sous-virage très pénalisant pour votre vitesse de passage en courbe.

### Exemple 3 : L'accélération

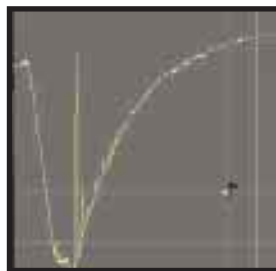
Afin de mieux se rendre compte des erreurs de pilotages, il est possible de comparer différents tours. Est comparée ici la vitesse de la voiture à la vitesse d'une roue arrière.

Lors d'un patinage la vitesse de la roue va être supérieure à la vitesse de la voiture. Pour obtenir une accélération optimale, il faut que la vitesse de la roue soit la plus proche possible de la vitesse de la voiture.

Il faut pour cela minimiser le patinage : en utilisant l'antipatinage ou en gérer mieux l'accélérateur.

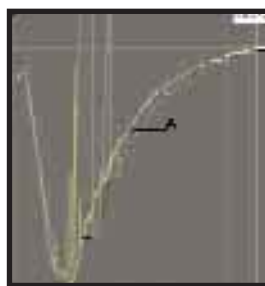
Exemple de la gestion de l'accélérateur :

Les courbes montrent les courbes de vitesse (en noire et en blanc) et les courbes de vitesse d'une roue arrière (en vert et en jaune) dans un virage, à 2 moments différents.



La différence entre la courbe verte et la courbe jaune montre que dans la première, le pilote a beaucoup patiné, et beaucoup moins dans la seconde.

Le troisième graphe montre les 2 passages superposés :



L'écart (A) entre les 2 vitesses de passage nous montre très simplement que par un contrôle optimisé de l'accélérateur, beaucoup de temps peut être gagné car pendant la période de patinage, le pneu ne peut pas transférer le maximum de puissance.



## Exemple 4 : Le freinage



Il est là possible de se rendre compte que lors du freinage, le pilote a gardé sa pédale de frein enfoncée trop longtemps (Partie A), ce qui a finalement provoqué le blocage de roue (Partie B).

Un bon freinage aurait dû éviter le glissement, glissement provoqué par une trop grosse différence entre la vitesse de la voiture et la vitesse de la roue (partie A).

Voici un exemple où un dosage de la pression sur la pédale de frein permet un gain de temps important grâce à un freinage dosé (variation de la pression sur le frein) (partie D).

En effet, le glissement (partie C) est réduit au minimum et il n'y a pas de blocage de roue.



## L'optimisation des réglages

### Exemple 1 : Réglage des hauteurs de caisse

Les réglages de hauteurs de caisse avant et arrière sont très importants et varient en fonction de la vitesse, plus la voiture allant vite plus elle se "tassant".

Une hauteur de caisse nulle va provoquer un frottement de la caisse sur la route, ce qui diminuera la vitesse de la voiture. La télémétrie va permettre de mesurer l'effet de tassement et de déterminer dans quelle mesure il faudra modifier le réglage des hauteurs de caisses.

Sur la courbe ci-dessous, la hauteur de caisse est nulle sur quelques mètres (courbe verte à gauche). Pour remédier à cela, vous pouvez modifier :

- La raideur de ressort (en l'augmentant).
- Les butées (Bump stop).
- La hauteur de caisse.

Bien sûr, une modification de l'un de ces réglages peut modifier le comportement général de la voiture, il faut donc savoir quel réglage sera le plus déterminant.



Lors d'un freinage (voir courbe rouge qui représente la vitesse), les hauteurs de caisse varient.

La courbe verte (hauteur de caisse arrière)





augmente plus rapidement que la courbe noire, qui représente la hauteur de caisse avant, ce phénomène représentant le transfert de charge au freinage.

Un transfert de charge de ce type a un avantage pour les voitures dites sousvireuses : grâce à ce transfert de charge, le train avant va se trouver plus " chargé ", ce qui va provoquer une augmentation de l'efficacité du train avant, permettant une augmentation de la vitesse de passage en courbe. Par contre, un transfert de charge trop important peut entraîner sur une voiture neutre, voir survireuse, un délestage du train arrière, et donc un tête-à-queue.

En outre, la hauteur de caisse arrière doit être importante (surtout supérieure à la hauteur de caisse avant), car elle influe sur différents points de comportement d'une monoplace : effet anti-plongé, effet de sol et compensation de la diminution de la hauteur de caisse arrière provoquée par les appuis aérodynamiques des ailerons arrière à vitesse élevée.

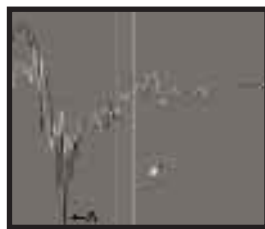
## Exemple 2 : Réglage des amortisseurs

Les débattements permettent de mieux appréhender les problèmes de réglage des amortisseurs.

Quand le débattement est égal à la garde au sol, le fond de caisse touche la piste.

Lors d'un passage sur un vibreur, le débattement peut devenir négatif (la voiture s'éloigne de la roue) (point A, sur le schéma), et pendant le moment où le débattement est négatif, la charge sur la roue est quasi nulle, exception faite de la masse propre de la roue. Ce

phénomène provoque une perte d'adhérence de la roue voire... un tête-à-queue.



## Conclusion :

En conclusion, la télémétrie s'utilise dans le but d'analyser les relations entre les réglages choisis et les courbes graphiques (exemple la vitesse maximum et le réglage de l'aérodynamique). A partir de ces relations, il ne faut modifier qu'un seul réglage à la fois, puis faire un essai de piste.

Méfiez-vous également des points d'une courbe qui sont non reproductibles. (faute de pilotage, vibreur, problème d'enregistrement, etc.)

Un dernier point important, bien comprendre que les réglages sont souvent statiques (carrossage, suspension etc.), et que leurs effets sont dynamiques et interactifs ...



# 1. LES CIRCUITS

## 1.1 Allemagne

Une ligne droite de plus d'un kilomètre, une vitesse de pointe de 350 km/heure pour les meilleurs, le circuit situé à Hockenheim est unique et terriblement excitant. Les très longues lignes droites sont reliées par trois chicanes aux noms célèbres avant de sortir de la forêt pour entrer dans le Stadium. Un grand moment pour tous les pilotes et particulièrement pour les pilotes allemands qui y sont accueillis par une immense clameur. Une série de virages délicats et c'est la ligne des stands pour clore le tour. Toute la subtilité de ce circuit consiste à embarquer des appuis aérodynamiques minimaux pour obtenir la meilleure vitesse de pointe tout en en gardant suffisamment afin de perdre un minimum de temps dans les chicanes

et dans le Stadium. Les freinages sont très violents pour passer en quelques mètres de 300/350 à 95 km/heure et de la 6ème à la 2ème vitesse.

Ce circuit qui peut paraître simple, demande en fait beaucoup de métier pour obtenir une voiture équilibrée, un cœur solide et une confiance inébranlable pour rouler à 350 kilomètres/heure entre une rangée d'arbres.



### Caractéristiques :

Longueur	6823 m
Tours :	45
Distance totale :	307.035 km
Stratégie :	Arrêts : 2 ou 3
	Pneus : tendre



## 1.2 Grande Bretagne

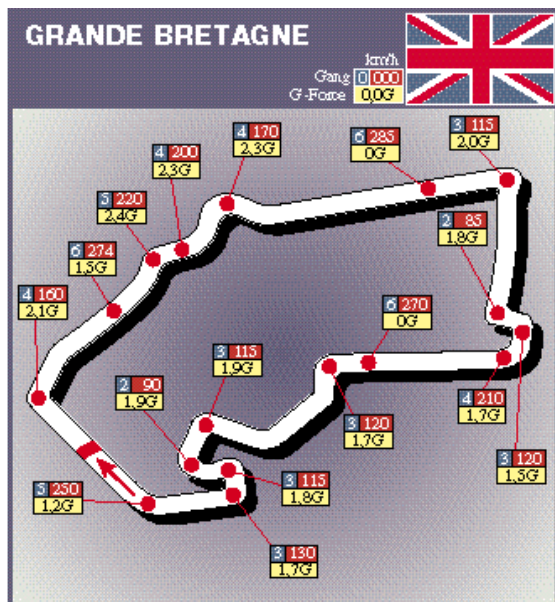
Depuis la première course en 1948 sur cet ancien aérodrome de la R.A.F., ce circuit compte parmi les circuits préférés des pilotes.

Particularité : la grille de départ en courbe et tout de suite après le premier test, le virage de " Copse ". Arrivée à fond en 6ème, il faut juste descendre en 5ème, plonger et rentrer à fond dans le superbe enchaînement de " Maggots " et " Becketts ".

Les meilleurs dosent vitesse et trajectoire idéales pour sortir comme des balles à " Chapel " et atteindre la vitesse maximum du circuit au bout de " Hangar Straight " avant " Stowe ", un virage aveugle à aborder en 4ème. La courbe de " Club " demande du dosage sur l'accélérateur. La descente à " Bridge " se passe à fond avec

un réservoir vide, et en levant légèrement le pied avec un réservoir plein. Encore une histoire de dosage... Enfin " Brooklands " et " Luffields ", un enchaînement délicat tout en 2ème jusqu'à la courbe de " Woodcote ", à fond sauf en cas de pluie, ce qui est loin d'être rare.

Un circuit exigeant, qui demande beaucoup de concentration. Chaque erreur coûte cher et il y a beaucoup d'occasions d'en commettre...



### Caractéristiques :

Longueur :	5140 m
Tours :	59
Distance totale :	303.26 km
Stratégie :	Arrêts : 2 ou 1
	Pneus : tendre



## 1.3 Argentine

Le circuit se trouve au sud de Buenos Aires, la capitale argentine. Très peu apprécié des pilotes qui le trouvent très ennuyeux, il est surnommé le tourniquet de la "Temporada". Le tracé assez similaire à un circuit de kart est très sinueux et offre très peu de possibilités de dépassements autrement que dans les stands. Les dernières critiques concernent le mauvais revêtement manquant singulièrement de grip et les nombreuses bosses qui déstabilisent les voitures.

Les ailerons doivent être fortement braqués pour générer un maximum d'appui. Quant au châssis, il doit rester souple pour bien absorber les trop nombreuses bosses. Attention de ne pas entrer trop fort dans la courbe de "Curvon". Il est plus

important d'en sortir le plus vite possible pour enchaîner à fond la ligne droite qui suit. Au bout, la "Curva Ascari" qui se prend en 6ème. En relevant légèrement le pied ou à fond ? Ceux qui oseront gagneront quelques centièmes importants pour décrocher la pôle. Il faut se rappeler que les dépassements sont délicats !



### Caractéristiques :

Longueur :	4257 m
Tours :	72
Distance totale :	306.504 km
Stratégie :	Arrêts : 2
	Pneus : tendre

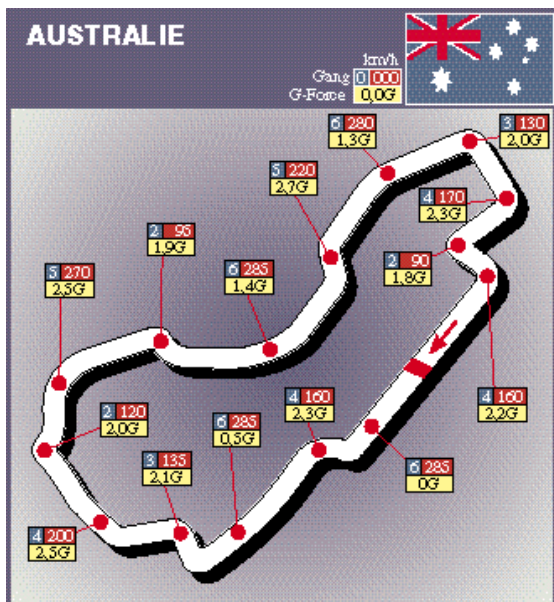


## 1.4 Australie

Le circuit se situe en pleine ville à Melbourne, plus précisément dans le Albert Park. C'est un circuit très apprécié des pilotes pour ses grandes courbes rapides et ses chicanes, délicates à négocier. Comme tous les circuits non permanents, il est bosselé et poussiéreux. D'où un réglage châssis moyen pour assurer une bonne stabilité à la voiture lors des freinages. Quant aux appuis aérodynamiques, ils doivent être proches du maximum. A noter que certains virages sont non seulement aveugles mais qu'aussi, comme dans tout bon circuit citadin, les murs de béton ne sont jamais loin et guettent la moindre erreur.

Deux points chauds, la première chicane qui suit le départ, souvent "meurtrière", et

l'enchaînement de la grande courbe situé pile à l'opposé des stands. Elle se prend à fond en 5ème pour atteindre 280 km/heure au bout avant de plonger dans le virage à gauche en léchant juste les freins et en tombant un seul rapport, la 4ème. Virage à droite sur le fil et à fond. C'est à cet endroit là que les meilleurs pilotes peuvent faire la différence.



### Caractéristiques :

Longueur :	5302 m
Tours :	58
Distance totale :	307.516 km
Stratégie :	Arrêts : 1 ou 2
Pneus :	tendre



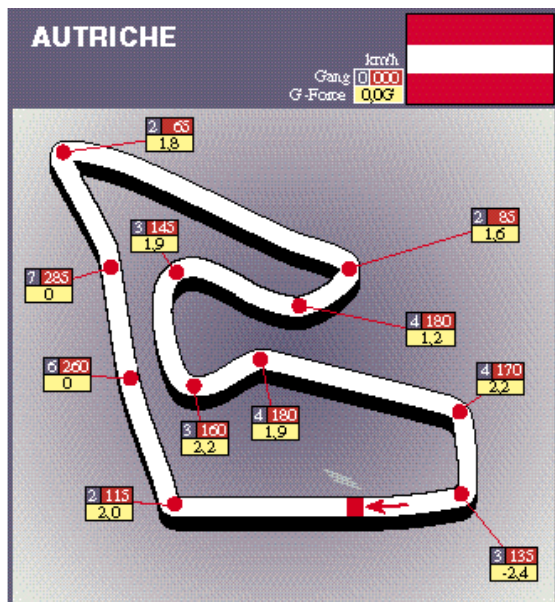


## 1.5 Autriche

Nouveau circuit et nouveau tracé pour le circuit autrichien qui n'a plus grand chose à voir avec le circuit historique du "Osterreichring". Malgré tout, c'est un beau circuit de pilotage qui offre des courses haletantes avec des dépassements toujours possibles, notamment au niveau de la "Remus Kurve". Pour cela, il ne faut pas louper la délicate "Castrol Kurve" qui suit la ligne droite des stands, malgré les quelques bosses dans la zone de freinage et prendre à pleine vitesse la longue ligne droite en montée qui mène à "Remus". La "Niki Lauda Kurve" est un endroit délicat du fait de la configuration de la piste qui "penche" vers l'extérieur. L'avant de la voiture s'en trouve allégé, la rendant très sous-vireuse. La moindre déconcentration est

alors lourdement sanctionnée par une sortie de route.

En résumé, ce circuit demande des réglages d'appuis moyens pour obtenir le bon compromis entre les portions très rapides et les virages à faibles vitesses précédés de freinages importants. Un bon équilibre général de la voiture est fondamental.



### Caractéristiques :

Longueur :	4323 m
Tours :	71
Distance totale :	306.933 km
Stratégie :	Arrêts : 2 ou 3
	Pneus : tendre



## 1.6 Belgique

La course belge est LE rendez-vous de l'année, attendu par tous, pilotes et fans, sur ce circuit qui est probablement le plus beau de toute la saison. Tous les challenges qu'un pilote peut connaître y sont concentrés : hautes vitesses, freinages violents, virages serrés, courbes rapides, rien ne manque. Dès la ligne de départ franchie, c'est l'épingle de la " Source ". Très serrée, elle se négocie en 1ère à 60 km/heure avant de plonger dans ce qui est le monument de la saison : l'enchaînement " Eau Rouge/Raidillon ". La plongée est impressionnante entre un mur et les tribunes alors que l'on aperçoit déjà au fond de la cuvette le gauche/droite de l'" Eau Rouge " et la montée du " Raidillon ". Les meilleurs font la différence

ici et les plus courageux passent à fond !

Il ne faudrait pas occulter les autres points forts de ce circuit comme la courbe de " Pouhon ", délicate, longue et piégeante, celle de " Blanchimont " toutes en accélération au milieu des arbres, et la difficile chicane de l'" Arrêt de Bus " qui amène sur la ligne d'arrivée.



### Caractéristiques :

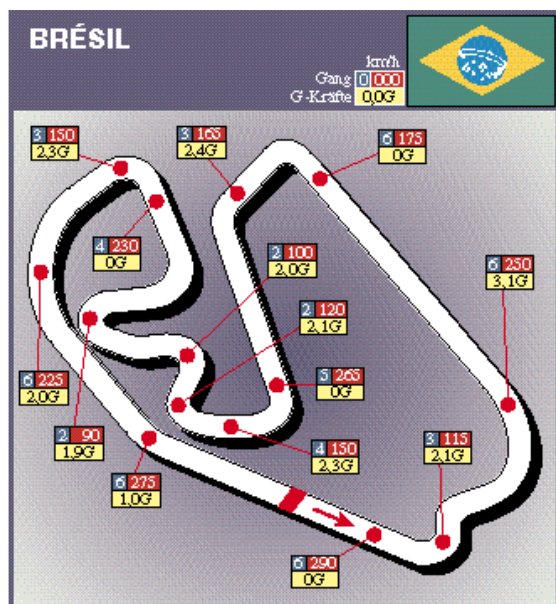
Longueur :	6967 m
Tours :	44
Distance totale :	306.548 km
Stratégie :	Arrêts : 2
	Pneus : tendre



## 1.7 Brésil

Premier des deux circuits visités en terre sud-américaine, celui du sud de Sao Paulo au Brésil est l'un des favoris des pilotes malgré un revêtement très bosselé. C'est aussi le seul circuit où les voitures tournent dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Cette particularité est assez difficile à gérer, physiquement parlant, puisqu'elle entraîne une fatigue des muscles du cou, pas du tous habitués à être sollicités de ce côté. Au niveau mécanique et châssis, c'est également un circuit exigeant avec un condensé de tous les types de virages possibles, des freinages violents, un revêtement bosselé, la montée vers les stands à plein régime et l'altitude qui n'est pas à négliger dans la bonne marche du moteur.

Une voiture bien réglée devra présenter un bon compromis entre hauteur de caisse et suspension. Au niveau pilotage, le virage en dévers, la " Curva Senna ", qui suit la ligne droite des stands est le plus délicat à négocier. Mais c'est là que les meilleurs pilotes en profitent pour dépasser.



### Caractéristiques :

Longueur :	4325 m
Tours :	72
Distance totale :	311.40 km
Stratégie :	Arrêts : 1
	Pneus : tendre





## 1.8 Canada

La course du Canada se déroule sur un circuit installé sur l'île Notre-Dame au beau milieu du fleuve Saint-Laurent. Ressemblant à un circuit de ville, il est, comme en Argentine, peu utilisé ce qui donne une piste manquant sensiblement de grip. Les longues lignes droites rapides suivies de virages lents et serrés ne rendent pas les réglages faciles à mettre au point. Il faut trouver le bon équilibre entre la meilleure vitesse de pointe possible et un appui aérodynamique suffisant pour aborder efficacement virages et chicanes. La très longue ligne droite qui débouche dans l'entrée des stands est très exigeante pour les moteurs et la chicane qui suit conditionne la ligne droite des stands. Un droite/gauche où il faut frôler un mur en sortie

pour prendre le maximum de vitesse. Un passage chaud ! Enfin attention aux freins qui sont mis à rude épreuve.

Le circuit canadien offre des courses souvent passionnantes avec des dépassements toujours possibles et une grande ferveur dans les tribunes pour les pilotes locaux.



### Caractéristiques :

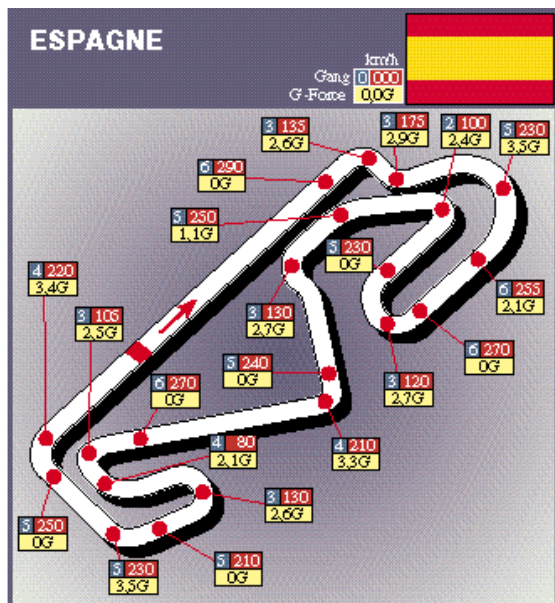
Longueur :	4421 m
Tours :	69
Distance totale :	305.049 km
Stratégie :	Arrêts : 1 ou 2
	Pneus : tendre



## 1.9 Espagne

Le circuit catalan est une star puisque quasiment l'ensemble des écuries viennent y faire leurs essais hivernaux afin de préparer la saison et peaufiner la mise au point des nouvelles monoplaces. Les pilotes connaissent donc par cœur ce circuit qui présente des virages très différents les uns des autres. Le tracé est rapide avec une moyenne en course qui frise les 200 km/heure. Le moteur travaille longtemps à pleine charge et les freinages sont violents notamment au bout de la longue ligne droite des stands. C'est aussi l'un des endroits privilégiés pour tenter un dépassement. Le revêtement très abrasif du circuit oblige les pilotes à bien gérer leurs pneus qui s'usent assez vite. Le réglage du châssis doit être souple

pour absorber les nombreuses bosses. Souple aussi le moteur pour favoriser les reprises en sortie de virage. Enfin, il faut suffisamment d'appui pour enchaîner les trois grandes courbes rapides où les pilotes peuvent encaisser jusqu'à 4G !



### Caractéristiques :

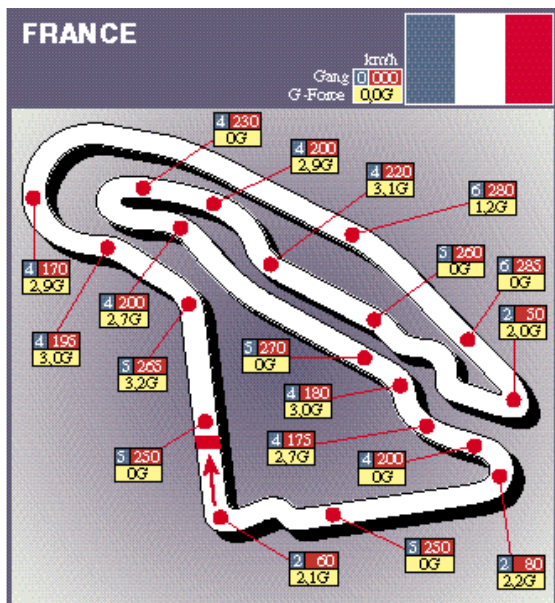
Longueur :	4726 m
Tours :	64
Distance totale :	302.464 km
Stratégie :	Arrêts : 2 ou 1
	Pneus : tendre



## 1.10 France

Beaucoup trouvent ce circuit plutôt ennuyeux notamment à cause de l'impossibilité de dépasser. Malgré tout, il offre quelques beaux moments de pilotage pur, à commencer par la grande courbe "d'Estoril" qui suit la ligne droite des stands. Un endroit très délicat et piègeur. Nombreux sont les pilotes qui en entrant trop vite ne peuvent lutter contre la force centrifuge qui les entraîne dans les graviers à l'extérieur de la courbe. Ce passage est important car il conditionne la ligne droite la plus rapide du circuit. Et celui qui en sort mal peut se voir dépasser au bout à l'épingle d'"Adélaïde". Autre endroit fort, les enchaînements rapides qui amènent au virage en dévers du "Château d'eau". Le revêtement du circuit est un vrai

billard ce qui permet de baisser la hauteur de caisse mais avec un défaut, il est assez glissant. Dernier détail en vue de la course, il faut bien étudier l'entrée des stands assez tortueuse et délicate. Moyennant quoi, la mise au point de la voiture n'est pas extrêmement complexe et l'on arrive vite à un compromis optimal.



### Caractéristiques :

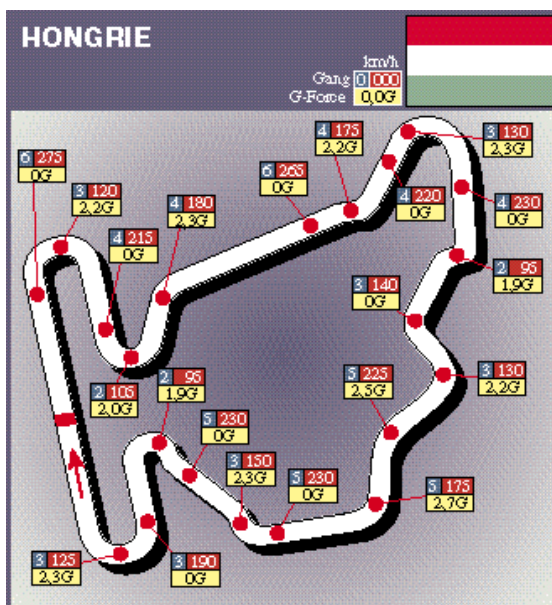
Longueur :	4247 m
Tours :	72
Distance totale :	305.784 km
Stratégie :	Arrêts : 2
	Pneus : tendre



## 1.11 Hongrie

Ce circuit, situé à Budapest est plutôt lent avec peu de lignes droites et peu de zones et d'opportunités de dépassement, un circuit jugé donc encore une fois comme plutôt ennuyeux. Très peu utilisé tout au long de l'année, la piste est très glissante du fait de la présence de sable ainsi que de nombreuses bosses. Les nombreux virages sont alors autant de risques de se voir sortir de la piste. L'absence de lignes droites oblige les pilotes à rester constamment concentrés sans pouvoir se relaxer ce qui rend la course physique et fatigante. Le circuit étant situé dans une cuvette, il y fait souvent très chaud à la mi-août, mettant les pneumatiques à rude épreuve. Le bon réglage de la voiture privilégie des appuis plutôt importants.

Et pour espérer gagner, il faut partir en tête, ce qui est évidemment plus simple si l'on s'est placé en pôle, ou alors mettre au point une bonne stratégie qui permettra de doubler dans les stands.



### Caractéristiques :

Longueur :	3968 m
Tours :	77
Distance totale :	305.536 km
Stratégie :	Arrêts : 2 ou 3
	Pneus : tendre



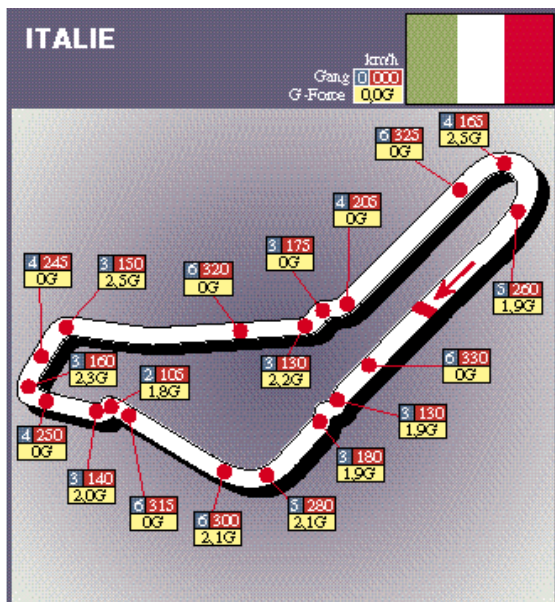
## 1.12 Italie

C'est l'un des temples de la vitesse et la piste la plus rapide avec une moyenne au tour de près de 240 km/heure. Les grandes lignes droites sont entrecoupées de chicanes et de virages rapides, " Curva Grande ", " Curva di Lesmos " et " Curva Parabolica ". C'est un circuit qui peut être comparé au circuit allemand, avec des appuis aérodynamiques très fins et une exigence maximale pour les moteurs qui roulent la plus part du temps à pleine charge. La voiture doit disposer ici d'une excellente motricité pour se relancer avec la meilleure efficacité possible à la sortie des chicanes. De même, les freinages à l'entrée de ces chicanes sont extrêmement violent et peuvent poser pas mal de problèmes. Le premier enchaînement qui suit la ligne de

départ, un gauche/droite/gauche assez serré, est souvent le lieu d'accrochages après le départ.

Mieux vaut s'y engouffrer parmi les premiers pour limiter les dégâts. D'où l'importance de réaliser un bon temps en qualification et pourquoi pas la pôle.

Pour conclure, ce circuit est ... italien et l'ambiance y est ...unique !



### Caractéristiques :

Longueur :	5770 m
Tours :	53
Distance totale :	305.81 km
Stratégie :	Arrêts : 1 ou 2
	Pneus : tendre



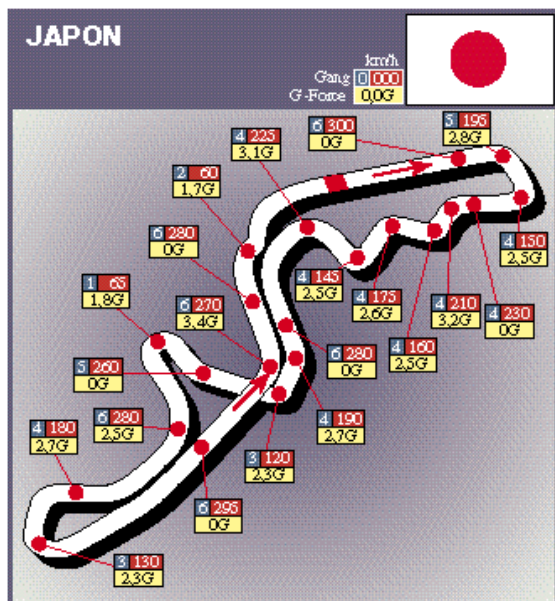


## 1.13 Japon

Après le circuit belge, celui du Japon est considéré comme le plus beau. Complet, technique, bien tracé avec de nombreux endroits propices aux dépassements, dans une ambiance de réelle ferveur populaire, ce circuit est très apprécié de tous les pilotes. La mise au point de la voiture n'est pas très simple. Il faut pourvoir disposer d'une excellente vitesse de pointe, notamment pour la longue ligne droite des stands, et d'appuis aérodynamiques suffisants pour passer vite dans les virages, nombreux et rapides. Le rythme important de l'ensemble de la course demande une mise au point parfaite du moteur. Points chauds du circuit, l'entrée très rapide dans le virage au bout de la ligne droite des stands, le somptueux enchaînements des S

avant d'entrer dans un grand gauche qui est un vrai juge de paix. Ceux qui savent y passer vite seront à l'aise sur tout le reste du circuit.

Dernier détail, c'est le seul circuit à faire passer les voitures sur un pont !



### Caractéristiques :

Longueur :	5860 m
Tours :	53
Distance totale :	310.58 km
Stratégie :	Arrêts : 2
	Pneus : tendre

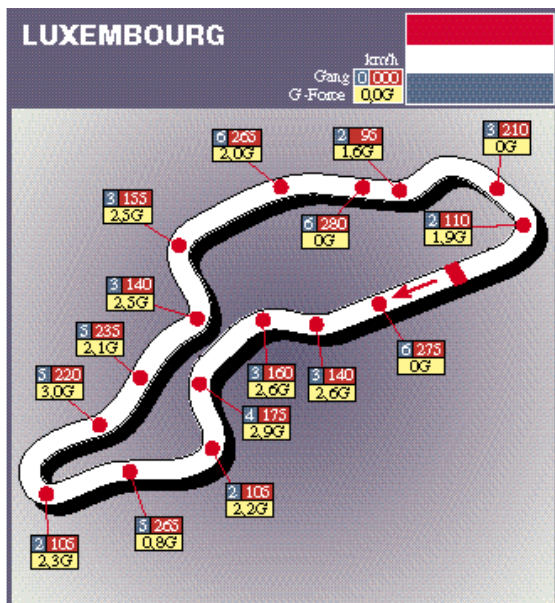


## 1.14 Luxembourg

La course luxembourgeoise se déroule en fait en Allemagne, entre Bonn et Düsseldorf. Un circuit intéressant, avec des lignes droites et des virages très variés. Le tracé est assez vallonné et privilégie aujourd'hui la sécurité des pilotes mais offre malheureusement peu de possibilités de dépassements. En ce qui concerne les réglages, ce circuit, avec ses nombreux virages, réclame des appuis aérodynamiques importants. La plupart des virages sont rapides et se prennent en 3ème voir même 4ème.

Comme sur tous les circuits où les dépassements sont difficiles, voir impossibles, une place sur les premières lignes de la grille de départ ainsi qu'une bonne stratégie de course sont indispensables pour prétendre à la victoire.

Dernier impondérable : la météo. Le circuit étant situé dans une région régulièrement arrosée, la course peut être quelque peu humide... Et dans ces conditions, seuls les meilleurs tirent leur épingle du jeu.



### Caractéristiques :

Longueur :	4555 m
Tours :	67
Distance totale :	305.185 km
Stratégie :	Arrêts : 2
	Pneus : tendre

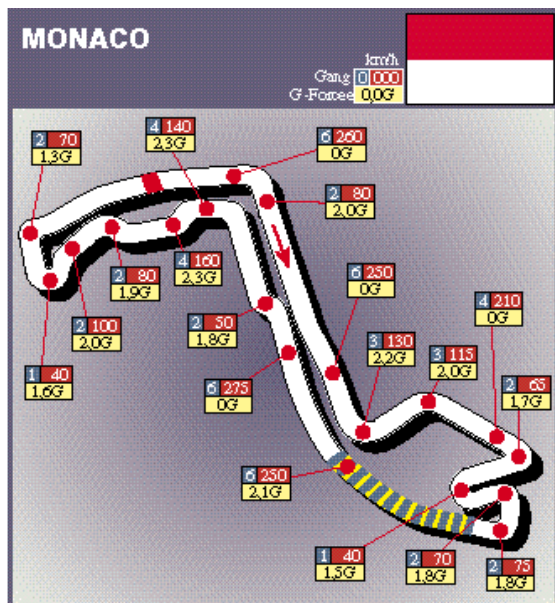


## 1.15 Monaco

Le Grand Prix de Monaco®, organisé par l'A.C.M. (Automobile Club de Monaco), est la course la plus charismatique et la plus célèbre à travers le monde.

Serpentant en plein milieu de la ville, c'est le circuit le plus court de la saison et le moins rapide avec une moyenne légèrement supérieure à 140 km/heure. Les points chauds sont Sainte Dévote au bout de la ligne de départ, lieu de fréquents carambolages. Ensuite c'est la montée du Beau Rivage, à fond, suivie de la courbe de Massanet où le rail vous saute littéralement à la figure. Puis, le tunnel qui s'enchaîne à fond, en aveugle et dans le noir (!) pour déboucher sur la chicane du port. L'entrée rapide dans la chicane de la Piscine, puis

l'épingle de La Rascasse, le virage d'Anthony Nogès, fondateur de l'A.C.M. et instigateur de cette course fabuleuse dans les années 20. C'est un circuit très exigeant pour les pilotes et les mécaniques. Les réglages doivent offrir un maximum d'appui, des suspensions assez douces et une hauteur de caisse assez élevée afin de réduire les frottements du fond plat.



### Caractéristiques :

Longueur :	3367 m
Tours :	78
Distance totale :	262.548 km
Stratégie :	Arrêts : 1 ou 2
	Pneus : tendre

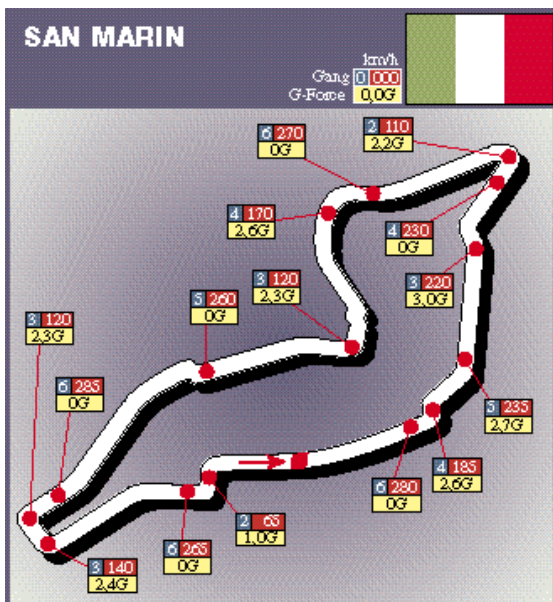




## 1.16 San Marin

C'est une piste qui restera tristement célèbre, comme celle où deux grands pilotes trouvèrent la mort le 1er mai 1994. Depuis, le circuit a subi beaucoup de modifications et la terrible courbe de " Tamburello " s'est vu amputée par une chicane. Malgré tous ces changements, il reste très technique avec de grandes portions d'accélération suivie de virages serrés et délicats demandant de gros freinages. Pour tenir la distance d'une course, les pilotes doivent rester très attentifs tout au long de la distance. Le bon équilibre entre les fortes accélérations et les virages serrés s'obtient par un réglage aérodynamique moyen. Par contre les forts freinages demandent un réglage châssis dur. Dans son ensemble, la voiture doit être très

réactive pour bondir à la sortie de chaque virage. Et les milliers de tifosi qui affluent en masse sur le circuit sont là pour vous rappeler, si vous l'aviez oublié, que la couleur locale, c'est le rouge.



### Caractéristiques :

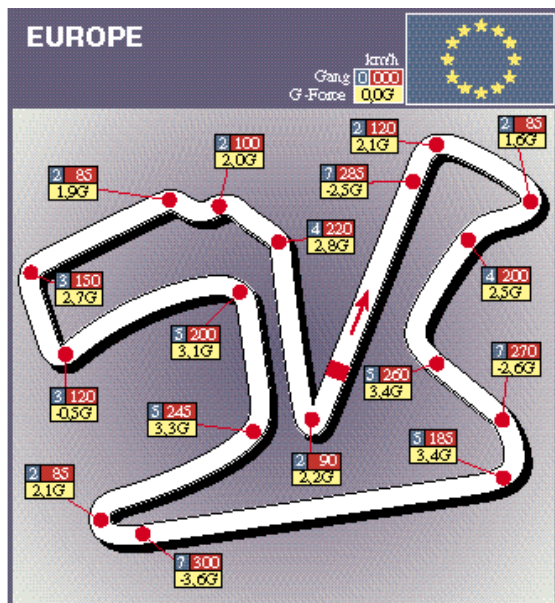
Longueur :	4930 m
Tours :	62
Distance totale :	305.66 km
Stratégie :	Arrêts : 2 ou 1
	Pneus : tendre



## 1.17 Europe

Le circuit espagnol a mis en 1997 un point final à un suspens long de 16 GP, en opposant deux très grands pilotes : cette dernière course a vu la consécration suprême d'un pilote talentueux, et l'élimination d'un grand champion... Ce circuit restera dans toutes les mémoires pour nous avoir donné l'un des plus grands moments de l'histoire de la course automobile.

Le tracé moderne alterne courbes rapides et virages serrés. Deux des virages serrés sont en dévers, donc nécessitent un monoplace parfaitement réglée. Mais ce n'est pas tout, il faut également de bons appuis aérodynamiques afin de pouvoir ressortir vite, tôt et avec une forte motricité des courbes, sans défavoriser trop la vitesse de pointe.



### Caractéristiques :

Longueur :	4428 m
Tours :	69
Distance totale :	305.532 km
Stratégie :	Arrêts : 2 ou 1
	Pneus : tendre



## 2. LES ECURIES



### TEAM 1

#### Données techniques :

Châssis :

Poids à vide : 600 kg, pilote à bord

Empattement : 3000 mm

Voie Avant : 1650 mm

Voie Arrière : 1600 mm

Longueur Totale : 4700 mm

Moteur : Moteur 10 cylindres en V à 72°  
de 700 CV à 14000 tour/min

Régime maximal : 14400 tour/min

Matériaux : Bloc en Aluminium

Soupapes : 4 par cylindre

Poids : 105 kg





## TEAM 2

### Données techniques :

Châssis :

Poids à vide : 600 kg, pilote à bord

Empattement : 2890 mm

Voie Avant : 1670 mm

Voie Arrière : 600 mm

Longueur Totale : 4150 mm

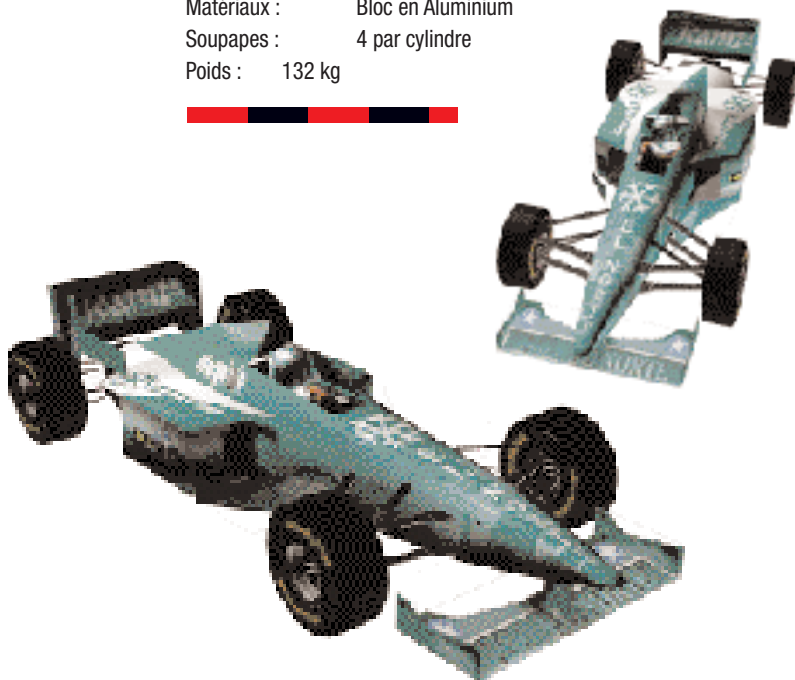
Moteur : Moteur 10 cylindres en V à 71°  
de 755 CV à 14600 tour/min

Régime maximal : 15300 tour/min

Matériaux : Bloc en Aluminium

Soupapes : 4 par cylindre

Poids : 132 kg





## TEAM 3

### Données techniques :

Châssis :

Poids à vide : 600 kg, pilote à bord

Empattement : 2935 mm

Voie Avant : 1690 mm

Voie Arrière : 1605 mm

Longueur Totale : 1348 mm

Moteur :

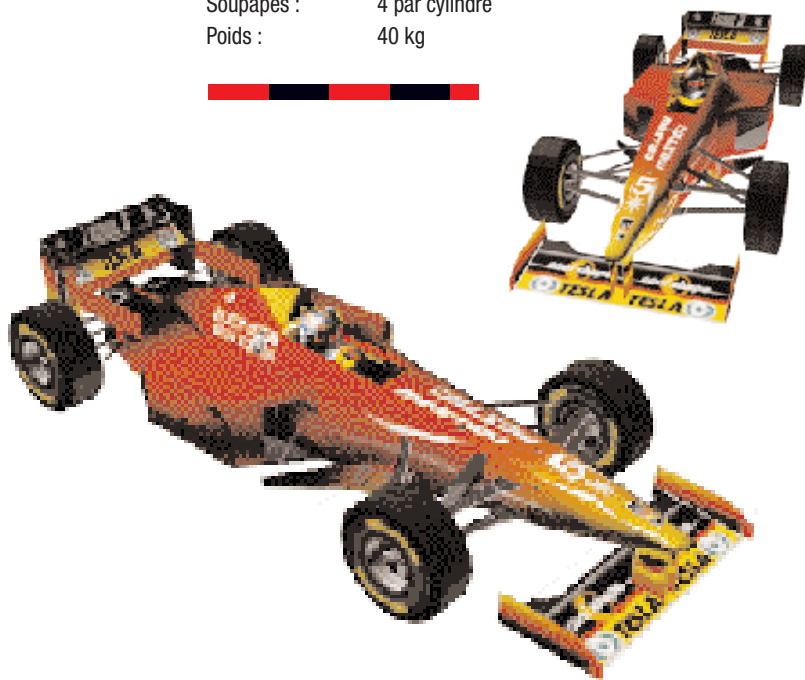
Moteur 10 cylindres en V à 75°  
de 760 CV à 14800 tour/min

Régime maximal : 15300 tour/min

Matériaux : Fonte

Soupapes : 4 par cylindre

Poids : 40 kg





## TEAM 4

### Données techniques :

Châssis :

Poids à vide : 550 kg, sans pilote

Empattement : 2880 mm

Voie Avant : 1700 mm

Voie Arrière : 1600 mm

Longueur Totale : Inconnue

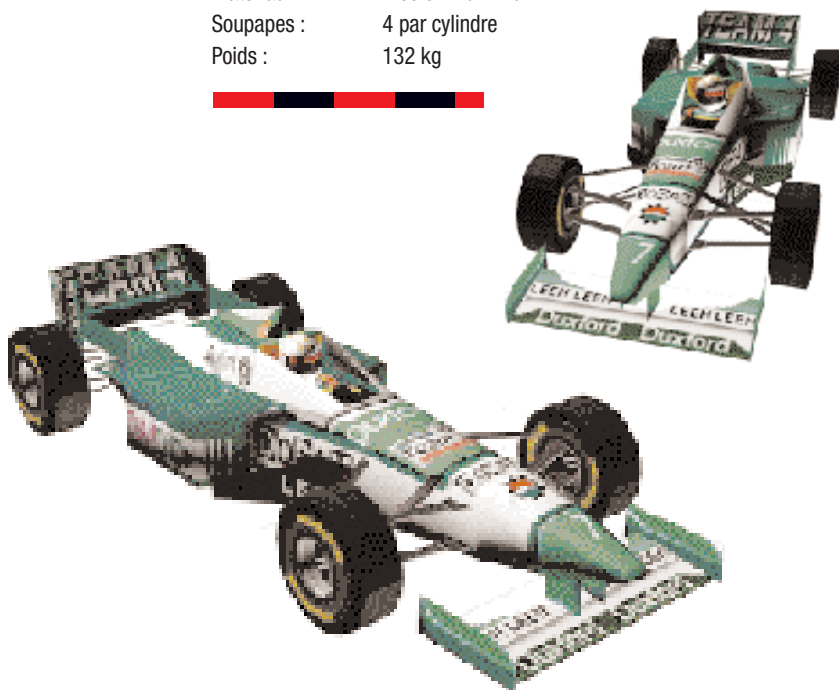
Moteur : Moteur 10 cylindres en V à 71°  
de 760 CV à 14600 tour/min

Régime maximal : 15300 tour/min

Matériaux : Bloc en Aluminium

Soupapes : 4 par cylindre

Poids : 132 kg





## TEAM 5

### Données techniques :

Châssis :

Poids à vide : 600 kg, pilote à bord

Empattement : non révélé

Voie Avant : non révélé

Voie Arrière : non révélé

Longueur Totale : non révélé

Moteur :

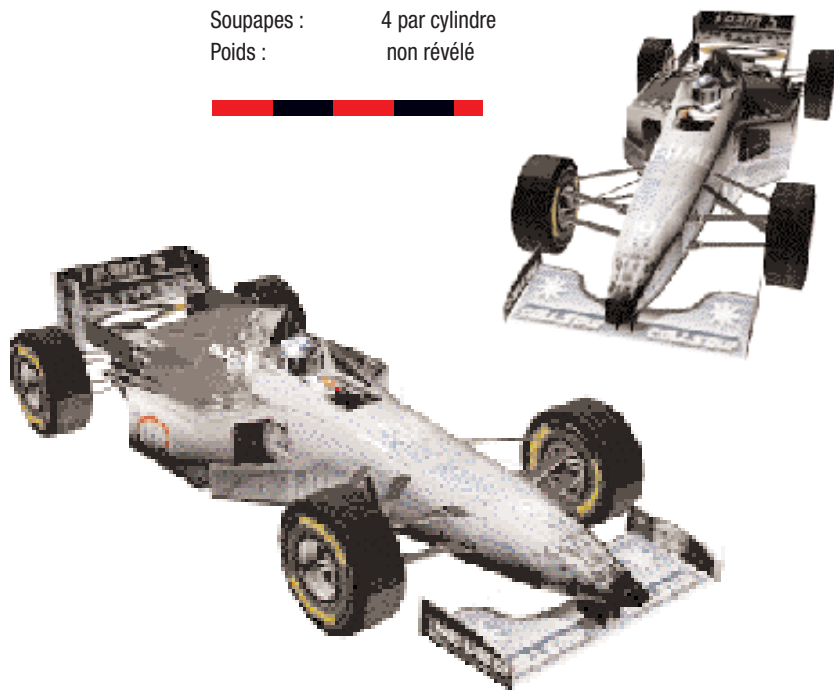
Moteur 10 cylindres en V à 75°  
de 760 CV à 15800 tour/min

Régime maximal : 16600 tour/min

Matériaux : Bloc en Aluminium

Soupapes : 4 par cylindre

Poids : non révélé





## TEAM 6

### Données techniques :

Châssis :

Poids à vide : 600 kg, pilote à bord

Empattement : 2950 mm

Voie Avant : 1700 mm

Voie Arrière : 1618 mm

Longueur Totale : Inconnue

Moteur : Moteur 10 cylindres en V à 72°  
de 740 CV à 13900 tour/min

Régime maximal : 14400 tour/min

Matériaux : Bloc en Fonte

Soupapes : 4 par cylindre

Poids : 133 kg







## TEAM 7

### Données techniques :

Châssis :

Poids à vide : 600 kg, pilote à bord

Empattement : 2995 mm

Voie Avant : 1693 mm

Voie Arrière : 1608 mm

Longueur Totale : 4335 mm

Moteur :

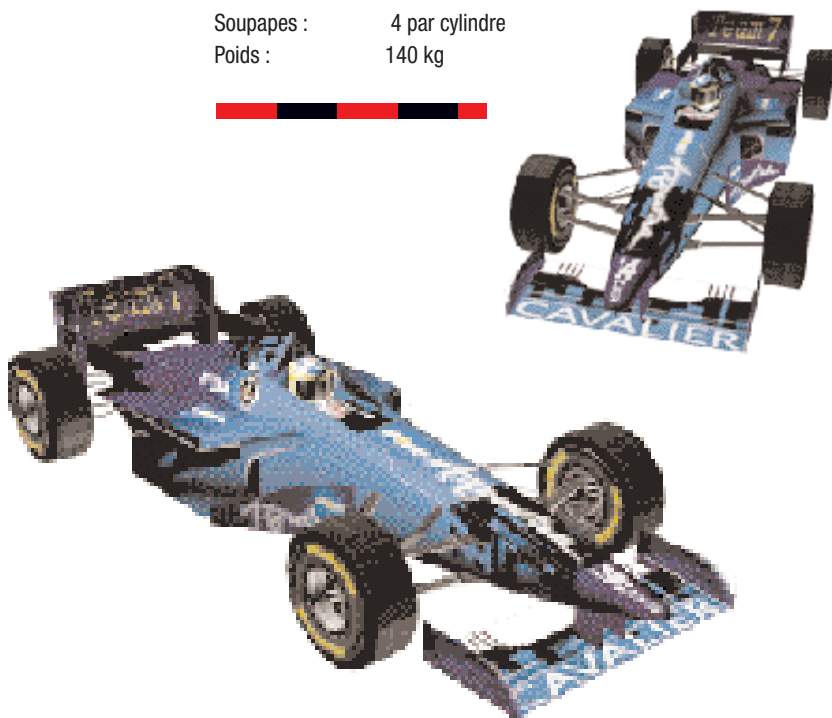
Moteur 10 cylindres en V à 72°  
de 710 CV à 13900tour/min

Régime maximal : 14500 tour/min

Matériaux : Bloc en Fonte

Soupapes : 4 par cylindre

Poids : 140 kg





## TEAM 8

### Données techniques :

Châssis :

Poids à vide : 600 kg, pilote à bord

Empattement : 2940 mm

Voie Avant : 1660 mm

Voie Arrière : 1610 mm

Longueur Totale : inconnue

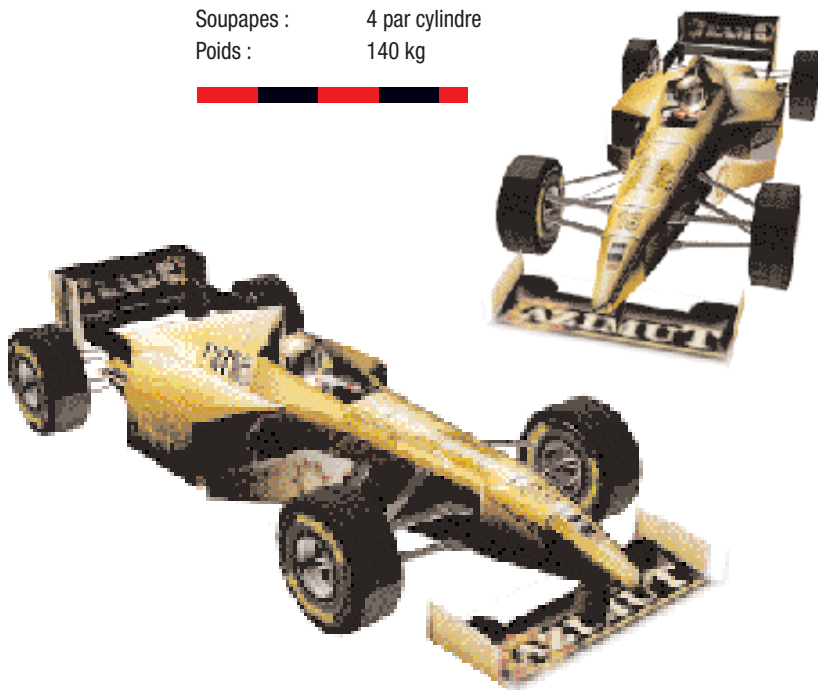
Moteur : Moteur 10 cylindres en V à 75°  
de 760 CV à 14500tour/min

Régime maximal : 15200 tour/min

Matériaux : Bloc en Fonte

Soupapes : 4 par cylindre

Poids : 140 kg





## TEAM 9

### Données techniques :

Châssis :

Poids à vide : 600 kg

Empattement : 2990 mm

Voie Avant : 1700 mm

Voie Arrière : 1610 mm

Longueur Totale : 4330 mm

Moteur : Moteur 8 cylindres en V à 75°  
de 665 CV à 13700tour/min

Régime maximal : 14200 tour/min

Matériaux : Bloc en Aluminium

Soupapes : 4 par cylindre

Poids : 130 kg





## TEAM 10

### Données techniques :

Châssis :

Poids à vide : 600 kg, pilote à bord

Empattement : 2900 mm

Voie Avant : 1680 mm

Voie Arrière : 1620 mm

Longueur Totale : inconnue

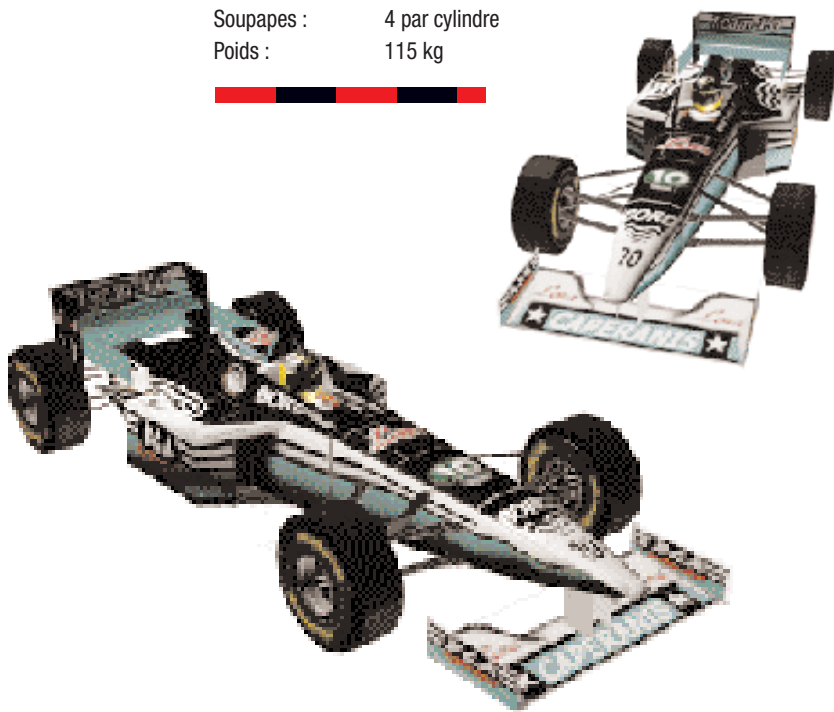
Moteur : Moteur 8 cylindres en V à 78°  
de 680 CV à 13100tour/min

Régime maximal : 13600 tour/min

Matériaux : Bloc en Aluminium

Soupapes : 4 par cylindre

Poids : 115 kg





## TEAM 11

### Données techniques :

Châssis :

Poids à vide : 600 kg, pilote à bord

Empattement : 2950 mm

Voie Avant : 1690 mm

Voie Arrière : 1585 mm

Longueur Totale : inconnue

Moteur :

Moteur 10 cylindres en V à 72°  
de 720 CV à 15100tour/min

Régime maximal : 16000 tour/min

Matériaux : Bloc en Fonte, Aluminium et  
Titanium

Soupapes :

4 par cylindre

Poids : 120 kg



# 1. DE NOUVELLES SENSATIONS.

Cliquez sur la voiture rétro du premier menu pour vous retrouver...dans les années 50 !



Le mode rétro est conçu pour apporter aux joueurs de nouvelles sensations de pilotages, tout en restant un mode très difficile car la maîtrise de ces antiques monoplaces n'est pas à la portée de tous...

Couse Simple, Grand Prix ou Time Attack, 4 écuries et 8 voitures auxquelles le moteur du jeu donne un comportement physique inspiré des voitures des années 50, des bruits de moteur uniques : ne comptez pas sur votre maîtrise des monoplaces actuelles, c'est le frisson garanti. Ce sont bien des voitures aux caractéristiques techniques extrêmement différentes au volant desquelles vous allez vous asseoir : des vitesses de pointe atteignant les 290 km/h mais dans des voitures plus lourdes que les monoplaces d'aujourd'hui, ce sont jusqu'à 350 chevaux qu'il faut maîtriser !

## BETA JULIETTA



Poids à vide : 914 kg

Moteur 8 cylindres en V, 1478 cc, 350 CV à 8500 tours/min

Vitesse maxi : 290 km/h

## SCUDERIA ROSSA

Poids à vide : 710 kg

Moteur V-12 de 4498 cc, 330 CV à 7000 tours/min

Vitesse maxi : 290 km/h

## SAMCI GORDANO

Poids à vide : 474 kg

Moteur 4 cylindres, 1940 cc, 164 CV à 5250 tours/min

Vitesse maxi : 220 km/h

## TALGOT LABOT

Poids à vide : 910 kg

Moteur 6 cylindres, 4482 cc, 280 CV à 5000 tours/min

Vitesse maxi : 240/260 km/h





## 2. LA NAVIGATION

Options :

- Unité
- Passage de boîte de vitesse
- Aide au braquage
- Auto guidage dans les stands

Réglage :

- quantité de carburant

Dans cette partie du jeu, le joueur ne peut ni modifier les noms des pilotes, ni le nom des écuries.

Le joueur accède au pit afin d'effectuer le plein, et accélère lorsque la voiture repart des stands.



# 1. L'ÉDITEUR DE TEXTURES

Pour utiliser l'éditeur de textures, il est recommandé d'être en affichage 16 bits sous Windows. Après l'installation le répertoire de travail par défaut de YOUR BITMAPS se trouve dans : [Répertoire du jeu]\ éditeurs.

Il est possible de modifier le répertoire de travail en cliquant sur " Set working folder... " puis de choisir le chemin désiré.

## 1.1 Fonctionnement




---

Unselect all	Désélectionner les fichiers concernés.
Refresh	Faire apparaître les nouveaux fichiers du dossier de travail insérés après ouverture de celui-ci.
Extract	Extraire dans le répertoire de travail les fichiers sélectionnés provenant du jeu.
Insert	Insérer dans le jeu des fichiers provenant du répertoire de travail. Il faut sélectionner un fichier à remplacer (dans GAME DATA SET) et un fichier à insérer (dans YOUR BITMAPS) puis cliquer sur insert.
View	Permet de visualiser des bitmaps. Il faut d'abord en sélectionner un (jusqu'à 22) puis cliquer sur " View ".
Reset	Permet de remettre les fichiers du jeu. Il faut d'abord en sélectionner un puis cliquer sur " Reset ".

---





## 1.2 Les formats à respecter

### Cockpits

Cockpits bitmaps : 24 bits non compressé en 640\*175.

### Circuits

Tracks textures : 8 bits non compressé (la taille de la page dépend du circuit), il faut respecter les coordonnées pour obtenir un résultat cohérent.

### Voitures

Cars textures : 8 bits non compressé en 256\*256.

Attention, la première page commune dispose d'une palette de 64 couleurs.

Cette palette est utilisée pour toutes les autres pages des écuries (ces 64 couleurs se répètent sur toutes les pages et ce sont les 64 premières couleurs), le reste de palette étant particulier pour chaque page (il reste plus 192 couleurs pour chaque écurie).

Le non zéro (255, 0, 255 en RVB) sert à obtenir la transparence et c'est la dernière couleur (64ème) de la palette commune.

### Menus

Menus bitmaps : 24 bits non compressé en 90\*60 pour les logos.

## 2. L'EDITEUR DE SONS.

Le programme CustomSnd permet de modifier directement les banques de sons.

Après avoir lancé le programme, il faut ouvrir la banque de sons que l'on souhaite modifier. Pour cela, il faut entrer dans le menu Fichier\Ouvrir, ou cliquer sur l'icône correspondante.

La fenêtre suivante apparaît :



L'ouverture effective de la banque de sons s'effectue lorsque l'on double-clique sur le nom du fichier (\*.bnm), ou lorsque l'on entre son nom et que l'on clique sur le bouton Ouvrir. On obtient alors une liste des sons contenus dans la banque :



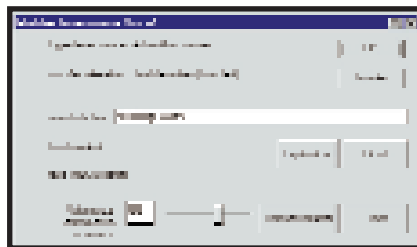


Une autre solution consiste à faire glisser la banque de sons à modifier de l'explorateur vers la fenêtre.

Pour modifier les sons, plusieurs possibilités :

- Faire glisser un son vers un autre (à l'intérieur de la banque de sons, et même entre plusieurs banques de sons).
- Double-cliquer sur le son à modifier, ce qui provoque l'apparition d'une boîte de dialogue. Cette solution a l'avantage de permettre aussi de modifier le volume du son dans le jeu, et de l'écouter (boutons "test "). Une aide contextuelle est disponible : il suffit de cliquer sur le point d'interrogation en haut de la fenêtre. Le bouton " reset " permet de rétablir le son et le volume initiaux. Dans cette fenêtre, il est également possible d'importer des fichiers sons (.wav) en les faisant glisser à partir de l'explorateur.

Attention : le format du fichier doit strictement correspondre au format utilisé par le jeu : échantillons à 22 kHz, en mono, et sans indications particulières dans l'entête (auteur, commentaires...).



Pour que les changements soient pris en compte, sauvegarder la banque de sons (menu fichier).

NB :

- La copie effective des données s'effectue au moment de la sauvegarde, donc il est préférable de ne modifier qu'une banque à la fois, et de ne pas effacer les fichiers .wav des nouveaux sons avant la fin de la sauvegarde.
- Tous les sons ne sont pas modifiables : les pistes CD sont indiquées à titre informatif, mais ne peuvent pas être modifiées.



# LES MODES MULTIJOUEURS

Le mode multijoueurs concerne toute partie splittée, en link ou en réseau.  
Seul le mode Course Simple est disponible lors d'une partie splittée ou link-splittée.  
En Link (2 à 4 joueurs) et en réseau (2 à 8 joueurs), il y a de plus la possibilité de courir un Grand Prix ou un Championnat Personnalisé.

**Dans tout type de partie MULTIJOUEUR il est distingué 2 types de joueurs :**

## Le joueur maître

Pour une partie réseau ou link, c'est celui qui crée la session et qui se charge de configurer la partie. C'est également à lui de sauvegarder les parties.

## Les joueurs esclaves

Participent à une partie créée par le joueur

maître.

Après avoir choisi Multijoueurs, les joueurs arrivent sur cet écran :



- 1 Choix du type de partie multijoueurs : SPLITTE, LINK OU RESEAU.
- 2 Dans cette page, le nom du joueur s'affiche, s'il n'est pas correct il faut le changer à partir de la page identification du pilote.

## 1. SPLITTE (2 JOUEURS)

Offre la possibilité de jouer à 2 sur une même machine. Il y a au maximum une personne qui joue au clavier.

Après avoir validé le mode splitté les joueurs arrivent directement au menu principal.



Dans le jeu, le 2ème joueur aura accès aux fonctionnalités suivantes via les touches du clavier numériques :

TOUCHES JOUEUR 1	TOUCHES JOUEUR 2 (CLAVIER NUMERIQUE)	FONCTIONNALITES
F2	/	Vues jouables
F3	*	Vue réalisateur
F8	+	Concurrent suivant / précédent
F9	-	
Enter	Enter	Allume l'indicateur de rentrée aux stands. Prévient les mécaniciens de l'arrivée du joueur.
Tabulation	0	Limitateur de vitesse dans les stands
H	6	Habillages TV actifs / inactifs

## 2. LINK (2-4 JOUEURS)

Les joueurs doivent disposer de 2 ordinateurs reliés par un câble Null Modem. Celui-ci doit être connecté sur le port série des deux machines (COM1 – COM4).



- 1 Liste des ports disponibles pour brancher le câble Null Modem.
- 2 Le joueur choisi s'il désire être le joueur maître de la partie.
- 3 Lorsque les paramètres sont définis, appuyer sur ce bouton pour se connecter.

Une fois les deux machines connectées (après avoir appuyé sur le bouton connexion), il y a encore la possibilité pour chaque machine d'être en écran splitté pour pouvoir jouer à 2. Après ce choix les joueurs arrivent sur la page de menu principal et le joueur maître configure la partie.



## 3. RESEAU (2-8 JOUEURS)

MONACO GRAND PRIX© Racing Simulation2 se joue sur un réseau supportant un débit de 10 Mbits et où le protocole IPX est installé. Pour jouer une partie en réseau, l'un des joueurs doit créer une partie, il sera le joueur maître, les autres doivent rejoindre une partie.

**C'est l'intégralité d'un Grand Prix que 8 joueurs peuvent courir en temps réel : depuis les essais libres jusqu'à la course, les qualifications déterminant la place de chaque joueur sur la grille de départ de la course !**

### 3.1 Créer une partie.



- 1 Nom du joueur
- 2 Si OUI seul un nombre déterminé de joueurs pourront se connecter à la partie. Si NON, jusqu'à 8 joueurs peuvent se connecter dans la même partie. Le joueur maître pourra la lancer à tout moment.
- 3 Actif seulement si NOMBRE DE JOUEURS FIXE est sur OUI. Permet de déterminer le nombre de joueurs désirés dans la partie.

### 3.2 Joindre une partie



- 1 Nom de la partie courante.
- 2 Bouton permettant de basculer entre l'affichage de la liste des parties jouables et la liste des joueurs connectés sur la partie.
- 3 Liste des parties qui sont en attente de joueurs pour commencer.



- 1 Liste des joueurs connectés dans la partie.
- 2 Bouton actif seulement pour le joueur maître. Cela lui donne la possibilité de déconnecter n'importe quel joueur.



Une fois que tous les joueurs ont joint ou créé une partie, ils arrivent sur la page "attente des joueurs". Après cette page tous les joueurs arrivent sur la page de menu principal. Il appartient alors au joueur maître de configurer la partie

## 4. LES OUTILS EN MULTI-JOUEURS



- 1 La messagerie permet aux joueurs connectés à la partie de s'envoyer des messages.
- 2 Possibilité pour le joueur maître de donner le contrôle de la partie à un autre joueur.
- 3 Lorsque le joueur a reçu un message le voyant s'allume.



- 1 Liste des messages reçus et envoyés entre les différents joueurs.
- 2 Le joueur coche la liste des joueurs à qui il de

envoie

