"Four-Wheel Drift"



par STEVE SMITH

Le guide du pilote de Grand Prix Legends

" Il n'y a pas d'horrible façon de gagner. Il n'y a que gagner. "

Le pilote Jean-Paul Sarti (Yves Montand)
dans " Grand Prix " (MGM, 1967)

Le Vieux Manuel

A propos de l'auteur

La passion de Steve Smith pour les voitures date de l'époque où il n'était pas plus haut qu'un enjoliveur. Il est ensuite devenu le rédacteur en chef de *Car and Driver* dans les années soixante, de *Motor Trend* dans les années soixante-dix et de *PC Computing* dans les années quatre-vingt. Il a conduit une variété impressionnante de voitures, de la Oscar Meyer Wienermobile à la Rover Le Mans à turbine. Il restore actuellement pour son fils Trade, une Volkswagen. " Four-Wheel Drift " est son troisième ouvrage.

Dédicace et remerciements

Ce livre est dédié à ces héros et héroïnes dont on ne parle jamais, les bêta-testeurs, qui ont tellement plus " nourri " ce livre que je n'aurais pu le faire seul ; parmi eux, Doug Arnao, Alison Hine, Joachim Trensz et John Wallace.

Je dois également remercier Mike Lescault, de chez Papyrus, pour m'avoir tenu la main le long de ce chemin parfois difficile, Matt Sentell, lead-designer de Grand Prix Legends, et Dave Kaemmer, le pape des simulateurs de course automobile, qui reste le meilleur dans ce domaine.

Steve Smith
Wyoming, NY
Juillet 1998

Sommaire

Chapitre un : La fin de deux époques 3

Chapitre deux : Configuration machine 12

Chapitre trois : Race Driving 101 19

Chapitre quatre : Régler pour la vitesse 38

Chapitre cinq : Apprendre les autres circuits 58

Chapitre six : Les choses sérieuses 80

Chapitre sept : Les références **92**

Chapitre un : La fin de deux époques

Grand Prix Legends, de Papyrus, n'est pas le premier simulateur qui se propose de remonter le cours du temps - les étagères des détaillants gémissent sous le poids des logiciels de combat aérien qui vous envoient vous battre de la Grande Guerre au conflit du Golfe - mais c'est le seul qui permette de revisiter le glorieux passé du sport automobile.

Le choix de situer Grands Prix Legends en 1967 n'a pas été sans difficultés. Pourquoi 1967 ? Si l'on avait visé ne serait-ce que dix ans plus en arrière, le joueur se serait retrouvé au beau milieu de la " révolution du moteur à l'arrière ". A cette époque, un nouveau venu, le courageux artisan britannique Cooper, ne fit rien moins que d'imposer le moteur central arrière en Grand Prix : une technique toujours en vigueur aujourd'hui. Si, au contraire, nous avions choisi de positionner Grand Prix Legends dix ans plus tard, on aurait assisté aux premiers balbutiements de ce qui allait devenir le phénomène " turbo ". Une technologie grâce à laquelle les pilotes pourraient, dans les années quatre-vingt, disposer d'une puissance presque illimitée… en pressant simplement un bouton.

Qu'est-ce que 1967 a donc de si spécial ?

Demandez à ceux qui, chez Papyrus, ont eu à prendre cette décision et vous obtiendrez deux réponses différentes. Les romantiques soupireront et vous confieront que 1967 aura été la dernière année avant que la publicité ne soit autorisée à souiller les flancs des voitures de Grand Prix qui, jusque là, portaient leurs couleurs nationales : vert pour l'Angleterre, rouge pour l'Italie, etc. Bref, la dernière année avant que les Grand Prix ne se mettent à faire du commerce.

Les réalistes vous diront que l'année 1967 est la dernière avant que les ailerons et autres dispositifs aérodynamiques commencent à apparaître sur les voitures. C'est donc l'ultime période où le pilote, pour rester sur la route, devait s'en remettre davantage à son pilotage qu'à l'action de l'air sur la carrosserie de sa monoplace.

L'introduction de l'appui aérodynamique a pour toujours changé la manière dont les pilotes " ressentent " leur voiture. Et Papyrus, qui a déjà abordé avec succès les courses automobiles modernes dans une série de " best sellers " du genre, voulait explorer l'époque durant laquelle le pur talent du pilote prenait le pas sur les fioritures techniques.

Le résultat : Grand Prix Legends. Papyrus s'est une fois encore surpassé et a placé la barre très haut pour ceux de ses concurrents qui voudraient la franchir. Le problème est que GPL est tellement réaliste, que les monoplaces " anciennes " qu'il simule se comportent réellement comme le faisaient les voitures de Grand Prix voici trente ans, c'est-à-dire de façon résolument ombrageuse. En ce temps là, per-

sonne ne montait dans un engin de 400 ch, pesant 550 kg, équipé de pneus durs sculptés à carcasse diagonale, pour partir pleins gaz… et vous ne le ferez pas non plus. Sans appui aérodynamique pour vous " aider ", vous lutteriez désespérément pour faire passer la puissance au sol, même au-delà de 300 km/h. Sans aileron, la voiture n'est en effet pas plaquée au sol dans les virages par plus " d'appui " que celui résultant de sa masse. Sans aérodynamique, vous ne pouvez pas taper dans les freins en toute impunité, ni améliorer la tenue de route en mettant simplement plus d'aileron. Ces " grands-mères " toutes simples exigent le respect. Si vous ne le leur accordez pas, elles sauront vous le faire regretter.

Ce qu'il vous faut : un manuel de pilotage et de réglage. C'est précisément la raison pour laquelle Papyrus m'a demandé de l'écrire. " Four-Wheel Drift " est un guide pratique et progressif destiné à vous aider à franchir l'étape de l'apprentissage et à vous accompagner jusqu'à ce que vous ayez engrangé assez d'expérience pour l'ultime challenge : vous attaquer au Championnat du monde des pilotes avec, à la clé, l'opportunité de réécrire l'histoire des Grand Prix.

Mais commençons par le commencement : une petite leçon d'histoire, diverses réflexions sur la configuration " machine " nécessaire et une pincée de tableau noir.

Le " retour de la puissance " dans les Grand Prix

Avec le recul, on peut dire que 1967 aura été une bonne année pour le sport automobile. Ce touche-à-tout de Mario Andretti, qui deviendra Champion du monde des pilotes en 1978, y remporte la plus prestigieuse course de Nascar de la saison : le Daytona 500. Anthony-Joseph (A.-J.) Foyt empoche ses troisièmes 500 Miles d'Indianapolis après qu'une pièce à deux francs se soit rompue sur la monoplace de son grand rival Parnelli Jones, à trois tours du but. Cette voiture originale, puisque équipée d'un moteur à turbine, était surnommée " Silent Sam " en raison de la discrétion de son chuintement. L'infatigable A.-J. Foyt inscrit également à son tableau de chasse les fameuses 24 Heures du Mans, partageant le baquet d'un monstrueux prototype Ford Mk 4 avec Dan Gurney. Ce même Gurney sortira vainqueur du Grand Prix de Belgique couru à Spa-Francorchamps, au volant de sa propre Eagle-Weslake : la première victoire 100% yankee dans une Grande Epreuve depuis celle de Jimmy Murphy et de sa Duesenberg au GP de France en... 1921.

1967 représentait la deuxième année d'existence d'une nouvelle formule de voitures de Grand Prix qui devait durer encore vingt ans. Les règles entrées en vigueur en 1966 précisaient que la cylindrée passait à 3 litres pour les moteurs aspirés, c'est-à-dire non-suralimentés. La réglementation précédente spécifiant que les moteurs ne devaient pas dépasser 1,5 litre, cette formule 3 litres avait bien sûr été annoncée comme un " retour à la puissance ". En fait, la plupart des fabricants de mécaniques de compétition s'étaient trouvés pris à contre-pied par ce soudain doublement de cylindrée. L'heure était donc plus que jamais à l'improvisation. Pour la saison 1966, l'Australien Jack Brabham bricolait une voiture simple et robuste, assemblant un châssis de Formule 2 très léger avec un moteur issu d'un bloc Oldsmobile V8 en alu, modifié en Australie. Il en profitait pour emporter le premier Championnat du Monde de l'ère 3 litres.



Bruce McLaren précède Jochen Rindt et Dan Gurney alors que le trio dérive largement dans l'une des courbes rapides de Kyalami.

Lors de la première course de la saison suivante, 1967, beaucoup des concurrents n'étaient toujours pas prêts. Il faut dire que ce GP d'Afrique du Sud était couru le 2 janvier… Un pilote local passait à deux doigts de l'exploit. Au volant d'une vieille Cooper-Climax, il menait longtemps la course mais, à court d'essence, devait finalement laisser la victoire au Mexicain Pedro Rodriguez sur une Cooper plus moderne, équipée d'un moteur Maserati. Le motoriste britannique Coventry-Climax - le principal fournisseur de mécaniques de course de l'ancienne formule 1,5 litre - s'étant retiré, Cooper, comme beaucoup de teams d'outre-Manche, avait dû chercher à s'approvisionner ailleurs. Alors fraîchement racheté par l'importateur Maserati pour la Grande-Bretagne, le constructeur de Surbiton (Surrey) avait dû se contenter d'un moteur conçu par la firme italienne une douzaine d'années auparavant. Cette tentative sera d'ailleurs le chant du cygne en ce qui concerne les Grand Prix, aussi bien pour Cooper que pour Maserati. Des concurrents britanniques, seul BRM (British Racing Motors), n'avait pas de problème d'approvisionnement puisqu'il construisait ses propres moteurs.

Dan Gurney avait recruté Harry Weslake, un ancien ingénieur de BRM, pour dessiner un V 12 destiné à son châssis Eagle qu'il comptait également aligner aux 500 Miles d'Indianapolis. Mais comme le programme prenait du retard, Gurney s'était résolu à utiliser un Coventry-Climax plus ancien. Quelques concurrents privés tentaient de recycler de vieux V8 Climax de 1,5 l réalésés à 2 litres. Même BRM, qui avait pourtant dessiné quelques-uns des moteurs les plus élégants de la formule précédente - et qui connaîtrait à nouveau le succés avec un beau V 12 de sa fabrication - commettait l'erreur d'assembler deux 8 cylindres à plat (boxer) de 1,5 litre l'un au dessus de l'autre de façon à former un H 16. Non seulement ce " machin " était disgracieux et lourd (surchargeant la voiture d'une centaine de kilos), mais son centre de gravité étant très haut, il condamnait le châssis à une tenue de route de bus londonien.

Le moteur aux 155 victoires

Chez Cosworth Engineering on avait eu une idée fort semblable… mais avec d'excellents résultats. Le génial motoriste britannique Keith Duckworth (le " worth " de Cosworth, le " Cos " étant fournit par l'aérodynamicien Mike Costin) avait pris deux 4 cylindres en ligne de Formule 2 d'origine Ford qu'il avait assemblés au niveau du carter pour en faire un V 8. Ce moteur, baptisé DFV (pour Double Four-Valve), devait gagner plus de Grand Prix que n'importe quelle autre mécanique dans l'histoire de ce sport : 155. Mais il allait se faire attendre jusqu'au GP des Pays-Bas, couru en juin. Dans l'intervalle, le Néo-Zélandais Denis " Denny " Hulme, sur Brabham, avait déjà remporté le Grand Prix de Monaco, disputé en mai. Il finira la saison en fanfare, devenant champion du monde des conducteurs ; son patron, Jack Brabham, coiffant la couronne des constructeurs. Et de deux pour " black Jack ".

Le Cosworth avait été payé par Ford quelques 100 000 livres sterling, même pas ce qu'aurait coûté au géant de Detroit le développement d'une nouvelle première vitesse pour un modèle de série. Pourtant, boulonné sur un châssis Lotus 49 aussi inédit que peu au point, il allait gagner dès sa première course aux mains de l'ancien champion du monde Jim Clark. L'événement se passait à Zandvoort. La Lotus-Cosworth dominera la saison 1967 (et bien au-delà) en multipliant pole positions, records du tour, victoires… et casses mécaniques.

Monza 1967, LA course de Clark

Huit autres Grand Prix compteront pour le Championnat du Monde 1967. Circonscrite aux deux Brabham et à la Lotus de Clark, la lutte au classement verra tour à tour chacun d'eux pointer en tête. Clark l'emporte aux Pays-Bas et en Grande-Bretagne, Brabham en France et au Canada, avant que le "Circus" ne débarque à Monza pour disputer le GP d'Italie, l'une des plus belles courses de l'histoire de ce sport.

Le GP d'Italie 1967 est également considéré comme le plus grand exploit du pilote écossais Jim Clark, même s'il ne devait pas gagner. Parti de la pole position, il prend rapidement le commandement pour lâcher irrésistiblement le peloton, laissant sur place Jack Brabham, qui avait pourtant volé le départ. Mais au quatorzième des 68 tours, la Lotus prend en claudiquant la voie des stands avec un pneu crevé. Le temps de changer la roue, Clark a un tour de retard. Pilotant comme un possédé - alors qu'il donnait habituellement en course l'image d'un très grand calme - il part à la poursuite des leaders, les dépasse pour se dédoubler… et reprend un tour à tous ses concurrents pour retrouver la tête. Mais, malchance, dans le dernier tour, son moteur hoquête, puis coupe à court d'essence. Sur son élan, Jim Clark tente désespérément de rejoindre la ligne d'arrivée, cognant de frustration sur son volant. Trop tard : en un éclair, la Honda du Britannique John Surtees suivie par Jack Brabham, le dépassent, fonçant vers l'arrivée. Surtees s'impose, offrant à Honda son unique victoire en formule 3 litres, l'Australien prenant la deuxième place. Clark, en roue libre, stoppe juste après la ligne d'arrivée ; l'équivalent d'un dé à coudre d'essence vient de le priver de son plus magistral succès.



Le grand Jim Clark pilote sa Lotus sur le "Ring" dans un style résolu.

Tandis que le petit écossais refaisait son retard à coup de griffes depuis la quinzième position sur 18 partants, les postulants à la victoire ne chômaient pas non plus : la course devait changer une douzaine de fois de leader, quelque chose d'aussi rare à l'époque que de nos jours.
La saison 1967 se termine avec la victoire de Jim Clark dans les deux dernières courses disputées aux Etats-Unis et au Mexique. Le pilote écossais devait encore gagner l'épreuve suivante, le Grand Prix d'Afrique du Sud, qui ouvrait la saison 1968, avant de périr dans un mysté-

rieux accident à Hockenheim, alors un circuit de deuxième catégorie, dans une épreuve de Formule 2 sans importance.
On le voit, même si la formule 3 litres durera encore de longues années, 1967 est bien la fin d'une certaine époque.

Recréer ce qui a été

GPL est un simulateur réaliste du Championnat du monde 1967, à quelques exceptions près (détaillées plus bas). En tant que joueur, vous intégrez une équipe comme un pilote supplémentaire, au lieu de remplacer un concurrent existant. Vous pouvez participer à chacune des onze courses disputées cette année-là, individuellement ou, dans leur ordre chronologique, sous la forme du championnat. Et ce, dans n'importe laquelle des voitures modelées dans le logiciel : la rapide mais fragile Lotus 49 ; la fiable Brabham-Repco V 8 ; l'impressionnante Eagle-Weslake V-12 ; la peu maniable mais puissante BRM H 16 ; la Murasama (modèle fictif) avec son V 12 bourré de chevaux ; ou la Coventry V 12 (autre modèle fictif), qui dispose d'une puissance moins importante que les autres voitures.



Sur fond de ligne d'horizon monégasque, l'Eagle de Bruce McLaren jaillit devant le Casino. Bien que plus connu pour ses exploits dans la série Can-Am ou comme constructeur de châssis, McLaren a fait une brillante carrière de pilote de Grand Prix.

Parmi les principaux constructeurs, seuls Honda et Cooper manquent à l'appel (soit qu'ils ne veuillent pas ou qu'ils ne puissent pas accorder de licence pour l'utilisation de leur nom). En ce qui concerne les pilotes, en revanche, vous pouvez lutter roue contre roue avec tous les grands de l'époque : le double Champion du Monde (en 63 et 65) Jim Clark et son coéquipier Graham Hill (lui-même Champion en 62 et 68 et père du Champion du Monde 96, Damon Hill) ; Gurney et son coéquipier occasionnel Bruce McLaren (Champion Can-Am en 69) ; les Champions du Monde Brabham et Denny Hulme ; le Champion du Monde 64, Surtees, qui conduit la seule Murasama présente. Rodriguez et son coéquipier, le Champion 70 Jochen Rindt, pilotes chez Cooper à l'époque, conduisent des BRM dans le jeu ; etc.

Sur le plan des circuits, le seul manquant est l'infâme Bugatti, au Mans, sur lequel s'est déroulé le GP de France 67. De la fameuse piste des 24 Heures, le Bugatti n'utilisait que la ligne droite de départ et le passage sous la passerelle Dunlop, le reste étant tracé dans un parking derrière les stands. Il s'avéra si impopulaire, que jamais depuis lors aucun Grand Prix n'y a plus été organisé. Papyrus a judicieusement choisi de lui substituer le beau circuit routier de Rouen-les-Essarts, en Normandie, situé en pleine nature, et où les Grands Prix de France 52, 57, 62 (la seule victoire d'une Porsche en GP, pilotée par

Dan Gurney), 64 et 68 se sont tenus. Tracé dans une forêt, il est typique des circuits de l'époque constitués de routes ordinairement ouvertes à la circulation ; il est donc en parfaite cohérence avec l'esprit du temps.

Testez-moi ça

Les dix autres circuits présents dans GPL ont fait l'objet d'une recréation méticuleuse, depuis l'immense Nürburgring de 22 km, avec ses 176 virages, en Allemagne (à coup sûr la piste la plus difficile qui ait jamais existé) jusqu'aux contours familiers de Watkins Glen, dans l'Etat de New York. Sans oublier les horizons immenses du veldt, à Kyalami, en Afrique du Sud (dont une variante est toujours utilisée aujourd'hui) ; les épingles à cheveux, les dénivelés et le tunnel de Monaco, autour des immeubles de Monte-Carlo ; l'*Autodromo* de Mexico, perché en altitude et à l'ambiance quelque peu carcérale ; le long tracé de Spa-Francorchamps, en Belgique (son Raidillon de l'Eau rouge est considéré comme l'un des passages les plus terrifiants qu'il soit possible de voir sur un circuit routier) ; les redoutables montagnes russes de Mosport, dans l'Est canadien, et de Zandvoort, aux Pays-Bas et les rapides et plates pistes de Silverstone, en Grande-Bretagne (tracé sur les taxiways d'une base aérienne de la Seconde Guerre mondiale) et de Monza, en Italie. Ce dernier étant probablement le plus rapide des circuits fermés, dans sa configuration de GPL.

Un programme " à la carte "

Vous pouvez réserver n'importe laquelle de ces pistes pour vous exercer dans l'isolement le plus complet (mode Entraînement). Si vous avez du mal à progresser, il existe des options pour réduire la puissance de votre voiture, empêcher ses roues de bloquer, ou de déraper et pour changer automatiquement les vitesses. Une fois que vous aurez éprouvé votre courage contre les voitures contrôlées par l'ordinateur, vous pourrez courir contre des concurrent réels, par l'intermédiaire du mode multijoueur (en connectant au moins deux ordinateurs directement, via un modem, un LAN, ou Internet), ou contre un mélange de voitures contrôlées par le logiciel et de pilotes en chair et en os.

Vous pouvez également choisir entre trois niveaux de concurrents virtuels et trois durées d'épreuve, depuis les courses courtes pour débutant jusqu'aux Grand Prix complets (soit en 1967, une distance comprise entre 312 km à Monaco et 392 km à Watkins Glen). Contrairement aux épreuves modernes, aucun arrêt au stand n'est prévu, en dehors des pénalités infligées pour infractions aux règles de course. Les voitures emportaient suffisamment d'essence pour voir le drapeau à damier sans ravitailler, tandis que les pneus sculptés pouvaient durer plusieurs Grand Prix.

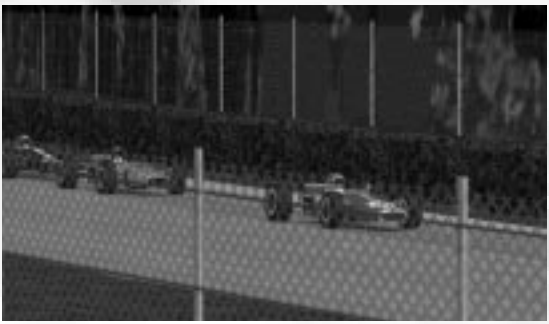
Le degré de réalisme dans GPL est impressionnant, même pour les pilotes virtuels d'expérience. Non seulement les voitures tiennent la route comme dans la réalité (les dérapages contrôlés à l'accélérateur sont de rigueur), mais elles ont des accidents réalistes (roues arrachées, éclats de fibre de verre, fumées, feu). Elles peuvent même décoller si elles heurtent quelque chose ayant la forme d'un tremplin. Le joueur voit une paire de mains gantées actionner le volant et manier le court levier de vitesses. De plus, tous ses concurrents, en mode multijoueur, peuvent distinguer ses mouvements à l'intérieur de la voiture. Dans la réalité, si un pilote avait un problème, il levait le bras pour signaler le danger à

ceux qui le suivaient. On peut faire de même dans GPL, et ainsi permettre à un concurrent d'éviter de percuter une voiture en difficulté.

Des lois physiques strictement respectées

Tout ce qui bouge dans GPL est sujet aux lois physiques qui sont celles du monde réel. Chaque pneu est par exemple modélisé de la sorte. On peut voir se déplacer réalistiquement chaque pièce de suspension dans le sens vertical. Si vous écrasez les freins, le museau de la voiture plonge. Accélérez pied à la planche et c'est le train arrière qui s'assoie sur ses suspensions. Heurtez un trottoir et vous verrez que le volant sera secoué. Même l'inertie du mouvement de rotation du moteur est modélisée. Débrayez (hé oui, il y a un embrayage, même si son utilisation est optionnelle) et donnez un coup de gaz : le châssis part en léger roulis du côté opposé au sens de rotation du villebrequin. Restez embrayé, mettez-vous au point mort et miracle, le ralenti chute légèrement à cause de l'inertie des pignons de boîte que le moteur doit entraîner.

Pour les ingénieurs de piste en herbe, GPL propose plus d'éléments de châssis à régler qu'il n'y a de paramètres sur une règle à calcul (vous avez connu ?). Pour commencer, il faut choisir sa voiture. Le joueur peut là bénéficier d'un avantage dont n'a jamais joui aucun des pilotes de 1967 : tester chacune des monoplaces et opter pour celle qu'il préfère. Ensuite, il peut la mettre sur la piste et passer tout le temps qu'il souhaite à la régler de manière à paufiner son comportement. Depuis le menu Setup, le pilote peut bricoler absolument tout, de la suspension à la crémaillère de direction, en passant par la transmission. Et ce, d'une manière plus complète encore que ne pouvaient le faire les mécaniciens de course de 1967. Lorsque Papyrus a fièrement montré tous les réglages de châssis disponibles dans GPL à celui qui a dessiné et fait courir les premières Brabham, Ron Tauranac, l'ingénieur australien n'a pas pu s'empêcher de rire. "*A cette époque, a-t-il répliqué, on descendait juste la voiture du camion, on changeait les rapports de boîte pour s'adapter au tracé, puis on disait au pilote de compenser pour tout le reste.*" Il n'en demeure pas moins qu'il est agréable de savoir que si vous réglez votre voiture virtuelle comme vous le feriez avec une monoplace réelle, ses réactions seront semblables et, généralement, d'amplitude identique.



Jack Brabham fonce dans la Curva Grande à Monza. Notez le niveau de détail, notamment les massifs d'arbustes et le grillage.

Les aspects graphiques de GPL ne sont pas moins impressionnants. Bordant la piste, se trouvent des panneaux d'affichage avec les inscriptions d'époque, des bâtiments précisément reproduits, des rails de sécurité en acier, des bas-côtés sablonneux,

des balles de paille, de frêles barrières de bois, des trottoirs, des poteaux téléphoniques équipés de leur ligne, des commissaires de pistes animés, des spectateurs, des tribunes, des ciels magnifiques, des ruptures de pente fidèlement reproduites et même des intersections. A propos de ces dernières, une promenade le long d'une échappatoire démontre très vite que ces routes annexes ne mènent nulle part : un mur invisible vous arrête.
Si vous la sélectionnez (depuis le menu Options), la trajectoire idéale apparaît sous la forme d'une " trace " grisâtre faite de dépôts de gomme qui tire vers le sombre dans les zones de freinage et qui disparaît presque dans les lignes droites.

De la jouabilité avant tout

Par définition, la jouabilité est peu le fait des séances d'entraînement en solo. Mais participez à un week-end de course et vous pourrez passer par toute la gamme des émotions qu'offre une compétition. Les séances d'entraînement chronométrées se déroulent le vendredi et le samedi. Il n'y avait pas de session de qualification proprement dite à l'époque, votre meilleur temps des deux journées déterminant votre place sur la grille de départ. Le dimanche, jour de course, comme les voitures sont alignées pour le départ, difficile de ne pas avoir la gorge sèche tandis que s'égrènent les secondes et que l'adrénaline commence à monter. Il faut pourtant patienter encore un instant avant que le starter n'abaisse son drapeau et vous libère. Comme dans la réalité, les pilotes qui vous entourent augmentent le régime de leur moteur juste avant le départ, puis s'arrachent de leur emplacement en une cacophonie de cylindres. Volez le départ et vous serez immanquablement rappelé aux stands pour purger une pénalité du type " stop and go ". Si vous ignorez le drapeau noir qui vous est brandi, vous serez purement et simplement disqualifié.

Alors que les séances d'essais sont le domaine de la témérité, en course, les risques se doivent d'être calculés. Si vous rétrogradez trop tôt, vous pouvez casser votre moteur. Si vous enchevêtrez vos roues avec celles d'un adversaire, vous risquez de rester tous les deux sur le carreau. Et votre voiture peut être trop abîmée pour continuer. Si vous calculez mal la quantité d'essence nécessaire, vous tomberez en panne sèche. Si vous sortez de la route, il n'existe pas de combinaison de touches capable de vous remettre magiquement au départ ; il vous faudra refaire le week-end de course dans son intégralité. A moins que vous ne fassiez comme les vrais pilotes et, qu'une fois revenu en piste, vous tentiez courageusement de refaire votre retard.

Des concurrents intelligents

Si vous évitez les pièges de la piste, il existe encore bien assez d'épreuves mentales à surmonter avant d'accéder à la plus haute marche du podium. Considérons, par exemple, l'intelligence artificielle de tous les autres simulateurs automobiles, y compris ceux précédemment proposés par Papyrus : les voitures tournent sur la piste comme des robots… précisément parce que ce sont des robots. Parfaitement maîtres d'eux (contrairement à leurs équivalents humains), les pilotes gérés par l'ordinateur freinent aux mêmes endroits à chaque tour, prennent toujours la ligne idéale dans les virages et ne font jamais de bêtise. Et ce, jusqu'à ce que la course s'achève, qu'aléatoirement le logiciel ne les fasse abandonner ou que le joueur ne les expédie lui-même dans les rails.

Dans GPL, les pilotes gérés par l'intelligence artificielle agissent comme des êtres humains. Ils font parfois des erreurs ; ils sont parfois au sommet de leur forme. Il leur arrive de produire des efforts Herculéens inutilement puisque leur voiture les laisse tomber un peu plus tard. Et tout cela se produit même lorsque les voitures gérées par l'ordinateur tournent entre elles sur la piste. Lorsqu'un concurrent vous talonne et que vous tentez de l'empêcher de vous doubler, il ne va pas bêtement forcer le passage. Au contraire, il va rester dans votre sillage assez longtemps pour analyser votre pilotage. Après avoir déterminé dans quel virage vous êtes le plus lent, il portera son attaque à cet endroit précis, avec les meilleures chances de succès.
En mode multijoueur, si vous courez contre un mélange de concurrents réels et artificiels, je doute que vous sachiez dire lequel appartient à quelle catégorie. C'est dû à la qualité de l'intelligence artificielle.

Il n'y a pas que moi qui le dise. Le rédacteur en chef de *Computer Gaming World*, Johnny Wilson n'a pas pu résister à l'envie de confier à ses lecteurs que GPL avait " *un meilleur environnement graphique, un comportement dynamique plus précis et une jouabilité plus satisfaisante qu'aucun logiciel de sport automobile à ce jour.* "

Eh bien... jouons.



En 1967, les Grand Prix débutaient par un départ arrêté, comme c'est encore le cas de nos jours. Ici, les concurrents sur la grille à Mexico retiennent leur souffle tandis que le starter se prépare à abaisser son drapeau.

Chapitre deux : Configuration machine

Avant d'aller plus avant, assurons-nous que nous jouons la même partition, en particulier en matière de configuration machine.

GPL est un simulateur sérieux qui exige une machine en proportion. Le jeu tournera bien si votre ordinateur correspond à la configuration minimale détaillée sur la boîte, mais il n'y aura rien de trop. Si vous comptez utiliser le plein potentiel de GPL, il vous faudra bien davantage.

Commençons par le processeur (CPU, ou Central Processing Unit), l'élément principal. C'est comme le moteur d'une voiture de course et, toutes choses égales par ailleurs, vous voudrez le plus de puissance possible. Ce que l'on appelle la vitesse d'horloge du CPU est un peu comme le nombre de chevaux, avec la nuance toutefois qu'on la mesure en mégahertz (MHz). Plus on en a, mieux c'est.

Ce n'est qu'un avis personnel, mais je préfère les CPU fabriqués par Intel Corporation. Il y en a d'autres qui promettent de meilleures performances, des prix plus bas, ou les deux à la fois, mais l'expérience m'a montré qu'il vaut mieux choisir Intel pour des raisons de rapidité et de compatibilité, si toutefois l'on peut se l'offrir.
Intel a dépensé beaucoup d'argent pour communiquer autour du thème " Intel inside " mais, si vous ne possédez pas encore d'ordinateur, veillez à ce que celui que vous achetez en soit bien équipé (certains vendeurs peu scrupuleux pourraient en effet tenter de vous embobiner pour faire une vente).

Il subsiste trois gammes de CPU chez Intel. La plus ancienne est le Pentium, qui vit le jour sous la forme d'un petit 66 MHz et qui finit sa carrière au-delà de 200 MHz. Le Pentium II a pris le relais : après avoir débuté à 200 MHz, il vise des sommets à 500 MHz. Enfin, il y a le Celeron, un CPU pour petit budget, aux performances limitées mais qui possède un avantage remarquable : il peut être dopé pour tourner presque aussi vite qu'un Pentium II haut de gamme pour une fraction du prix de ce dernier. Attention, à moins que les termes " mobo ", " Bios " " Slot 1 ", " PCI ", " AGP " et " BX Chipset " vous soient très familiers, il vaut mieux éviter de bricoler sous le capot. D'un autre côté, si vous maîtrisez parfaitement ces notions, vous savez probablement déjà comment faire.

Pour les autres, c'est à dire nous, le choix sera à faire entre un Pentium et un Pentium II. C'est ce dernier qu'il faudra prendre… si possible. Si vous ne comptez jamais faire autre chose que piloter seul afin d'améliorer vos temps (du hot-lap dans l'univers de la simulation), vous pouvez vous contenter d'un Pentium raisonnablement rapide : un 200 MHz, ou même un 166. En revanche, lorsque vous ferez tourner plusieurs voitures gérées par l'ordinateur en plus de la vôtre, les performances de votre CPU en prendront un coup. Ce que l'on nomme la vitesse d'affichage de l'image - la clé du paradis des pilotes virtuels (nous allons y revenir) - va chuter comme une pierre.

La vitesse d'affichage de l'image est mesurée en FPS (frames per second, ou images par seconde) et correspond au nombre de fois où l'ordinateur renouvelle une image sur l'écran. A 15 FPS, le mouvement ne sera pas perçu comme une action souple et continue, mais plutôt comme une série d'images fixes, saccadées comme dans un vieux film. Si l'on descend autour des 5 FPS, on distingue individuellement chaque image. La manière dont vous percevez ce flux d'images dépend d'un phénomène appelé " persistance de la vision ", qui est lié à la vitesse à laquelle chaque image disparaît de la rétine de vos yeux. Si chaque nouvelle image apparaît avant que la précédente n'ait disparu, votre œil n'enregistrera pas la nouvelle séparément de l'ancienne mais comme une continuation de celle-ci, donc comme un mouvement. Le seuil à partir duquel ce phénomène s'enclenche est situé autour de 15 FPS, ce qui explique pourquoi les films de cinéma (24 FPS) et la vidéo (30 FPS) ont réellement l'air de scènes animées et non d'une séance de diapositives se déroulant à vitesse élevée.

Contrairement au cinéma ou à la télévision, la vitesse d'affichage de la plupart des ordinateurs n'est pas stable puisqu'elle varie avec la charge de travail de la machine. Par opposition aux jeux 2D comme on en trouve sur les consoles, les simulateurs de vol ou de course automobile sont constitués d'images tridimensionnelles extrêmement complexes. Le CPU ne doit pas seulement prendre en main tout ce qui est invisible (par exemple la modélisation des lois physiques régissant le comportement du véhicule). Il est supposé afficher un million de pixels (constituants d'une image) sur l'écran, puis, un trentième de seconde plus tard, tout recalculer et redessiner à nouveau…

Pourquoi la vitesse d'affichage est déterminante

Pourquoi avoir expliqué tout cela ? Parce que plus la vitesse d'affichage de l'image est élevée, meilleur sera votre contrôle de la voiture. Imaginez que vous conduisiez la berline familiale sur une route en gardant les yeux fermés. Une fois de temps en temps, vous les rouvrez durant une fraction de seconde pour corriger votre trajectoire. Plus ces brefs instants seront temporellement éloignés, plus vous aurez de chances de sortir de la route. C'est la même chose avec la vitesse d'affichage de l'image : plus vous vous approchez de 30 FPS (l'œil humain ne perçoit pas d'amélioration au-delà), plus la coordination œil-membres bénéficiera d'informations " fraîches ".

Le plus ennuyeux, c'est que la vitesse d'affichage de votre ordinateur chute justement au moment où vous en avez le plus besoin : au début de la course, quand toutes les voitures sont dans votre champ de vision et en mouvement. Elle fléchit également si l'ordinateur a beaucoup d'éléments de paysage à afficher. A Monte-Carlo par exemple. Ce n'est pas que les nombreux immeubles se déplacent par eux-mêmes, mais ils bougent relativement à votre vue depuis le cockpit, de la même manière que la gare semble reculer lorsque le train commence à avancer. Malheureusement, ce mouvement relatif est aussi coûteux en termes d'affichage que d'avoir 19 autres voitures tentant de s'arracher de la grille de départ.

Heureusement, il existe un moyen de soulager le CPU d'une partie de sa charge graphique (il se trouve libéré d'autant pour d'autres calculs). Les cartes vidéo accélératrices, ou cartes 3D, peuvent prendre le relais du CPU, qui plus est à un coût moindre que celui du remplacement de ce dernier. Il y a deux types d'accélérateurs : celui qui remplace la carte vidéo déjà présente dans votre ordinateur, et celui qui, s'ajoutant à votre équipement existant, l'aide et le soutient dans sa tâche.

Attention, certains des plus récents ordinateurs bon marché font l'économie d'une carte vidéo séparée pour en greffer le système directement sur la carte-mère. On ne peut donc enlever, remplacer ou désactiver l'installation vidéo. Les joueurs doués d'un peu de jugeote sauront éviter ces matériels qu'il est impossible de faire évoluer.

L'accélération de type 3D

Grand Prix Legends tire profit de deux (et seulement de ces deux-là) types de puces montées sur les cartes accélératrices : celles fabriquées par Rendition et par 3D FX Interactive. Papyrus est presque seul à manifester son enthousiasme pour les puces de la série Verite de chez Rendition (qui inclut désormais le V2100 et le V2200). Trop peu d'autres éditeurs de logiciels tirent profit de ces produits ; il est donc bien difficile de recommander sans réserve les cartes qui les utilisent, bien que certains de leurs avantages soient indéniables. D'abord, elles sont considérablement moins chères que leur équivalent de chez 3D FX. En second lieu, leurs performances pour des résolutions basses (800 x 600 et inférieures) peuvent souvent être meilleures, particulièrement sur les machines équipées en Pentium (par opposition au Pentium II). Troisièmement, je préfère l'image produite par les cartes Verite (particulièrement la V2200). Celle de la 3D FX est tellement sur-filtrée que j'ai tendance à la trouver floue. En outre, ses couleurs semblent comparativement être parties au lavage.

La plus connue des puces 3D FX est la Voodoo Graphics (et plus récemment la Voodoo 2) ; à ne pas confondre avec la Voodoo Rush. Elles sont extrêmement populaires parce qu'elles bénéficient du soutien de plus de développeurs de logiciels qu'aucun autre matériel concurrent. Ces puces sont utilisées sur des cartes de type " pass-through ", ce qui signifie que vous laissez votre carte vidéo classique à sa place. Vous branchez ensuite la Voodoo sur un slot PCI libre, la sortie vidéo sur l'un des connecteurs de cette dernière tandis que l'autre reçoit la connexion avec l'écran. Une Voodoo peut donc travailler avec une puce vidéo soudée à la carte-mère.

Coup de chance, vous pouvez utiliser les deux types de carte sur la même machine (si toutefois la puce vidéo n'est pas soudée à la carte-mère) : une Verite comme carte vidéo principale et une Voodoo comme carte additionnelle, de manière à combiner les avantages des deux systèmes. Si vous êtes riche comme Crésus, vous pouvez même ajouter une deuxième Voodoo identique à la première qui, parce qu'elle travaillera avec celle-ci, vous donnera des performances vidéo haut de gamme.

Evidemment, la plupart d'entre nous ne peut s'offrir tout cet équipement et devra choisir l'une ou l'autre de ces deux cartes. S'il faut donner une règle simple (la première d'une longue série dans ce livre), la Rendition prodiguera à un CPU plutôt lent une énorme augmentation de performances (mesurée en FPS), tandis que les cartes Voodoo sauront tirer profit d'un CPU plus rapide. Donc, les joueurs équipés d'un Pentium II - quelles que soient ses performances - seraient bien avisés d'ajouter une Voodoo à leur carte vidéo (en s'assurant de sa compatibilité). En revanche, les possesseurs d'un Pentium 200 MHz (ou plus lent) pourraient envisager de remplacer leur carte vidéo d'origine par une Verite.

Il existe un test très simple qui vous démontrera si vous avez assez de puissance pour faire tourner GPL sans upgrader votre machine. Cheminez à travers les menus jusqu'à ce que vous vous trouviez assis dans la voiture (inutile de rouler ; il suffit d'être dans le cockpit). Vous allez voir une paire de mains gantées tenant un volant. En utilisant votre joystick (j'aborderai le choix du type de contrôleur plus tard), tournez rapidement complètement à gauche, puis complètement à droite. Si le volant à l'écran est nettement en retard sur le mouvement de votre main, vous avez besoin d'un CPU plus rapide, ou d'un système vidéo plus performant… ou des deux.

Baissez le niveau de détails : *Il existe plusieurs manières d'améliorer le rafraîchissement de l'image sans pour autant investir dans du matériel… si toutefois vous acceptez de vous contenter de ce que votre configuration vous permet d'afficher. J'ai déjà mentionné le fait que la vitesse d'affichage baisse lorsqu'il y a plus d'une voiture sur la piste. Or, dans une course, vous pouvez choisir de zéro à 19 concurrents. Vous pouvez également réduire le nombre de sons que vous entendrez, depuis le menu " Sons ". Il vous est également possible de baisser la résolution de l'écran (tout ce qui dépasse 800 x 600 est inutile, tandis que ce qui est en dessous de 640 x 480 paraît franchement grossier, si vous voulez mon avis). Les effets comme les étincelles, la fumée, le feu, les traces de freinage ainsi que les effets lumineux peuvent être désélectionnés dans le menu Options, de même que peut être réduite la distance à laquelle les objets seront affichés par l'ordinateur. Pour des raisons que j'expliciterai plus tard, je ne pense pas que vous deviez vous passer de la trajectoire sur la piste. Mais vous pouvez vivre sans la ligne d'horizon, la foule (et sa texture) ou certains des détails figurant dans les rétroviseurs (qui représentent deux écrans que l'ordinateur doit afficher en supplément de la vue principale). Il n'est peut-être pas nécessaire de garder les mains ni le volant. Si vous réduisez tout au minimum, GPL tournera avec fluidité sur un 133 ou 166 MHz avec une simple accélération logicielle… sans être esthétiquement très flatteur. Et vous ne pourrez courir contre personne au risque, sinon, de voir la vitesse d'affichage faire le plongeon.*

Un contrôle total

Le seul autre paramètre d'importance qui ait trait à l'équipement concerne ce que vous allez utiliser pour piloter la voiture, et votre manière de le connecter. Commençons par le plus simple ; presque tous les ordinateurs sont aujourd'hui équipés d'origine d'une carte son. Celle-ci, en plus de sa prise jack " **Line out** " ou " **Speaker** ", dispose presque invariablement d'un connecteur 15 broches, en forme de " D ", pour un port jeu. C'est là que vous brancherez votre joystick ou votre ensemble volant-pédales. Si, généralement, le port jeu intégré à la carte son ne pose aucun problème particulier - il est plus que suffisant pour les simulateurs de vol, les jeux d'arcade et les autres simulateurs de course automobile - Grand Prix Legends demande plus de douceur et de précision que n'importe lequel des logiciels que je connaisse (mis à par les softs médicaux). Lorsqu'en dérive des quatre roues, vous frôlez à quelques centimètres un rail de sécurité ou que vous vous blottissez à 300 km/h dans le sillage d'un concurrent sur le circuit de Monza, vous devez éviter que la voiture fasse le moindre écart.

Et puis, il y a le périphérique de contrôle lui-même. Pour beaucoup d'autres types de jeux, un simple joystick fait parfaitement l'affaire. Ma carrière dans le domaine du jeu sur ordinateur a commencé avec les simulateurs de vol. J'utilisais à l'époque le classique FlightStick de chez CH Products, dispo-

sant de deux axes et de deux boutons : avant-arrière pour le tangage, droite-gauche pour le roulis et une combinaison des deux pour le lacet. Lorsque les simulateurs de vol ont commencé à gérer la manette des gaz et le palonnier, je me suis doté d'un second joystick pour ma main gauche, avec l'axe des X (gauche-droite) pour le palonnier et celui des Y (avant-arrière) pour les gaz. Ce joystick supplémentaire étant branché au second connecteur du port jeu (tous les ports jeu pouvaient recevoir un second périphérique à cette époque).

Lorsque j'ai commencé à m'intéresser à la simulation automobile, contre toute attente, mon installation s'est révélée parfaitement convenable. La direction à main droite (l'axe des X du joystick 1), vers l'avant avec ma main gauche pour l'accélérateur (l'axe des Y du joystick 2) et en arrière avec ma main gauche pour les freins (encore l'axe des Y du joystick 2). Je n'ai abandonné ce système qu'à cause de la pression de mes pairs : des amis appartenant au milieu de la course automobile qui venaient me voir et qui, voyant les mouvements bizarres de mes deux mains, me demandaient si je jouais du Theramin, cet ancêtre du synthétiseur (datant des années vingt) dont on obtient des sons en agitant les mains dans un champ magnétique créé par deux antennes. J'ai donc cédé et me suis offert un vrai volant et des pédales qui, bien qu'un peu déconcertants au début, me donnaient au moins l'air de conduire une voiture. Mon seul problème : vous ne pouvez piloter un avion avec un tel équipement. J'ai donc fini par laisser tomber les simulateurs de vol.

Joysticks contre ensembles volant-pédales

Quel doit être votre choix ? Si GPL est votre premier simulateur automobile, ne vous posez pas de question, achetez un bon ensemble volant-pédales. C'est beau, le feeling de pilotage est bon et vous n'aurez pas à endurer les plaisanteries de vos amis. Si en revanche vous êtes un joueur d'arcade de la génération Sega, attention : un simple joystick ne sera pas suffisant pour un simulateur aussi exigeant que Grand Prix Legends. Vous exploserez probablement votre moteur parce qu'il est très difficile d'abaisser suffisamment le régime pour passer vos rapports à la volée.
Les développeurs du logiciel, chez Papyrus, sont accros au joystick (pour avoir une réponse immédiate de la direction) connecté avec des pédales… Et leurs temps aux tours montrent que ça marche. Si vous êtes un vétéran des simulateurs de vol, vous serez peut-être tenté d'essayer mon vieux système à deux manches ; encore que beaucoup de joysticks possèdent une manette des gaz à main gauche qui, elle, ne marche tout simplement pas avec un simulateur automobile.

Une liste de périphériques de contrôle figure à la fin de cet ouvrage, au chapitre " Références ".

Quelle est votre position ?

Quelques mots à propos de votre position de pilotage. Pour moi, la pire chose avec un joystick est qu'après une demi-heure, mon épaule droite me fait l'effet d'avoir été impliquée dans un accident de voiture. Et si d'aventure, je pars pour une durée de course normale, j'aurai besoin d'une ambulance après une heure ou deux (en 1967, les GP allaient de 1h40 à 2h40). Avec un volant et des pédales, la contrainte physique et la douleur sont réparties sur plusieurs membres ; c'est une raison suffisante pour vous les recommander. Reste qu'alors, vous ne vous contenterez pas d'être assis bien droit devant

votre écran comme pour effectuer un travail de saisie. Vous allez vouloir retrouver, aussi fidèlement que possible, une position de pilotage réelle. En fait, il n'est peut-être pas de votre intérêt de l'imiter de manière trop parfaite. En effet, une position allongée va fortement solliciter les muscles de votre cou (même en l'absence de force centrifuge) pour maintenir votre tête inclinée vers l'avant. A moins, bien sûr, que l'écran ne soit fixé très haut sur le mur, comme dans une chambre d'hôpital.
Il faut que l'angle du dossier soit confortable et le volant suffisamment éloigné pour que vos bras soient à peine fléchis. Si vous conduisez avec les coudes bloqués, vos mains s'engourdiront. Vos jambes ne doivent pas pendre de votre siège mais être relativement allongées pour atteindre des pédales disposées plutôt à la verticale (comme dans une monoplace) qu'à l'horizontale.

Il existe un gadget formidable sur le marché (vous pouvez aussi le fabriquer vous-même) appelé le Thunderseat. C'est un siège baquet de voiture de sport monté sur un caisson de basses que vous connectez à votre carte son. Bien que conçu pour les simulateurs aéronautiques, il fonctionne très bien avec GPL. Grâce aux vibrations, vous pouvez vraiment sentir lorsque vous mettez une roue dans la terre, que vous roulez sur une section rainurée (bordure) ou que vous entrez dans le décor. Il est également possible d'avoir une plateforme de chaque côté du siège, positionnée à la hauteur idéale pour y fixer un manche à balais et une manette des gaz à la manière du système HOTAS (Hands On Throttle And Stick), ou deux joysticks pour piloter une voiture. Vous pouvez évidemment l'utiliser avec votre volant fixé sur une table à la distance qui vous convient, ce qui donnera à votre installation un " look " course et à vous, des sensations plus réalistes.

Le Thunderseat figure également à la fin de cet ouvrage, au chapitre " Références ".

Voir, ressentir, entendre

Que nous reste-t-il à aborder ? L'image et le son. Quel que soit l'écran que vous ayez, il conviendra parfaitement… s'il supporte le taux de rafraîchissement maximal que lui envoie votre carte vidéo. Si la notion de taux de rafraîchissement ressemble à celle de vitesse d'affichage, ce sont deux choses différentes. La première est une fréquence stable - rarement plus lente que 60 Hz (cycles par seconde), usuellement du double de votre vitesse d'affichage - qui détermine combien de fois le tube de l'écran redessine l'image. Donc, si vous avez une vitesse d'affichage stable à 30 FPS et que votre écran possède, lui, un taux de rafraîchissement de 60 Hz, la carte vidéo va envoyer une image sur l'écran deux fois avant de la remplacer par la suivante. De même, si le taux de rafraîchissement est de 90 Hz, chaque nouvelle image sera affichée trois fois, etc. Tout ce qui est nettement en dessous de 60 Hz va causer une fatigue de l'œil, due par exemple à un clignotement à peine perceptible, comme celui d'un tube au néon. Les images auront tendance à " danser " légèrement. Tout ce qui dépasse 72 Hz, va en revanche apparaître extrêmement stable. Un bon écran moderne passe le 1024x768 pixels en 72 Hz ou plus, ce qui est l'idéal pour Grand Prix Legends.

La taille de l'écran devrait être proportionnelle à la distance à laquelle vos yeux le regardent. Un petit écran (15 pouces) doit être très proche pour vous offrir un champ de vision réaliste ; si rapproché qu'en fait vous allez fatiguer vos yeux en le fixant de trop près. Un grand écran (21 pouces) doit au contraire, pour que son image ne paraisse pas écrasante, être installé très loin. Si loin qu'il faut se pen-

cher en avant pour atteindre les boutons de réglages. Entre les deux, un 17 pouces placé à environ 75 cm de vos yeux, ou un 19 pouces placé à 90 cm paraissent idéaux. Je ne donnerai pas de recommandations à propos des écrans parce qu'ils sont affaire de choix personnels. Je lirais cependant attentivement les revues informatiques, si j'étais vous, avant d'en acquérir un. Idem pour le choix des haut-parleurs, bien que cela puisse être moins subjectif.

La paire d'enceintes devra être placée de chaque côté de l'écran, orientée vers vous. Il n'existe pas réellement d'effet " surround " dans GPL, et encore moins de canal central. Il est donc inutile d'écarter considérablement les haut-parleurs. D'un autre côté, l'effet stéréo est suffisamment bien géré pour que vous puissiez en tirer une information utile sur la position de vos adversaires. Ne les rapprochez donc pas trop. Avec un peu d'expérimentation, vous devriez trouver la meilleure répartition sonore.

Note à propos du matériel: *Les cartes son PCI de seconde génération sont économiques et permettent d'améliorer un petit peu la vitesse d'affichage. La carte Sound Blaster Live, de chez Creative Labs, me semble prometteuse, bien que je n'aie pas eu l'occasion de l'essayer.*

Note à propos des logiciels: *Les dernières versions de Windows possèdent une petite boîte de dialogue planquée quelque part parmi les paramètres Multimédia. Elle permet d'améliorer le son 3D. Même si GPL ne gère pas le " positional audio ", j'ai constaté que le son était plus fort, riche et plein lorsque cette option était sélectionnée.*

Sachez toutefois que le meilleur moyen de profiter du son dans GPL, est de disposer d'un bon casque stéréo. Et ce, même s'il n'est probablement rien de plus ridicule qu'une personne pensant passer à la volée les rapports d'une voiture de course à 10 500 tours/min et qui se trouve en réalité assise dans une pièce plongée dans le silence le plus total…

Chapitre trois : Race Driving 101



Permettez-moi de vous présenter le Sergent Doug Arnao, votre IP (Instructeur de pilotage) ici, à Race Driving 101, notre camp virtuel d'entraînement au maniement d'une voiture de course. Dans la vie, Doug est moniteur de conduite en compétition pour divers clubs automobiles. C'est aussi un ancien champion national du SCCA (Sports Car Club of America) en catégorie Solo - l'équivalent du hot-lap dans le monde réel - au volant d'une Porsche 914-6 à châssis tubulaire. Doug m'a appris tout ce que je sais du pilotage dans Grand Prix Legends ; j'espère seulement pouvoir vous transmettre correctement le fruit de ses enseignements.

Ce cours va se dérouler à Watkins Glen, un circuit de près de 4 km, qui serpente sur les flancs d'une colline de la région des Finger Lakes, au nord de l'Etat de New York. C'est là, qu'entre 1961 et 1980, s'est couru le Grand Prix des Etats-Unis. Cela se passait habituellement à l'occasion du premier week-end froid et pluvieux d'octobre. La course de 1967 s'est pourtant tenue sur piste sèche et par une température agréable, au milieu de l'embrasement des couleurs automnales, et des bagarres de spectateurs. Dans sa configuration de GPL, le Glen était le plus rapide des circuits routiers aux USA, avec des vitesses moyennes dépassant les 200 km/h.

Pourquoi avoir choisi Watkins Glen ? Il comporte plusieurs avantages pour les débutants. L'un d'eux est qu'il est à priori connu de ceux d'entre vous qui sont les plus intéressés par GPL, puisqu'il figure dans la démo du jeu. En outre, bien qu'il soit apparemment simple, le Glen propose un concentré des difficultés que l'on retrouvera sur d'autres pistes : un enchaînement vertigineux (les Esses) ; une paire de grandes courbes rapides ; une épingle très lente (le Ninety) ; des ruptures de pente et des dévers (la surface de la piste est très bombée) ; et des zones de freinage à se faire peur, dont une en aveugle. Enfin, le tracé est suffisamment court pour se le rappeler aisément… ce qui ne le rend pas facile pour autant. Spa, lui, est facile car composé pour la plupart de lignes droites, mais il fait 13 km et le tour semble ne jamais finir. Un bon chrono au Glen dépasse à peine la minute.

J'ajouterai en dernier lieu une raison très personnelle à ce choix de Watkins Glen : c'est l'un des rares circuits de GP sur lequel j'ai moi-même tourné… qui plus est à l'époque de GPL. Le tracé de Monza est nettement plus facile à négocier (parce que plus simple), mais tout ce que je connais de cette piste se résume aux scènes de " Grand prix ", l'hymne que le réalisateur John Frankenheimer a dédié à la formule 3 litres. Huschke von Hanstein, le génial team manager de Porsche à l'époque, m'a fait découvrir le Nürburgring comme passager de son coupé Carrera durant les entraînements de l'épreuve des 1000 km. Tout en m'expliquant les virages avec force gestes comme l'aurait fait un pilote de chasse, il

tentait de retrouver l'une des voitures de son équipe qui avait dû avoir un problème sur le circuit (" Cherchez les trous dans les arbres ", me disait-il). J'étais vert de peur. Enfin, j'ai fait plusieurs tours du circuit de Monaco dans une décapotable de location ; son tracé est donc présent à ma mémoire. Mais à part ça, je n'ai aucune expérience directe des autres pistes. Bref, je connais Watkins Glen, et il ne sera pas trop difficile à apprivoiser.

Gentlemen... attendez une minute

Si vous êtes prêt à commencer, entrons dans le logiciel et opérons quelques choix. Je sais, je sais : vous pensez que la décision la plus importante que vous serez amené à prendre est le choix de votre voiture. On y arrive, mais commençons par le commencement. Considérons que vous avez d'ores et déjà connecté et calibré votre (ou vos) contrôleur(s), ajusté le son, trouvé une position de conduite confortable. Cliquez sur Options depuis le menu principal et, une fois dans le sous-menu Affichage, sélectionnez à vue de nez les paramètres que vous souhaitez. Gardez toutefois à l'esprit qu'ils pèseront sur la vitesse d'affichage de votre ordinateur. Ce choix n'a rien de définitif puisque vous pourrez l'affiner à n'importe quel moment, y compris au beau milieu d'une course.

L'idéal serait de débuter votre carrière de pilote virtuel au volant d'une simple voiture d'entraînement (de niveau Novice ou Avancé) plutôt que d'un modèle de Grand Prix. Votre égo vous le permettra-t-il ? La tendance bien naturelle du joueur est de se prendre pour un " tout-bon " qui n'a pas réellement besoin de s'entraîner. Mais même si vous avez déjà piloté une vraie monoplace de Grand Prix (c'est très peu probable), sachez qu'il est préférable de commencer doucement. En effet, le plus gros obstacle que vous aurez à franchir avant de parvenir à la maîtrise de GPL est votre propre frustration. Il n'y a en effet aucun plaisir à écraser l'accélérateur simplement pour faire un tête-à-queue à chaque virage, ou pour bloquer ses roues et partir dans le décor. S'il faut donc commencer lentement, il sera de surcroît nécessaire d'être délicat. Bien que cela semble antinomique de la notion de compétition - qui suppose d'aller aussi vite que possible - , si vous ne prenez pas les choses calmement, vous n'y arriverez pas.

Les voitures d'entraînement sont des versions " dégonflées " des monoplaces de Grand Prix. Au lieu de disposer de 400 ch, le modèle Avancé n'en a environ que la moitié. Cela ne l'empêche pas d'aller plus vite que n'importe laquelle des voitures de route que vous avez pu conduire jusqu'ici. Son handicap principal est de manquer d'un couple-moteur dont, pour le moment, vous ne sauriez que faire. Plus que tout, Grand Prix Legends met l'accent sur le contrôle de la puissance du moteur. Il est même le seul sur le marché à vous donner une idée du problème numéro un des pilotes de Grand Prix de la fin des sixties : piloter une voiture avec assez de puissance pour " allumer " les pneus arrière sur pratiquement n'importe quel rapport. C'est-à-dire qu'ils devaient non seule-



ment savoir virer à la limite de l'adhérence, mais encore manier l'accélérateur aussi finement que les pilotes de dragsters que sont Cruz Pedregon, Kristen Powell, ou Ron Capps.

Il existe également plusieurs assistances à la conduite. L'aide à l'accélération a grosso-modo le même effet que le dispositif limitant les performances de la voiture d'entraînement. Seulement, au lieu de restreindre la puissance de manière permanente, elle fonctionne comme un anti-patinage. C'est-à-dire qu'elle coupe la puissance dès l'amorce d'une perte d'adhérence due au couple trop important pour le grip disponible. Il y a eu une époque - au début des années 90 - où les voitures de Grand Prix étaient équipées d'un système sophistiqué d'accélérateur électronique rendant presque impossible le patinage des roues motrices ; mais un tel dispositif n'effleurait même pas l'esprit de Ron Dennis en 1967. Il est aisé de devenir un " accro " de l'aide à l'accélération. Je vous conseille pourtant de l'éviter car cela risquerait de " polluer " la suite de votre progression. Quand il vous faudra y renoncer, ce sera dur et il vous devrez tout réapprendre depuis le début. Enfin, le plus gros choc surviendra lorsque vous saurez régler votre engin (voir chapitre suivant). Là, vous vous rendrez compte qu'un setup optimisé pour une voiture dotée de l'aide à l'accélération sera inutile sur une monoplace qui en est dépourvue.

En revanche, je suis partagé sur l'aide au freinage et le passage automatique des vitesses. En effet, on peut les abandonner une fois que l'on a assimilé tout le reste, sans avoir à recommencer l'entraînement. Utiliser le passage automatique des vitesses (il ne s'agit pas d'une boîte auto) en phase d'apprentissage vous ôte un souci. Votre cerveau n'en assimile pas moins les points de repères auxquels la voiture change ses vitesses. Plus tard, lorsque vous aurez gagné de l'assurance, vous constaterez que les rapports s'enclenchent trop tôt. Il vous suffira de reprendre la main et d'appuyer vous-même sur la commande de sélection au moment opportun. Le revers de la médaille est que vous n'aurez le plein contrôle de la sélection des rapports qu'une fois sorti du mode automatisé. Watkins Glen est particulièrement frustrant sur ce plan. Il y a en effet de nombreux passages où vous auriez besoin d'être un rapport au-dessus de celui que sélectionne l'ordinateur. Cela vous permettrait de réduire le couple et, par voie de conséquence, le patinage des roues motrices.

Le choix vraiment délicat est celui de l'adoption ou du rejet de l'aide au freinage. Avec cette assistance, les freins ont un fonctionnement " digital ", c'est-à-dire de type ON-OFF, imitant en cela l'ABS des voitures de série. Ecrasez la pédale à n'importe quelle vitesse, peu importe la position de la voiture : vous ne bloquerez jamais les roues. Certes, c'est irréaliste mais, comme avec les vitesses, votre cerveau apprend à reconnaître le moment où les roues tendent vers le blocage. Et ce, parce que vous entendez un léger crissement de pneu. Le cas se présente par exemple au freinage pour l'Outer loop (Watkins Glen), tandis que la voiture se déleste en passant sur la bosse située au bout de la ligne droite. C'est à cet instant précis que vous relâcheriez la pression sur la pédale si vous n'utilisiez pas d'aide au freinage.

Sans cette assistance, votre pouvoir de ralentissement est analogique. Vous devez moduler la pression, l'alléger lorsque vous sentez les roues sur le point de bloquer, tout en poursuivant votre freinage. Si vous ne percevez pas leur crissement, jetez un œil aux pneus avant. Si vous pouvez lire leur marque, c'est qu'ils ne tournent plus. Il vous faudra également savoir quelle extrémité de la voiture bloque d'abord : si c'est l'avant, vous ne pourrez pas tourner ; si c'est l'arrière, il voudra passer devant.

Ce qui, dans le langage de Doug Arnao, se traduit par : " *Un pneu qui glisse n'a pas d'intégrité directionnelle, mon gars.* "

Des freins qui n'opposent pas de résistance

Il y a une différence fondamentale entre les freins dans GPL et leurs équivalents réels. Les vrais freins sont sensibles à la pression et au trajet de la pédale. Cela signifie que plus vous appuyez dessus, plus elle résiste et plus votre puissance de freinage est importante.
Bien peu nombreux sont les ensembles volant-pédales à faire preuve d'une certaine sensibilité à la pression. La plupart du temps, la pédale ne s'affermit pas quand on la pousse. Beaucoup de gens, moi compris, trouvent cela déconcertant. Certains utilisateurs ont même été jusqu'à placer une vessie remplie d'air en dessous de la pédale, pour simuler l'effet d'une commande qui résiste.
J'ai moi-même abordé GPL sur une monoplace disposant d'une puissance normale, dotée du passage automatique des vitesses, de l'assistance au freinage et à l'accélération. J'ai laissé tomber cette dernière presque immédiatement. En ce qui concerne l'aide au freinage, cela m'a demandé beaucoup plus de temps mais, après l'avoir jetée aux orties, m'habituer à changer les rapports a été un jeu d'enfant.

Avec raison, je pense, Papyrus a délibérément limité les avantages que confèrent les aides au freinage et à l'accélération. Vos temps au tour pâtiront nettement de leur utilisation (Il aurait été réellement facile d'implémenter un avantage disproportionné sur ce point). L'intensité de cette pénalité pour assistance faisait encore l'objet de discussions au moment de la rédaction de ce texte. Sachez tout de même qu'en utilisant toutes les aides disponibles, vous n'aurez aucune chance de battre un pilote ne les employant pas. Si vos temps sont encore meilleurs avec les aides que sans, vous feriez bien de vous remuer un peu. Mentionnons enfin que choisir une voiture d'entraînement (à puissance limitée donc) vous privera de bagarres avec les modèles de Grand Prix. Cela étant, vous pourrez toujours concourir pour le trophée du meilleur hot-lap dans votre catégorie.

Faut-il débrayer ou non ? : *L'emploi de l'embrayage est une première en matière de simulateurs automobiles. Alors même qu'il accroît le réalisme du produit, la plupart des pilotes virtuels expérimentés ne considéreront pas sa non-utilisation comme une aide au pilotage par défaut. Il y a trente ans en effet, un pilote n'utilisait l'embrayage qu'au départ de la course, pour mettre sa voiture en mouvement. Après quoi, la boîte à crabots (une transmission manuelle dépourvue de synchros) pouvait être manipulée - au moins lors de la montée des rapports - sans y avoir recours. Il suffisait d'aligner la vitesse de rotation du moteur sur celle du pignon correspondant au rapport que l'on souhaitait engager (plus facile à faire qu'il ne semble). De nos jours, les pilotes continuent à n'employer l'embrayage qu'au départ. Durant la course, ils commandent les changements en appuyant sur des boutons, comme dans les simulateurs.*

Dans Grand Prix Legends, vous n'avez pas besoin de l'embrayage au départ car il suffit d'augmenter le régime et, quand s'abaisse le drapeau vert, de passer votre vitesse. Il n'est pas davantage nécessaire pour monter ou descendre les rapports. Alors, me demanderez-vous, à quoi sert-il ? A maîtriser un tête-à-queue! Une fois que vous vous êtes mis dans une situation qui a toutes les chances de s'achever de la sorte, vous avez deux solutions. La première, c'est de débrayer et de

commencer à rétrograder de manière à ce qu'une fois la voiture stoppée, vous soyez prêt à rejoindre la meute. La seconde, c'est de rester embrayé et d'enfoncer l'accélérateur de façon à aider la voiture à effectuer un 360° complet. Si vous ne tentez aucune action de ce type, votre voiture risque de violemment retrouver son adhérence au bout d'un demi-tour. Vous seriez alors dans la mauvaise direction et dans une situation délicate. Bien entendu, lorsque vous aurez acquis l'expérience nécessaire pour mettre en œuvre de telles techniques, vous n'en serez plus à partir en tête-à-queue…

Le paramétrage des dégâts

Il ne vous reste plus qu'à configurer les dégâts que vous infligerez à la voiture (menu Entraînement). Vous choisirez probablement l'option Aucun dégât… à moins évidemment que votre confiance en vous s'accommode d'un paramétrage plus réaliste. Quand vous selectionnerez des durées de courses plus longues, GPL décidera de cela pour vous. Il faut savoir que lorsque vous augmentez le niveau de dégâts possibles, vous ne risquez pas seulement d'arracher les roues et de semer des morceaux de carrosserie. GPL modélise également les dégâts que vous causerez au moteur si vous tirez trop dessus : il y a un limiteur de régime et vous ne manquerez jamais un passage de vitesse (c'est une commande séquentielle, comme sur une moto), mais vous pouvez avoir un sur-régime au rétrogradage, expédier l'aiguille du compte-tours au seuil de la zone rouge et ne plus l'en faire redescendre, ou passer les rapports sans lever le pied de l'accélérateur. Votre moteur commencera alors à perdre de sa puissance, sa pression d'huile chutera, il se mettra à fumer, prendra feu, ou explosera.

Avant d'entamer quelques tours de familiarisation, prenons un instant pour étudier quelle voiture choisir. Et ce, en nous basant sur autre chose que ces à priori purement romantiques sur les performances supposées de tel ou tel modèle.

D'un point de vue historique, vous devriez souhaiter conduire la Brabham-Repco. C'est la voiture qui a gagné le Championnat du monde des constructeurs et qui à permis à Hulme d'empocher celui des pilotes. La Lotus-Ford exerce le même genre d'attrait : elle était la monoplace la plus rapide de l'époque… quand elle fonctionnait. Mais il existe d'autres éléments que la fiabilité (la Brabham l'avait, la Lotus non) à prendre en considération et l'Eagle-Weslake, la BRM ou les deux modèles imaginaires (Coventry et Murasama) ne manquent pas d'arguments. Voyons cela de plus près.

Fleur de Lotus



La Lotus, une petite voiture avec un faible moment d'inertie polaire, est de loin la plus rapide, conformément à la réalité. Si votre principale motivation est la pratique du hot-lap (pour laquelle la fiabilité importe peu), vous n'avez aucune raison de ne pas l'adopter. Il n'est pas surprenant que ce soit également la plus difficile à piloter. Elle est réactive, elle engage, son comportement est très vif. C'est ce que les ingénieurs appellent une machine de type " high reponse/high gain " (littéralement haute réponse/fort gain). Cela signifie qu'elle ne se contentera pas de répondre promptement ; elle aura tendance à sur-réagir si le pilote manque de délicatesse. Une fois que l'on s'est habitué à son hypersensibilité, on ne peut s'empêcher de trouver qu'en comparaison, une BRM paraît aussi lourde que le Queen Mary. Le moteur de la Lotus 49, le Ford DFV, n'est pas seulement compact et léger, il prend ses tours avec rapidité, sans inertie et possède du couple (c'est l'une des raisons qui en font une voiture délicate). Sur ce plan également, c'est l'antithèse de la BRM dont le très compliqué H 16 n'est que mollesse bas dans les tours.

Que vous soyez un novice ou un vieux de la vieille, il est difficile de vous reprocher d'adopter la Lotus. Les débutants y viendront pour sa formidable réputation tandis que les pilotes virtuels expérimentés apprécieront immédiatement sa parfaite adaptation à la tâche qui les attend.

La Brabham de Brabham



La Brabham n'est pas tout à fait celle que vous croyez. Avec ses racines un peu rustiques, l'origine populaire de son V 8 et son simple châssis tubulaire de Formule 2, vous pourriez prendre la BT 24 pour la 2CV des Grands Prix. Attention, son pilotage est surprenant de difficulté (au contraire de la BRM qui se manipule sans ménagement). Doug Arnao attribue ce caractère à son empattement court et à sa voie étroite ; les plus infimes impulsions se traduisent par des réactions d'une amplitude considérable. Les freins, par exemple, semblent bien plus efficaces que sur n'importe quelle autre voiture. Si efficaces en fait que l'on se trouve ridiculement arrêté bien avant d'avoir atteint le virage. Ils sont en outre chatouilleux. Aussi, avant d'en caresser délicatement la pédale, il faut s'assurer que la voiture est parfaitement en ligne et posée sur ses suspensions. Si tel n'est pas le cas, elle partira en toupie.

Le V 8 Repco (avec ses culasses à soupapes parrallèles et son arbre à came unique) n'atteint pas des régimes de rotation très élevés. Cependant, sa courbe de puissance est plate et vous n'avez pas l'obligation de le garder " dans les tours " comme certains autres moteurs. Le châssis de la BT 24 tolère une

gamme moins étendue de setups que les autres voitures (voir chapitre suivant). Mais une fois que l'on en tient un bon, on s'aperçoit que la voiture est extrêmement bien adaptée aux circuits très tourmentés, comme le Nürburgring. Au bout du compte et sur la distance (courses de longue durée ou championnat), la Brabham devrait être la voiture à battre. S'il est certain que sa fiabilité lui a permis de remporter le titre, elle tire également avantage de l'approche minimaliste de ses concepteurs. Cela lui permet par exemple, entre autres qualités, de consommer moins de carburant que les autres. Et ses mensurations réduites sont un avantage sur certaines pistes étroites comme Monaco.

Le monstre de Bourne



Ma préférée pour débuter est la BRM H16. Au GP d'Italie, en septembre 1967, alors que ne restaient plus à disputer que les GP des USA et du Mexique, elle disposait de plus de puissance que n'importe quelle autre voiture. En revanche, ses entrées d'air de refroidissement surdimensionnées généraient tant de traînée qu'elles ruinaient cet avantage potentiel en vitesse de pointe. La voiture donnait l'impression d'être enceinte. Elle était de loin la plus lourde, avec près de 720 kg, contre 520 pour la plus légère, la Brabham. Mais ce sont ses défauts qui, justement, rendent la BRM T115 très amusante à piloter dans le jeu. En dépit de sa corpulence, vous pouvez la balancer, la " pousser " dans les virages comme une mule récalcitrante et provoquer de grandes glissades à l'accélération. Et ce, sans causer quoi que ce soit d'irrattrapable… la plupart du temps.

Le revers de la médaille est évidemment que vous tournerez environ deux secondes au tour moins vite que tout le monde. Il n'en demeure pas moins que la BRM (pour British Racing Motors) est une bonne voiture de débutant. Et ce, parce qu'elle est très facile à piloter et qu'avec son manque de puissance à bas régimes, le problème du patinage se pose rarement. Vous devrez même constamment jouer du levier de vitesses sur la plupart des circuits. Cela n'est bien entendu vrai qu'à basse vitesse ; haut dans les tours, ce moteur donne suffisamment de chevaux pour vulcaniser les pneus.

Je sais que j'ai toutes les chances de me retrouver isolé dans mon enthousiasme pour ce monstre. Pourtant, comparez-le avec la Lotus dont même le grand Jim Clark affirmait qu'elle était difficile à conduire. Alors que tout dans la Lotus demande de la finesse et de la précision, la BRM peut être mal-

menée impunément. Dans une course pleine de Lotus 49, je n'aurais aucune chance de gagner. Mais, si tout le monde était forcé de piloter une BRM H16, je pourrais avoir ma chance. Quelqu'un veut essayer ?

Dan Gurney for President!



L'Eagle-Weslake de Gurney est ma favorite, parce qu'elle est assez facile pour un bon à rien comme moi, tout en étant suffisamment rapide pour me permettre de briller. Elle se pilote facilement à cause de son important moment d'inertie polaire : une caractéristique qui la rend stable mais lente dans les changements de direction. La notion de moment d'inertie polaire est facile à expliquer : vous ne pouvez pas équilibrer un balais posé côté brosse vers le bas sur la paume de votre main parce que sa masse est concentrée au mauvais endroit. Mais retournez-le dans l'autre sens et recommencez l'expérience : l'extrémité supérieure se balancera si lentement que vous aurez tout le loisir d'en conserver l'équilibre. L'Eagle avait un très long V12 à l'arrière et un non moins long Dan Gurney à l'avant, le châssis étant dimensionné pour recevoir son mètre quatre-vingt-dix. Le moteur Weslake n'a pas seulement de la puissance - il rivalise sur ce plan avec le Ford de la Lotus - mais il dispense celle-ci avec douceur, du ralenti jusqu'au début de la zone rouge (10 000 tr/min). La raison en est probablement que Harry Weslake, son concepteur, était un expert en écoulement des gaz qui gagnait avant tout sa vie en dessinant des culasses.

Sur presque toutes les pistes de GPL, l'Eagle n'est qu'à quelques dixièmes de seconde de la Lotus (à l'exception de Monte-Carlo, bien sûr). Elle est, en revanche, invariablement plus facile à piloter près de la limite. Mais même si tel n'était pas le cas, je continuerais à la piloter car elle fait partie de mon héritage personnel : lorsque j'étais au magazine *Car and Driver*, en 1964, nous avons soutenu la campagne de Dan Gurney pour la présidence des Etats-Unis - contre Barry Goldwater - mais, hélas, le Parti républicain n'entendit pas le message. Mais revenons à nos moutons. Le seul handicap de l'Eagle dans la course au Championnat, c'est son manque de fiabilité, parfaitement bien modelé dans les courses se déroulant sur la pleine distance.

Les " sosies "

Vous auriez tort de reléguer la Coventry et la Murasama au rang de figurantes. Notez bien, il est improbable que vous persistiez à piloter l'une de ces voitures fictives après un bref essai. Pourtant, la Coventry a de relativement bonnes manières. Son comportement est souple (son empattement l'handicape dans les virages serrés), son poids réduit et sa puissance raisonnable. C'est un peu la cousine défavorisée de l'Eagle. Comme cette dernière, la Coventry réussit bien sur les longues pistes du type de Spa. Je ne l'ai en revanche jamais trouvée rassurante à Monza. La course étant un sport de compétition, peu de joueurs se contenteront d'une voiture presque aussi bonne - mais pas autant - que celle qui peut gagner. Je ne m'attends donc pas à beaucoup d'amateurs pour la Coventry.

A en juger par sa faculté d'accélération, la Murasama semble avoir d'énormes réserves de puissance. En revanche, elle n'est pas assez efficace en sortie de virages pour rester au contact des autres voitures (à moins de prendre leur aspiration). C'est-à-dire que roulant seule en tête, il lui serait impossible de conserver son avance. Plus tard, lorsque vous aborderez le jeu en réseau, vous pourrez imaginer une équipe de deux pilotes courant sur des Murasama à Monza ou à Spa et collaborant pour prendre avantage sur la concurrence. Mais ici encore, parce que la course est davantage affaire de compétition que de coopération, vous aurez du mal à trouver qui accepte de choisir cette voiture. En outre, la Murasama accélère plus fort que la BRM mais est moins amusante à piloter.

Prêt à partir ?

Ne vous embêtez pas avec les ajustements de châssis et de transmission pour le moment. Les setups proposés par défaut sont suffisants pour se faire une idée. De plus, les réglages que vous pourriez bricoler dans votre coin ne seraient d'aucune utilité tant que vous n'avez pas l'expérience nécessaire pour sentir ce qui cloche sur la voiture. La différence, par exemple, entre un angle de rampe trop aigu du côté décélération et un poil d'ouverture à l'avant. Vous voyez ce que je veux dire ?



Il reste une modification à faire dans le menu Setup avant de commencer, valable quelle que soit la voiture que vous avez choisie. En haut à droite de cette première page, vous pouvez voir combien de litres d'essence vous allez emporter. La quantité maximale varie en fonction de la voiture. Les lourdes BRM et Murasama ont la plus élevée (190 litres ou 50 gallons) tandis que la légère Brabham a la plus basse (130 litres ou 35 gallons). A environ 700 grammes par litre, la différence entre des réservoirs pleins et vides peut atteindre 135 kg. Sachez en outre que tous pleins faits, n'importe quelle voiture se comportera comme si elle était de plomb. Vous pourriez être tenté de ramener la quantité embarquée à une vingtaine de litres, ce qui est parfait pour se qualifier et pour une course au niveau Novice. Cela risque cependant de vous réserver une belle surprise le jour où

vous prendrez votre premier départ avec un réservoir plein. Quelle que soit la voiture, je vous recommande donc d'emporter 40 litres, ou 10 gallons, pour cette prise en main. A l'époque, les monoplaces brûlaient du carburant aviation de type Avgas (d'indice d'octane 100). Certains produits plus exotiques étaient parfois testés, la tricherie étant plus difficile à détecter que de nos jours. Comme beaucoup d'autres règlements propres au sport automobile de cette époque, son respect était de toute manière basé sur l'honneur.

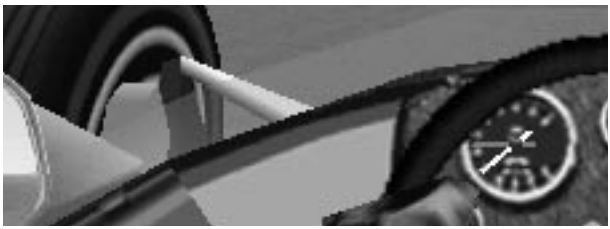
Prenez place au volant

Partons pour une découverte du circuit à vitesse réduite… et profitons de ce répit pour nous entendre sur quelques abréviations qui nous feront gagner du temps. A partir de maintenant, j'écrirai V1D si le 1er virage tourne à droite et V7G si le 7e est un gauche (à moins que je cite le nom du virage lui-même, comme Big Bend, à Watkins Glen). R1 sera le 1er rapport de boîte, et ainsi de suite tandis que R2-R1 correspondra à un rétrogradage de 2e en 1ère. T5 signifiera que vous êtes dans votre 5e tour et P3 que vous occupez la 3e position en course (ou en qualification). Et cætera.


Dans les stands

Une fois que s'affiche la vue du cockpit, sélectionnez R1, mais abstenez-vous d'écraser l'accélérateur tant que vous n'aurez pas remonté l'allée des stands ; vous risqueriez de partir immédiatement en tête-à-queue devant toutes les autres équipes… Au contraire, enfoncez légèrement la pédale de droite à la manière d'un tireur qui caresse à peine la gâchette de son arme. Bref, sortez des stands en faisant le moins de dégâts possibles.

Attention, **CECI EST TRES IMPORTANT !** Tandis que vous en êtes encore à apprendre le tracé d'un circuit, ne tirez pas sur les rapports intermédiaires. Restez bien en deçà de la zone rouge du compte-tours. Inutile en effet de devoir faire face à l'arrivée brutale du couple et au patinage des roues. Restez donc bas dans les tours ; nous supposons évidemment que vous n'utilisez d'aide ni à l'accélération ni au passage des rapports. Prenez votre temps. S'il vous paraît insupportable de ne pas " tirer " sur le moteur, dites vous que ces bijoux ne souffrent pas d'être utilisés en-deçà de leurs possibilités…



Les Esses


Virage un (droite)

Passez votre deuxième rapport (R1-R2) tandis que vous frôlez le rail de sécurité à droite, en grimpant la colline. Vous êtes dans la première partie des Esses. Plus tard, lorsque vous irez plus vite, vous négocierez ces trois virages en glissade comme s'ils n'en formaient qu'un seul. Pour l'heure, cependant, contentez-vous de suivre la " trace " (j'espère que vous avez sélectionné cette option). Cette traînée graisseuse de couleur gris-noir a deux fonctions. Premièrement, elle est censée vous donner une bonne indication de l'endroit où vous devriez faire passer votre voiture. Et ce, sur n'importe quelle portion du circuit. Deuxièmement, la zone où le gris devient plus foncé marque l'endroit où, avant vous, de nombreux pilotes ont sauté sur les freins. Cela dit, la " trace " n'a aucune valeur absolue ; c'est simplement l'indication qu'à cet endroit, de nombreux engins ont déposé de la gomme. Elle n'est pas fiable à 100% mais, pour un début, cela donne un point de repère au moins aussi valable que le troisième buisson en partant de la droite…


Virage deux en montée

Montez un autre rapport (R2-R3) une fois que vos roues ne sont plus braquées, en passant de V1D à V2G de la manière la plus souple possible. Donnez un peu plus de gaz. Doucement. Les Esses sont probablement l'endroit où vous apprendrez votre première leçon sur la maîtrise de la puissance brute. Il est en effet très facile de se laisser entraîner par son enthousiasme à cet endroit et de faire partir ses pneus en fumée. Cela aurait pour effet de leur faire perdre toute intégrité directionnelle. Redressez la voiture et passez la vitesse supérieure (R3-R4) entre V2G et V3D. Frôlez le rail tout le long de V3D jusqu'au sommet de la colline. La vitesse acquise par votre voiture la déporte sur la gauche. Vous pouvez maintenant passer la cinquième, délicatement.


Virage trois (droite)

Four Wheel Drift

La ligne droite


La ligne droite

Suit une longue ligne droite en légère montée (appelée autrefois " The Straight " , elle porte aujourd'hui le nom de " Back straight ") qui disparaît au loin, au-delà d'une petite bosse. Lorsque vous serez en course, votre point de freinage sera ce panneau publicitaire sur la gauche. Evidemment, votre vitesse actuelle s'apparente plus au tourisme qu'à la compétition. Utilisez néanmoins ce repère pour relâcher l'accélérateur et appuyer doucement sur la pédale de frein. Si vous avez sélectionné l'aide à la décélération, la voiture va simplement ralentir en proportion de la puissance de freinage que vous appliquez. Si vous n'avez pas cédé à cette tentation, vous pouvez remarquer qu'il n'en faut pas beaucoup pour bloquer les roues. De la fumée - si vous en avez sélectionné l'option d'affichage - va s'échapper du pneu incriminé. A partir de maintenant, vous allez donc devoir anticiper suffisamment pour pouvoir moduler votre action sur la pédale. C'est-à-dire alléger la pression jusqu'à ce que les roues recommencent à tourner, puis appuyer à nouveau en tachant d'éviter de les rebloquer. Attention : relâcher les freins soudainement - particulièrement si vous êtes en léger virage ou hors de la " trace " - perturbe autant la stabilité de la voiture qu'un freinage brutal.

L'extrémité de la ligne droite disparaît au sommet d'une petite côte. A cet endroit, la piste plonge dans l'Outer Loop, un long " droite " qui, lui-même, s'enfonce dans un virage nommé The Chute. Même à la vitesse qui sied aux débutants, vous aurez remarqué combien la piste est ici bombée. Cela implique que la trajectoire intérieure dans V4D sera de même type que celle que l'on décrit dans le Karrusel du Nürburgring. Normalement, en compétition, on " coupe " autant que possible les virages. On braque à l'extérieur de la piste que l'on traverse en direction du milieu du virage (la corde). Puis, on laisse la voiture dériver vers l'extérieur à nouveau tandis que l'on remet les gaz. Mais si l'on braque trop tôt à l'entrée de l'Outer Loop ou que l'on élargit trop vite sa trajectoire à la sortie, la voiture va rebondir sur le sommet du bombement et passer de l'autre côté de la piste. Il ne restera alors plus qu'à se battre pour retrouver de l'adhérence sur ce dévers incliné dans le mauvais sens.


Approche du virage quatre


Virage quatre (droite)

Pour éviter de rester " prisonnier " du mauvais côté de la piste, vous devez pointer très légèrement vers la corde, juste AVANT de commencer à freiner. Attention, au contraire des monoplaces modernes bien " collées " à la piste par leurs ailerons, les engins des sixties réagissent très brutalement lorsque l'on prolonge le freinage au-delà du point de braquage. Et ce, même si l'on atténue constamment l'effort sur la pédale. A l'époque, on freinait parfaitement en ligne droite, pour ne commencer à braquer qu'ensuite. A défaut, la voiture avait toutes les chances de partir en tête-à-queue.

L'Outer Loop

En entrant dans l'Outer Loop, V4D, vous devez donc freiner de biais, en décrivant une trajectoire gauche-droite. Le but : avoir fini de freiner pour commencer à braquer au moment où vous posez vos roues sur le plan incliné procuré par le bombement de la piste. Cela vous aidera à passer la courbe. Si votre tempo n'est pas correct, vous aurez à moduler votre action sur la pédale de frein à deux reprises. Une première fois alors que vous franchissez la bosse qui vous empêche de voir V4D (et sur laquelle la voiture se déleste). Et une deuxième fois alors que vous passez au-dessus du bombement (second délestage). En progressant, vous pourrez passer la bosse et " sauter " le bombement au même moment. Vous n'aurez donc à moduler votre freinage qu'une seule fois. Vous devez également " tomber " deux rapports à cet endroit. Dans le cas de la BRM, ce sera évidemment trois puisque la T 115 est toujours un rapport au-dessus ou en dessous des autres voitures. Je rétrograde toujours avant de franchir le sommet du plan incliné, tandis que Doug Arnao descend, lui, le premier rapport avant la bosse et le second après.

Comme vous prenez appui sur le plan incliné de l'Outer Loop, vous devez soulager l'accélérateur pour ensuite figer la pédale en position de manière à ne pas accélérer, ni décélérer. Notez à ce sujet la différence avec le fait d'être en roue libre, accélérateur totalement relâché. Dans le second cas, la voiture continuerait de perdre de la vitesse, ce qui n'est pas notre objectif à cet endroit. Si plus tard, à haute vitesse, vous allez " tricoter " quelque peu avec le volant dans ce passage, concentrez-vous pour le moment sur une trajectoire " propre ". C'est plus utile que de passer vite. Suivez la " trace " et attendez que vos roues soient à nouveau parfaitement droites pour réaccélérez fort.

La sortie de V4D, en plein dans The Chute constitue votre prochaine leçon sur le contrôle de la traction. Plus tard (au chapitre suivant), vous trouverez certains réglages

qui augmentent votre maîtrise du patinage. Pour l'heure, cependant, entraînez-vous à moduler votre action sur l'accélérateur en remettant graduellement de la puissance lorsque le virage commence à s'ouvrir. Une réaccélération trop prompte à la sortie de V4D projeterait la voiture de l'autre côté du bombement. Cela la ferait basculer sur la pente opposée. Une manœuvre qui, presque invariablement, finit à l'extérieur de la courbe, dans l'herbe. Celle-ci est très glissante ; il vaut donc mieux éviter d'y faire une incursion.

Que faire quand ça se gâte

Si… ou plutôt, quand… vous partez en tête-à-queue, vous pouvez agiter les bras en signe de désespoir… ou bien tenter quelque chose. Si la plupart d'entre nous auront le réflexe de débrayer, le bêta-testeur John Wallace conseille de ne le faire qu'à la dernière extrémité. Il recommande au contraire, alors que la voiture vient de parcourir en toupie 180° , "*d'écraser l'accélérateur pour entretenir le mouvement de rotation. Relâchez la pédale puis, lorsque vous en serez à 360°, redonnez-lui un bon coup pour faire patiner les roues.*" Enfin, modulez l'accélérateur " *jusqu'à ce que les pneus commencent à retrouver leur adhérence, puis repartez dans un grand nuage de gomme brûlée. Une manœuvre qui vous permettra de perdre un minimum de temps.* " Merci, John.





Notez que, si vous laissez simplement la voiture s'arrêter d'elle-même, la combinaison de touches " Ctrl-R " (pour reset) vous remettra sur la piste, dans le bon sens, prêt à repartir.
Supposons que les Dieux soient avec vous et que vous franchissiez l'Outer Loop en un seul morceau. Vous pouvez alors laisser aller un instant la voiture tandis que vous dépassez la glissière de sécurité à votre gauche et que vous accélérez pour atteindre votre vitesse maximale.

Le virage suivant, une légère courbe à gauche (V5G) qui ne portait pas de nom, est à


Virage cinq (gauche)

prendre à fond, sans lever le pied. Une fois encore, le bombement de la piste impose que vous attaquiez le virage non pas depuis l'extérieur (à droite), mais en restant à l'intérieur (à gauche). En effet, si vous braquiez depuis le côté droit, vos pneus avant pourraient ne pas générer suffisamment d'adhérence pour vous faire franchir la partie centrale de la route. Et oui, c'est si raide que cela…

[NB : Pour ceux qui sont familiers du Glen dans sa configuration actuelle, la piste d'aujourd'hui est à peu près semblable à la version de GPL jusqu'au V5G. Le nouveau tronçon commence à partir de cet endroit, pour ne se raccorder qu'au " 90° " (le Ninety), incluant au passage de nouveaux stands et une nouvelle ligne droite des tribunes.]

Big Bend

Vous frôlez le rail intérieur en négociant V5G pleins gaz, jusqu'à ce que la voiture ait à nouveau une trajectoire rectiligne. Puis, vous employez l'intégralité de la ligne droite suivante pour freiner en vue de Big Bend (V6D), en utilisant la même technique que pour l'Outer Loop. C'est-à-dire que vous pointez la voiture en diagonale par rapport à la piste, puis que vous ralentissez parfaitement en ligne, déjà installé sur votre trajectoire d'entrée dans V6D. C'est ici, semble-t-il, que le circuit est le plus bombé. Donc, si vous êtes trop à gauche de la piste - en entrée, au milieu ou en sortie de virage - , vous allez passer par-dessus la déformation et vous retrouver dans le décor.


Virage six (droite)

Tandis que vous freinez pour Big Bend, " tombez " donc deux rapports pour vous retrouver en R3. En outre, conservez l'accélérateur en position pour maintenir votre vitesse le long du plan incliné, en suivant une trajectoire intérieure. A la sortie, réaccélérez et laissez la voiture dériver. L'idée est d'atteindre le bord gauche de la piste juste au moment où cette dernière oblique dans V7G, un virage plus court et plus serré que V6D. Avec une certaine pratique, vous apprendrez à utiliser l'énergie accumulée dans les ressorts pour enrouler sans heurt ce gauche, comme vous le feriez dans une courbe rapide.

Le Ninety


Virage sept (gauche)

Une fois de plus, alors que vous accélérez souplement pour sortir de V7G, vous aller couper la piste en diagonale, de gauche à droite, en franchissant le bombement situé en son centre. Un petit coup de gaz et vous freinez bien en ligne. Votre trajectoire vous amène sur la partie intérieure relevée du Ninety (V8D, une épingle). Vous descendez encore un rapport. Avec une voiture dont le couple à bas régime est faible - comme la BRM - vous pouvez rétrograder jusqu'à R1. Avec la Lotus, au contraire, même une première très longue (chiffre bas) ne permettra pas d'éviter de patiner. Que ce soit en R1 ou R2, donnez juste ce qu'il faut de puissance pour accélérer sur la ligne droite des stands sans que l'arrière ne louvoie. " Il n'y a que de purs amateurs pour partir en tête-à-queue à la sortie de l'épingle ", ricane Doug Arnao.


Virage huit (épingle droite)

Félicitations, vous venez juste de terminer votre premier tour. Recommencez jusqu'à ce que vous vous sentiez suffisamment à l'aise pour augmenter la cadence. Lorsque vous franchirez la ligne de départ-arrivée, restez bien sur la gauche de la piste. Puis, relâchez l'accélérateur pour faire plonger le nez de la voiture - cela transfère du poids en avant et donne du grip aux pneus antérieurs -, braquez agressivement pour V1D et remettez les gaz. Vous devez rester en quatrième jusqu'en haut de la montée.

Les tours se succédant, vous allez augmenter un peu votre vitesse, mais vous n'êtes pas encore en course. Vous remettrez les gaz un peu plus tôt, relâcherez l'accélérateur un peu plus tard et freinerez un peu plus fort. Le but de ces exercices est simplement de parvenir à ne pas perdre l'adhérence de vos roues motrices à l'accélération. Donnez juste assez de gaz pour que le couple ne dépasse pas les capacités des pneus. De même, freinez assez pour obtenir un ralentissement maximal sans bloquer les roues avant ni envoyer la voiture en toupie si l'arrière " allume " en premier. Dans le prochain chapitre, nous réglerons la répartition du frei-



nage pour que les quatre roues bloquent en même temps. Si les pneus commencent à crisser dans un virage, soulagez légèrement la pédale de droite, puis gardez-la en position sans accélérer ni ralentir.

Comme vous plongez à la corde de V1D, relâchez l'accélérateur pour conserver le nez de la voiture contre le rail. Prenez un point de corde décalé. Lorsque la voiture, roues avant en ligne, sera parrallèle au bord droit de la piste, accélérez franchement dans la côte. Ensuite, soulagez à nouveau l'accélérateur pour faire plonger le nez. Enfin, en combinant vos mouvements sur la direction et l'accélérateur, faites entrer la voiture dans V2G.

Doug Arnao affirme qu'il est possible de prendre V2G à fond lors d'un tour parfait. Mais " *Il est en général plus prudent de soulager légèrement pour empêcher l'avant de partir* ". Vous relâcherez un peu la pédale pour deux raisons : soit pour vous " redonner confiance ", soit - inconsciemment - parce que votre pied " se relève tout seul ". Quoi qu'il en soit, cela aura pour effet, si vous n'êtes pas à la limite de l'adhérence, de réduire le rayon de votre trajectoire. Vous risquez même d'être " tiré " vers le trottoir situé à l'intérieur de la courbe, si vous n'êtes pas assez attentif. C'est-à-dire que l'effet du relâcher soudain de la pédale de droite va se combiner avec la tendance naturelle au " rebond " de la suspension (ou à l'oscillation, lorsque les ressorts se détendent). Conséquence : la voiture sera renvoyée dans la direction opposée. Faites cela trop soudainement et elle partira même en tête-à-queue. Mais réussissez la manœuvre et elle va, dans un mouvement de balancier, s'extraire de V2G et se placer parfaitement pour V3D. Tout ce que vous avez à faire est de contrôler à l'accélérateur pour garder le nez de la voiture contre le rail de sécurité, à droite de la piste. Puis, comme vous remettez les gaz, la monoplace basculera sur la gauche en se délestant au sommet de la côte. Au passage du dernier rapport, le couple du moteur se trouvant réduit, la tendance du châssis à élargir sa trajectoire sera limitée d'autant. Votre voiture pointe maintenant vers la ligne droite, à pleine puissance. Facile, non ?

Ne vous découragez pas

Les Esses sont la portion du Glen la plus délicate à négocier. Sachez que la partie la plus importante d'une telle série de courbes est la sortie de la dernière. Il vous faut donc renoncer à aborder V1D et V2G suivant une trajectoire classique. Au contraire, placez-vous de manière à remettre les gaz aussi vite que possible à la sortie de V3D. Si vous êtes en difficulté dans V1D (que vous sortez trop large par exemple), vous devrez ralentir suffisamment pour aborder correctement V2G. Cela signifie que vous n'irez pas assez vite dans V3D et, par voie de conséquence, dans la ligne droite. En gros, si vous examinez le replay de votre tour depuis l'écran magnétoscope, vous devez lire 110-120 mph (175 à 190 km/h) au passage de la ligne et dans V1D. Ce doit être presque la même chose dans V2G. Mais il faut que la vitesse augmente dans V3D pour atteindre 140 mph (225 km/h) en sortie (à l'extrémité du rail placé sur la gauche).



Bien passer les Esses est la clé d'un tour rapide au Glen. Cela demande beaucoup de pratique. Ici, Jim Clark monte à ses collègue comment procéder.

Les virages qui comptent le plus en course sont ceux qui relient deux lignes droites (ou même plus). Les Esses jouent ce rôle entre la rectiligne des stands et la ligne droite principale (the Straight). Plus fondamentalement, l'Outer Loop connecte cette dernière avec the Chute. L'ultra-rapide portion qui en résulte transite par V5G pour ne s'achever qu'avec Big Bend, ce qui fait une sacrée distance. Alors que baisseront vos temps au tour, votre repère de freinage pour l'Outer Loop restera le panneau situé à votre gauche. Et ce, bien que vous arriviez de plus en plus vite dans cette zone. Si les Esses sont la difficulté principale, l'entrée dans l'Outer Loop n'a donc pas grand-chose à leur envier. Ce qui compte ici, c'est d'éviter de remettre trop tôt les gaz pour préserver la motricité dans the Chute. C'est précisément sur ce dernier point que vous devrez vous concentrez. Si vous le faites bien, vous noterez une légère vibration du volant affiché sur votre écran, lorsque vous approcherez de la limite d'adhérence.

Vous remarquez qu'il n'est pas nécessaire d'avoir un pilotage fin pour entrer dans Big Bend. Le fait de garder la voiture en ligne pour le freinage de V6D garantit déjà la moitié de la réussite. Assurez-vous simplement de ne pas vous laisser embarquer trop à gauche avant de prendre votre trajectoire d'entrée pour V7G. Enfin, méfiez-vous de V8D car cette épingle est très serrée.

"Otez-moi ce costume de débutant !"

Tournez jusqu'à ce que vos temps se stabilisent. En effet, peu importe la vitesse à laquelle vous effectuez un tour : c'est la régularité qui compte dans GPL. Quand vous pourrez enchaîner vingt tours dans la même seconde, sans sortir (ou taper Shift-R), vous serez mûr pour la prochaine étape.

Vous devrez prendre le volant d'une autre voiture et apprendre à enchaîner vingt autres tours dans la même seconde. Après quoi, vous devriez pouvoir, une fois revenu à votre monoplace initiale, discerner des différences majeures dans le comportement des deux engins.
Si vous ne percevez rien de tout cela, comment pourriez-vous " sentir " les nuances subtiles entre les setups, ce qui est l'objet de notre prochaine partie. Je suggère donc

qu'avant d'aller plus loin, vous tentiez, au volant de chacun des sept modèles, de tourner à peu près régulièrement.

Chapitre quatre : Régler pour la vitesse



S'il fallait croire tout ce que l'on raconte sur Internet, on finirait par être convaincu qu'il suffit de connaître le bon réglage pour piloter comme Jim Clark. Grand Prix Legends ne met pas l'accent sur les setups, mais plutôt sur le pilotage. Les réglages sont certes importants, mais en trouver un qui vous convienne ne relève pas plus de la technologie des satellites que de la magie noire. Si c'est surtout affaire de travail - des heures d'essais -, un bon résultat en course a plus à voir avec une performance dans le cockpit qu'au garage. Bien sûr, il est indiscutable qu'un mauvais setup peut vous précipiter dans les abîmes de la dépression tandis qu'un bon fait ressembler le pilotage de votre monoplace à une simple balade à la campagne… en plus excitant toutefois.

Avant les appuis aérodynamiques, les voitures étaient beaucoup plus sensibles à de petites modifications de réglage. En outre, sans télémesures, il était bien plus ardu de mettre le doigt sur une erreur. La difficulté dans GPL est donc de reconnaître le bon setup lorsqu'on l'a enfin trouvé. C'est dans les réactions de la voiture plutôt que sur la feuille des temps que s'observent les subtiles différences entre un bon réglage et un moins bon. Au début de votre carrière de pilote virtuel, l'évolution de vos temps au tour sera presque toujours le fait d'un pilotage irrégulier. Et il vous faudra d'abord aligner une douzaine de tours presque identiques, même avec un châssis mal réglé, avant que le chrono ne vous soit d'une quelconque utilité pour vérifier la cohérence du setup. Plus fondamentalement, seule l'expérience vous permettra de sentir la différence entre un comportement sain et une tenue de route scabreuse. Un joueur expérimenté peut habituellement dire, avant même la fin de son premier tour d'essai, si un setup fonctionne. Parfois même, dès le deuxième virage.

Pilotes virtuels, avantages réels

En effet, le pilote de GPL possède un avantage inestimable sur les champions de 1967 dont les essais, avant chaque course, dépassaient rarement une heure ou deux.

La plupart des concurrents de l'époque ne connaissaient par exemple pas la piste de Kyalami. Alors que nous en étions encore à la version pré-alpha de GPL, Alison Hine remarqua qu'elle avait probablement bouclé plus de tours de Monza que Jim Clark dans toute sa carrière. Vous pouvez choisir n'importe laquelle des pistes depuis le menu Entraînement et tourner jusqu'à ce que vous trouviez le setup qui vous convient. Vous pouvez le tester sur autant de tours que vous le voulez dans le mode Course unique avant même de vous frotter au Championnat du Monde des conducteurs. En d'autres mots, vous avez tout le temps de vous caler, circuit par circuit, voiture par voiture.

A l'époque, les équipes faisaient peu de tests ; à part celles qui avaient les moyens de s'offrir leur propre piste. Souvent, elles se contentaient pratiquement d'un setup de base qu'elles modifiaient en fonction des circuits : des rapports plus longs pour une piste avec de longues lignes droites, une assiette relevée pour les endroits bosselés ou des gicleurs de carburateur différents pour tenir compte de l'altitude de Mexico. Certaines équipes aux mécanos trop peu nombreux et surchargés de travail arrivaient à chaque course avec la voiture encore réglée pour le circuit précédent. Dans leur cas, l'intervalle entre les deux épreuves avait été consacré à la remise en état de ce qui avait cassé. Jamais pilote virtuel n'aura à souffrir pareilles privations.

Dans ce chapitre, nous allons apprendre la signification de tous les chiffres figurant dans le menu Setup, quel est leur effet, quand il faut les modifier, de combien, et comment savoir lorsque l'on a été trop loin. La direction semble floue en son point central ? Essayez ceci. La suspension vous paraît " nerveuse " ? Testez cela. Le train avant n'accroche pas assez quand vous braquez ? L'arrière part quand vous écrasez l'accélérateur ? Le moteur manque de puissance à la sortie des épingles ou arrive au limiteur en ligne droite ? Vous allez apprendre à quoi sert chaque paramètre… et quel comportement vous devriez " ressentir " après avoir changé telle ou telle valeur.

Et qui va nous enseigner tout ça ?

Permettez-moi de vous présenter le Docteur Doug Arnao, notre génial ingénieur de piste, propriétaire de Vehicle Craft et consultant à ses heures pour Papyrus. Doug est le seul type que je connaisse qui soit aussi à son aise dans trois univers distincts du sport automobile :
La théorie. Il a lu et compris chaque mot du " Race car vehicle dynamics " de Millikens, un pavé d'un millier de pages, aussi dense qu'un traité scientifique réfutant la théorie de la fusion froide.
La pratique. Il construit et pilote ses propres voitures.
Le virtuel. Son nom figure parmi les dix meilleurs hot-lappers de la planète.
Il peut même établir des passerelles entre ces univers. Depuis des années, je trouve ses conseils de réglages inestimables, je me suis donc à nouveau tourné vers lui.

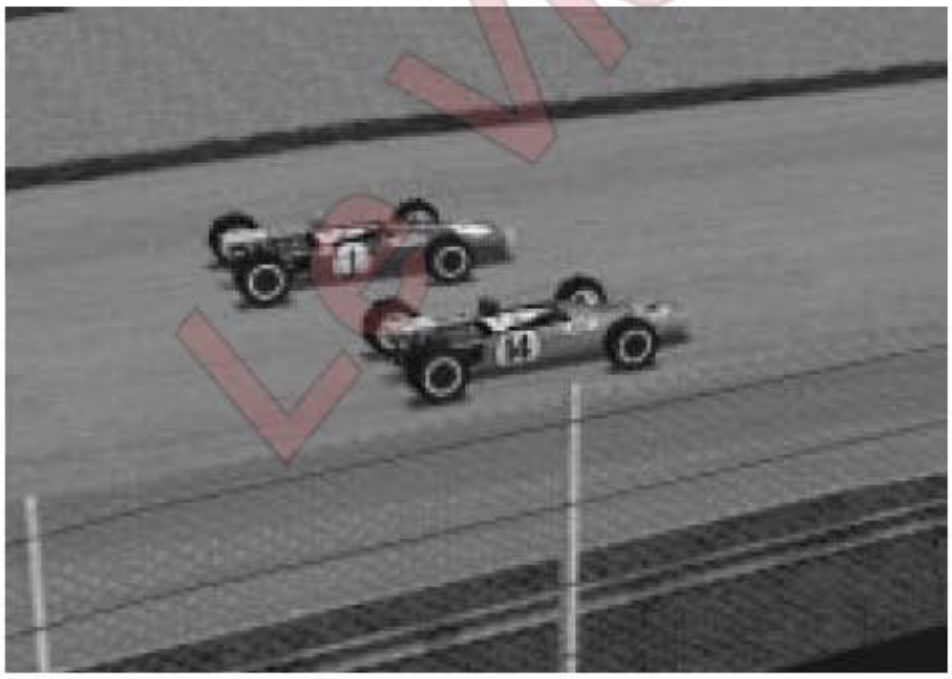
Four Wheel Drift

Alors que Watkins Glen est un bon circuit pour commencer l'exploration de Grand Prix Legends, il n'est pas idéal pour démontrer les effets des différents réglages. En effet, ses virages partiellement relevés (une conséquence du fait que la piste est bombée) tendent à dissimuler une multitude d'erreurs. Par ailleurs, son relief - bien que modeste - achève de brouiller les cartes.

Etudiez en Italie

Par conséquent, nous déplaçons notre école de pilotage sur le circuit de Monza, long de 5,7 km et qui reçoit le GP d'Italie depuis 1922, date de sa construction dans un parc de la banlieue de Milan. La piste à été modifiée à de nombreuses reprises ; on y a même ajouté un ovale de 3,6 km à l'inclinaison prononcée - aujourd'hui abandonné - d'un dessin proche du fameux speedway d'Indianapolis. En 1967, Monza était le plus rapide circuit routier du monde, avec des vitesses moyennes dépassant les 230 km/h au tour. Ceux d'entre vous qui connaissent le Monza actuel via les retransmissions télévisées, auront du mal à reconnaître l'endroit. Des chicanes destinées à casser la vitesse en ont fait le pâle reflet de ce qu'il fut. Dans GPL en revanche, on lui a magiquement rendu sa majesté d'antan… ce qui en fait l'endroit parfait pour tester des setups. " *Monza est notre piste de dérapage personnelle* ", comme le dit la bêta-testeuse Alison Hine.

De même que le Glen, Monza est une piste assez simple et courte pour s'apprendre facilement. Il n'y a que quatre vrais virages : une grande courbe à prendre sur le dernier - ou l'avant-dernier - rapport (la Curva Grande), une paire de virages moyens qui passent en troisième (les deux Lesmo) et la Parabolica qui commence comme un virage lent pour s'ouvrir sur la ligne droite des tribunes. Il y a également trois légères courbes que l'on prend à fond ; seule celle du Vialone, très longue, devrait vous causer des soucis. Après les deux Lesmo mais avant la ligne droite du retour, il y a un tunnel sur lequel passe l'anneau ; un endroit qui joue un certain rôle dans les dernières séquences du film " Grand Prix ".



Jochen Rindt essaye de se glisser à l'intérieur de Jack Brabham à la Parabolica. Ce célèbre virage offre une variété de possibilités d'attaque. Il n'en demeure pas moins que ce n'est qu'en passant proprement à cet endroit que l'on ira vraiment vite.

C'est après le tunnel que se situe l'unique changement de relief perceptible de Monza.

Contrairement au Glen, la surface de la piste est ici plate et presque dépourvue de reliefs qui pourraient affecter les réglages de suspension ou votre pilotage. La Curva Grande est une longue courbe à rayon constant. C'est donc l'endroit idéal pour examiner le comportement de la voiture à l'accélération, les gaz ouverts dans une certaine position, en roue libre, ou lors de phases transitoires (violent relâcher de pédale, par exemple). La longue et très rapide courbe du Vialone va, elle, mettre en lumière les qualités de tenue de route à haute vitesse. Le rayon croissant de la Parabolica est utile aussi bien pour savoir comment la voiture accepte la remise progressive de la puissance, que pour examiner les effets d'un passage de rapport en plein virage.



Monza's only noticable change in elevation occurs at the tunnel.

Par rapport aux Esses du Glen, les deux Lesmo sont moins étroitement liés. Donc, si vous vous loupez dans le premier, vous ne serez pas condamné à faire de même dans le second. Le premier est précédé d'un long et dur freinage, mais son entrée en elle-même n'est pas difficile. Ce qui fait la différence, c'est la sortie : elle doit être bien contrôlée. En effet, l'entrée du second Lesmo est étroite et, si l'arrière de la voiture se " balade " à la fin du bout droit, vous sortirez de la route en voulant prendre le virage. " *N'arrivez jamais devant un virage avec la voiture pointée dans la mauvaise direction* ", conseille Doug Arnao. La sortie du second Lesmo offre l'occasion d'étudier ce qui se produit quand on remet brusquement les gaz… une action aux conséquences brutales si vous n'avez pas les bons réglages de différentiel.

Avec tout ce que vous avez appris au Glen et ce que vous allez apprendre à Monza, vous pourrez aborder n'importe quelle autre piste dans Grand Prix Legends. La seule exception est bien entendu le Nürburgring ; rien ne peut jamais vous y préparer. Mais nous aborderons le sujet quand le moment sera venu.

Faisons le tour des options

Depuis le menu Informations joueur, choisissez votre voiture favorite (basez-vous sur votre expérience du Glen). Ce pourrait être le moment de reconsidérer l'utilisation des aides au pilotage, si vous y aviez recours jusqu'ici. Comme je l'ai dit, l'aide à l'accélération est à éviter car si vous attaquez cette partie avec, vous devrez recommencer à zéro le jour où vous testerez des setups qui fonctionnent sans. L'aide au freinage ne sera pas aussi contraignante, même si vos temps au tour en souffriront. Abandonnez-la si vous le pouvez. La sélection automatique (ou non) des rapports de boîte importe

peu à Monza. Cependant, la voiture sera plus délicate à contrôler si vous êtes forcé d'utiliser le rapport qu'aura choisi l'ordinateur. Si votre direction semblait un peu sensible à Watkins Glen, vous pouvez déplacer le curseur déterminant sa linéarité un peu plus vers la droite. Enfin, ne touchez pas aux paramètres qui pourraient affecter la vitesse d'affichage (la texture de la foule ne sert à rien pour l'entraînement).

Un petit mot de Doug à propos de la méthodologie à suivre durant les tests : " *Ne faites jamais plus d'une modification à la fois* ". Sinon, vous ne saurez pas laquelle est responsable de quoi, ce qui signifie qu'il vous faudra revenir à la case départ et suivre la bonne méthode avant d'en tirer la moindre information. Je serais vous, je garderais également la trace des modifications testées - et de leur effet - sur un morceau de papier. Dans la réalité, on appelle cela des fiches d'essais et pour chaque voiture, on en a une liasse. Des feuilles de bloc de 12 x 7 conviendront parfaitement. Si vous avez un autre ordinateur (disons un portable) qui puisse être utilisé, vous pouvez employer une base de données simple comme Claris Filemaker pour reporter vos modifications ou pour comparer les setups.

Quel que soit le setup, il répond toujours à l'un de ces deux objectifs : rendre la voiture plus facile à conduire ou plus rapide. Les réglages par défaut que propose GPL sont très bien… Seulement, vous n'aurez une idée de leur qualité réelle que lorsque vous en aurez essayé d'autres. Ne vous inquiétez pas, vous ne pouvez pas accidentellement effacer un setup d'origine. Quoi qu'il arrive, il demeure le premier de la liste attachée à chaque piste. Avant de commencer à modifier le châssis, établissons donc quelques bases à l'aide de ces fameux réglages par défaut.

Nous allons vous expédier en piste, vous laisser vous habituer au setup, puis commencer à le modifier - un paramètre à la fois - pour rendre la voiture plus rapide ou plus facile à conduire. Quand vous commencerez à en voir le résultat, nous déterminerons s'il y a ou non une amélioration. Enfin, nous chercherons la valeur optimale à affecter à ce paramètre en testant l'effet de chacune des valeurs approchantes. Ensuite, nous passerons au réglage suivant. Bien que chaque voiture de GPL ait ses propres caractéristiques de comportement, leur manière de réagir est similaire. Trop de frein sur l'avant, par exemple, va provoquer un blocage des roues antérieures sous l'effet d'un fort freinage. Et ce, que vous pilotiez une Lotus ou une BRM. Donc, quelle que soit la monoplace choisie, votre approche devra être identique… sans pour autant suivre l'ordre dans lequel les paramètres sont représentés dans le menu Setup (soit de haut en bas et de gauche à droite).



Encore plus de pilotage

Depuis le menu principal, sélectionnez Entraînement, changez la piste pour celle de Monza et bouclez votre harnais. Sortez de l'allée des stands et roulez vers le côté gauche de la piste. Gardez un œil sur la droite, afin d'éviter le grillage qui sépare la rectiligne en deux voies distinctes. Ne prenez pas la partie droite car vous iriez vous écraser sur un mur invisible. Ce qui était autrefois le début de l'anneau (les voitures tournaient dans le sens des aiguilles d'une montre contrairement aux ovales américains) ne mène nulle part dans GPL.
Restez sur la gauche jusqu'à ce que la Curva Grande apparaisse à l'horizon. A la vitesse d'une voiture de tourisme, vous n'avez même pas besoin de ralentir. Plus tard, à une cadence de compétition, vous devrez freiner car cette courbe à droite passe à environ 215 km/h (à vérifier sur vos replay, via l'écran magnétoscope). Il faudra peut-être même " tomber " un rapport.

En sortant de la Curva Grande, la route disparaît au détour d'une légère courbe appelée Della Roggia, un gauche si peu marqué que deux voitures de compétition peuvent le négocier côte-à-côte sans ralentir. La courte ligne droite suivante conduit au premier des deux Lesmo. Je trouve difficile d'évaluer la distance à laquelle je me trouve de l'entrée de ce virage. En revanche, il n'est pas nécessaire d'avoir un pilotage particulièrement " coulé " à cet endroit ; vous pouvez être " en vrac " dans la première partie, à condition toutefois de ressortir parfaitement en ligne. Tandis que vous roulez doucement, rappelez-vous : c'est le plus serré (et le plus long) des deux Lesmo.



Comme vous sortez du premier Lesmo, le second apparaît au niveau de la tribune. Parce que Monza est très rapide, la difficulté de ces deux importants virages est souvent sous-estimée.

Vous devez sortir de Lesmo 1 aligné sur le rail à votre gauche et conserver cette trajectoire jusqu'à l'entrée du second Lesmo (un autre droite) quelques centaines de mètres plus loin. Le point de corde de ce virage est crucial car il détermine votre trajectoire de sortie. Il est interdit de sortir un peu large à cet endroit car une haie de buissons vous attend sur la gauche. En cas de contact, vous seriez aussi piégé que dans des sables mouvants.

La piste passe sous l'ovale (faites un demi-tour après le tunnel et vous verrez ce qui reste de l'ancien anneau de vitesse). Puis elle monte légèrement et

oblique dans le Vialone, une longue et rapide courbe à gauche. Certaines voitures s'y comportent suffisamment bien pour que vous n'ayez pas besoin de soulager l'accélérateur (la Brabham par exemple). D'autres réclament un lever de pied suivi d'une forte réaccélération. L'astuce qu'utilise Doug Arnao, consiste à employer une quatrième très longue et à ne pas passer en cinquième avant la ligne droite du retour. Cela offre en outre un rapport suffisamment long pour être éventuellement utile dans la Curva Grande.

A la fin de la ligne droite du retour (située immédiatement derrière les stands), il faut freiner très fort - même à la vitesse d'une voiture de tourisme - pour la Parabolica. En course, l'approche de ce virage est l'un des deux seuls endroits où vous pourrez " piquer " un adversaire au freinage (l'autre étant le premier Lesmo). On arrive à pleine vitesse tandis que l'entrée est très lente ; ce sera donc l'occasion d'apprendre tout ce qu'il faut savoir sur la répartition du freinage. En sortir sans patiner est crucial car la tendance est de vouloir remettre les gaz trop tôt. Mais, comme vous allez le voir, c'est une tentation à laquelle vous devrez résister.

Gardez le pied sur l'accélérateur



Comme vous réintégrez la ligne droite des stands, vous notez qu'une route rejoint la piste sur votre gauche. C'est là que l'ovale était raccordé au circuit routier. Vous pouvez maintenant rentrer au stand ou enchaîner un autre tour ; si j'étais vous, je continuerais jusqu'à ce que je connaisse le circuit. Quand vous vous sentirez prêt, au lieu de regagner votre stand, appuyez sur la touche Echap de votre clavier juste comme vous passez l'extrémité du rail de sécurité à votre droite. Allez dans le menu Setup et vérifiez la température de vos pneumatiques (la grande boîte en bas de la première page).

Pourquoi regarder les températures de pneus en premier ? Cela prendra plus d'un paragraphe à expliquer.

Premièrement, un setup doit conserver les pneus en contact intime avec le sol de manière permanente. Evidemment, vous pouvez toujours faire décoller la voiture… bien qu'un bon setup vous permette de l'éviter. Cela signifie que vos quatre roues doivent être perpendiculaires à la surface de la piste. Mais aussi que la suspension doit appuyer le pneu sur la route quand la voiture part en roulis ou qu'elle rebondit. De plus, les freins doivent empêcher une roue de bloquer tandis que les trois autres tour-

nent encore. Enfin, le différentiel doit transmettre le couple du moteur à la roue ayant la meilleure adhérence. Une fois que ces quatre objectifs de base sont atteints, on peut procéder à des ajustements destinés à améliorer le contrôle de l'engin.

Le paramètre initial le plus important est le carrossage, qui permet de conserver les roues perpendiculaires au sol. Quand la voiture part en roulis dans un virage, qu'elle pique du nez au freinage, ou encore qu'elle accélère, le carrossage en conditions statiques (la valeur mesurée dans le menu Setup) va être altéré. A l'arrêt, les pneus ne sont (habituellement) ni perpendiculaires au sol ni parallèles les uns aux autres pour la simple raison que la géométrie en conditions statiques n'a aucune importance. Ce qui compte, c'est ce qui se passe à haute vitesse. Dans GPL, les seules informations disponibles sur la manière dont les pneus travaillent sont les mesures des températures sur la bande de roulement. De nos jours, les systèmes de télémesures peuvent donner aux ingénieurs présents dans les stands des informations sur les températures de pneus d'une voiture alors qu'elle tourne encore sur la piste. En 1967, les ingénieurs pouvaient seulement effectuer ces mesures (à l'aide d'une sonde) une fois la voiture aux stands. Et donc après que les pneus aient commencé à refroidir. Dans GPL, c'est un compromis : appuyez sur la touche Echap tandis que vous êtes sur la piste et, via le menu Setup, vous pouvez connaître les températures à cet instant. A Monza, la sortie de la Parabolica est un excellent endroit pour procéder à ces mesures.



Les températures sont mesurées au centre, à l'intérieur et à l'extérieur de la bande de roulement. Si les trois valeurs sont égales, la suspension fait correctement son travail. Si l'extérieur est plus chaud que le centre ou que l'intérieur, cela signifie que la suspension n'a pas maintenu le pneu vertical ; son sommet a eu tendance à s'écarter de la voiture. On nomme cette attitude carrossage positif. En revanche, si l'intérieur est le plus chaud, le sommet du pneu s'est rapproché de la voiture : le carrossage est négatif. Donc, vérifiez systématiquement le I/M/O (Inner/Middle/Outer, ou intérieur/milieu/extérieur) de chaque pneu. Si l'extérieur est le plus chaud, ajoutez un clic ou deux de carrossage négatif. Faites le contraire si c'est l'intérieur qui a la valeur la plus forte.

[N.B. Doug Arnao insiste pour que j'ajoute une notion importante. Pour maximiser les bénéfices de la " poussée de carrossage ", vous avez réellement besoin d'avoir des températures très légèrement plus hautes sur l'intérieur du pneu " chargé ", c'est-à-dire celui qui est extérieur au virage. Cela peut être obtenu en égalisant les températures sur la bande de roulement du pneu en question, puis en ajoutant un

quart de degré (environ) de carrossage négatif. Mais attention, il y a trois exceptions à cette règle :
1. "Sur une piste comprenant beaucoup de virages lents (comme Silverstone), l'arrière de la voiture va davantage s'asseoir sur ses suspensions sous l'effet de fortes accélérations. Ce phénomène d'affaissement accentue le carrossage négatif à l'arrière. Donc, ou bien vous n'ajoutez pas de carrossage négatif aux valeurs qui vous permettent d'obtenir des températures homogènes sur toute la bande de roulement… ou vous faites en sorte que le pneu chargé en courbes (l'arrière droit dans une courbe à gauche) ait une température extérieure de bande plus chaude d'une paire de degré que celle de l'intérieur. De cette façon, sous facteur de charge à l'accélération, le pneu va se retrouver perpendiculaire à la route. Cela minimisera la tendance de la voiture à partir en zigzag.

2. " Un pilote rapide et agressif va encaisser plus de "G" et donc faire davantage partir la caisse en roulis, ce qui fait qu'il aura besoin de plus de carrossage négatif ". C'est dû, comme l'affirme Doug, au fait que le roulis induit un " gain " de carrossage positif. En d'autres mots, si vous êtes du genre " godasse de plomb ", ajoutez une pincée de carrossage négatif à l'arrière et à l'avant.

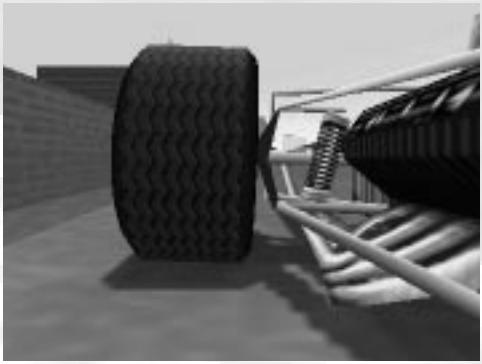
3. Enfin, les zones relevées ou très bombées (comme certains passages du Glen, de Zandvoort ainsi que le dernier virage à Mexico) vont également demander un peu plus de négatif en statique pour permettre au carrossage de " se raccrocher " à la surface de la route.]

Pression des pneus



Sans la pression, vous n'auriez besoin que de deux mesures de température pour chaque pneu : l'intérieure et l'extérieure. Celle du milieu vous indique si vous avez ou non un excès d'air. Trop de pression va faire ballonner le pneu autour du centre de sa bande de roulement, ce qui occasionne une remontée de la température du milieu. Un pneu sous-gonflé, en revanche, aura un milieu de bande légèrement plus froid. Donc, une fois que les mesures d'intérieur et d'extérieur sont égales (ce dont vous ne pouvez vous assurer qu'après un test sur la piste), ajoutez ou retirez un peu d'air jusqu'à ce que l'homogénéité soit totale. Chaque fois que vous procédez à une modification (et même dans le cas d'un changement de style de pilotage), vérifiez les températures d'I/M/O et égalisez-les si nécessaire… Et ce, dans la mesure où vous avez tourné suffisamment sur la piste pour avoir fait travailler les pneus dans leur fourchette de températures opérationnelles (en gros, de 110 à 180°F, soit de 45 à 85°C).

Plus tard, une fois que vous aurez parfaitement réglé tout le reste, vous pourrez " pinailler " la température centrale de manière à modifier le comportement de la voiture. Un pneu très légèrement sous-gonflé aura un tout petit peu plus de grip. Un pneu très légèrement surgonflé offrira une résistance à l'avancement un tout petit peu moins forte. Donc, sur une piste où vous avez besoin de toute la motricité possible (Monte Carlo, par exemple, ou le Ring), baissez la pression par tranches d'une livre (psi) jusqu'à ce que la température ait perdu 1°. Et sur un circuit où la vitesse de pointe en ligne droite est cruciale (comme à Monza ou à Spa), augmentez la pression par tranche d'une livre jusqu'à ce que le



milieu soit plus haut de 1°. Ne vous aventurez-donc pas dans ces finesses de réglage avant d'avoir tourné très longtemps, car leur effet est si subtil qu'il est indétectable par la plupart des novices.

Le carrossage et la pression des pneus ne sont pas des paramètres à prendre en compte une fois pour toutes. Ils doivent demeurer des références permanentes, afin de s'assurer que rien n'est venu bouleverser leur équilibre. Contrairement à beaucoup d'autres valeurs, celles-ci sont des absolus : en aucune manière des températures du style 97/83/125 peuvent être considérées comme adéquates. Et rien ne dit qu'elles doivent être identiques pour chaque roue. A moins que vous ne soyez très lent, ou que vous ayez découvert les réglages asymétriques de châssis (voir plus bas), il y a très peu de chance pour que ce soit le cas, même entre les roues d'un même train.

ASYMÉTRIE ☐

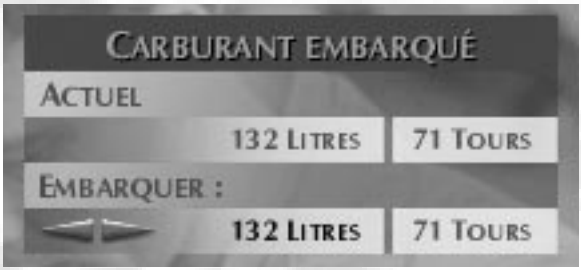
[N.B. Un autre paramètre évolué de réglage consiste à ajuster le côté gauche de la voiture indépendamment du droit. C'était une possibilité rarement utilisée en 1967 ; les équipes de Grand Prix n'ont d'ailleurs jamais réellement exploré ce domaine. Du moins avant que Jacques Villeneuve ne débarque, en provenance des courses de monoplaces américaines, en 1996, et qu'il ne le leur montre. Basiquement, vous ne devriez toucher à cela - homogénéiser latéralement les températures - qu'une fois que tous les autres réglages de la voiture vous seront devenus très familiers. Même à ce moment là, vous ne parviendrez pas à égaliser totalement les valeurs dans le sens longitudinal. Mais ne vous cassez pas la tête avec ça. Il vaut bien mieux avoir 1 ou 2°F d'écart qu'une différence de carrossage d'un demi-degré d'angle entre les deux roues d'un même train. C'est dû au fait qu'il est plus difficile de freiner parfaitement en ligne si les roues avant, en particulier, ont des angles de carrossage différents. Il n'y a, de mon point de vue, qu'à Watkins Glen, qu'un setup asymétrique fonctionne vraiment.]

ANGLE DE BRAQUAGE **16:1**

C'est l'angle de braquage et la linéarité qui sont les ajustements à effectuer avant toute chose. Le premier peut être réglé (depuis le menu Setup) différemment selon les pistes. Le second est un paramètre " global " (menu Options). L'angle de braquage permet de choisir une démultiplication plus ou moins forte, donc une direction plus ou moins… directe de butée à butée. La linéarité détermine la sensibilité du volant autour de son point milieu. Comme les joysticks n'ont pas autant de débattement que la plupart des volants (habituellement environ 70° contre 110 à 270°), la direction semblera trop " nerveuse " autour de son point milieu tant que vous n'aurez pas déplacé le curseur vers la droite (dans le sens de la non-linéarité). La règle de base, ici, est de définir tout d'abord l'angle de braquage, puis, si la voiture semble instable en ligne droite, de jouer avec le curseur. C'est là affaire de préférences personnelles.

Alison Hine affirme : " *J'aime que la direction soit relativement lente de façon à ce que j'aie moins de chances de déséquilibrer la voiture.* " Si elle éternue par exemple.

J'vous fais le plein ?



Le prochain paramètre à régler est le niveau de carburant embarqué. Plus tard vous mettrez un point d'honneur à tourner avec le plein avant de partir pour une course d'un niveau supérieur à celui d'une épreuve pour novices. Mais, pour l'heure, quelques litres vous suffiront pour tester différents setups sur une poignée de tours chaque fois. Evidemment, le danger est que si vous sauvegardez l'un de ces setups, vous pouvez oublier de refaire le plein avant de disputer une course de longueur normale. C'est la raison pour laquelle j'ajoute toujours la quantité de carburant au nom de fichier du setup (Monza_95L ou Monza_41T pour indiquer l'autonomie en tours). A une époque où les réservoirs cellulaires n'existaient pas encore (c'étaient des vessies de plastique), il est presque inconcevable que la réglementation ait autorisé les voitures à embarquer 135 l d'un carburant d'aviation hautement volatile, soit l'équivalent de 60 bâtons de dynamite. Et, en effet, quelques terrifiants incendies en résultèrent. Dans GPL, le pire que vous puissiez voir fait penser à un carter de boîte de vitesse en feu. Notez enfin l'effet de la quantité embarquée sur le poids de la voiture. Avec moins de carburant, la voiture accélérera plus rapidement, passera plus vite en courbes et freinera mieux.



Vous avez également besoin d'établir un réglage grossier de la répartition du freinage, qui ira en s'affinant comme on se rapprochera du setup final. Trop de frein sur l'avant va augmenter les distances d'arrêt, mais trop sur l'arrière fera partir la voiture en tête-à-queue presque chaque fois que vous enfoncerez la pédale. Donc, commençons avec quelque chose comme 60% sur l'avant et laissons de côté ce problème (c'est en général 56 à 59% sur l'avant) pour quand on sera plus proche d'un setup parfait.

Valeurs " limitées " contre variables



C'est tout pour vos réglages initiaux. En ce qui concerne les autres paramètres, vous les trouverez exprimés suivant deux types de valeurs : certaines seront " limitées " par des facteurs extérieurs et d'autres plus nettement variables. Commençons par la raideur à la roue. Il s'agit de la souplesse du ressort mécaniquement connecté à chacune des roues. On ne peut donc pas la réduire à zéro, ni l'augmenter tellement qu'elle préviendrait tout fléchissement de la suspension. Cette valeur est déterminée par la masse de la voiture : plus elle est lourde, plus raides (plus durs) doivent être les ressorts. La Brabham, qui est la plus légère des voitures de GPL (avec le plus petit réservoir : 35 gallons ou 130 l), doit avoir des raideurs de ressorts plus faibles (numériquement plus basses) que celles de la BRM. Cette dernière est en effet la plus lourde dans le simulateur (avec un réservoir de 50 gallons ou 190 l). En outre, toutes ces voitures à moteur à l'arrière sont plus lourdes à cet endroit qu'à l'avant, donc la raideur des ressorts arrière sera toujours plus élevée que celle des ressorts avant.

[N.B. Les raideurs à la roue sont données en livre (lb) par pouce de déflexion. Cela signifie que si un pilote pesant 150 lb (ou 68 kg) s'assied sur le nez d'une voiture équipée d'une paire de ressorts avant de 75 lb. (ou 131 N), celui-ci s'abaissera d'un pouce. Il faudrait une masse de 170 lb (ou 76 kg). pour abaisser d'un pouce l'arrière d'une voiture dont les ressorts ont un taux à la roue de 85 lb (ou 149 N).]

Le paramètre suivant est la raideur de la barre anti-roulis (BAR). Les barres sont des ressorts latéraux qui affectent la résistance au roulis de la voiture, lorsqu'elle prend un virage. Une autre des règles simples de Doug Arnao est que la valeur de la BAR avant devrait être 10 lb (ou 18 N) au-dessus de la valeur de la raideur à la roue. C'est-à-dire que pour une voiture dotée à l'avant de raideurs de ressorts de 70 lb (ou 123 N), il faudrait une BAR d'à peu près 80 lb (140 N). Le réglage de la BAR arrière est, en revanche, plus empirique. On l'utilise pour équilibrer la voiture entre survirage et sous-virage mais, en pratique, elle atteint environ 70% de la raideur de la BAR avant. Pour reprendre l'exemple utilisé précédemment, on utiliserait une BAR arrière de 60 lb, ou 105 N (70% de 80lb, arrondis car les BAR ne peuvent être ajustées que par incréments de 10 lb, ou 18 N).

Four Wheel Drift

Deux des principaux termes utilisés pour décrire la tenue de route d'une voiture sont " sous-vireuse " et " survireuse ". Avec le premier, quand vous tournez le volant pour inscrire l'auto dans le virage, vous sentez que vous avez besoin de braquer davantage que vous l'aviez estimé parce que les roues avant ne répondent pas suffisamment. Elles peuvent même " décrocher " et la voiture aller labourer les bas côtés le museau en avant. C'est là un sérieux sous-virage. Le survirage survient lorsque vous braquez le volant d'un angle que vous jugez raisonnable et que la voiture réagit trop. C'est-à-dire que l'arrière tente de contourner et de doubler l'avant. Il vous faut alors débraquer de manière à éviter de partir en tête-à-queue (ou de sortir de la route en marche arrière). Un tel train arrière est dit survireur. Pour avoir une tenue de route neutre, vous devez obtenir que les quatre roues commencent à glisser au même moment et avec la même amplitude. Sur une piste de dérapage, où vous pouvez facilement appliquer un angle fixe de braquage, c'est assez facile à réaliser. Mais, dans le feu de l'action, vous pouvez trouver que votre voiture sous-vire en entrée de virage et survire à la sortie, ou le contraire. Ou encore qu'elle sous-vire accélérateur coupé et qu'elle survire quand vous remettez les gaz. Toutes les combinaisons sont possibles...

Dans votre recherche d'une voiture parfaitement équilibrée, vous pouvez vous faciliter la vie en poussant les BAR à leurs valeurs extrêmes, afin d'en accentuer les effets. Notez au passage que des valeurs proches l'une de l'autre tendent vers le survirage tandis que le fait de les éloigner provoque plutôt du sous-virage. Cela n'est vrai que dans la mesure où vous ne montez pas une BAR plus raide à l'arrière qu'à l'avant. Presque tous les réglages de suspensions sont des compromis : plus de souplesse donne plus de grip, mais plus de raideur équivaut à un meilleur feeling de la voiture. Si vous assouplissez la BAR arrière (en choisissant une valeur plus petite), les roues arrière motriceront mieux. En revanche, la voiture sera plus difficile à piloter car sa partie postérieure aura tendance à se " vautrer ". Si vous la raidissez (valeur plus élevée), vous motricerez moins, mais la voiture réagira plus vite. Essayez vous-même : faites quelques tours avec la BAR arrière totalement assouplie (la valeur la plus basse est 40 lb., ou 70 N mais vous pouvez la déconnecter, auquel cas la valeur sera zéro), puis quelques autres à la raideur maximale. Si vous ne sentez aucune différence, n'abandonnez pas votre job pour devenir pilote de course...

Un réglage raide procure un feeling plus " course ", plus proche de l'idée que Monsieur tout le monde se fait du comportement d'une voiture de compétition car le châssis réagit vite, nerveusement. Mais ce n'est pas forcément ce qu'il vous faut. La preuve : essayez de prendre la grande courbe du Vialone avec la BAR arrière totalement raide. ...Bye-Bye.



Vous avez besoin d'un comportement équilibré et pour obtenir cela, vous devez tester différentes raideurs de BAR arrière jusqu'à ce que la voiture ne sous-vire ni ne survire dans la Parabolica, alors que vous conservez l'accélérateur dans sa position (ni accélération, ni décélération). D'après Doug Arnao, le setup idéal pour Watkins Glen tend à être plus raide que celui qui fonctionnera à Monza parce que la piste du Glen est inclinée et que celle de Monza est plate. Après être parvenu au terme de votre apprentissage ici, vous pourrez toujours retourner au Glen pour le vérifier par vous-même.

Les amortisseurs

Les amortisseurs servent à… amortir les oscillations des ressorts une fois que ceux-ci ont été comprimés, de manière à ce que la voiture ne continue pas à rebondir après chaque virage ou chaque bosse. Ils sont utilisés pour modifier la manière dont la voiture répond en phases transitoires. Autre règle simple de Doug Arnao : si les ressorts sont raides, les amortisseurs doivent l'être aussi. Je ne suis pas sûr d'être d'accord avec lui. Tellement d'éléments de suspension sont ajustés en fonction de " ce qui doit être " que l'on a bien peu de latitude pour adapter la voiture à son propre style de pilotage. Basiquement, vous avez les amortisseurs, la pince et le réglage du différentiel, que nous aborderons dans un instant.

Voyons d'abord les amortisseurs. Quand une roue se soulève par rapport au châssis, la suspension est dite en phase de compression. Quand elle redescend, la suspension est en phase de détente. Les amortisseurs réagissent à ces débattements dans les deux cas, mais de manière différente. Pensez à un groom hydraulique ordinaire comme on en trouve au-dessus des portes d'entrée d'immeubles : il n'offre aucune résistance - en dehors de celle du ressort - à l'ouverture mais couine quand vous relâchez la poignée, tandis que le fluide passe d'une chambre à l'autre, et que la porte se referme lentement.

Lorsque vous engagez la voiture dans un virage, le châssis a tendance à partir en roulis, contrebalancé par la raideur des ressorts. Le réglage en compression de l'amortisseur correspond à l'intensité de la résistance que ce dernier va opposer au mouvement. C'est comme pour le groom : un fluide, repoussé du haut en bas de l'amortisseur, est forcé de passer à travers de petites valves. Une fois que le virage est terminé, l'énergie emmagasinée par le ressort est libérée, redressant la voiture qui, de son côté, ne subit plus la contrainte de la force centrifuge, et le fluide est repoussé dans la direction opposée, à travers d'autres orifices : les valves de détente. Donc, un réglage dur en compression donne une réponse plus rapide à la prise de roulis du châssis. Un réglage plus souple en détente adoucit la transition quand le châssis revient en position normale. En général on cherche à avoir plus de dureté en compression qu'en détente, mais, pour en avoir le cœur net, il faut avoir fini de régler les angles de rampe du différentiel (voir plus bas) parce qu'eux aussi vont affecter les phases transitoires durant et à la sortie du virage. La plupart du temps, on adopte des réglages d'amortisseurs plus durs à l'arrière (où il y a plus de poids) qu'à l'avant, d'où l'idée que des ressorts souples vont avec des réglages d'amortisseurs du même tonneau et vice versa. Je suis dubitatif sur le sujet et, pour le moment, je préfère m'en tenir à des réglages d'amortisseurs plutôt moyens (autour de 3).

Pince-moi, je rêve

La pince est un paramètre dont l'ajustement est plus simple. Pour commencer, il ne faut jamais avoir d'ouverture (le contraire de la pince) aux roues arrière, tandis que sur certains circuits il puisse être utile d'en avoir à l'avant pour aider au braquage. Les voitures de tourisme (qui n'ont ni pince ni ouverture à l'arrière) ont toujours de la pince à l'avant de manière à éviter que le conducteur n'ait à constamment corriger la trajectoire au volant. C'est un facteur stabilisant : en ligne droite, les roues sont pointées très légèrement l'une vers l'autre, ce qui permet d'avoir une trajectoire rectiligne. Si tel n'était pas le cas, le

train avant se " baladerait ". Sur une voiture de course, on se trouve face au dilemme habituel : sans pince on a moins de résistance à l'avancement… mais également moins de stabilité en ligne droite.

Cela devient plus compliqué quand les roues pivotent pour " tirer " la voiture dans le virage. Avec de la pince, peu importe l'angle de rotation que vous appliquez au volant - disons vers la droite -, la roue intérieure " combat " l'action de la roue extérieure. C'est-à-dire que la roue intérieure ne joue pas la même partition. Elle demeure pointée un petit peu plus vers la gauche que la roue extérieure. Avec de l'ouverture, en revanche, la roue intérieure en fait davantage que la roue extérieure (même si elle possède moins d'adhérence), ce qui a pour effet d'atténuer le sous-virage. Ce n'est cependant pas une bonne manière d'équilibrer la voiture, car cela va la rendre très instable en ligne droite.

[N.B. La raison pour laquelle il ne faut pas d'ouverture à l'arrière n'est pas seulement que la voiture va louvoyer en ligne droite comme un pilier de bar après une cuite, mais également que - comme vous ne pouvez diriger les roues arrière - vous n'aurez aucun contrôle. La roue intérieure tentera toujours de vous envoyer vers l'extérieur de la piste. Il vous faut en revanche un peu de pince à l'arrière mais gardez à l'esprit que ce n'est pas non plus une manière d'équilibrer la voiture. Faites le gros du travail avec la BAR arrière, et les modifications de détail avec la pince.]

Vous avez remarqué que tous ces ajustements sont liés entre eux (on ne peut changer l'un sans affecter les autres), mais vous n'avez encore rien vu. Les deux paramètres les plus intimement liés sont l'assiette et les butées du châssis. Si l'on ne les modifie pas simultanément, les conséquences sont réellement désagréables.

Pas de " low-riders ", s'il vous plait

En général, on cherchera à donner à la voiture une assiette basse, aussi proche du sol que possible, pour minimiser le transfert de charge latéral (ce qui évite de surcharger les pneus extérieurs et de sous-employer les pneus intérieurs). Mais, si vous l'abaissez un peu trop, la coque talonnera avec un horrible bruit de raclement. Vous perdrez en outre votre motricité ou le contrôle de la direction, en fonction de l'extrémité de la voiture qui touche le sol en premier. C'est un problème facile à résoudre : augmentez la hauteur du châssis, mettez des ressort plus raides (ce qui réduit le débattement des roues) ou/et des amortisseurs plus durs (ce qui augmentera le temps que mettra la roue pour arriver en position haute). Et ce, jusqu'à ce que vous n'entendiez plus de bruit.

Cependant, il y a d'autres moments où la voiture semble se comporter comme si elle heurtait la piste… sans pour autant faire aucun bruit. Lorsque, par exemple, elle paraît assez stable en phase initiale d'entrée en virage, puis qu'elle part brutalement en survirage ou en sous-virage. Si l'assiette est basse, la suspension aura probablement heurté les butées de choc. Ce sont de petits cônes de caoutchouc qui agissent comme des ressorts auxiliaires pour éviter les contacts métal-contre-métal quand la suspension arrive en compression complète. Si vous les choisissez très courtes, elle vont entrer en action avec un claquement sec. Vous pouvez atténuer cet effet en les montant plus longues… Mais alors, il vous faudra relever l'assiette ou vous prendrez appui dessus en courbes, ce qui n'est pas sou-

haitable du tout. Le remède est simple : au choix, augmentez l'assiette, prenez des ressorts plus raides, raccourcissez les butées ou faites une combinaison de ces éléments.

Comme pour les ressorts et les barres anti-roulis, on se détermine, en ce qui concerne l'assiette et les butées de choc, en fonction d'une piste donnée. Nous aborderons donc à nouveau ces réglages dans le prochain chapitre.

Qu'est-ce que le différentiel ?



Les paramètres concernant le différentiel se trouvent sur la seconde page du menu Setup (pour y accéder, cliquez sur la petite flèche dorée). C'est le plat de résistance de GPL. Il ne s'agit pas là de rapports de transmission ni de démultiplication finale - tout le monde les a - mais de réglages de différentiel, du jamais vu dans un simulateur. Chaque voiture dans GPL possède ce que l'on appelle un différentiel autobloquant à glissement limité. Son principe : il se bloque (ce qui revient à disposer d'un arbre unique reliant les deux roues motrices, et non plus de deux arbres reliés par un différentiel) quand une roue arrière - presque toujours celle placée à l'intérieur du virage - perd sa motricité et commence à tourner folle. Si l'autobloquant n'entrait pas en action, tout le couple du moteur serait dissipé, et vous vous retrouveriez au milieu d'un nuage de gomme brûlée, le moteur tournant à plein régime mais sans que votre voiture n'avance d'un pouce.

Comme presque tout dans ce chapitre, l'astuce réside dans la transition d'un état à l'autre ; dans ce cas, d'un différentiel conventionnel à un différentiel " bloqué ". Ce n'est pas digital, comme dans le cas d'un système de type ON-OFF ; au contraire, la transition est graduelle. Sa progressivité dépend de deux paramètres : les angles de rampe (ils sont deux : un pour l'accélération, l'autre pour la décéléra-



tion) et le nombre de disques d'embrayage du différentiel. Les angles de rampe déterminent avec quelle soudaineté les disques d'embrayage sont reserrés (plus la valeur est petite, plus c'est rapide) et le nombre d'embrayages fixe l'intensité de la liaison entre les deux roues (moins il y en a, moins c'est serré). Si l'angle côté accélération (le premier nombre de la paire) est bas et que le nombre d'embrayages est élevé, tout fonctionnera parfaitement jusqu'au moment où le couple moteur dépassera la capacité de la voiture à le transmettre au sol. A ce stade, la roue motrice extérieure va décrocher (elle va commencer à patiner avec la roue intérieure), et le résultat sera un survirage violent et soudain. Si la valeur de l'angle côté accélération est importante et que le nombre d'embrayages est faible, la transition entre motricité et perte de contrôle sera bien plus moelleuse. On sera en outre alerté par le patinage de la roue intérieure suffisamment longtemps avant que le train entier ne perdre son adhérence. Les débutants préfèreront un tel réglage. C'est encore le cas pour moi.
L'angle côté décélération (le second nombre) entre en jeu lorsque vous relâchez l'accélérateur. Si vous avez un angle important et peu d'embrayages, les freins se comporteront normalement. Toutefois, il ne faudra pas les utiliser en tournant (même légèrement) ou bien la roue intérieure, en retrouvant brutalement son adhérence, vous enverra en tête-à-queue. Cela devient plus intéressant avec un angle plus faible et plus de disques d'embrayage. Puisque vous avez, de fait, plus étroitement relié les deux roues, vous obtenez une forme primitive d'ABS (Anti-lock Braking System) sur le train arrière grâce auquel une roue ne peut bloquer de manière solitaire. Vous pourrez raccourcir vos distances de freinage de cette façon. Le problème, c'est qu'alors que les angles côté accélération et décélération sont des paramètres séparés, le nombre d'embrayages est un absolu (vous ne pouvez en avoir moins d'un côté que de l'autre). Il doit donc faire l'objet d'un compromis. Si vous penchez pour la prudence, choisissez un nombre plus faible de disques (de un à trois plutôt que quatre ou cinq).

Autre règle d'or : plus la voiture est lourde, ou moins elle a de couple à bas régime, et plus elle demande d'embrayages. Donc, la Brabham, une voiture légère au couple important, peut devenir inconduisible avec plus d'un seul disque. Pour la Lotus, on peut aller jusqu'à deux. La BRM, une voiture lourde avec un couple anémique à bas régime, pourra tirer profit des six disponibles. En situation de non-patinage, plus il y a d'embrayages, plus on a de sous-virage (quand vous accélérez, l'arrière tend à pousser la voiture tout droit). Mais, comme l'affirme Alison Hine, " *Si vous donnez suffisamment de puissance pour faire perdre son adhérence à la roue extérieure, vous aurez de toute façon un survirage dû à l'accélération. Trop de blocage du différentiel aggrave cette tendance ; la roue extérieure patinera avec* [presque] *n'importe quelle quantité de gaz, causant un départ immédiat en survirage. Trop peu de blocage et c'est la roue intérieure qui patine. Avec un différentiel correctement ajusté, la proportion de blocage est réglée de manière à ce que la roue intérieure commence à patiner juste avant que la roue extérieure soit submergée par le couple du moteur.* "

[N.B. Alison Hine s'aide de la température des pneus pour régler son différentiel. En prenant une mesure à la sortie de la Parabolica - c'est là que la probabilité d'avoir du patinage est la plus forte - elle examine la température du pneu intérieur (l'arrière droit). Si les valeurs sont supérieures à celles du pneu extérieur - qui devrait normalement être le plus chaud des deux - elle sait qu'elle fait patiner la roue intérieure. Elle ajoute donc un disque d'embrayage ou deux jusqu'à ce que la température baisse. Elle sait qu'elle est allée trop loin quand les deux pneus décrochent en même temps, expédiant

soudainement la voiture en survirage. Elle retire donc un embrayage. Le pneu intérieur devrait alors commencer à patiner juste avant que l'extérieur ne décroche.]

D'après Doug, la principale justification d'un setup dans GPL est de faire que la voiture " accepte la puissance " quand on appuie sur l'accélérateur. L'ultime système de contrôle de la motricité est, bien entendu, votre pied droit (si c'est bien ce que vous utilisez pour les gaz). Peu importe les qualités du reste de votre setup, elles ne serviront à rien si vous ne parvenez pas à accélérer assez tôt.

Brake dance

C'est la même chose avec le freinage : l'objet de l'exercice est que les roues ne perdent pas leur adhérence. Une fois encore, l'ultime organe de contrôle du freinage est votre pied gauche (vous ne continuez pas à freiner du droit, n'est-ce pas ?). Et, comme avec tous les paramètres entretenant des relations de dépendance, vous allez passer un long moment à équilibrer les réglages de différentiel avec ceux de répartition du freinage avant de trouver une combinaison qui vous convienne. La bonne nouvelle, c'est qu'une fois que vous avez trouvé ce qui marche à Monza, vous pouvez utiliser à très peu de choses près les mêmes angles de rampe, le même nombre d'embrayages et la même répartition de freinage sur la plupart des autres circuits… si vous gardez la même voiture, évidemment.

Un dernier truc à propos des freins : il est très facile de rester scotché par habitude à son premier repère de freinage et il est inutilement frustrant d'avoir ensuite à en changer. Une manière plus facile de faire consiste à modifier le réglage du répartiteur de freinage d'un incrément vers l'avant à la fin de votre dernière session de la journée. De cette façon, la fois suivante, si le réglage s'avère effectivement excentré, vous l'abandonnerez avant de vous y être habitué. Si, au contraire, ce n'est pas encore assez, vous aurez au moins fait un pas dans la bonne direction.

Mise en boîte

L'ultime, mais aussi la plus simple partie d'un setup consiste en l'étagement des rapports de boîte de vitesses. Dans certaines limites, chaque rapport (peu importe la voiture) peut être " allongé " (pour aller plus vite) ou raccourci (pour accélérer plus fort). Il est également possible de modifier tous les rapports à la fois en changeant de rapport de pont. C'est affaire d'empirisme (bien que les véritables équipes disposent de tables permettant de connaître l'effet de chaque combinaison).

Donc, dans la mesure où le reste de votre setup ne vous pose plus de problème, vous pouvez prendre la piste pour tester les rapports de boîte. Vous n'atteindrez pas votre vitesse de pointe entre les stands et la Curva Grande mais, si vos pneus sont assez chauds pour prendre le Vialone à un rythme de course (les gommes demandent un à deux tours pour grimper en température), vérifiez votre compte-tours juste avant de freiner pour la Parabolica. Il est également possible de connaître la vitesse de la voiture, cette fois, depuis l'écran magnétoscope. Appuyez sur la touche Echap, revenez au menu Setup et testez un autre rapport. Il vous faut une 5e (ou une 6e pour la BRM) qui, lorsque le réservoir est presque vide, permette à l'aiguille du compte-tour d'atteindre le seuil de la zone rouge juste avant que vous ne débutiez votre freinage.

Ensuite, tachez de trouver un avant-dernier rapport qui vous permette de franchir totalement le Vialone avant de passer en 5e - ou en 6e pour la BRM - (cela vous permettra aussi de rétrograder pour aborder la Curva Grande). Eventuellement, vous pourriez lui substituer un autre rapport, plus court, qui vous impose de changer de vitesse avant le tunnel. De cette manière, vous auriez une meilleure accélération. La 3e est extrêmement importante parce que bien choisie, elle vous permettra de réaccélérer fort à la sortie du premier Lesmo, de franchir la ligne droite et, enfin, d'accélérer correctement à la sortie du second Lesmo. Donc, il vous faut frôler la zone rouge entre les deux Lesmo, sinon vous serez contraint de changer deux fois de vitesse dans l'intervalle - R3-R4 puis R4-R3 - ce qui, à mon avis, revient à tenter le diable deux fois de plus à chaque tour.

Pour la Parabolica, on rétrograde jusqu'en 2e (ce qui, si vous bloquez le différentiel côté décélération, vous donne ce fameux effet-ABS), mais il ne faut pas que ce rapport soit choisi trop court . En effet, cela vous ralentirait trop à l'entrée du virage et vous donnerait du patinage en sortie. Et peu importe quels seront vos réglages de différentiel, car vous aurez toujours assez de couple pour faire décrocher les roues arrière en sortie de Parabolica. C'est la raison pour laquelle je vous recommande - à cet endroit - de changer de vitesse bien avant d'approcher la zone rouge. Une autre manière de choisir un deuxième rapport consiste à le placer à distance égale de R1 et de R3 ; on fait cela à l'oreille en montant les rapports : les tours devant chuter légèrement plus entre R1 et R2 qu'entre R2 et R3.

Notez que vous n'emploierez jamais la première à Monza, sauf à la sortie des stands. En fait, le seul moment où vous en avez réellement besoin, c'est au départ de la course. En revanche, si vous êtes plutôt intéressé par le hot-lap, vous pouvez allonger le rapport de pont (10/31) ainsi que le premier rapport au maximum (14/32) pour obtenir une démultiplication finale de 7,086:1. Cela vous permettra d'utiliser R1 dans la Parabolica et de choisir R2 pour obtenir une accélération maximale dans la ligne droite des stands.
Mmmmm, à la réflexion, ce n'est peut-être pas une bonne idée. Bien sûr, vous voulez toute l'accélération possible mais, comme le dit Alison, " *toute proportion du couple située au-delà de la quantité nécessaire pour faire patiner les roues est gaspillée* ". Donc, ne choisissez pas des rapports intermédiaires trop courts.

Autre chose à propos des rapports de boîte : évitez d'avoir à changer de vitesse au milieu d'un virage. En effet, cela peut déséquilibrer la voiture (si vous êtes à la limite), parce que le couple va déborder. Toutes choses égales par ailleurs, vous ne devez atteindre le seuil de la zone rouge qu'une fois que la voiture est remise en ligne et roule à pleine puissance. Si vous penser devoir changer de vitesse en virage, c'est qu'il vous faut allongez le rapport en question.



Il est temps de faire la synthèse. Une fois que vous aurez fini de bricoler vos paramètres de réglage, prenez le volant pour un dernier essai, sauvegardez le setup et sortez du simulateur.

Voici ce à quoi vous devez aspirer à Monza :

1. La Curva Grande. C'est la courbe la plus importante du circuit parce qu'elle relie la ligne droite des stands avec la légère courbe Della Roggia qui précède le premier Lesmo. Lorsque vous lâchez les

gaz et que vous appuyez sur le frein, la voiture ne doit pas louvoyer. Plus fondamental encore, lorsque vous cessez de freiner et que vous commencez à vous engager dans le virage, il ne faut pas que vous ayez à corriger de manière importante au volant et à l'accélérateur. Remettre progressivement les gaz ne doit pas occasionner de modification importante de la trajectoire ni de l'attitude de la voiture.

2. La Parabolica. Si elle relie les deux plus longues lignes droites du tracé, elle n'est pas aussi cruciale que la Curva Grande car elle est lente. Donc un gain de 10% à cet endroit ne rapporte pas autant que l'équivalent dans une courbe à grande vitesse. Vous devriez faire particulièrement attention à la rapidité avec laquelle vous pouvez retrouver et conserver une ouverture complète des gaz. Il faudra tester différentes trajectoires à cet endroit car, plus tard, les voitures gérées par l'ordinateur vous en feront voir de belles ; en vous dépassant à l'extérieur par exemple.

3. Le second Lesmo. Si vous sortez bien de ce virage, vous aurez un surcroît de vitesse durant la remontée, dans la courbe du Vialone et le long de la ligne droite du retour. Comme la Parabolica, ce virage est un test de la capacité de votre auto (et de vous-même) à faire passer la puissance au sol.

Et n'oubliez pas de vérifier les températures des pneumatiques une dernière fois avant de mettre la voiture dans son garage.

Maintenant, essayons les autres circuits.



La Curva Grande est incontestablement la courbe la plus importante de Monza. Votre setup doit vous permettre de l'approcher dans de bonnes conditions. La clé est ici de rentrer dans un style très " coulé ".

Chapitre cinq : Apprendre les autres circuits

Nous voici face à un problème. Les jeunes et les plus impatients d'entre vous vont vouloir aller de l'avant et découvrir les autres pistes. Les plus âgés, mais les plus sages, souhaiteront au contraire apprendre à courir pour de bon sur les circuits que nous connaissons déjà, le Glen et Monza. Normalement, mes suffrages iraient plutôt à ces derniers. Il ne m'a jamais paru une bonne idée de précipiter les choses.

Juste pour cette fois, laissez-moi pourtant me ranger à l'avis de ceux qui ne peuvent attendre davantage avant de savoir à quoi ressemble le reste du parc immobilier de Grand Prix Legends. Disons pour ma défense que le résultat est impressionnant et que tourner sur ces pistes historiques est la principale motivation d'achat de beaucoup d'entre vous.

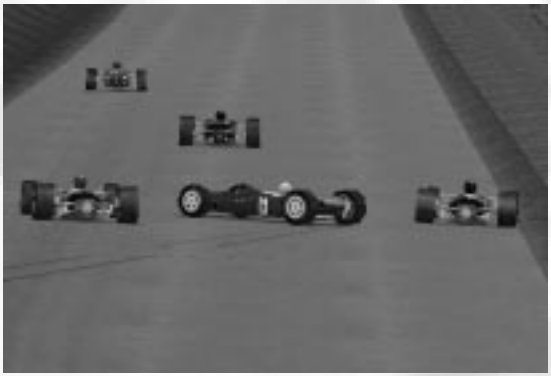
Je vais faire le portrait des neufs autres circuits dans l'ordre qui me semble le plus sensé. Nous débuterons à Spa parce que notre expérience de Watkins Glen et Monza s'y révélera utile (la piste est en dévers comme au Glen et très rapide, comme à Monza). Ensuite, nous irons à Rouen parce que tout ce que vous aurez appris des trois précédents tracés vous y sera utile. Et ainsi de suite. Vous pouvez toujours suivre un ordre différent, sauter des étapes, etc. En deux mots : programme libre. Mais gardez-donc en mémoire qu'au final, si vous projetez de disputer le Championnat du Monde des pilotes, vous devrez assimiler tous les circuits et les aborder dans l'ordre de leur apparition au calendrier de 1967.

Spa-Francorchamps

Spa-Francorchamps, situé au cœur de l'épaisse forêt de pins des Ardennes belges (non loin du lieu de la fameuse bataille du même nom), est un circuit de 14 km constitué de routes dont la caractéristique principale est, pour une grande part, de passer à fond absolu. La vitesse moyenne frise ici 240 km/h, ce qui en fait le circuit le plus rapide de GPL. On y passe un temps certain à près de 320 km/h, à s'étonner de ce que les maisons soient si proches de la piste. L'essence de Spa, c'est l'infâme " S " de Masta, un terrifiant gauche-droite - les pilotes de l'époque affirmaient qu'il pouvait être pris sans lever le pied - que l'on approche à fond absolu sur le dernier rapport et que l'on passe à frôler l'entrée des habitations. Le premier virage de Spa, l'Eau rouge, est en outre considéré par beaucoup d'experts comme le plus dur de tous ceux que l'on peut trouver sur un circuit routier. Vous plongez le long d'une colline à donner le vertige, vous sentez vos tripes se tasser comme vous atteignez le fond de la cuvette, puis vous remontez en pleine accélération, vous battant pour garder le contrôle de la voiture qui s'allège au sommet. Il vous faut à nouveau lutter pour retrouver la motricité nécessaire au passage du virage à gauche qui complète cet enchaînement de triste mémoire. Dieu merci, ce n'est que de la simulation !

Il y a sur ce circuit une paire d'autres difficultés propres à accélérer le rythme cardiaque. Par exemple, la descente vers Burnenville - plein gaz en cinquième - qui donne sur une courbe que l'on

négocie en glissant des quatre roues durant près d'un kilomètre, avant de redresser suffisamment pour donner un coup de frein et balancer à nouveau la voiture dans l'autre sens. Là, parvenu au sommet de la bosse, il n'y a plus qu'à plonger à l'aveuglette dans un virage en dévers nommé Malmedy (à ne pas confondre avec l'actuel Malmédy, qui n'a aucune personnalité). Spa est encore utilisé, bien qu'amputé de la moitié de son développement et envahi par les chicanes de tout poil. C'est toujours l'un des plus impressionnants circuits sur lesquels puissent rouler les voitures de Grand Prix.



La BRM d'Irwin part en dérapage à La Ferme tandis que les deux pilotes de Lotus, Hill et Clark tentent de l'éviter.

Le tracé de Spa est étonnamment facile à apprendre et deviendra le circuit favori de beaucoup de joueurs (ce qui n'était pas le cas de Jim Clark, par exemple, qui le détestait). Bien que long, il possède moins d'une douzaine de virages majeurs, dont seulement deux qui soient très difficiles à négocier (l'Eau rouge et le " S " de Masta). Par comparaison, le Nürburgring est à peine deux fois plus long mais comprend dix fois plus de virages. Aucun de ces derniers n'est facile à prendre et il est presque impossible de se rappeler le tracé dans son entier. Les pilotes qui en ont vraiment pris la mesure - il est né dans les années vingt - se comptent sur les doigts d'une main. La course de Fangio, lors du GP d'Allemagne de 1957, fait par exemple partie de ces exploits qui nourrissent la légende.

Comme je l'ai dit, Dan Gurney a remporté le GP de Belgique 1967, au volant de son Eagle, une voiture remarquablement bien adaptée au circuit de Spa. Tandis que le V 12 Weslake développait pratiquement la même puissance que ses concurrents, l'important moment d'inertie polaire de la monoplace américaine la stabilisait dans les enchaînements à grande vitesse. Sa légèreté faisait le reste dans les sorties de virages lents, et notamment le dernier : la célèbre épingle de la Source. L'Eagle serait mon premier choix pour m'entraîner sur ce circuit dans GPL. Comme d'habitude, la Lotus est rapide mais, en l'absence de virages nombreux, perd beaucoup de son avantage. Aux essais du Grand Prix de 1967, Clark avait réussi à hisser sa voiture en pole position avec un temps de 3'28"1. Durant les douze premiers tours de la course, il devait mener devant la BRM H16 de Jackie Stewart jusqu'à ce qu'un souci mécanique l'empêche de faire mieux que sixième au terme des 28 tours. Dans GPL, la BRM accélère bien à régime moyen mais manque de vitesse de pointe pour prendre le dessus. Si vous cherchez des émotions différentes, pourquoi ne pas essayer la Murasama ; elle enroule le " S " de Masta avec grâce et assurance.

Tentons-donc d'effectuer un tour de reconnaissance. De nos jours, les stands sont situés en haut, avant l'épingle de la Source, alors qu'à l'époque, ils étaient installés dans la descente vers l'Eau rouge. Vous allez donc vous élancer à mi-pente, ce qui signifie que pour votre premier passage, ce virage sera nettement moins effrayant que lorsque vous l'aborderez lancé. Comme vous grimpez le long de la

côte après avoir franchi la cuvette, notez-en mentalement le sommet. Dans un tour rapide, il serait suffisant pour faire décoller votre voiture ; il faudra donc lever le pied.

Après avoir atteint le point culminant du circuit à " Haut de la côte " - un gauche serré (alors que la piste actuelle oblique vers la droite) - vous commencez à dévaler une très longue rectiligne en pente. Spa peut d'ailleurs être grossièrement divisé en deux parties : la plongée vers Stavelot et la remontée vers les stands. Au premier tiers de la descente, vous entrez dans Malmedy, qui est plus facile - et plus excitant - qu'il n'y paraît. Encore un tiers et il vous faut vous glisser dans le redoutable " S " de Masta.

Après le Stavelot, vous remontez la colline, négociant au passage une paire de rapides virages à gauche et à droite (la Ferme et la Carrière). Puis, alors que vous foncez en cinquième, il vous faut " tomber " une vitesse pour pénétrer dans la section de Blanchimont au terme de laquelle vous verrez réapparaître l'arrière des stands sur votre droite. Si de nos jours, on doit à cet endroit se forger un passage dans la chicane de l'Arrêt de bus - ce qu'elle est en réalité -, sur le circuit original, votre seul souci sera de ne pas rater l'épingle de la Source.

C'est au deuxième tour que ça commence à devenir vraiment amusant, alors que vous dévalez à grande vitesse en direction de l'Eau rouge. Voici comment Doug Arnao décrit l'expérience : " *Achevez de freiner avant d'atteindre le fond de la cuvette parce que vous devrez commencer à tourner exactement quand les ressorts viendront en compression. Prenez un point de corde un peu tardif pour le droite. Ensuite, laissez légèrement dériver la voiture vers l'extérieur, puis envoyez-la d'un petit coup de volant à gauche, prendre un point de corde tardif dans le dernier virage de l'enchaînement.* "

" Braquez très tôt pour le Haut de la côte. Ce virage à gauche est aveugle, en montée et légèrement en dévers, ce qui va vous aider avec un point de corde avancé. A la sortie, on ressent bien la voiture dériver des quatre roues, donc, appuyez avec autorité sur l'accélérateur, maintenez-la en équilibre et laissez-là traverser la piste en complète glissade sur la droite. "

" Restez à fond le long de la courte ligne droite. Placez l'auto d'un petit coup de volant dans la légère courbe de gauche puis, immédiatement, dans celle de droite. Juste avant de passer sous la passerelle recouverte de publicités, engagez-vous dans le long virage en descente qui traverse Burnenville et gardez le pied sur l'accélérateur aussi longtemps que la voiture reste à l'intérieur de la trajectoire. Lorsqu'elle commence à sous-virer en s'écartant vers la gauche, levez le pied pour faire rentrer l'avant sur la ligne initiale et finissez votre virage en prenant un point de corde tardif. "



Graham Hill se prepare à négocier le Raidillon de l'Eau rouge avec sa Lotus. Ce gauche-droite doit être pris proprement et avec précision.

Alors que vous sortez de Burnenville, remettez l'auto en ligne, alignez-vous sur la droite de la piste et sautez sur les freins avant de " tomber " un ou deux rapports afin d'être prêt à aborder la première partie de l'enchaînement de Malmedy. Il s'agit d'un gauche aveugle suivi immédiatement d'un droite en fort dévers, tout aussi aveugle. Pour le droite, il vous faut viser un groupe de quatre drapeaux situé au point de corde. " *Figer la pédale d'accélérateur en position est capital à cet endroit* ", affirme Doug Arnao, " *donc, n'allez pas trop vite. Comme vous dévalez cette section relevée, levez légèrement le pied pour aborder le droite suivant* " et prenez garde à ne pas mettre une roue dans l'herbe à l'intérieur du gauche qui vient ensuite. Encore plus important : attention à ne pas heurter le mur de pierre qui délimite l'entrée de la ligne droite de Masta. Si vous n'êtes pas attentif, vous risquez d'avoir un réveil pénible.



Surtees suit la Coventry de Rindt dans Malmedy. Cette image montre combien la dénivélation est forte à cet endroit.

" *Evidemment, la rectiligne est à prendre à fond de cinq.* " Vous pouvez atteindre 320 km/h à cet endroit si vous réaccélérez tôt à Malmedy. " *Alignez-vous sur la droite tandis que vous vous rapprochez à grande vitesse du "S". Arrivent à votre rencontre trois panneaux indiquant 300, 200 et 100 mètres. A environ 150 m, touchez les freins pour perdre environ 50 km/h et placez d'un léger coup de volant votre voiture dans le gauche. En un seul mouvement fluide, faites de même pour le droite dans lequel vous prendrez un point de corde tardif, ce qui devrait vous faire sortir du "S" en frôlant le devant de porte des deux maisons sur votre gauche.* " Félicitations, vous venez de survivre au franchissement du plus dangereux virage de Grand Prix Legends.

" *Vous approchez maintenant de Stavelot, une série de courbes à droite liées entre elles, et dont le rayon va décroissant. Vous allez apercevoir trois marqueurs de distances de freinage. Attendez d'avoir dépassé le dernier pour freiner. Dirigez ensuite graduellement votre voiture vers la droite pour prendre votre premier point de corde. Puis, laissez-là dériver à nouveau vers la gauche en direction des panneaux d'affichage* " tandis que la piste commence sa longue remontée vers les stands. Nous sommes environ à mi-distance de la fin du tour. " *Ce qui est important à cet endroit,* affirme Doug, *c'est de ne pas casser sa vitesse en franchissant le Stavelot. Vous pouvez, si vous ne vous loupez pas, le passer sans toucher aux freins ; en laissant simplement la voiture ralentir lorsque le rayon se resserre. Puis, en remettant ensuite les gaz pour prendre un point de corde légèrement anticipé dans le dernier virage de la série.* "

" *Une courte ligne droite en montée donne sur une légère courbe à gauche que l'on prend à fond. Elle est suivie d'une autre rectiligne donnant à son tour sur une courbe un poil plus serrée qui néces-*

site un léger lever de pied et un point de corde tardif. Restez sur la gauche de la piste pour aborder le prochain virage, un droite nettement plus serré dont la sortie demande une certaine attention pour éviter d'empiéter sur l'accotement. "

Même si la piste remonte, la ligne droite suivante est suffisamment longue pour que vous puissiez à nouveau approcher votre vitesse de pointe avant d'atteindre l'enchaînement de Blanchimont, situé au milieu de la forêt. Freinez fort et " tombez " au moins un rapport. Les deux premiers virages sont des gauches aveugles. Vous pouvez sans mal mettre une roue dans l'herbe à l'intérieur, mais, encore une fois, attention aux accotements qui sont très pentus. Si vous y posez vos roues en sortie de virage, vous allez être " *catapulté* ", comme le dit Doug. Après un droite aveugle à prendre sans soulager l'accélérateur, vous allez foncer dans la courte rectiligne. Puis, lever le pied et placer la voiture dans la légère courbe à gauche qui termine la section de Blanchimont. Cet enchaînement n'est pas si difficile à négocier, mais il faut absolument éviter de mettre une roue dans l'herbe à la sortie de l'un des virages qui le constituent.

Vous approchez maintenant de l'épingle de la Source (et sur votre droite, vous pouvez voir les bâtiments administratifs surplombant les stands), qu'annoncent des marqueurs de freinage jaunes. Votre point de freinage va ici dépendre de la vitesse à laquelle vous êtes sorti de la dernière courbe de Blanchimont. Quoi qu'il en soit, vous devrez freiner très fort et rétrograder jusqu'en première. Si vous bloquez une roue, vous irez voler dans les balles de paille. Donc, soyez prudent afin de ne pas gâcher un bon tour dans le dernier virage.

Prenez un point de corde tardif, évitez de patiner (rappelez-vous que c'est votre première vraie épingle, bien plus serrée en tout cas que le Ninety du Glen) et accélérez dans la pente pour passer les stands et foncer vers l'Eau rouge.

Conseils de réglage

Spa demande le setup le plus raide des circuits de Grand Prix Legends. Premièrement parce que la plupart du temps, on est en ligne droite et non en virage (tout le contraire de Mosport). Deuxièmement, parce que la Source mise à part, les rares virages de Spa sont très rapides (par opposition à Monaco qui - avec le Nürburgring - demande les réglages les plus souples). Vous ne pouvez pas vous permettre de louvoyer dans le " S " de Masta. Il vous faut toute la précision de direction que votre setup puisse vous donner. Donc, plus la suspension est raide, mieux c'est.

Spa impose également de rouler sans aucune pince (pour minimiser la résistance au roulement), avec de hautes pressions de pneumatiques (pour la même raison) et juste assez d'assiette pour ne pas talonner en bas de l'Eau rouge.

Rouen-les-Essarts

Je l'ai déjà mentionné, c'est à Rouen-les-Essars que Dan Gurney a donné à Porsche, en 1962, sa seule victoire en Grand Prix comme équipe d'usine. Nous l'avons également vu, le vrai GP de France de

1967 s'est déroulé au Mans (les Brabham de Brabham et Hulme prenant les deux premières places). Il est donc impossible de faire des comparaisons directes avec GPL. Cependant, dès l'année suivante, l'épreuve était à nouveau organisée sur ce beau circuit de 6,5 km, alors que les voitures étaient équipées d'ailes primitives. En 1968, Stewart prenait la pole avec un temps de 1'57"3 mais c'est le Belge Jackie Ickx qui remportait la course. Rob Walker, lui-même propriétaire d'une écurie et correspondant de Road & track, décrivait Rouen comme " un vrai circuit de pilotes, avec de très difficiles courbes rapides ". Je l'ai pourtant choisi comme quatrième piste d'essai parce qu'il est aussi étroit que le Glen avec une épingle étonnamment lente, comme à Spa. Par rapport aux trois autres tracés, il représente un challenge supplémentaire avec plusieurs enchaînements dans lesquels vous devrez sacrifier votre trajectoire d'entrée afin de sortir plus vite du dernier virage. Cela doit vous rappeler les Esses de Watkins Glen.

Le trait le plus mémorable de votre tour de reconnaissance sera la fameuse épingle du Nouveau monde, située à la fin d'une série de courbes en zigzag de plus en plus difficiles, juste après les stands. Vous foncez en descente à cet endroit et si vous attendez de voir l'épingle pour freiner, ce sera bien trop tard. Vous devez commencer votre freinage avant une légère courbe aveugle, l'interrompre le temps de la négocier, puis sauter à nouveau sur la pédale de gauche.



Problème à l'Epingle: comme souvent, l'arrière du peloton s'avère l'endroit le plus risqué. Ici, seuls sept pilotes chanceux ont pu repartir en course.

Comme vous passez la ligne de départ pour la première fois à grande vitesse, vous devez approcher V1D avec circonspection, relâchant totalement l'accélérateur pour faire plonger le nez de la voiture et l'empêcher d'élargir sa trajectoire. Vous ne pouvez pas " balancer " l'auto comme vous le feriez sur certaines autres pistes (à Silverstone par exemple). Au contraire, il faut piloter en finesse. V2G est un virage du même genre, en plus lent. Ensuite vous effectuez un zigzag dans l'autre sens pour V3D et il ne reste plus qu'à vous préparer à aborder la grande courbe qui précède l'épingle. Laissons le bêta-testeur Joachim Trensz en décrire la séquence :

" *La combinaison de V4G et V5D est piégeuse. Le problème est de ralentir suffisamment la voiture pour l'épingle sans pour autant faire décrocher les roues arrière dans V4G, ni sortir tout droit dans V5D. La meilleure technique est de commencer à freiner avant V4G, de relâcher presque complètement la pédale dans la courbe, et de remettre ça avant V5D. Assurez-vous en outre d'aborder V4G sur une trajectoire très à gauche. Cela vous permettra d'être déjà sur votre ligne pour l'épingle et, donc, de corriger plus facilement les inévitables dérobades du train arrière au freinage.* "

Comme vous réaccélérez dans la remontée, vous franchissez un gauche moyennement rapide dont vous devrez faire attention de sortir sur la piste. Puis, c'est une brève accélération vers le coude de Sanson, suivi d'une autre courte remise des gaz (il est facile de patiner à cet endroit) avant une légère courbe. Vous voilà ensuite à pleine vitesse le long de la " ligne droite " du retour, à vous émerveiller de la sensation de vitesse que provoque la proximité des arbres. C'est comme la longue courbe du Vialone, à la différence près que cela dure très, mais alors très longtemps.

L'entrée pour V10D est imprécise. Si vous loupez votre point de freinage (c'est facile), vous pouvez emprunter un court instant l'échappatoire, mais pas trop loin (un autre mur invisible vous attend…). Le reste du circuit ne présente plus aucune difficulté puisque le dernier virage avant la ligne droite est très facile à négocier.

Conseils de réglage

L'intérêt d'aborder Rouen maintenant, c'est qu'une fois que vous aurez trouvé un setup qui marche bien pour ce circuit, il vous servira de base de réglages sur beaucoup d'autres pistes, comme Silverstone et Zandvoort. C'est-à-dire : pas trop raide, pas trop souple, une assiette ni trop haute, ni trop basse, et pas trop de pince… Bref, vous voyez quoi. Même les rapports de boîte doivent être moyens : il vous faut une première moyenne pour l'épingle, une cinquième qui ne l'est pas moins pour la ligne droite du retour, etc. Le paramètre le plus difficile à bien ajuster est la répartition du freinage (en combinaison avec le différentiel) parce que vous serez très tenté de prolonger vos freinages jusque dans les virages. Et il y a des chances pour que cela se finisse mal.

Mosport

Piloter sur le circuit de Mosport ressemble plus à un combat tournoyant dans un biplan de la Grande guerre, qu'à de la course automobile… C'est d'ailleurs l'une des rares pistes de GPL à demeurer dans sa configuration originale. Elle a perdu l'organisation d'épreuves majeures le jour où les voitures de Can-Am ont commencé à décoller si haut de la forte bosse qui se trouve dans Andretti straight, qu'elles partaient en saut périlleux arrière à cause de l'air s'engouffrant sous leur carrosserie.

Située à environ une heure de Toronto en direction de l'Est, à flanc de collines boisées, cette piste de 4 km a accueilli le tout premier GP du Canada, sous un orage d'août (50 000 spectateurs douchés). Avec un certain bon sens, la presse lui donnait à l'époque le surnom de " petit Nürburgring ". La course ne réservait pas beaucoup de surprises : la Lotus 49 de Clark prenait la pole avec un temps de 1'22"4 mais, après deux heures et quarante minutes de course (le plus long GP de l'année), Jack Brabham et Denis Hulme faisaient le doublé… une fois encore.

Si la principale difficulté est la double-épingle Moss (Henry Manney, de *Road & Track*, disait de ce virage qu'il était " *diabolique* "), l'ensemble du circuit occasionne une charge de travail énorme pour le pilote avec toutes ces montées, ces descentes, ces enchaînements. Il y est même plus occupé qu'au Ring. La Lotus-Ford serait mon premier choix ici à cause de sa puissance et de son agilité

mais la Brabham est également bien adaptée à ces montagnes russes. La Murasama et la BRM sont, elles, totalement surclassées.

Le dénivelé de la piste apparaît dès la sortie des stands. Vous plongez directement dans une descente qui donne sur V1D, pour remonter immédiatement vers la première moitié de V2G, suivie de sa seconde partie, négociée en descente. Et l'on continue sur ce rythme, fonçant dans la pente la plus raide du circuit qui vous amène vers l'épingle (dont la première partie grimpe tandis que la seconde redescend). C'est ensuite une haute colline qui se dresse au milieu de l'Andretti straight ; une fois passé le sommet, on replonge dans V7D, un long droite, qui, après un changement complet de direction, donne sur un gauche plus lent (V8G). En sortie, on se replace pour le droite encore plus serré qui commande la ligne droite des stands.



L'Eagle de Dan Gurney se déleste sur la bosse de l'Andretti Straight. Les soudaines ruptures de pentes de Mosport peuvent endommager les suspensions des voitures de Grand Prix.

L'épingle mise à part, Mosport n'est pas une piste difficile à maîtriser. Ce qui demande beaucoup d'entraînement, c'est l'adoption d'une trajectoire qui tienne compte des ruptures de pente et pas seulement du dessin des virages. V4G, par exemple : on y entre sur le plat, mais c'est pour sentir aussitôt le sol se dérober sous ses roues et la voiture se délester comme on passe le sommet de la colline. Il faut alors batailler ferme pour la tenir sur la piste. En effet, si vous la laissez vous échapper, vous finirez tout droit dans la glissière, là où un ruisseau passe sous la piste (c'est également un danger dans V8G).

Vous devez être exceptionnellement " coulé " dans la première partie de l'épingle (appelons-là V5D-A) et extrêmement lent dans la seconde (V5D-B). La leçon la plus difficile à assimiler pour un débutant sera de ne pas décoller sur la bosse, parce que cela vous priverait de poids sur les roues lors du freinage pour le virage suivant : V7D. Ce passage rappelle la partie en pente de V2G qui est également dangereuse. Il y a pléthore d'endroits, ici, pour aller tondre le gazon… à moins que vous n'enrouliez votre voiture autour de l'un de ces rails de sécurité si mal placés.

Conseils de réglage

Résumé en un mot : prenez de la hauteur. Si vous n'avez pas assez de garde au sol lorsque les ressorts viennent en compression juste avant l'épingle Moss, le fait de talonner enverra la voiture en tête-à-queue. Il ne suffira pas de raidir les ressorts de manière à empêcher la coque de frotter contre le sol

(ou de heurter les butées de choc). Il vous faut un setup très souple parce que la voiture évolue presque tout le temps à la limite. A Mosport, je choisirais de ne pas suivre le conseil de Doug Arnao en combinant des ressorts et des BAR souples avec des amortisseurs très raides. L'équilibre de la voiture entre survirage et sous-virage se règle, lui, avec la BAR arrière.

Il vous faudra également ajuster les rapports de boîte et le différentiel à glissement limité de manière à être capable de faire passer la puissance à la sortie de tous ces virages. Vous allez rétrograder jusqu'en R1 pour aborder l'épingle et avec une voiture légère et au fort couple comme la Brabham ou la Lotus, aucun réglage ne pourra remplacer la douceur de la remise des gaz. Vous ne grimperez probablement jamais en zone rouge en R1, à moins que vous ne vous entraîniez à la récupération des tête-à-queues telle que John Wallace la présentait au chapitre 3.



Ginther plonge dans les Esses de Mosport tandis que le peloton tente de le suivre.

Silverstone

Voici quelque chose de totalement différent. Après les acrobaties de Mosport, nous voici sur le ruban plat de Silverstone (constitué à l'origine des taxiways d'une base aérienne de la Seconde guerre mondiale). Ce tracé est presque dépourvu de virages un tant soit peu soutenus. Comme le dit Doug Arnao, " *Une fois que vous aurez découvert le point corde de chacun d'eux, vous commencerez à aller très vite.* "

Silverstone (prononcez " Silva-steun "), à mi-chemin de Londres et Birmingham, a subit de nombreux liftings avec les années. Ce circuit a accueilli le premier GP comptant pour le Championnat du monde, en 1950, et a organisé, en alternance avec Brands Hatch et Aintree, le GP de Grande-Bretagne depuis. En 1967, Clark a remporté l'épreuve en partant de la pole (1'25"3) et en signant le record du tour en course (1'27"). Dans GPL, le circuit de 4,7 km paraît bien bucolique à côté de l'environnement urbano-industriel qui est le sien aujourd'hui. Le tracé est demeuré plus ou moins inchangé jusqu'au milieu des années 70, où les considérations " sécuritaires " habituelles amenèrent leur lot de chicanes. Copse, Stowe et Club sont toujours reconnaissables mais le formidablement rapide Woodcote a cédé la place à un ensemble de virages serrés sans saveur particulière.

Par rapport aux autres circuits de GPL, le tracé de Silverstone n'est pas d'un grand intérêt. Il n'y a aucun enchaînement. Vous n'avez qu'à accélérer, monter quelques rapports, freiner, redescendre ces mêmes rapports et entrer dans le virage suivant. Les zones de freinage se font invariablement en ligne droite. On passe rarement en cinquième. La plupart des virages sont à rayon constant. De ce fait, c'est une piste qui pose le même genre de difficultés que les ovales américains : on assimile très vite les bases du pilotage… pour passer ensuite un temps infini à tenter de gagner les derniers dixièmes de seconde. En revanche, Silverstone se prête très bien à la course en peloton (par opposition à la " chasse " au record du tour) et vous y connaîtrez probablement de mémorables bagarres.



Jim Clark se prepare à doubler une BRM plus lente que lui sur le tracé de Silverstone. De longues lignes droites et une piste plate offrent de nombreuses occasions de dépassements.

Lors de votre premier tour, vous sortez des stands après Copse (V1D) et prenez en direction du sud vers Maggots (V2G), l'un des deux seuls virages moyennement rapides du circuit (l'autre est Abbey). J'ai tendance à ralentir un peu tôt à cet endroit car le virage est à la fois plus éloigné et plus rapide qu'on ne le pense. Les deux suivants, Becketts (V3D) et Chapel (V4G) sont les seuls du circuit à être un tant soit peu liés. Chapel commande Hangar straight, la seule ligne droite dans laquelle on peut passer le dernier rapport. La difficulté suivante est Stowe (V5D), le prototype du virage en seconde des circuits tracés sur aéroports : freinage-rétrogradage puis accélération-montée des rapports. Club (V6D) semble l'endroit le plus lent de la piste ; on descend en R2 à cet endroit. Abbey (V7G), en revanche, est sans conteste le plus rapide. Attention, il est très facile d'en sortir bien trop large. Le dernier virage, Woodcote (V8D) est une grande courbe sans point de corde bien défini dans laquelle il est difficile d'aller vraiment vite. Les bouts droits entre chacun de ces virages vous permettront de grimper jusqu'en quatrième (excepté sur Hangar straight). Sachez que si vous n'avez aucun adversaire contre qui vous battre sur ce circuit, l'ennui saura venir à bout de votre résistance.

Conseils de réglage

Je commencerais par importer mon setup de Rouen. J'abaisserais ensuite l'assiette jusqu'à ce que j'entende racler la coque (pour la remonter un poil ensuite). Je me concentrerais, enfin, sur les rapports de boîte de manière à avoir une bonne accélération en R2 et R3. Une fois encore, il faut à tout prix minimiser la tendance au patinage des roues, vu la quantité impressionnante de virages lents dont il faudra sortir. Enfin, on peut raidir la BAR arrière (chiffre plus élevé) par rapport au réglage de Rouen parce qu'à Silverstone, un peu de survirage est acceptable.

Kyalami

Lorsque cette piste sud-africaine de 4 km, située près de Johannesburg, a été inscrite au calendrier des GP pour le 2 janvier 1967, elle a privé Monaco de son statut habituel de première épreuve de la saison. Il faut dire que le 1er de l'an se situe là-bas en plein été. Le tracé original a, depuis, été largement modifié, puisque le circuit actuel n'en utilise plus qu'une infime portion (on y tourne même dans l'autre sens). Jusqu'à 1985, il comportait la plus longue ligne droite qu'il soit possible d'emprunter en Grand Prix. La vitesse de pointe n'y atteignait pourtant pas des sommets à cause du dénivelé et de la puissance des moteurs que les 1500 m d'altitude limitaient nettement. Des circuits de GPL, seul Mexico est plus haut.

Cette première édition a quelque peu tourné à la catastrophe. Une team de pointe ne s'est même pas donnée la peine de venir. Cela ne la pénalisait pas particulièrement dans l'optique du championnat, à cause du système de décompte de points en vigueur à l'époque (voir chapitre suivant). En course, tous les favoris, y compris le pole-man Jack Brabham (1'28"3) et le leader des premiers tours Denis Hulme, subissaient la domination d'un pilote local : John Love. Celui-ci semblait dès lors rouler vers une victoire facile, au volant de son antique Cooper à moteur Climax 4 cylindres. Malheureusement, il devait stopper pour rajouter un peu d'essence dans son réservoir. Cet arrêt permettait au Mexicain Pedro Rodriguez de l'emporter dans une Cooper plus moderne, équipée d'un V 12 Maserati.

Dans GPL, il n'y a pas de Cooper mais on peut se consoler au volant de la performante Lotus 49. Cette dernière n'était d'ailleurs pas présente à Kyalami puisqu'elle ne devait apparaître que six mois plus tard. Entre temps, Jim Clark et Graham Hill se contentèrent donc du modèle 43, équipé la plupart du temps du moteur BRM H 16. En Afrique du Sud, les deux pilotes abandonnèrent. Lotus n'était pas seul dans son cas puisque les Brabham étaient également des modèles 1966, de même que L'Eagle de Gurney. Le pilote-constructeur américain avait sagement renoncé à aligner son V 12 Weslake encore insuffisamment prêt. Il s'était donc rabattu sur un moteur Climax monté dans un châssis déjà éprouvé.

Depuis les stands d'où vous partez pour votre tour de lancement, vous êtes déjà dans la pente - la bosse du milieu de la ligne droite est derrière vous - qui donne sur Crowthorne Corner (V1D). Vous verrez en course que le freinage pour ce virage se prête très bien aux dépassements. Vient ensuite une courte ligne droite qui donne sur un virage au nom saugrenu de Barbecue Bend (V2D). Attention à ne pas sortir trop large ; les bas-côtés recouverts d'un mélange d'herbe et de sable sont en effet très glissants.



Jim Clark et Graham Hill, côte à côte, contrôlent le peloton à Kyalami.

La seule courbe vraiment rapide est la suivante : Jukskei Sweep (V3G). Elle risque de vous demander pas mal de tâtonnements avant de trouver la bonne technique de passage. Sunset Bend (V4D), qui la suit, est long et aveugle, il faut donc prendre un point de corde tardif. Une courte accélération, et c'est déjà Clubhouse Bend (V5G), un virage lent, piégeux, dont le dévers est dans le mauvais sens. Tenter de passer " fort " à cet endroit est inutile… et très frustrant.



Kyalami présente un mélange intéressant de courbes rapides et de virages lents. Trouver un setup qui s'accommode aussi bien des unes que des autres vous prendra un certain temps

Les Esses (V6G et V7D) sont étroitement liés. Même si une légère pente dissimule le point de corde du premier et la sortie du second, les négocier rapidement demande peu d'entraînement. La route remonte ensuite pour donner sur Leeukop Bend (V8D) qui commande la ligne droite des stands. Dans ce virage, les problèmes de survirage sont chroniques en raison d'un dévers - prononcé cette fois - dans le mauvais sens. Il ne reste plus ensuite qu'à prendre l'ultra-rapide Kink (ce qui signifie courbe légère). Il n'est pas assez prononcé pour imposer un lever de pied mais, si vous êtes sur la mauvaise trajectoire, vous vous retrouverez dans le sable.

Au début de votre tour lancé, vous remarquerez que la cuvette avant Crowthorne est suffisamment profonde pour perturber votre freinage. Il faut donc moduler votre effort sur la pédale. Vous braquez (agressivement) en montée, ce qui vous collera à la route comme le ferait un virage relevé. Attention, car à la sortie, la piste redescend. Pour le moment, vous perdez suffisamment de vitesse à l'entrée pour que ça ne soit pas un problème. Mais tout changera lorsque vous irez vraiment plus vite. A ce stade, il ne faudra pas laisser l'arrière glisser. De même, comme votre vitesse à la sortie de Crowthorne augmente, vous allez dévaler la pente vers Barbecue encore plus rapidement. Il est en outre difficile de ramener la voiture sur la piste lorsque l'on glisse un peu trop à cet endroit. J'ai moi-même défoncé la barrière de sécurité à de nombreuses reprises.

Jukskei Sweep est un virage classique dans le sens où il favorise la technique du dérapage des quatre roues. Il donne en outre d'excellentes images de replay. Cependant, si vous sortez large et que vous heurtez le fossé en terre, vous irez tout droit en enfer. Sunset et Clubhouse ont en commun de nécessiter des trajectoires de sortie les plus propres possible (c'est vrai aussi pour Leeukop). Cela dit, comme l'affirme Joachim Trensz, " *le pilotage est facile à Kyalami… sauf pour certains virages qui se resserrent en sortie.* " Juste pour voir, essayez la piste à contre-sens et vous verrez que les virages en question vont en s'élargissant. Plus facile, non ?

Conseils de réglage

Vous devriez commencer par rendre votre voiture assez adhérente (donc souple) et stable (donc sous-vireuse) pour prendre le Kink sans problème. Ensuite, la priorité sera d'optimiser l'accélération et le freinage. S'il n'est pas obligatoire de descendre tous les rapports pour aborder Clubhouse ou les Esses, R2 devra être suffisamment long pour ne pas avoir à manier le levier entre ces deux virages. Procédez de la même façon qu'avec R3 pour Lesmo 1 et 2 à Monza. R2 et R3 seront assez proches, mais il faudra laisser un " trou " entre R3 et R4 de manière à passer correctement Jukskei. Enfin, le cinquième rapport sera réglé très long. Il n'est pas nécessaire d'avoir une assiette très haute. La pince est évidemment à proscrire pour minimiser la résistance au roulement sur la très longue ligne droite.

Sans être le circuit le plus excitant de GPL, Kyalami, comme Silverstone, se prête particulièrement bien à la course en peloton.

Zandvoort

Le sport automobile n'a connu que deux grands concepteurs de circuits. Charlie Moneypenny, tout d'abord, qui utilisa d'anciens diagrammes des chemins de fer pour calculer l'angle des virages relevés de Daytona et Talladega. Et John Hugenholtz, ensuite, dont le chef-d'œuvre est la piste de Suzuka, au Japon. Zandvoort a été l'un de ses premiers travaux (datant de 1948), construit au milieu des dunes de sable. Il ressemble un peu au circuit de Bridgehampton, à l'est de Long Island. Comme lui, il est composé pour l'essentiel de virages rapides et aveugles. Il dispose également d'une épingle à négocier en première ; bien plus difficile d'ailleurs que celle du " Bridge ", si vous voulez mon avis.

Le GP des Pays-Bas de 1967 est célèbre pour avoir été le cadre des débuts de la sensationnelle Lotus-Cosworth. Graham Hill hissa la sienne en pole en effectuant un tour canon en 1'24"6 (six secondes de moins que la précédente pole position... déjà acquise par Hill). Clark, sur la deuxième voiture, gagna la course en faisant le record du tour (1'28"1). Après un an et demi d'attente, le " retour de la puissance " en GP était enfin devenu une réalité.

J'ai obtenu de bonnes performances avec la Brabham sur ce circuit qui, avec ses deux lignes droites, devrait théoriquement lui être défavorable. Les Lotus y sont parfaitement à leur place, y compris historiquement, on l'a vu. La Coventry, avec son empattement long, réagit sainement. Franchement, j'ai peu testé l'Eagle sur ce tracé, et encore moins les autres voitures.

Ici, parcourir plusieurs tours à la vitesse d'une voiture de tourisme est essentiel. En effet, jusqu'à ce que vous sachiez dans quel sens va tourner la piste après telle dune ou tel virage aveugle, il vous sera impossible d'anticiper quoi que ce soit. " *Le secret pour aller vite à Zandvoort*, affirme Joachim Trensz, lui-même spécialiste du hot-lap sur ce circuit, *est de ne pas toujours coller à la trajectoire habituelle. Cherchez plutôt un compromis qui vous permette de franchir les enchaînements de la manière la plus rapide.* " Le premier virage, appelé Tarzan, est assez facile. Les ennuis commencent avec le suivant, un gauche-droite qui franchit une bosse. Le négocier sur une trajectoire classique vous condamnerait à aborder l'épingle suivante - Hunze Rug -, dans de très mauvaises conditions.



Les dunes de sable masquent une grande partie des virages de Zandvoort.

Vous passez ensuite sur une bosse, pour plonger immédiatement dans une succession de légères courbes qui vous conduisent en haut d'une colline. Juste après le sommet, vous abordez un virage à droite en descente quelque peu inattendu (Scheivlak). Puis, au-delà d'une autre colline, c'est un autre gauche aveugle suivi d'un droite rapide. Ce dernier commande un bout droit dans lequel vous pouvez enfin accélérer. La piste s'incurve ensuite pour passer sur un petit pont et, après une courte accélération, vous abordez un rapide enchaînement droite-gauche. Il est suivi d'une remontée au-delà de laquelle la route plonge et décrit un virage serré sur la droite (Bosuit). Cette dernière difficulté avalée, vous pouvez enfin rouler plein gaz sur la ligne droite des stands. Malgré ses 4,1 km, le tour semble ne jamais devoir finir. Comme Mosport, c'est une piste où il faut piloter sans perdre son rythme.

Conseils de réglage

Lorsque j'ai demandé à Joachim Trensz de m'indiquer le setup idéal pour Zandvoort, il s'est mis à rire. " Cela devient tellement encombré ici, en course, que vous devez pouvoir vous adapter. Vous avez besoin d'un setup qui vous permette de faire face à tout incident ayant lieu devant vous. C'est-à-dire, ne pas régler trop souple. J'emploie des ressorts et des BAR assez raides pour avoir un bon contrôle de la voiture (au détriment de l'adhérence évidemment) et des réglages de différentiel qui m'offrent la possibilité de virer à l'accélération. " Sans oublier un peu d'ouverture à l'avant afin que les pneus mordent mieux. En effet, on ne peut se permettre de trop lever le pied en entrée de virage pour faire plonger le nez. " Le carrossage est important ici, ajoute Doug Arnao, parce que les virages sont un peu relevés. " Donc gardez un œil sur les températures de pneus (Scheivlak étant un bon endroit pour effectuer une mesure). C'est globalement un circuit difficile ; aussi bien à assimiler, que pour piloter, se battre en peloton, ou trouver un bon setup.

Mexico City

L'Autodromo Nacional de Mexico est une piste de près de 5 km qui porte aujourd'hui le nom des fameux frères Rodriguez : Pedro, qui est représenté dans Grand Prix Legends et qui se tuera en 1971, et Riccardo, son jeune frère (champion en moto à 12 ans, et en voitures de sport à 15), disparu lors des essais du GP du Mexique de 1962. En 1967, Mexico constituait la dernière épreuve du Championnat. Bien que Jim Clark l'ait emporté, c'est Denis Hulme qui devait coiffer la couronne mondiale. Le pilote écossais se consolait tout de même en signant la pole position (1'47"56) et le record du tour (1'48"13), avec plus de cinq secondes d'écart sur l'année précédente.

Four Wheel Drift

Lorsque vous sortez pour la première fois des stands, le virage au bout de la ligne droite a l'aspect d'une courbe rapide. Une fois que vous y êtes entré, force est de constatez qu'il va en se resserrant. Il faut en outre vivement changer de direction pour un second virage en sens contraire dont le rayon va également décroissant. Une paire de courtes lignes droites vous amène sur une épingle à 180° depuis laquelle vous pouvez voir arriver les voitures en sens contraire. C'est un peu comme une autoroute, il y a même le terre-plein central. Ce virage très lent ouvre ce que Doug nomme en riant " *la section rythmique* ", durant laquelle vous rebondissez de-ci de-là, de virage en virage, comme dans un flipper. Enfin, vous retrouvez une nouvelle ligne droite qui donne dans une grande courbe fortement relevée ressemblant à la moitié d'un ovale.



Comme souvent, il n'y a pas mieux que la Lotus : elle a la puissance pour avaler les rectilignes et l'agilité pour se jouer des serrés. De même que la Brabham, elle dispose d'un peu trop de couple. Il vous faudra donc figer la pédale des gaz en position dans les enchaînements de virages lents. Pour les voitures lourdes, comme la BRM ou la Murasama, ce n'est évidemment pas le circuit idéal. Elle n'y sont toutefois pas à l'agonie comme à Monaco ou au Ring. A l'époque, c'est Chris Amon qui avait signé le deuxième temps des essais ; ça vaut donc le coup d'essayer. Malheureusement pour le pilote néo-zélandais, son chef mécano avait mal calculé la quantité de carburant nécessaire pour finir la course... Ne vous a-t-on pas dit que Chris était bien malchanceux ?

Conseils de réglage

Mis à part la différence d'altitude, Mexico est du même genre que Zandvoort. Donc, tout ce qui a marché aux Pays-Bas devrait convenir ici, à l'exception de l'assiette et du carrossage.

Monte Carlo

Monaco est le circuit de Grand Prix le plus célèbre du monde (on y a même organisé une course pour voitures de sport en 1952 ; ça a été un échec). Ce tracé urbain, qui a été utilisé pour la première fois en 1929, a depuis inspiré bien des imitations comme Long Beach, Phoenix ou Toronto. Mais il demeure le sommet du genre. " *C'est peut-être un anachronisme*, affirme le spécialiste Peter Higham, *mais c'est la course la plus "glamour" qui soit.* "

Les virages de Monte Carlo (la ville sise sur la principauté de Monaco) sont familiers des amateurs de course du monde entier après des années de retransmissions TV (c'est la meilleure audience de tous les GP), sans parler de films comme " Grand Prix ". Le circuit est resté en grande partie dans sa confi-

guration d'origine… à quelques douloureuses exceptions près. En 1972, un hôtel moderne a été bâti au-dessus de son célèbre tunnel (qui a été rallongé dans l'affaire), tandis qu'une piscine s'est retrouvée entre le virage du bureau de tabac et l'épingle du gazomètre. Cette dernière a elle-même été déplacée pour ménager les intérêts d'un certain restaurant. Tout cela a totalement détruit la magnifique courbe que faisaient les quais, forçant au passage les pilotes à négocier quatre virages de plus par tour avec leur cortège de changements de vitesses.



Jacky Ickx se dirige vers le Casino, Bruce McLaren collé à ses basques.

Dans le film " Grand Prix " dont les scènes ont été tournées en 1966, on affirme que les pilotes devaient changer 26 fois de rapport par tour. Cela fait 2 600 fois pour les 100 boucles prévues, ce qui représente un effort considérable. Seuls 4 pilotes ont d'ailleurs terminé la course de 1966 et, à partir de 1968, la distance était réduite à 80 tours. En 1967, le tracé mesurait un peu plus de 3 km et Brabham glissa sa voiture en pole avec un temps de 1'27"6, soit une vitesse moyenne de 120 km/h. On le voit, c'était - et c'est toujours - le circuit le plus lent des Grand Prix. Hill et Clark, encore dans l'attente de leur nouvelle voiture (la Lotus 49), pilotaient des modèles plus anciens (Lotus 33) équipés pour l'Ecossais d'un V 8 Coventry-Climax et pour l'Anglais, d'un V 8 BRM, tous deux d'une cylindrée de 2l. La légèreté de ces monoplaces compensant largement - sur ce circuit - leur défaut de puissance par rapport aux habituels modèles 43 équipés du lourd BRM H 16. Denis Hulme l'emporta dans la tristesse, avec un tour d'avance sur Hill : Lorenzo Bandini, alors en seconde position, avait été victime d'un accident à la chicane du port, lors du 82e tour. Il avait heurté l'arrondi en bois marquant le bord du trottoir gauche, pour venir pulvériser les balles de paille disposées le long du port. Retournée, les réservoirs éventrés, sa voiture s'était mise à brûler furieusement. Le champion italien devait mourir trois jours plus tard.

La Brabham, vous l'aviez deviné, est idéale pour Monaco, principalement à cause de sa petitesse et de son poids plume. Sur ce circuit, on est en effet totalement cerné par les immeubles, les murs, les réverbères et les balles de paille. La légèreté de cette voiture lui permet de changer de direction très facilement et de ne pas détruire ses freins. La contrepartie étant qu'elle peut manquer un peu de motricité à l'accélération. On ne peut pas tout avoir. D'ailleurs, à la roulette de Monaco la réussite dépend moins de la vitesse pure que de la prudence et de la précision de pilotage. La taille de guêpe de la BT 24 est donc un avantage indéniable.

Théoriquement, la Lotus devrait également être à son aise. Elle est petite, vive, rapide, légère et son moment d'inertie polaire est réduit. Le problème : elle réclame tant de concentration, de précision de conduite et de résistance que, par comparaison, certaines voitures semblent se piloter toutes seules.

A moins que vous ayez quelque chose à prouver, vous ne devriez même pas envisager de courir avec l'une des autres voitures de GPL, bien que l'Eagle puisse disposer d'une certaine chance dans une épreuve courte. A ce propos, n'oubliez pas que la fiabilité et la fragilité (sensibilité aux dommages occasionnés par le pilote) des voitures ne sont gérées que dans les courses de longue durée.

Le tracé lui-même est constitué basiquement de deux parties : la montée et la descente. Vous gravissez la côte en deux temps ; le premier de l'épingle du gazomètre à Ste Dévote, et le second jusqu'au Casino, point culminant du circuit. Mis à part la sensation momentanée de devoir passer par le chas d'une aiguille, c'est la partie la plus facile. Pour la descente, c'est une autre affaire. Elle se décompose en cinq courtes accélérations ponctuées par des virages très serrés : Massenet, Square du Casino, Mirabeau, la Gare et le Portier. Au point le plus bas du circuit, vous êtes quasiment au niveau de la mer. Vous prenez le tunnel en glissade, zigzaguez dans la chicane (le virage le plus difficile à passer correctement) et longez le port en passant par le bureau de tabac pour revenir sur l'épingle. Voyons cela plus en détail.

En partant des stands (situés entre la ligne droite et le port), vous pouvez facilement mettre la voiture en travers avant même d'avoir atteint le virage de Ste Dévote. Même si vous n'en êtes plus à piloter un modèle d'entraînement, vous auriez profit à faire une exception le temps de votre acclimatation au circuit. Sinon, plutôt que de progresser, vous risquez de passer votre temps à tester la résistance des murs. " *Si Monaco demande du courage à certains endroits, il exige également de la discipline et de la maîtrise de soi* ", affirme Joachim Trensz.

Comme vous approchez du haut de la colline, notez que la piste est bordée de lampadaires. Si vous mettez une roue sur le trottoir, votre voiture sera déséquilibrée et le choc contre l'un d'eux la détruira. Si le Casino lui-même est situé à votre gauche, le virage qui le contourne (V2G) est appelé Massenet. Ce n'est que le droite suivant qui porte le nom de Square du Casino (c'est en fait un rond-point). Ils sont tous deux à prendre en R2. Un bout droit en descente fortement bosselé vous amène sur Mirabeau (V4D), un virage en R1 relativement facile à passer (évitez de grimper sur le trottoir en sortie). La piste se resserre fortement et devient tortueuse à cet endroit comme vous approchez de l'épingle de la gare. Un virage si serré que l'on ne distingue son point de corde que



Les rues de Monte Carlo ne sont pas forcement très sûres, surtout si vous pilotez une voiture de Grand Prix.

quand on est déjà dessus. GPL vous offre la possibilité de jeter un coup d'œil à 45° de chaque côté de votre cockpit, mais cette option est plus utile pour vérifier si l'on peut reprendre la piste après un incident que pour tenter d'apercevoir la corde d'un virage. Vous pouvez rester en R1 le long du droite qui donne sous le pont ainsi que dans le Portier, qui commande l'accès au tunnel.

Ce tunnel, l'un des lieux les plus symboliques du sport automobile mondial, donne sur la chicane (elle a, depuis, été légèrement remontée). Celle-ci demande à être abordée depuis la droite, pour mieux en " viser " la sortie. Comme on arrive du tunnel par la gauche, il faut changer de direction avant de freiner. Une fois sur le port, vous avez à peine le temps de retenir votre respiration avant de rétrograder de R4 en R2 pour aborder le virage du Bureau de tabac. Puis, réaccélération jusqu'en R4 sur la promenade le long de la mer, jusqu'à l'épingle que vous passez en R2.

La " ligne droite " des stands est en fait une courbe à droite qui se resserre au fur et à mesure que l'on se rapproche de Ste Dévote. Si vous êtes vraiment très bon, vous pouvez rétrograder brutalement - ce qui va priver les roues arrière de grip - et casser votre vitesse en dérapage contrôlé. Si vous ne vous en sentez pas capable, appuyez sur la pédale de gauche par petits coups, en traversant la piste en diagonale depuis la droite, de manière à freiner en ligne. Puis, relâchez-la et entrez dans le virage quand vous ne pouvez plus continuer tout droit. Une fois dans la courbe, freinez à nouveau - toujours en ligne droite - de manière à adopter une vitesse de passage correcte. C'est dans Ste Dévote, plus encore que dans la Chicane, que les voitures gérées par l'ordinateur feront la différence.

Conseils de réglage

Comme vous pouvez l'imaginer, le setup est crucial à Monaco. Le plus gros problème est que quoi que vous pilotiez, vous aurez toujours trop de puissance et jamais assez de grip. Il faut n'utiliser qu'une fraction de la course de l'accélérateur sur quasiment l'ensemble du tour. Si vous ne le faites pas, tâchez au moins d'éviter R1… sans pour autant tirer les régimes sur les autres rapports. Les écuries réelles déconnectaient habituellement les BAR sur les circuits en ville parce que ces éléments de suspension réduisent l'adhérence, quelque chose que personne ne peut se permettre de sacrifier sur de tels tracés.

Pour maximiser le grip, vous avez besoin d'un châssis réglé souple mais, pour éviter d'entrer dans le décor, vous avez également besoin d'une direction qui réponde très bien… et donc d'un setup raide. Désolé. Le seul compromis qui semble fonctionner pour moi, c'est de régler les amortisseurs plus durs en compression qu'en détente et d'avoir deux incréments d'ouverture à l'avant. On détecte un excès d'ouverture à la manière dont la voiture se " balade " sur toute la largeur de la route dans la montée. Si l'auto est fortement survireuse, vous ne pourrez pas accélérer. Et si elle est sous-vireuse, vous ne pourrez pas entrer dans l'épingle. Basiquement, il vous faut un châssis neutre - ou un peu sous-vireur - et contrôler la voiture à l'accélérateur.

Il vous faut également pas mal de hauteur d'assiette (ce qui va vous forcer à ajouter du carrossage négatif). Ne vous préoccupez pas trop d'égaliser les températures de pneus car vous n'y arriverez pas. Ajoutez un peu de carrossage négatif à l'avant pour que les pneus mordent mieux en entrée de virage. Si vous avez déconnecté la BAR arrière, équilibrez donc ce réglage avec un peu de pincement, à l'arrière également. Donnez une pincée de carrossage positif aux roues postérieures pour que le pneu soit vertical et sa bande de roulement plate lorsque la suspension arrière s'affaissera à l'accélération.

Monaco est une exception. Ne visez pas la perfection ici (bien que ce soit la seule façon de gagner) car presque rien de ce que vous y aurez appris ne vous servira ailleurs.

Le Nürburgring

Le plus extrême de tous les circuits routiers est, bien entendu, le Nürburgring : presque 23 km et 176 virages. Construit en 1922 dans le Massif de l'Eifel par le gouvernement de Weimar, il a été conservé en l'état jusqu'en 1966. Son tracé a simplement subi, pour 1967, l'ajout d'une chicane destinée à ralentir les voitures au bout de la très longue ligne droite ponctuée de dos-d'âne qui donne sur les stands.

Doug Arnao, qui n'a jamais vu la vraie piste (elle existe toujours, vous pouvez même l'emprunter) a été surpris de découvrir que les virages étaient pour la plupart serrés et qu'ils passaient en deuxième ou en troisième ; soit l'exact opposé des grands espaces de Spa. La piste ressemble à un slalom à ski… excepté que la moitié du temps, ça monte. Ex-Muehle, par exemple, est aussi raide que le tire-bouchon de Laguna Seca mais il se négocie de bas en haut. Plusieurs des virages du Nürburgring sont mondialement célèbres (le Karrusel a fait l'objet de plusieurs imitations). Il y a en outre au moins trois passages où les voitures décollent franchement. La piste est si étendue que selon l'endroit où vous sortez de la route, il est possible que les sauveteurs mettent un temps infini à vous retrouver.

Un dernier effort a été fait en 1970 pour rendre la piste moins dangereuse (les " rampes de lancement " ont par exemple été aplanies) mais il était d'ores et déjà clair que rien ne suffirait à en faire un circuit sûr. Le GP d'Allemagne s'est donc installé en 1978 sur un Hockenheimring affublé de chicanes. En 1967, la course eut lieu entre le GP de Grande Bretagne en juillet et celui du Canada plus tard dans le mois d'août. Comme souvent cette saison-là, Clark prenait la pole avec un temps de 8'04"1 mais Hulme gagnait la course. Auparavant, Dan Gurney avait pris une avance de 45 secondes mais devait renoncer à deux boucles de la fin sur ennuis mécaniques. A noter que le tour était si long que les concurrents se voyaient rarement et que les spectateurs avaient peu d'occasions d'observer les voitures. En 1967, la course était en effet disputée sur quinze tours.

En dépit de leur extrême différence de taille, le Nürburgring a plus de points communs avec Monaco qu'avec toutes les autres pistes de GPL. Une voiture à l'aise en Principauté, risque de l'être également à l'ombre du Château du Nürburg. Notre premier choix sera donc

la Brabham ; sa large courbe de couple fait merveille ici. Au point qu'à part pour les 3,2 km de ligne droite, vous pourriez aussi bien démonter le levier de vitesses. Comme les obstacles ne sont pas aussi proches qu'à Monaco, la Lotus semble un second choix raisonnable. Et ce, même si elle vous demandera beaucoup de concentration. Il est difficile d'imaginer comment Dan Gurney a été capable d'une telle performance avec son encombrante Eagle.



Jo Siffert se fraie adroitement un chemin sur ces routes de campagne tandis qu'un groupe de pilotes chasse derrière lui. Essayez de suivre un autre pilote à la trace pour "apprendre" le Ring.

Par définition, on ne peut "apprendre" le Ring. Il est simplement trop long. Ce que vous pouvez espérer de mieux, c'est de parvenir à reconnaître ses sections. Comme l'affirme Joachim Trenz, " *Chacune possède son "rythme" propre* ". Reste tout de même qu'individuellement, elles comprennent plus de virages que ne pourra jamais en proposer un circuit normal. Les voici : Hatzenbach (au kilomètre 1), Quiddelbacher Hoehe (km 2), Flugplatz (km 3), Schwedenkreuz (km 4), Aremberg (km 5, juste avant qu'un pont n'enjambe la piste), Fuchsroehre (km 6), Adenauer Forst (km 7), Le pont Adenauer lui-même (km 8), Wehrseifen (km 9), Ex-Muehle (km 10), Bergwerk (km 11), Breidscheid (12 km), the Karrusel (13 km), Hoehe Acht (14 km), Wippermann (km 15), Bruennchen (km 16), Pflanzgarten (km 17), Schwalbenschwanz (km 18), puis suivent 4 km rectilignes coupés par le pont Antonius à mi-distance (km 20) et, enfin, Tiergarten juste à la fin (km 22). Papyrus a disposé de petits panneaux tout au long du tracé pour mieux repérer les distances. Le problème est qu'ils sont difficiles à lire, même avec une résolution de 1024 x 768. Et ce, y compris à vitesse très réduite…

Je pourrais tourner sur cette piste des heures durant pour décrire chaque virage en détail mais je préfère vous suggérer deux moyens d'apprendre plus performants. D'abord, achetez un exemplaire de la vidéo " In Car 956 " (voir le chapitre " Références "). Il s'agit d'un documentaire datant du milieu des années quatre-vingt pour lequel le spécialiste britannique des courses d'endurance Derek Bell fait le tour des derniers grands circuits routiers. Au volant d'une Porsche 956, il tourne ainsi sur le ring, au Mans, à Spa, Brands hatch, Kyalami, etc. La caméra installée dans sa voiture a par exemple enregistré le quatrième meilleur temps au tour jamais réalisé sur le Nürburgring : 6'41"2. Vous n'en perdrez pas une miette. Il faut comparer cette performance avec le record du tour effectué lors du GP de 1967 par Gurney (8'15"1) ou celui de Juan Manuel Fangio à l'occasion du GP de 1957 (9'17"4). En second lieu, connectez-vous sur cette adresse :

(http://www4.tripnet.se/~niclas/bmwsc/tracks/nurburgr.htm). Il s'agit d'un extraordinaire site Internet sur lequel sont proposées des cartes détaillées du circuit. Découpées section par section, elles sont agrémentées de la trajectoire idéale. Il n'y a plus qu'à espérer qu'il soit toujours actif lorsque vous déciderez de lui rendre visite.

Ensuite, ne cessez plus d'aligner les tours de circuit. Le Ring se révélera à vous section par section. Vous ne pourrez pas manquer Flugplatz ou le Karrusel. Il vous sera facile de reconnaître le " petit Karrusel " à Schwalbenschwanz, ou le Brünnchen. Ceux qui connaissent bien ce tracé l'ont également appris un morceau à la fois. Lorsque vous distinguerez le vieux château du Nürburg sur votre droite, vous serez comme un cheval qui sent la proximité de l'écurie - vous foncerez dans la ligne droite - , soyez attentif à cette large courbe à gauche après le pont Antonius car elle passe à 290 km/h. Il va sans dire qu'elle est la seule de son espèce au Ring. Pour la petite histoire, sachez que c'est également la courbe la plus rapide dans GPL.

Conseils de réglage

Les recommandations pour Monaco sont également valables ici, sauf que vous aurez besoin d'une R4 plus longue que votre R5 de Monte Carlo et une R5 qui puisse vous emmener aux alentours de 320 km/h. C'est-à-dire la même démultiplication qu'à Spa. En outre, indépendamment de ce que faisaient ou non les véritables écuries, il ne me semblait pas bon à Monaco de déconnecter les BAR juste parce que la plupart des virages étaient lents (de R2 à R4 au Ring contre R1 à R3 à Monaco). Ici, je fais de même : je me contente d'assouplir les BAR et les ressorts. " *Si j'étais vous*, conseille Joachim Trensz, *je ferais des essais avec des amortisseurs très souples ; cela rend la suspension plus réactive que d'utiliser des valeurs élevées.* " Attention simplement à ne pas talonner.

Avec une suspension aussi souple, et des dos-d'âne aussi marqués, vous allez devoir remonter l'assiette pratiquement à bloc. Cela signifie que les transferts de charge seront plus progressifs et très légèrement accentués, de même que les variations de carrossage à l'accélération et au freinage. La sécheresse de vos " atterrissages " (rappelez-vous que vous devrez bientôt tenir compte de paramètres de dégâts réalistes) dépendra de la hauteur à laquelle vous réglerez vos butées de choc. Mon conseil : choisissez-les hautes.



Jim Clark sur le Ring, plutôt bien entouré, comme l'indiquent ses rétroviseurs.

N'oubliez pas de donner un incrément ou deux d'ouverture à l'avant. Cela ne sera pas particulièrement drôle sur la longue

ligne droite, mais vous facilitera la vie durant les cinq sixièmes du tours. Et puisque - contrairement à Monaco avec la BAR arrière déconnectée - vous n'avez pas à équilibrer la voiture avec la pince arrière, vous pouvez augmenter cette valeur jusqu'à un chiffre plus habituel.

Enfin, les paramètres du différentiel seront ceux de Monaco, avec peut-être un embrayage de plus, puisque vous n'aurez pas autant de couple à gérer. Ce réglage dépendra davantage de la voiture que vous avez choisie que du setup que vous utilisez (une voiture lourde peut supporter un plus fort blocage à l'accélération qu'une plus légère). Equilibrez ce réglage avec la répartition du freinage, en gardant à l'esprit que les freins ne sont pas cruciaux au Ring (à une ou deux effrayantes exceptions près). Comme toujours, le secret réside dans la capacité du châssis à accepter la puissance. Et ce, sur une piste où vous utiliserez souvent cette dernière pour pointer le nez dans la bonne direction.

Chapitre six : Les choses sérieuses

C'est enfin le moment. Vous savez piloter et régler votre voiture. Il ne vous reste plus qu'à apprendre à courir. Nous allons pour cela retourner à Monza pour une séance d'entraînement. Pourquoi Monza ? D'abord parce que vous connaissez déjà bien le circuit. Ensuite parce que c'est large, avec assez de place pour lutter roues contre roues avec les concurrents gérés par l'ordinateur. Contrairement au Glen - dont les trois premiers virages sont très proches de la ligne de départ et intimement liés - la première courbe est éloignée et très large. Donc, le départ d'une course à Monza est nettement moins piégeux qu'au Glen. Il est même le plus facile de toute la saison (plus encore qu'à Kyalami ou Mexico). Dernière raison enfin : contrairement à Spa, le départ se fait sur le plat, ce qui n'oblige pas à freiner jusqu'au moment de s'élancer.

En outre, beaucoup d'autres pistes demandent une adresse particulière en course. Il est par exemple difficile de dépasser à Monaco. Rouen est étroit, la " section rythmique " de Mexico peut être péniblement surpeuplée, ce qui est également le cas à Mosport. Quant au Ring, vous pouvez enchaîner une douzaine de tours sans jamais voir aucun de vos concurrents. De plus, vous ne recevez d'informations via le panneau que vous tend votre mécano qu'environ toutes les neufs minutes. Difficile d'avoir des nouvelles moins fraîches... Le bombement de la piste du Glen rend délicats les dépassements car vous devez freiner en diagonale. Une contrainte dont les voitures gérées par l'ordinateur semblent d'ailleurs s'affranchir sans mal. Les circuits sur lesquels il est le plus facile de courir sont, de mon point de vue et dans l'ordre, Monza, Silverstone, Kyalami et Spa. Commençons donc par le plus simple.

Choisissez votre monture. Comme vous avez de forte chance d'être distrait par la présence des autres pilotes, adoptez une voiture avec peu de couple à bas régime. De cette manière, le patinage ne sera pas un problème et vous n'aurez pas le souci constant de moduler votre action sur l'accélérateur. Ce qui nous laisse le choix entre la BRM et la Murasama. Mais, comme la première nous impose de gérer un rapport de boîte supplémentaire (une complication inutile), nous prendrons la Murasama.

Sortez du mode Entraînement pour sélectionner celui de la Course simple, une voiture de niveau Novice et la piste de Monza. Il vous faut être prêt à partir à l'instant où débute la séance d'essais de 15 minutes. En effet, à moins que vous ne pressiez sur la touche Pause, le temps ne cesse jamais d'avancer. Cela signifie qu'au préalable, vous avez suffisamment tourné en mode Entraînement pour être prêt à aligner les tours de qualif. Voyons comment procéder.

Il n'existe pas de session de qualif en tant que telle (au contraire de la pratique actuelle en Grand Prix). Votre meilleur temps des essais déterminera votre place sur la grille de départ. Les séances vont de 15 minutes (pour une course de niveau Novice) à deux fois deux heures (pour un

GP complet). Si, au bout du compte, vous ferez tout pour arracher la pole, ce n'est pas encore le moment d'y songer. A terme, vous devrez également travailler sur deux setups : l'un pour vous qualifier (c'est la logique du hot-lap), l'autre, plus conservateur, pour la course. Les épreuves au niveau Novice font 8% de la distance d'un Grand Prix ; celles au stade intermédiaire, 15 et 30%. Les Grands Prix eux-mêmes comptent de 15 à 108 tours, selon qu'ils se déroulent au Ring ou sur le Glen. A Monza, une course au niveau Novice fait 6 tours.

Du feedback avant tout

Pour les courses au niveau Novice, vous n'avez besoin que d'un seul setup qui, avec 18 l de carburant, sera suffisant pour les 15 min d'essais et les 10 min de course. Avant l'épreuve, travaillez en mode Entraînement sur un setup de ce type que vous sauvegarderez sous le nom de Monza_18L ou Monza_8T (ce qui donne l'autonomie en tours). Attention, **C'EST IMPORTANT :** sélectionnez-le également comme setup de course. Sinon, ce sont les paramètres par défaut qui seront automatiquement chargés à sa place, lorsque vous prendrez le départ !

Votre setup pour course Novice doit être plutôt raide parce que, pour un débutant, une bonne sensation de pilotage et une direction précise prennent le pas sur l'adhérence et la vitesse de pointe. Vous serez probablement nerveux avant votre première course. Il vous faut donc une voiture stable qui vous donne beaucoup de feedback ; vous commettrez ainsi moins d'erreurs stupides. Vous aurez toujours le temps, ensuite, de prendre des options plus téméraires.

Autre chose : passez directement du mode Entraînement à la séance d'essais, équipé de votre nouveau setup. Vous perdrez ainsi un minimum de temps, parce que le rythme de la piste sera encore présent à votre mémoire. Conservez donc cette technique en deux temps pour vos prochaines courses à des niveaux plus élevés.

La première fois que vous prenez part à une séance d'essais, la présence des autres voitures, moteur au ralenti le long de l'allée des stands, risque de vous faire un choc. Vous seriez bien avisé de choisir un nombre limité de concurrents (depuis le menu précédent) ; le minimum étant cinq. Ce sera moins intimidant et votre vitesse d'affichage se portera mieux qu'avec 19 voitures.

N'attendez pas. Passez en R1 et accélérez vers la Curva Grande. Votre vitesse d'affichage bénéficiera également de ce que vous êtes le premier en piste. Moins vous avez de concurrents autour de vous, meilleurs ils seront.

Ne tentez pas d'être rapide dès votre premier tour. Il faut au moins un tour complet pour que les pneus atteignent leur température et leur pression de fonctionnement normales. Le lead designer de Grand Prix Legends, Matt Sentell, patine délibérément en sortant des stands pour réchauffer les pneus arrière. Tâchez de ne pas en faire trop… Donnez de petits coups d'accélérateurs à la sortie de chaque virage, de manière à faire brièvement décrocher le train arrière, avant de reprendre immédiatement le contrôle de la voiture. Cela va non seulement faire grimper la température des gommes, mais vous informer du degré de motricité dont vous disposez.

Comment décrocher la timbale

Voici la méthode à suivre pour n'importe quelle séance d'essais, y compris celles des courses comptant pour le championnat. Faites chauffer les pneus et préparez-vous à établir votre temps de base. En effet, si vous vous lancez immédiatement dans une série de tours canons, vous risquez de perdre du temps en sorties de route inutiles. Commencez par aligner des tours volontairement lents, presque sans faire crisser vos pneus. Du type de ceux que vous pourriez enchaîner sans effort des heures durant. Vérifiez vos temps sur le panneau brandi par votre mécano. Une fois qu'ils sont stabilisés, lancez-vous dans une série de tours rapides. Comme vous avez assuré votre qualification, vous pouvez en effet tenter dans la sérénité d'améliorer votre classement.

Lorsque vous vous alignerez dans les épreuves plus longues de type Intermédiaire et Pro, le principal changement sera de travailler avec deux setups : l'un pour vous qualifier et l'autre pour vous entraîner à la course proprement dite. Comme il est plus facile de baisser son rythme que de l'accélérer, vous allez commencer par votre setup de type hot-lap (chargé de seulement 8 l de carburant). Faites un tour de lancement, puis un tour à fond et répétez la manœuvre jusqu'à ce que vous soyez satisfait de votre place sur la grille. Il ne faut pas que cela vous prenne trop de temps car l'essentiel, c'est de tourner suffisamment avec votre setup de course (qui peut emporter dans les 185 l de carburant). Il est évidemment exclu de prendre le départ d'une course avec un setup que vous n'avez pas testé immédiatement avant.

La bataille des qualifs

Ce qui peut vous empêcher de suivre ce conseil de bon sens, c'est l'intensité de la lutte pour la grille de départ. Une fois que vous avez établi une performance qui vous convient, vous pouvez regarder vos concurrents essayer de faire encore mieux. Si quelqu'un y parvient, vous serez tenté - dans la mesure où vous en avez encore le temps - d'essayer de reprendre ce qui a été votre bien. Cela en vaut la peine : même si vous sortez de la route, votre performance précédente vous appartient. Dans les courses modernes, les gros bras attendent jusqu'au dernier moment - alors qu'il ne leur reste que le temps de boucler un tour de lancement suivi d'un tour de qualif - pour entrer en piste et tout risquer sur un peu plus d'une minute. La différence est qu'ils disposent d'une séance supplémentaire - le warm up - le matin de l'épreuve. Ils peuvent donc vérifier leur setup de course à cette occasion, ce qui leur permet de consacrer sans arrière-pensée leurs qualifications… à se qualifier. Evidemment, il n'y a pas de warm up dans GPL. Alors, gérez bien votre temps.

Vous pouvez également utiliser l'écran de replay pour sauter dans le baquet de vos adversaires et observer leur manière de piloter. Il existe en effet dans ce mode une vue de cockpit semblable à la vôtre. Vous n'apprendrez toutefois pas grand-chose des concurrents gérés par l'ordinateur (quand on en a vu un, on les a tous vu). C'est en revanche en mode multijoueur que cette option prend toute sa valeur. Il est en effet réellement fascinant d'espionner des concurrents de chair et d'os qui ne peuvent rien cacher de leur pilotage.

Il n'en demeure pas moins que vous aurez davantage de profit à aligner les tours avec votre setup de course, qu'à vous adonner ainsi au voyeurisme. Et ce, même s'il vous reste 15 minutes à tuer à la fin d'une séance d'essais de longue durée.



Attention de ne pas sortir de la séance avant sa clôture officielle (le décompte figure dans le menu de l'épreuve). En effet, dans ce cas, tous les temps de la session sont invalidés. Si l'épreuve ne comporte qu'une seule séance d'essais, les places sur la grille sont alors attribuées au hasard, sauf la vôtre, qui est obligatoirement la dernière. Si une autre session est prévue, ce sont les temps de cette dernière qui déterminent la grille de départ.

Une fois la séance achevée, le jeu passe automatiquement à la suivante, ou à la course. Dans ce dernier cas, vous aurez accès au menu Setup afin d'adopter vos réglages de course, ou de faire des modifications de dernière minute. En pratique, la dernière solution vous prive évidemment de la possibilité d'essayer le nouveau réglage avant le départ. Une fois la course sélectionnée, vous vous retrouvez sur la grille 30 secondes environ avant que le starter ne lève son drapeau. Puis, après 3 à 7 secondes, il l'abaisse pour donner le départ. Sachez que sur une grille de départ en pente comme à Spa, il vous faudra tenir la voiture en place au frein si vous ne voulez pas être pénalisé pour départ volé (voir plus bas).

Quand les choses se corsent...

Voici le moment crucial. Vous serez surpris de constater avec quelle promptitude les voitures gérées par l'ordinateur s'arrachent de la grille, alors que vous êtes toujours scotché, vos roues patinant furieusement. Papyrus a su parfaitement recréer l'impression de chaos et la montée d'adrénaline d'un véritable départ de course.

Avant même que le starter ne se manifeste, les autres concurrents font grimper par saccades leur mécanique en régime. Lorsque le drapeau est brandi, les aiguilles des compte-tours suivent le mouvement. Et lorsqu'il s'abaisse, BOOM ; comme sous l'effet d'une grenade paralysante, vous vous retrouvez assis là, à vous demander où sont passés tous les autres. C'est parfaitement normal. Mais plutôt que de foncer à la poursuite du peloton, faisons une petite pause pour étudier la technique du départ.

Four Wheel Drift

Le vrai problème, c'est le patinage. Vous trouvez difficile de moduler l'accélérateur à la sortie d'une épingle ? Pauvre de vous ! Ce n'est évidemment rien comparé au fait de prendre correctement un départ ou, comme le disent les pilotes de dragsters, de " sortir du trou ". Pas de panique, c'est juste une affaire de pratique : vous devez simplement vous exercer. Ne choisissez pas une séance d'essais pour le faire car vous pourriez être percuté par une voiture arrivant de derrière. Consacrez-y donc une session d'entraînement, et ce pour chaque circuit. Voici comment procède Doug Arnao : il met la voiture en R1 et appuie sur l'embrayage (une touche du clavier ou un bouton au volant). Puis, il fait grimper les tours jusqu'au seuil de la zone rouge et relâche l'embrayage. Une autre technique, presque aussi efficace, consiste à emballer le moteur alors que le levier de vitesses est au point mort, et de passer brusquement le premier rapport. Attention à ne pas entrer en zone rouge car, si le paramétrage des dégâts est réaliste, vous pouvez détruire votre moteur.



Voilà pour l'impulsion initiale ; mais cela ne résoud pas nos problèmes de patinage. Là, c'est à vous d'agir. Bien sûr, vous pouvez toujours utiliser l'aide à l'accélération mais vos départs seront aussi poussifs que ceux d'un taxi diesel. Pour que votre technique s'améliore, il n'y a guère que l'entraînement. Si vous n'apprenez pas à immobiliser l'accélérateur à la limite du décrochage des roues arrière, vous patinerez ou vous ferez des embardées de droite et de gauche. Mais ce n'est pas si simple car, quand bien même vous saurez maîtriser la transmission du couple, il n'est pas évident qu'environné de bruits de moteurs, vous puissiez entendre le crissement de vos pneus. Il s'agit donc de vous exercer à démarrer sans l'aide de ce bruit de gomme.

Voici ce que vous allez faire : coupez le son de votre ordinateur et reprenez l'entraînement. Vous pouvez utiliser la touche F10 pour détecter la fumée qui s'échappe de vos pneus depuis une vue verticale. Il est même possible d'employer cette astuce en course, mais, au bout du compte, c'est en fonction du compte-tours que vous devrez moduler votre pédale de droite. Si l'aiguille s'envole, relâchez un peu la pédale et immobilisez-la. Si vous n'y parvenez pas, l'ultime solution consiste à passer R2 immédiatement après vous être arraché à l'immobilité.

Attention, pneus froids

Allégeons un peu la pression qui pèse sur vos épaules pour vos premiers départs en course. Au lieu d'essayer de dépasser tout le monde dans le premier virage, démarrons depuis le fond de la grille et tâchons de ne pas perdre de vue le peloton. Vous pouvez, pour cela, négliger les essais et passer directement en course. Inutile pour le moment de choisir un nombre élevé d'adversaires. La première ligne se compose de trois voitures à Monza. Donc, si vous choisissez d'afficher cinq concurrents, vous serez seul sur la troisième ligne, côté droit : un endroit idéal pour voir le starter.

Les premières fois, démarrez tranquillement et regardez les autres s'éloigner à l'horizon. Ce sont des départs sacrifiés, uniquement destinés à vous faire humer l'odeur de la poudre : des exercices " à balles réelles " en quelque sorte. Avec l'habitude, essayez d'être plus aggressif. Vous prendrez très vite un départ réussi qui vous permettra de suivre vos adversaires dans la Curva Grande.

Attention. La première fois que vous l'aborderez, vous aurez probablement oublié que vos pneus sont froids, ce qui vous enverra en travers. Il est inutile d'essayer de dépasser héroïquement un adversaire virtuel quand vous le verrez freiner avant cette courbe. Contentez-vous d'observer. Recommencez jusqu'à ce que vous soyez capable de négocier gentiment la Curva Grande en suivant le peloton, jusqu'au freinage du premier Lesmo. Tôt ou tard, vous parviendrez à garder le contact visuel avec les autres voitures durant un tour complet. Mais si elles s'échappent encore, il ne vous restera plus qu'à abandonner ; en effet, vous n'apprendrez rien de plus à ce stade que vous n'ayez déjà assimilé en tournant seul dans le mode Entraînement.

Pendant ce temps, à Monza...



Lorsque vous serez prêt à affronter roue dans roue les voitures gérées par l'ordinateur, choisissez bien votre endroit. La zone la plus favorable pour passer une voiture attardée est le freinage de la Parabolica. En effet, l'entrée de la Curva Grande est trop délicate pour tenter un dépassement un peu tangent, tandis que le freinage pour Lesmo 1 est trop court. Passer à l'intérieur du virage est presque toujours plus facile, surtout que les concurrents virtuels sont plutôt bagarreurs lorsqu'on tente de leur " faire l'extérieur ". S'ils se déportent vers vous (et ils risquent de le faire), soyez prêt à céder plutôt que de risquer la collision. Ce n'est pas que les contacts entre voitures soient très dangereux (à part si les roues se touchent), mais la faculté qu'ont les pilotes gérés par l'ordinateur à rattraper une amorce de tête-à-queue est bien supérieure à la vôtre. Si, en outre, vous allez visiter un bac à sable, il auront tout le temps de reprendre le large. Ce qui vous obligera à revenir sur eux avant de faire une autre tentative.

Une fois que vous aurez réussi à dépasser un concurrent, il est probable que de le voir cloué à vos basques vous rendra nerveux. Mais, à moins que vous ne fassiez une bétise, il est peu probable qu'il tente de vous redépasser. Il arrive parfois qu'un pilote remonte sur vous. S'il semble arriver de nulle part, vous ne pourrez probablement pas l'empêcher de passer car il est manifestement plus rapide. Il trouvera un moyen de vous mater, y compris si ça l'oblige à sortir momentanément de la piste. Il faut dire que le degré d'aggressivité de chaque pilote est individuellement modélisé. Mais que cela ne vous empêche pas d'essayer de l'en empêcher. En effet, s'entraîner à bloquer un pilote géré par l'ordinateur est un bon exercice pour le jour où vous disputerez des courses en mode multijoueur.

L'aspiration: *C'est une technique de dépassement qui a fait ses preuves. Il s'agit de profiter en ligne droite du phénomène d'aspiration créé par le vide d'air que " tire " la voiture qui vous précède pour, en se collant à ses tuyaux d'échappement, bénéficier d'un surcroît de vitesse. En outre, parce que vous êtes à l'abri derrière votre adversaire, vous le laissez affronter seul les filets d'air, ce qui vous affranchit d'une partie de la traînée aérodynamique. Le problème est qu'il faut adopter le bon tempo, c'est-à-dire ne pas se rapprocher trop rapidement de la voiture. Si la manœuvre est réussie, vous devriez bénéficier, juste avant d'aborder la zone de freinage, d'une vitesse de pointe supérieure qui vous permettra de revenir très vite. A la dernière seconde, vous déboîtez de son sillage et vous le passez imparablement. Bien sûr, il est possible qu'alors, vous entriez trop vite dans le virage ; à moins que vous n'arriviez à freiner suffisamment fort.*

Pour profiter pleinement de l'aspiration, vous devez choisir un 5e rapport légèrement plus long que nécessaire (chiffre plus bas), pour éviter de faire un sur-régime (et casser le moteur). Si vous ne l'avez pas fait, abstenez-vous de rester dans l'aspiration d'une voiture, excepté peut-être au tout début de la course, lorsque le réservoir encore plein limite votre vitesse de pointe. Enfin, l'aspiration peut également être utilisée pour coopérer avec un autre pilote, au bénéfice commun. Si vous " collez " à la boîte de vitesses d'une voiture d'un bout à l'autre de la ligne droite, cela vous fera gagner à tous les deux de 8 à 16 km/h. Ce peut être utile en qualifications aussi bien qu'en course.

A noter que la parade à la prise d'aspiration hostile consiste à louvoyer brusquement pour priver son adversaire de l'effet de succion. Il semble que les concurrents gérés par l'ordinateur ne soient pas chatouilleux à ce point et qu'ils n'essayent pas de décramponner le pilote qui se laisse aspirer. Profitez-en.

Une fois que vous vous sentirez comme un poisson dans l'eau au milieu des autres voitures, le moment sera venu de courir pour de bon.

Sélectionnez une course de niveau Novice et essayez de faire la pole. Vous le constaterez dès que vous serez capable de gagner des courses : plus il y a de concurrents, plus signer une " perf " aux essais devient crucial. En effet, les accrochages se produisent généralement au départ et plutôt à l'arrière du peloton qu'à l'avant. En outre, une course de niveau Novice ne dure jamais assez pour vous laisser le temps de remonter l'ensemble de vos concurrents. N'oubliez pas non plus que la vitesse d'affichage est meilleure lorsqu'il n'y a personne devant vous.

Force restera à la Loi : *Contrairement aux précédents simulateurs de course de Papyrus, lorsqu'un incident survient en piste, aucun régime de drapeau jaune n'oblige le peloton tout entier à ralentir et à se ranger derrière le leader. Jusqu'il y a peu, cette procédure n'était d'ailleurs pas utilisée dans les Grand Prix. A la place, si c'est nécessaire, vous verrez un commissaire de piste agiter un drapeau jaune immédiatement avant la zone dangereuse. Une fois le problème résolu, c'est un drapeau vert qui vous sera présenté.*

Vous pouvez également voir des drapeaux bleus. Ils servent à vous prévenir qu'une voiture plus rapide tente de vous dépasser. Il en existe même des noirs qui vous signalent que vous avez fait

quelque chose d'inacceptable : voler le départ, prendre un raccourci ou rouler à contre-sens. Si tel est le cas, vous devrez vous acquitter d'une pénalité sous la forme d'un certain temps d'immobilisation à votre stand. Une fois purgée votre peine, vous pourrez repartir en piste. Le refus d'obtempérer est, à ce stade, puni d'une disqualification.

Le drapeau à damier annonce, lui, que la course est achevée.

Vous en viendrez à passer du niveau Novice, au niveau Intermédiaire, puis Pro et peut-être même à disputer un Grand Prix d'une durée normale. Dans ce cas, Kyalami est probablement le moins dangereux : un peu plus de 320 km en un peu plus de 2 heures. Il est probable que la modélisation des dégâts possibles évoluera dans la même direction : de Novice à Réaliste. Votre prochaine décision fondamentale sera donc de choisir entre une saison complète de Championnat du monde des pilotes, des courses On-line (de rapides et impitoyables bagarres de niveau Novice ou Intermédiaire) ou l'une des autres options multijoueur. Celles-ci vont du mano-à-mano par modem ou connection directe, à la session à plusieurs via un LAN (voir plus bas). Nous aborderons le Championnat en premier, car c'est la conclusion logique de votre progression ; courir contre des concurrents de chair et d'os étant un tout autre monde.

Le Championnat du monde des pilotes

L'aspect le plus bizarre du Championnat du monde des pilotes 1967 est la manière dont étaient comptés les points. Les concurrents empochaient 9 points pour une victoire, 6 pour une deuxième place, 4 pour une troisième, 3 pour une quatrième, 2 pour une cinquième et 1 pour une sixième. Cette année-là, la saison avait été divisée en deux moitiés : six courses pour la première et cinq pour la seconde. Les pilotes devaient décompter leur moins bon résultat de la première demi-saison. Celle-ci conprenait les GP d'Afrique du Sud, Monte Carlo, Pays-Bas, Belgique, France et Grande-Bretagne. Ils devaient en faire de même pour la seconde demi-saison (Allemagne, Canada, Italie, Etats-Unis et Mexique). L'intention des concepteurs de ce système était d'empêcher un pilote de s'échapper au championnat très tôt dans la saison, ce qui aurait nuit à l'intérêt des dernières courses. Au bilan, c'est Hulme qui l'emporta avec 51 points devant Brabham (48 points) et Clark (41). Si l'ancienne manière de comptabiliser les résultats avait été employée, le résultat aurait été le même sur le plan



du classement final, la seule différence étant que Brabham n'aurait pas eu à décompter 2 points… ce qui n'aurait rien changé. Devant l'inutilité de ce dispositif, on ne renouvela pas l'expérience l'année suivante. Encore qu'une version simplifiée de ce système de décompte ait continué à perdurer de nombreuses années en Grand Prix.

Grand Prix Legends reproduit fidèlement cette usine à gaz ; vos pouvez donc en tirer éventuellement parti. Par exemple, je ne peux pas m'imaginer capable de tenir 100 tours à Monaco en première partie de saison, ni 15 tours au Nürburgring en seconde partie. Les occasions de sortir de la route sont en effet trop nombreuses. En admettant que je déborde de confiance en ce qui concerne ma capacité à finir dans le top 6 de chacune des neuf autres courses, je ne prendrais même pas la peine de courir sur ces pistes dangereuses. Quoique, comme le dit Peter Ustinov dans son " Grand Prix du Roc ", un classique du genre, " *les autres peuvent toujours perdre…* ".

Préparez-vous psychologiquement

Comme dans n'importe quel championnat basé sur un calcul de points, celui que vous propose GPL nécessite que vous abandonniez l'approche qui était la vôtre en mode Course simple. Ce qui compte, désormais, ce ne sont pas les places gagnées mais bien les points accumulés. Au fur et à mesure que le terme de la saison approche, vous devrez adopter une démarche plus conservatrice. Et ce, même si seuls les six premiers d'une course marquent des points. Il ne faut pas vous lancer dans des duels mano-à-mano avec vos adversaires pour le simple plaisir de l'affrontement (ce que faisait souvent Ayrton Senna). Au contraire, ne prenez des risques que pour devancer l'adversaire le plus dangereux au classement général. Supposons que vous abordiez la dernière course de la saison (Mexico) avec 57 points. Clark, grâce à ses cinq meilleurs résultats de la première demi-saison et ses trois meilleurs de la seconde, possède, lui, un total de 49 points. Vous n'avez pas à gagner à Mexico… ni même à finir la course. Il vous faut seulement que Clark ne gagne pas ou, si personne ne l'en empêche, que vous finissiez au moins cinquième. Enfin, dans la mesure où cette cinquième place n'est pas votre pire résultat de la 2e demi-saison car, sinon, vous auriez à la décompter… Si Clark abandonne, vous n'aurez qu'à rejoindre tranquillement l'arrivée pour recevoir l'ovation de la foule en délire. Vous pouvez même renoncer à finir ; vous serez tout de même Champion. Assurez-vous simplement d'avoir bien envisagé toutes les éventualités avant de prendre le départ de la course : l'épingle de Mexico n'est en effet pas l'endroit idéal pour faire du calcul mental.

Votre décision la plus importante dans l'optique du Championnat sera probablement de savoir quelle voiture adopter. Choisir la Brabham pour sa fiabilité, alors que vous ne vous sentez pas à l'aise à son volant, serait viser à côté de la cible. Il en est de même de la Lotus : rien ne sert d'avoir des performances de premier ordre, si vous n'avez pas le niveau pour les exploiter. Vous ne pourrez pas changer de team à mi-saison, comme c'était parfois le cas à l'époque. Mon choix " affectif " serait l'Eagle. Même si elle s'avère deux fois plus fiable dans GPL que lors de la saison 1967, ce n'est malheureusement pas encore suffisant. Songez que Hulme et Brabham n'ont abandonné qu'une seule fois chacun. Graham Hill, y a été contraint sept fois

avec sa Lotus 49 (une autre fois avec le modèle à moteur BRM) tandis que Clark a connu trois fois cette issue fatale. Sa voiture a même passé d'extrême justesse - mais à la première place - la ligne d'arrivée du GP des USA. Gurney abandonna huit fois son Eagle avant la fin d'une épreuve alors que son coéquipier occasionnel, Bruce McLaren, faisait un carton plein avec trois casses sur trois tentatives.

Les options du mode multijoueur

Le Championnat du monde des pilotes est le challenge le plus important que vous aurez à relever dans Grand Prix Legends. Une compétition difficile qui demande un véritable engagement, de la concentration, de la constance dans l'effort et un caractère bien trempé. Tout le contraire de la course en mode multijoueur qui n'est qu'amusement. C'est un peu la différence entre réaliser " Laurence d'Arabie " et tourner une vidéo en famille. Mes mâchoires se serrent à la pensée de disputer le Championnat du monde des pilotes, alors que la perspective de participer à une course en mode multijoueur est plutôt euphorisante.

Vous avez trois manières de courir contre des adversaires réels. Deux joueurs peuvent lutter en duel grâce à deux ordinateurs. Ceux-ci seront connectés directement via un câble reliant les ports série de chacun, ou téléphoniquement par l'intermédiaire d'un modem. Mais avec un modem, vous pouvez également disputer - en théorie - une course contre 19 autres joueurs, via Internet. Seul un abonnement auprès d'un access provider vous sera nécessaire. Cependant, dans la pratique, les " difficultés techniques " bien connues des utilisateurs d'Internet - interruptions, bande passante trop étroite, temps de réponse trop lents - réduisent ce nombre de joueurs à environ une demi-douzaine (cela dit, la situation s'améliore).

Jouer en duel se justifie si vous avez deux ordinateurs à la maison. Vous pouvez inviter vos amis pilotes à faire des courses qui tiennent davantage du stock car que des Grand Prix. Tout le monde s'amuse sans que cela ne coûte quoi que ce soit en connexion et sans les problèmes techniques d'Internet. Vous pouvez relier vos ordinateurs par un câble null-modem mais vous aurez de meilleures performances si vous disposez de votre propre LAN. Il utilise le même protocole de connection TCP/IP que le jeu traditionnel sur Internet. A partir de trois ordinateurs à mettre en réseau, ce système est incontournable… et la jouabilité est parfaite. Il existe aujourd'hui des LAN sans fil à 900 MHz qui vous évitent de tirer des câbles à travers la maison ; et ce, pour un coût " raisonnable ".

L'idéal : Internet

Il n'en demeure pas moins que pour jouer à plusieurs, l'idéal est Internet. Il est facile de trouver d'autres amateurs de GPL contre qui courir à n'importe quelle heure du jour et de la nuit. D'après Alison Hine, contrairement aux légions de fans de la Nascar (Papyrus a vendu des millions d'exemplaires de Nascar Racing), les amateurs de courses à la manière de 1967 seront probablement moins nombreux et plus éloignés géographiquement. De fait, seul le Web permettra de les rassembler.

Four Wheel Drift

Ne vous attendez pas à les voir se comporter comme les parfaits gentlemen que sont les pilotes gérés par l'ordinateur. Comment en effet pourraient-il résister à la tentation de dépasser les limites de l'esprit sportif si un résultat est en jeu. Ils ne courent aucun risque, ni pour leur vie, ni pour leur porte-monnaie : aucune chance de se voir reprocher la destruction d'une voiture de course historique à la côte astronomique. Certains vont même jusqu'à prendre la piste en sens inverse, histoire de se débarrasser de toute opposition. Rien, pas même l'expérience accumulée contre les pilotes bien élevés de GPL, ne vous prépare au toupet, à l'esprit frondeur des concurrents on-line. C'est bien pour cela qu'il existe des championnats privés (mots de passe à l'appui). Il en existe aussi off-line, sponsorisés par le Compuserve's Sports Simulation Forum.

Mais il n'y a rien de mieux que le plaisir de courir on-line contre quelques pilotes animés des mêmes sentiments que vous. Je viens juste de rater une telle opportunité ce matin (j'étais trop occupé à terminer ce livre) mais voici le compte-rendu qu'en a fait immédiatement Alison Hine :

" *KYALAMI, Afrique du Sud (27 juin 1998)*. Qui pourra mettre un terme à la domination des Ferrari du team Hine dans le premier Championnat du monde Grand Prix Legends ?

" C'est bien la question qu'inspirent les résultats d'aujourd'hui. Après plusieurs furieuses passes d'arme, les monoplaces pilotées par Nate et Alison Hine ont remporté les trois épreuves on-line disputées ce matin à Kyalami.

" Alison Hine (New Hampshire), qui avait pris la pole, commençait par s'adjuger avec facilité la première course de la journée. Nate Hine (Vermont), qualifié à la seconde place, conservait cette position à l'arrivée tandis que John O'Keefe (Californie) terminait troisième.

" Après que le team Hine (ils sont frère et sœur) ait divulgué les paramètres de son dernier setup à O'Keefe, John mena une splendide bataille pour la pole de la seconde épreuve. Alors qu'il avait dominé l'ensemble de la séance, il se vit souffler le meilleur temps par Alison dans les dernières secondes.

" Alison mena durant les premiers tours de course mais dérapa à Crowthorne, ce qui permit à Nate et John de se porter au commandement. Il s'en suivit un gigantesque duel qui allait se poursuivre toute la course. Dans le dernier virage de l'avant-dernier tour, John fit un tête-à-queue qui donna définitivement la victoire à Nate. Alison, qui menait une chasse acharnée derrière ses deux adversaires tenta d'en profiter pour ravir la deuxième place. Elle n'échoua que d'un cheveu et dut se contenter de la troisième marche.

" En dépit de difficultés avec son levier de vitesses, Alison remporta avec facilité la troisième course de la matinée, avec une avance de plusieurs secondes sur Nate, tandis que John finissait un peu attardé.

" D'autres concurrents, dont on avait un temps espéré la participation, ne prirent malheureusement pas part à ces courses. Les excellents pilotes britanniques Mike Laskey et John Wallace

n'avaient pu résoudre leurs problèmes de calendrier, tandis que le spécialiste allemand du hot-lap, Joachim Trensz, devait déclarer forfait en raison de problèmes logistiques. Le sympathique sorcier du setup, l'Américain Doug Arnao, étant également absent.

" Les raisons de la défection des poids-lourds du team Papyrus restent en revanche à élucider. Des rumeurs circulaient dans le paddock voulant que les ingénieurs de Papyrus aient manqué de confiance en eux contre des adversaires de classe mondiale. Ils auraient préféré déclarer forfait plutôt que de se faire humilier par une équipe de bêta-testeurs d'élite. "

Ne trouvez-vous pas que cela a davantage de " gueule " qu'une simple course contre des adversaires virtuels ?

Chapitre sept : Les références

Voici où trouver certains produits mentionnés précédemment (et d'autres qui ne l'ont pas été).

Les Cartes 3D : Il y a quantité de cartes accélératrices sur le marché. Attention, seuls deux types de puces permettront d'améliorer les performances de GPL : celles de la série Voodoo de chez 3D Interactive et celles de la série Verite de chez Rendition. Il n'y a en outre que deux fabriquants dont les produits m'aient apporté entière satisfaction : Diamond Multimedia Systems d'abord (www.diamondmm.com ; 800-727-8772), qui propose la Stealth II S220 (utilisant la puce Verite), et deux types de cartes basées sur des puces Voodoo 2 (à 8 et 12 Mo). Creative Labs ensuite (www.creativelabs.com ; 800-998-5227), qui fabrique également des cartes Voodoo 2 à 8 et 12 Mo, en plus de sa gamme de cartes son ISA et PCI.

Les contrôleurs : Le fin du fin en matière d'ensembles volant-pédales, ce sont les produits fabriqués par Extreme Competition Controls, Inc.
(http://ourworld.compuserve.com/homepages/extreme ; 612-824-6733). Ils ressemblent à l'équipement standard d'une Ferrari, coûtent presque aussi cher, et mériteraient d'être exposés au Museum of Modern Art, à côté de la Cisitalia conçue par Ferdinand Porsche.

Mais ne rêvons pas. Le choix des gens qui font attention à leur budget, c'est le Thomas Steering Wheel (http://soli.inav.net/~thomas/). Aussi solide qu'un char Sherman (et presque aussi simple), il coûte un tiers du prix du volant de chez ECCI (voir plus haut) sans avoir jamais déçu un utilisateur pour autant. Vous pouvez me croire.

Ce sont les deux seuls ensembles que je puisse vous recommander sans hésitation. Il y a cependant des modèles parfaitement acceptables (et moins chers) chez Thrustmaster (www.thrustmaster.com ; 503-615-3200) et CH Products (www.chproducts.com ; 760-598-2518).

Les cartes jeu : Il est probable que votre ordinateur possède déjà un port jeu, monté sur votre carte son. Cependant, il peut être utile, pour avoir un contrôle plus précis, de disposer d'une carte jeu comme la très sophistiquée Lightning 4 de chez PDPI (www.pdpi.net ; 805-581-7023) . Elle a été conçue spécialement pour Windows 95/98 et le jeu on-line. Une alternative existe : l'ACM de chez ThrustMaster (www.thrustmaster.com ; 503-615-3200), qui dispose d'un réglage de sensibilité manuel, ou la CH Gamecard (www.chproducts.com ; 619-598-2518), qui effectue cet ajustement de manière automatique. Mais, à moins que vous ne soyez un expert en informatique (autodidacte ou du fait de votre profession) et/ou que vous ayez un problème particulier avec le port jeu, soyez particulièrement prudent en ce domaine.

ThunderSeat (www.thunderseat.net ; 800-884-8633). Ce gadget ingénieux combine un siège baquet

en fibre de verre rembourré, avec un caisson de basses pour ressentir un vrai " coup de pied aux fesses ". Je vous le recommande, mais c'est très cher. Vous pouvez probablement en construire un vous-même.

" American Grand Prix Racing ", par Tim Considine (Motorbooks International, 1997). Si vous êtes natif du Burkina Faso, ce titre ne vous évoque peut-être rien, mais pour un Yankee comme moi, c'est un livre incontournable. Les pilotes américains n'ont remporté que deux GP au volant de voitures " made in USA " mais ont glané deux titres de Champion du monde avec Phil Hill et Mario Andretti. Les Etats-Unis ont en outre fourni un solide contingent de pilotes de premier plan : Masten Gregory, Richie Ginther, Ronnie Bucknum, Peter Revson, etc. Leur carrière est particulièrement bien relatée dans cet ouvrage fort documenté.

Classic Motorbooks (www.motorbooks.com ; 800-826-6600). Si vous êtes amateur de livres sur l'automobile en anglais, vous êtes probablement déjà sur leurs listings. Si ce n'est pas encore le cas, il n'y a plus un instant à perdre. C'est la meilleure source d'approvisionnement que je connaisse. Si leur catalogue va bien au-delà du sport automobile, ils disposent néanmoins de tout ce qui concerne l'histoire de la course, la technique, la préparation des voitures, etc (au moins ce qui est encore édité). Ils distribuent en outre des vidéos du type du film " Le Mans ", de Steve McQueen et même quelques objets de collection comme une magnifique Shelby Cobra Daytona au 1 :18.

" The Complete History of Grand Prix Racing ", par Adriano Cimarosti (Aurum, 1997). Un livre de grand format illustré de centaines de photographies d'époque, de plans de circuits, de fiches techniques et agrémenté d'un texte fourni. On y trouve même l'autographe de la plupart des pilotes ayant couru en Grand Prix. Disponible chez Classic Motorbooks.

" Drive to Win ", par Carroll Smith (CSC, 1996). C'est le dernier et le meilleur d'une série de bouquins expliquant comment aborder la compétition automobile. L'auteur s'est mesuré des années durant avec les plus grands (Amon, Andretti, Foyt, Gurney, Hulme, McLaren, etc.). Il connaît toutes les astuces et les prodigue dans sa langue imagée du sud des Etats-Unis. Les informations y sont facilement assimilables, et ce, qu'elles concernent la technique de pilotage ou la manière de régler les angles de rampes d'un différentiel à glissement limité. Vous n'êtes pas obligé d'être toujours d'accord avec lui, mais vous en tirerez invariablement quelque chose. Disponible chez Classic Motorbooks.

" Grand Prix Circuits ", par Alan Henry (Motorbooks International, 1997). Ce grand livre ne couvre que les circuits contemporains. Cependant, quatre d'entre eux ont un rapport direct avec Grand Prix Legends : Monte Carlo, Silverstone, Spa, et Monza. Si ces pistes n'ont pas conservé leur configuration de 1967, certaines de leurs portions sont restées telles quelles. Monaco est celui qui a le moins changé. Certains passages de Silverstone sont encore reconnaissables, de même que le raidillon de Spa. Vous pourrez en revanche mesurer combien Monza a perdu de sa stature depuis la construction des chicanes. A noter que les magnifiques plans de ces circuits sont agrémentés de la trajectoire idéale. Enfin, ce livre apporte un intéressant éclairage historique. Disponible chez Classic Motorbooks.

" The Guinness Guide to International Motor Racing ", par Peter Higham (Motorbooks International, 1995). En cas de désaccord sur certains faits, à qui vous adresser qui fasse autorité ? Au " Guinness Guide ", bien sûr ! Le sous-titre du livre en décrit parfaitement l'ambition : " A Complete Reference from Formula One to Touring Cars ". Il comprend les données statistiques de tous les Grand-Prix de l'ère moderne (soit depuis 1950) : date, circuit, longueur du tracé, nombre de tours, durée de la course, vitesse moyenne, meilleur tour en course et aux essais, composition de la première ligne, météo et les six premiers à l'arrivée. Il y a en outre un résumé de chaque saison. Sans oublier une fiche par pilote ayant couru cette année-là, avec le modèle de sa voiture, ses résultats et ses abandons. Une section est également dédiée aux constructeurs. Pour chaque piste figurent enfin un plan et un descriptif technico-historique. Disponible chez Classic Motorbooks.

" The Racing Driver ", par Denis Jenkinson (Bentley, 1959). " Jenks " fut le premier journaliste nomade (avant Wolfe, Thompson et Charlie Fox). Il a été le " singe " (passager) du Champion du monde de side-car Eric Oliver et le navigateur de Stirling Moss (il gagnèrent les Mille Mille 1955 dans une Mercedes 300SLR). C'est de ces expériences de première main qu'il a tiré la notion de " dixième ". Cela signifie en deux mots qu'alors que les conducteurs ordinaires pensent aller vraiment très vite, ils ne pilotent qu'à deux ou trois " dixièmes " du potentiel d'un être humain. Un pilote de classe internationale peut gagner sans jamais dépasser les sept ou huit " dixièmes ". En revanche, lorsque c'est nécessaire, il peut piloter à neuf ou dix " dixièmes ". Le livre comporte également son lot de théories censées expliquer pourquoi Fangio et Moss sont aussi brillants. Daté mais fascinant. Disponible chez Classic Motorbooks.

" The Technique of Motor Racing ", par Piero Taruffi (Bentley, 1969). Depuis longtemps épuisé, ce classique du genre est le parfait compagnon de Grand Prix Legends. En effet, au contraire de nombre de guides de pilotage plus récents, il date de l'époque que recrée le jeu. Taruffi (surnommé " le renard argenté "), vainqueur de l'ultime édition des Mille Mille en 1956, décrit justement les techniques employées dix ans plus tard par Clark, Hill, etc. L'ouvrage est joliment illustré de photos d'époque, de plans de circuits et de schémas techniques. Si vous pouvez le trouver, il vous fera meilleur usage que le très racoleur et ampoulé " Ayrton Senna's Principles of Race Driving ".

Vintage Motorsport (www.revupsci@aol.com; 800-626-9937). Un magazine haut de gamme bimestriel, plein de documents extraordinaires et de remarquables photographies. Très bien imprimé, il captivera ceux d'entre vous qui ont un intérêt, même mince, pour l'époque que recrée Grand Prix Legends. VM est l'organe officiel du HRS (Historic Sportscar Racing), l'organisateur d'événements comme la récente concentration de voitures de Grand Prix qui s'est déroulée à Watkins Glen. L'abonnement coûte 35 dollars par an.

" Grand Prix ", (MGM, 1966). Le réalisateur John Frankenheimer (" The Train ", " Seconds "), lui-même amateur de voitures, a emmené une équipe de tournage filmer le gros du Championnat du monde 1966 ; principalement Monaco, Zandvoort et Spa. Ce dernier Grand Prix lui a d'ailleurs permis d'immortaliser l'épouvantable collision s'étant produite dans le " S " de Masta pendant une averse soudaine, lors du 1er tour de la course. Bilan : toute l'équipe BRM au tapis. Son chef opérateur, Johnny

Stevens, n'a pas eu la possibilité d'effectuer de plans " panoramiques " (on ne suit donc pas suffisamment les voitures jusqu'au point de corde des virages) durant le GP de Monaco mais s'est rattrapé à Monza, en employant des caméras embarquées. De leur côté, les voitures utilisées pour les scènes " jouées " sont habilement imitées.

Jim Garner, le pilote de l'une des BRM (rebaptisées Jordan) et de la McLaren (Nakamura dans le film) a réellement pris le volant de vraies voitures de Grand Prix, comme l'a fait Frankenheimer. Yves Montand, qui jouait l'un des pilotes, avait au contraire une aversion pour les autos et ce sport en particulier. Je ne sais pas ce qui est le plus irritant : la bande-son sans finesse de Maurice Jarre (qu'a d'ailleurs caricaturée Robert Altman dans " The long goodbye "), ou le journaliste Bernard Cahier qui tente d'apparaître dans toutes les scènes du film ? Et qui a dit que la commercialisation des Grand Prix n'avait commencé qu'en 1968 ? " Grand Prix " ressemble à un publi-reportage de 3 heures pour Goodyear (pour être honnête, le géant d'Akron avait payé une bonne partie du fret).

" In Car 956 " (Powersports Video, 1987). Vous voulez apprendre à piloter sur le Nürburgring ? Derek Bell vous emmène, commentant comme le ferait un guide à l'avant d'un car de touristes, alors qu'il tourne sur la Nordschleife deux bonnes minutes en dessous de votre meilleur temps dans GPL. Bell, qui a gagné toutes les grandes courses d'endurance (de Daytona au Mans) au moins deux fois, explique lucidement comment rouler vite sur le Ring mais aussi à Spa (l'actuel), à Silverstone (il a tellement changé qu'il est difficile de reconnaître l'endroit), sur l'ancien Kyalami et au Mans. Ce dernier circuit étant dans sa configuration historique, soit sans chicane dans les Hunaudières. Une vidéo indispensable pour les fans de GPL. Disponible chez Classic Motorbooks.

Internet : L'ennui de cette source inépuisable, c'est le caractère éphémère de tout ce qui la compose ; des pages, et même des sites entiers, peuvent en effet disparaître du jour au lendemain. Tandis que ces lignes sont écrites, il existe plusieurs sites dédiés à GPL, alors même que le produit ne sortira que dans quelques mois. Papyrus possède évidemment son propre site www.papy.com, ce qui est également le cas de la remarquable bêta-testeuse Alison Hine (www.alison.hine.net). De même, beaucoup des constructeurs de voitures représentées dans GPL ont le leur. Mon site favori est composé d'un plan du Nürburgring en plusieurs volets, détaillé section par section. Il donne même la trajectoire idéale au passage des 174 virages que compte la piste (http://www4.tripnet.se/~niclas/bmwsc/tracks/nurburgr.htm).

Il y a également des championnats on-line et off-line, ainsi que des groupes de discussion sur America Online et Compuserve.

Watkins Glen. Si vous souhaitez savoir à quoi ressemble le Glen aujourd'hui, reportez-vous au simulateur vedette de Papyrus, Nascar Racing 2 (Nascar Racing 3 est pour bientôt) qui comprend le tracé qu'empruntent les voitures de la Winston Cup. Une bonne part du circuit (du Ninety à The Chute) ressemble à ce que vous trouvez dans GPL. Un avertissement toutefois : les voitures de Nascar modernes ne tiennent pas du tout la route comme les grands-mères de GPL, il faudra donc vous retenir quelque peu… Vous pouvez également visiter la piste (607-535-2481). Comme on dit, ça vaut le détour.

Lotus 49-Ford DFV (Exoto; www.exoto.com ; 800-872-2088). Vous n'avez probablement pas eu le flair de Peter Lovely, citoyen de Washington, qui, en 1968, s'est offert une Lotus 49 vieille d'un an pour seulement 36 000 dollars (elle en vaut plusieurs millions aujourd'hui…). Personnellement, j'ai payé 100 dollars pour sa très fidèle réplique au 1 :18, que j'ai placée au dessus de mon écran au moment de débuter ce projet de livre. Depuis, mon admiration pour sa qualité de fabrication (et pour le design original de l'ingénieur Maurice Philippe) n'a fait que croître. Tout, depuis le volume des tuyaux d'échappement (imposant) jusqu'au dessin des sculptures sur les pneus Firestone, est d'un réalisme à tout épreuve. Même les bougies sont agrémentées de leurs cables. La décoration est tout aussi exacte : il y a plusieurs versions: j'ai choisi la voiture de Clark (numéro 5) telle qu'elle est apparue au public à Zandvoort, en juin 1967. Chez le même fabricant, est également disponible la Cobra Daytona (1 :18) de la même année - la voiture numéro 5 de Gurney - au même prix. Si vous aimez GPL…

Skip Barber Racing School (www.skipbarber.com ; 800-221-1131). Si vous souhaitez essayer le sport automobile réel, voici l'endroit où se sont formés les gens de Papyrus. Chez Skip Barber, on organise plusieurs sessions de cours à travers les USA, sur des pistes comme Watkins Glen, Lime Rock, Sebring, Mid-Ohio, Sears Point, ou Laguna Seca. Les voitures de l'école vont de la Plymouth Neon (une berline) aux monoplaces de 240 chevaux.

Les dix raisons pour lesquelles la course est (presque) meilleure que le sexe
(d'après la page de Dave Mansell, " Skunk Racing " : www.fan.net.au) :

1. Il est socialement admis de le faire en public

2. Les grosses voitures n'ont pas forcément le plus de succès

3. Le téléphone ne va pas sonner tandis que vous êtes au milieu d'une course

4. Vous pouvez utiliser vos caoutchoucs plus d'une fois

5. Il est inutile, au préalable, de dîner et d'aller au cinéma

6. Vous finissez toujours au même moment que votre voiture

7. Vous savez toujours où mettre vos mains

8. Vous y allez à fond du début à la fin

9. Plus vite vous finissez, meilleur vous êtes

10. Vous pouvez le faire plus d'une fois dans un seul après-midi

Amusez-vous bien !

SUPPORT TECHNIQUE

Si vous rencontrez un problème lors de l'installation ou au cours du jeu, un service technique est là pour vous aider. Ce support technique peut :

- vous aider à configurer correctement votre machine pour lancer le jeu
- vous aider à résoudre les problèmes de compatibilité entre votre matériel et ce logiciel
- vous informer des éventuelles mises à jour disponibles pour ce programme

Avant de nous téléphoner, assurez-vous :

- d'avoir lu le fichier Readme (ou Lisez-moi) qui se trouve sur le CD d'installation du jeu. Vous y trouverez peut-être la réponse à votre problème en quelques secondes.
- de connaître la configuration de votre machine (type de processeur, marque de la carte son, du lecteur de CD ROM, de la carte vidéo, mémoire...)
- d'avoir noté les éventuels messages d'erreur apparus sur votre écran.

Vous pouvez désormais contacter notre service technique automatisé ***24h sur 24, 7 jours sur 7 au :***

(00 33) 01 30 67 90 50

Pour **le prix d'une communication normale,** ce service vous présente les problèmes les plus fréquemment rencontrés, ainsi que les moyens d'y remédier. Conçu par nos meilleurs experts, il est clair et simple d'utilisation. Si vous ne trouviez pas la réponse à votre question dans notre système expert, vous serez mis en contact avec un de nos techniciens, présents du lundi au jeudi de 10h à 19h et le vendredi de 10h à 18h.

Attention : aucune astuce de jeux ne sera communiquée par le support technique

SERVICE CONSOMMATEURS

Vous souhaitez en savoir plus sur nos CD ROM éducatifs, de jeux, de vie pratique ?

- 1 seul numéro : (00 33) 01 30 67 90 65
- 1 adresse postale : Havas Interactive - 32, Avenue de l'Europe. Immeuble "Energy 1" 78140 Vélizy-Villacoublay
- 1 adresse e-mail : infoconso@sierra.fr
- 1 adresse Internet : www.sierra.fr. Une mine d'informations sur tous nos produits, un catalogue complet et actualisé, un espace rencontres pour dialoguer avec d'autres utilisateurs.

SITE INTERNET

Vous pouvez retrouver la plupart des services du support technique, télécharger un patch ou nous contacter par e-mail. Connectez-vous sur notre site à l'adresse suivante :

http://www.sierra.fr

INDICES ET SOLUTIONS

Si vous êtes bloqués et désirez un indice sur le jeu, vous pouvez contacter notre serveur vocal d'indices au :

08 36 68 46 50

Ce service fonctionne ***24h /24 et 7j /7.*** Il n'est accessible que de la France Métropolitaine.
(2,23 F la minute, tarif en vigueur au 1er juillet 1996)

SI VOUS DESIREZ NOUS ECRIRE

Vous pouvez également nous envoyer vos commentaires et suggestions à l'adresse suivante :

HAVAS INTERACTIVE
32, Avenue de l'Europe. Immeuble "Energy 1"
78140 Velizy-Villacoublay

Envoyez vos problèmes techniques à l'attention du SERVICE TECHNIQUE, vos demandes d'informations à l'attention du SERVICE CONSOMMATEURS.

Quand un CD vous semble défectueux, contactez notre service technique. Si un technicien vous y invite, envoyez alors le CD, sans sa boîte ni ses manuels, à l'attention du service

GARANTIE

Licence Utilisateur Final

VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT CET ACCORD DE LICENCE AVANT D'INSTALLER OU D'UTILISER CE LOGICIEL. EN UTILISANT CE LOGICIEL, VOUS ACCEPTEZ LES TERMES DE CET ACCORD DE LICENCE. SI VOUS N'ACCEPTEZ PAS LES TERMES DE CET ACCORD, VOUS NE DEVEZ NI INSTALLER NI UTILISER CE LOGICIEL.

Chacune des sociétés du groupe Sierra On-Line, Inc., est dénommée "Sierra" dans les paragraphes suivants.

Ce logiciel, ses graphismes, musiques et tout autre élément manuscrit ou on-line inclus avec le programciel en contradiction avec cet Accord de Licence est expressément interdite.

1-Limites de l'Accord de Licence :
Sierra ne vous autorise à utiliser ce logiciel que sur un seul ordinateur.
Vous utilisez ce logiciel sous licence, mais le programme ne vous est en aucun cas vendu. Cette licence ne vous confère aucun droit de propriété dudit programme.

2-Propriété :
Tous les droits de propriétés matérielle et intellectuelle concernant le logiciel (comprenant, non exhaustivement les titres, les codes sources programmes, les objets, les thèmes, les personnages, les noms des personnages, les histoires, les dialogues, les phrases d'accroche, les lieux, les concepts, les visuels, les animations, les sons, la musique, les effets audiovisuels, les méthodes de travail, les droits moraux, toute documentation annexe) sont la propriété de Sierra et de ceux qui vous accordent cette licence. Le logiciel et le manuel sont protégés au titre des lois américaines sur le copyright ainsi que les lois internationales et nationales sur le droit d'auteur. Tous droits réservés. Ils ne peuvent, en tout ou partie, être copiés, photocopiés, reproduits, traduits ou transposés sous forme électronique ou informatique, quelle qu'elle soit sans accord préalable, par écrit, de Sierra. Ce programme contient des éléments sous licence et Sierra s'engage à protéger les droits des personnes lui ayant concédé ces licences en cas de violation de l'Accord.

3-Responsabilité du consommateur final :
A. Vous ne pouvez pas : (1) copier (sauf dans le cas d'une copie de sauvegarde), distribuer, louer, céder ou octroyer une licence de tout ou partie de ce logiciel ; (2) modifier les codes sources ou créer un produit dérivé de ce logiciel ; (3) transférer ce logiciel sur un réseau, sur une ligne téléphonique, ou par tout autre moyen électronique, sauf dans le cas d'une partie multijoueur sur un réseau ; (4) décompiler ou désassembler ce logiciel sans l'accord préalable écrit de Sierra .
B. Ce logiciel est vendu en tant qu'un seul et unique produit. Ses composants ne peuvent être vendus séparément.
C. Vous êtes autorisé à utiliser ce logiciel pour votre usage personnel, mais vous ne pouvez en aucun cas:
(i) Vendre, copier ou diffuser des copies de tout ou partie du logiciel, louer ou octroyer une licence du logiciel sans le consentement préalable écrit de Sierra.
(ii) Exploiter tout ou partie du logiciel dans un but commercial, y compris mais non exhaustivement l'utilisation dans un Cyber Café, salle de jeu en réseau et autre lieu public où les ordinateurs sont en libre service. Sierra peut vous proposer un Accord de Licence spécial pouvant vous permettre un tel usage. Contactez Sierra pour plus de détails.
(iii) Utiliser ou autoriser une tierce personne à utiliser l'Editeur et les autres éléments inclus sur le logiciel dans un but commercial y compris mais non exhaustivement la distribution des éléments annexes seuls ou avec un autre produit par le biais de quelque circuit de distribution que ce soit y compris mais non exhaustivement les revendeurs et la distribution on-line sans le consentement préalable écrit de Sierra .
(iv) Etre hôte ou fournir des services de match ou d'affrontement pour le Programme ou émuler ou re-diriger le protocole de communication utilisé par Sierra dans la partie réseau du Programme par émulation de protocole, "tunneling", modification ou ajout de composants au Programme, utilisation de programmes utilitaires ou de toute autre technique connue à ce jour ou développée dans l'avenir dans quelque but que ce soit, y compris, mais non limité à ce domaine, pour le jeu en réseau par Internet, le jeu en réseau en utilisant des réseaux de jeu commerciaux ou non-commerciaux ou comme partie d'un agrégat de réseaux sans le consentement préliminaire et écrit de Sierra.

4-Transfert du logiciel :
Si vous transmettez ce logiciel, vous devez transférer tous ses composants, y compris sa documentation, et effacer toutes les copies qui restent sur votre équipement informatique. Votre licence prend fin automatiquement dès lors que vous transmettez ce logiciel.

5-Fin de l'accord de licence :
L'Accord de Licence est effectif jusqu'à ce qu'il prenne fin. L'accord de licence peut prendre fin à tout moment si vous détruisez le logiciel et les éléments qui l'accompagnent. Sierra peut choisir de mettre fin à cet Accord de Licence à tout moment si vous ne vous pliez pas aux conditions et termes de l'accord. Dans ce cas, vous devrez détruire le logiciel et les éléments annexes.

6-Contrôle des exportations :
Ce logiciel ne doit pas être exporté, téléchargé ou envoyé vers des pays ou des résidents des pays avec lesquels les Etats-Unis appliquent une politique d'embargo ou quiconque du Treasury Department's List of Specially Designated Nationals ot the U.S. Commerce Department's Table of Denial Orders. En installant ce logiciel, vous reconnaissez n'appartenir ou n'être sous le contrôle d'aucun de ces pays ou de cette liste.

7-Limites de la garantie :
Sierra ne reconnaît aucune garantie pour le logiciel, l'éditeur et le ou les manuel(s). Le logiciel, l'éditeur et le ou les manuel(s) sont fournis en l'état sans garantie d'aucune sorte y compris mais non exhaustivement la garantie de qualité loyale et marchande.
Sierra rejette toute garantie sur la compatibilité du programme vis-à-vis du passage a l'an 2000. Sierra ne garantit pas que les performances ou fonctionnalités du programme ne seront pas affectées avant, pendant ou après le passage a l'an 2000, ou que le programme sera capable de traiter correctement, de fournir et/ou recevoir les informations liées a la date avant, pendant, ou après le passage à l'an 2000, notamment l'échange des informations liées a la date entre produits et/ou applications.
Tous les risques liés à l'utilisation du logiciel et du ou des manuel(s) incombent à l'utilisateur final, mais Sierra laisse une période de 90 jours à l'utilisateur pour signaler tout défaut de fabrication du produit. Dans le cas où le défaut de fabrication serait prouvé dans ce délai de 90 jours Sierra pourra selon les cas, et sur présentation de la preuve d'achat du produit : 1) Corriger le défaut, 2) Remplacer le logiciel par un produit équivalent ou de moindre valeur 3) Vous rembourser.

8-Limites de la responsabilité :
En aucun cas Sierra, ses filiales ou partenaires ne pourront être tenus pour responsables d'une perte ou d'un préjudice subi lors de l'utilisation du logiciel ou de l'éditeur, y compris mais non exhaustivement la perte de clientèle, l'arrêt du travail, l'arrêt ou le dysfonctionnement de votre ordinateur, ou toute autre perte ou préjudice commercial.
Certains Etats ou pays n'autorisent pas la limitation ou l'exclusion ou la limitation de certaines garanties implicites ou permettent des limitations quelque soit la durée de la garantie implicite. De ce fait, ces limitations ou exclusions peuvent ne pas s'appliquer à votre cas.

9-Recours légal :
Vous agréez avec le fait que Sierra serait lésé si les termes de cet Accord de Licence n'étaient pas expressément respectés. Vous acceptez de ce fait que Sierra est habilité à s'approprier un recours légal en cas de violation de cet Accord de Licence, en plus des autres recours que Sierra peut exercer selon les lois applicables.

10-Annexes :
Cet Accord de Licence a été réalisé suivant les lois de l'Etat de Californie et doit par conséquent se référer à ces lois en cas de contestation ou de problème. Vous acceptez le fait que quel que soit le parti initiant les poursuites judiciaires, le conflit doit être réglé dans un tribunal situé dans l'Etat de Californie, County of Los Angeles.
Cet Accord de Licence ne peut être amendé, modifié ou adapté que par un acte écrit précisant l'amendement, l'adaptation ou la modification, convenu entre les deux parties.

Si la présente licence a été acquise hors des Etats-Unis, le droit local peut alors s'appliquer.

Je reconnais avoir pris connaissance et compris les termes du présent Accord de Licence et reconnais qu'installer ce logiciel équivaut à donner mon accord sur tous les termes de l'Accord de Licence précisés ici. Je reconnais également que cet Accord de Licence résulte d'un accord complet et exclusif entre Sierra et moi-même, et que cet Accord de Licence prévaut sur tout accord ayant préalablement été conclu entre Sierra et moi-même.

©1999 Sierra On-Line, Inc. Tous droits réservés. Sierra est une marque enregistrée de Sierra On-Line, Inc. **XXXX** est une marque de Sierra On-Line, Inc.

A LIRE AVANT TOUTE UTILISATION D'UN JEU VIDÉO PAR VOUS-MÊME OU PAR VOTRE ENFANT

I. Précautions à prendre dans tous les cas pour l'utilisation d'un jeu vidéo

- Evitez de jouer si vous êtes fatigué ou si vous manquez de sommeil.
- Assurez-vous que vous jouez dans une pièce bien éclairée en modérant la luminosité de votre écran.
- Lorsque vous utilisez un jeu vidéo susceptible d'être connecté à un écran, jouez à bonne distance de cet écran de télévision et aussi loin que le permet le cordon de raccordement.
- En cours d'utilisation, faites des pauses de dix à quinze minutes toutes les heures.

II. Avertissement sur l'épilepsie

Certaines personnes sont susceptibles de faire des crises d'épilepsie comportant, le cas échéant, des pertes de conscience à la vue, notamment, de certains types de stimulations lumineuses fortes : succession rapide d'images ou répétition de figures géométriques simples, d'éclairs ou d'explosions. Ces personnes s'exposent à des crises lorsqu'elles jouent à certains jeux vidéo comportant de telles stimulations, alors même qu'elles n'ont pas d'antécédent médical ou n'ont jamais été sujettes elles-mêmes à des crises d'épilepsie.

Si vous-même ou un membre de votre famille avez déjà présenté des symptômes liés à l'épilepsie (crise ou perte de conscience) en présence de stimulations lumineuses, consultez votre médecin avant toute utilisation.

Les parents se doivent également d'être particulièrement attentifs à leurs enfants lorsqu'ils jouent avec des jeux vidéo. Si vous-même ou votre enfant présentez un des symptômes suivants : vertige, trouble de la vision, contraction des yeux ou des muscles, trouble de l'orientation, mouvement involontaire ou convulsion, perte momentanée de conscience, il faut cesser immédiatement de jouer et consulter un médecin.

"Décret n° 96-360 du 23 avril 1996 relatif aux mises en garde concernant les jeux vidéo."

Le vieux Manuel