



COURSES VINTAGE QUEBEC

Courir pour le plaisir !

2021

A TOUS LES AMATEURS DE COURSES AUTOMOBILES



COURSES VINTAGE QUEBEC

- NORMES TECHNIQUES ET SÉCURITÉ
- SÉCURITÉ DU PILOTE
- PILOTAGE EN COURSE «VINTAGE»
- COMPORTEMENT EN PISTE
- LIGNE DE COURSE ET TRAJECTOIRES
- DÉPASSEMENTS

En collaboration
et accréditation de:



Première version

Réalisé par Alain Demers et Michel Thirion

Tout droit réservé

www.cvqvintage.ca

CARNET DU PILOTE

Préambule :

Ce document est un guide d'aide à tous les pilotes désireux de participer à des courses «vintage»:
Il a pour but de faire :

- Comprendre l'esprit qui anime cette discipline,
- Apprendre les règles primordiales,
- Connaître les conseils sécuritaires,
- S'intégrer dans le monde de la course en toute sécurité.

Nous aborderons donc :

- A) les normes techniques et de sécurité du véhicule
- B) les trucs et astuces pour bien préparer son véhicule
- C) le comportement en piste
- D) les trajectoires et la ligne de course
- E) les dépassements spécifiques au «vintage»
- F) la ligne de course sous la pluie
- G) les règles de direction de course.

Ce document n'est pas limitatif, d'autres informations sont disponibles auprès de l'ASQ, l'ASN, la FIA.

L'esprit qui anime cette discipline et le CVQ

La mission du CVQ est de promouvoir la préservation et l'utilisation en course, de voitures à caractère historique, pouvant s'étendre à certaines voitures plus modernes.

Les membres du CVQ auront à cœur d'établir et de respecter les règles de la sécurité, autant pour les véhicules que pour les comportements en course.

L'esprit des compétitions sera amical et sécuritaire. La course de voiture vintage est un sport où **le plaisir de participer doit être plus important que le désir de gagner à tout prix.**

Apprendre les règles primordiales

Le but est de participer à des courses automobiles historiques, où les pilotes pourront courir avec des voitures préparées selon des configurations et spécifications établies précisément, de façon à recréer une ambiance disparue du sport automobile. L'apparence des voitures et l'authenticité de la configuration sont des critères importants des normes du CVQ. Tous les pilotes doivent connaître les limites de leur voiture, de leur habilité et respecter les normes établies par le CVQ.

Le CVQ est un club reconnu par Auto Sport Québec (ASQ), qui accrédite ce document et appuie totalement les démarches de développement du sport automobile dans un esprit de sécurité et de respect.

Connaître les conseils sécuritaires

On ne se lance pas dans l'aventure de la course sans prendre des conseils auprès des personnes et des pilotes connaissant la discipline.

Deux aspects sont à prendre en compte :

a) les capacités du pilote : Que l'on soit expérimenté ou non, chacun a des aptitudes et des limites qui détermineront son évolution en piste. Les courses vintage offrent la possibilité de participer à des courses sur circuit dans un contexte très varié. Tous les pilotes sont différents et leurs voitures le sont tout autant, c'est dire que les vitesses et les expériences diffèrent beaucoup.

La première règle est de ne pas croire que l'on est le meilleur et tout seul sur la piste. Savoir regarder dans les rétros est primordial, sans perdre sa concentration et la ligne de course. Votre propre sécurité commence par connaître ce qui vous entoure. Un bon pilote tiendra toujours compte des autres concurrents et devra toujours anticiper les actions des autres. A force de courir entre eux les pilotes se connaissent et savent anticiper les réactions, c'est une chose bien plus difficile pour un nouveau pilote... c'est pourquoi on recommande une grande prudence lors des premières courses. Il vaut mieux attendre avant de s'engager dans des manoeuvres ou des dépassements incertains. Assurez vous toujours d'avoir été vu par le concurrent que vous souhaitez dépasser, il en va de sa sécurité comme de la vôtre.

b) la préparation du véhicule : Quel que soit le véhicule, sa cylindrée, le type, la puissance, la catégorie, des règles techniques sont indispensables. Le CVQ n'a rien inventé en matière de normes de sécurité, il adhère aux principes et aux critères que l'ASQ accrédite émanant de la FIA. On peut aussi ajouter que le CVQ adopte largement les règlements du SVRA. Il est donc important lors de la préparation du véhicule, de veiller à respecter ces données et critères.

En voici les points principaux :

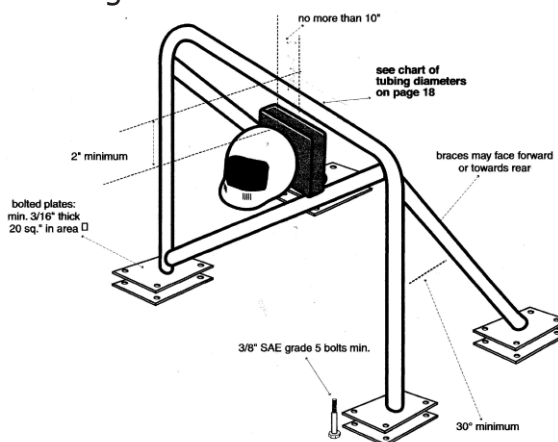
A) la cage ou arceau de sécurité

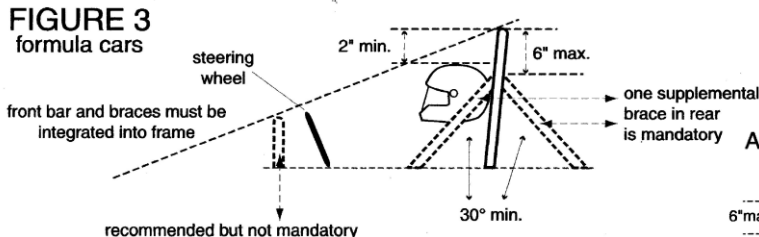
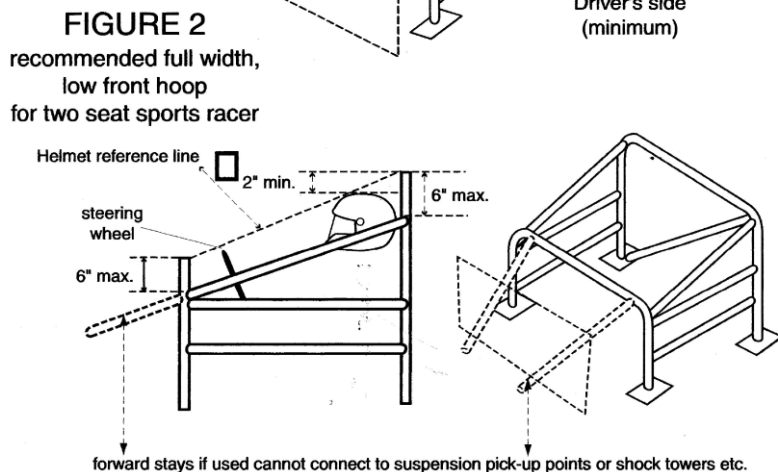
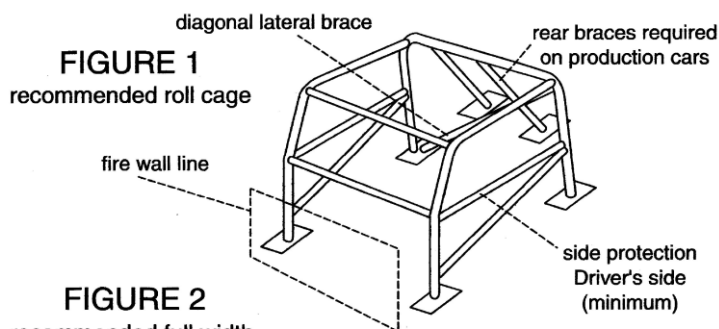
Selon le véhicule utilisé, le choix se fera entre un arceau ou une cage. Les descriptions repri en dessin sont celles de la FIA.

Il est important de les respecter et en plus, de choisir les bons diamètres et qualité de tube, selon le poids du véhicule et sa catégorie.

L'armature doit être recouverte d'une mousse (type ETHAFOAM ou ENSOLITE) aux endroits où le pilote pourrait entrer en contact en cas de choc et particulièrement à la tête.

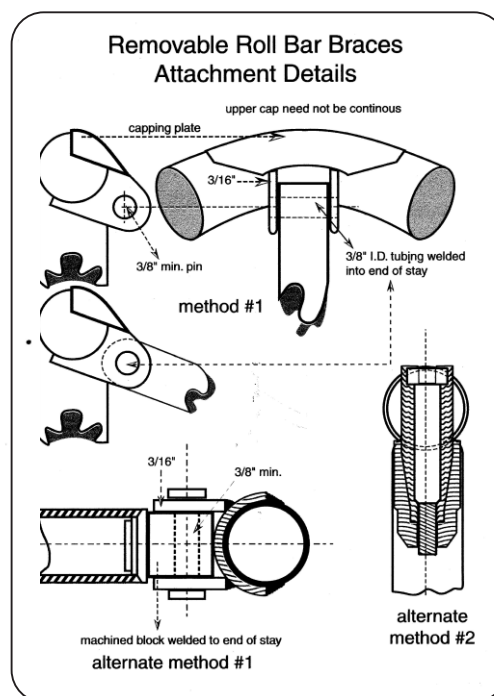
Configuration de Roll bar de base



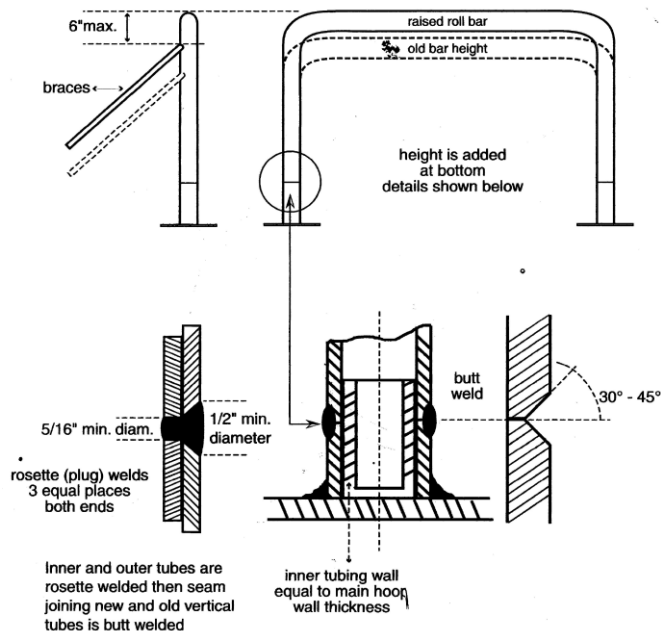


IMPORTANT :

Des ateliers spécialisés peuvent réaliser des cages parfaitement dans les normes de sécurité. Vu les spécificités des véhicules courant en «Vintage», il n'est pas facile de trouver des cages préfabriquées; elles nécessiteront souvent des transformations, que seul un atelier agréé pourra faire en toute conformité. Il y va de votre sécurité.



APPROVED METHODS FOR ADDING HEIGHT TO EXISTING ROLL BARS



B) le siège

Le siège n'est pas seulement le moyen de s'asseoir dans son véhicule, il est un élément de communication avec le comportement de la voiture. Il faut être bien «callé» dans son siège pour ressentir la voiture, mais surtout être dans la bonne position.

Donc, l'installation du siège est primordiale pour la conduite et la sécurité.

Remarque :

En «Vintage» surtout pour des voitures «historiques» il est autorisé de conserver le siège d'origine.

Une Alfa Roméo de 1934 ne pourrait recevoir un siège baquet récent, pour une question d'espace et d'originalité.

L'installation d'un siège «type Course» se fera solidement à la caisse du véhicule par des encrages solides et résistants aux chocs. Il faut surtout choisir des boulons de grade 5 minimum.

Pour la position parfaite, nous en parlerons dans le chapitre «pilotage en circuit».

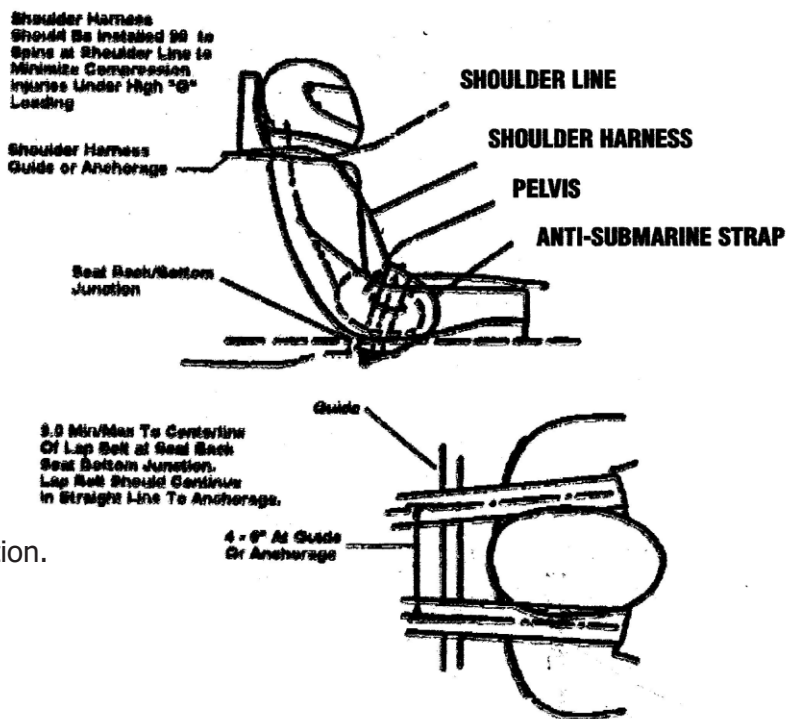
Le volant/direction ne peut plus avoir aucun système de blocage.

C) le harnais

La ceinture sera un harnais fixé en 5 points de Normes SFI ou FIA.

Il devra être changé aux 5 ans, la date de fabrication déterminera la durée de validité.

La fixation se fera par des boulons de grade et grosseur minimum de 3/8" SAE grade 5 ou 5/16" SAE grade 8.



C') le hans

Depuis quelques temps, on voit apparaître l'utilisation du «Hans Device» qui est un système de retenue de la tête dans les chocs frontaux.

Ce produit n'est pas encore obligatoire mais bien des circuits ou organisateurs l'exige dès maintenant.

Normes SFI ou FIA.

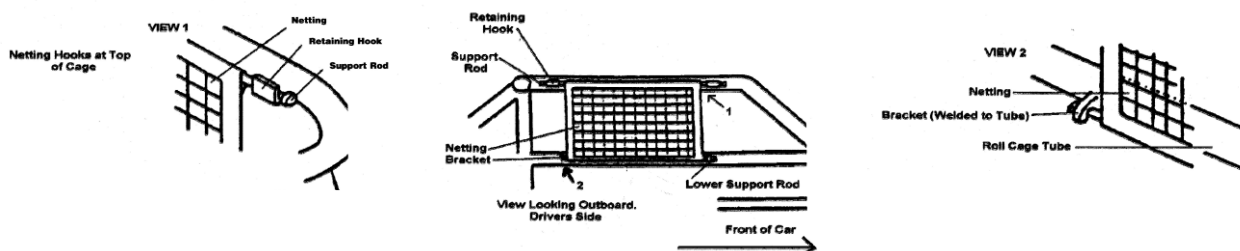
Le CVQ encourage fortement son utilisation.

Il est donc important de le choisir bien compatible avec le harnais utilisé, la largeur des sangles est importante.

D) le filet de porte

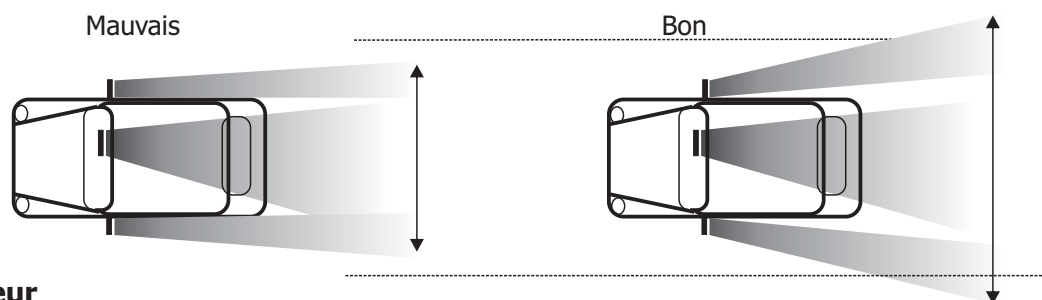
Un filet de porte doit être installé à la place de la vitre, si celle-ci n'existe plus, afin de protéger le pilote de toutes intrusions d'éléments provenant de l'extérieur. Il sert aussi à protéger le conducteur en cas d'accident.

Obligation : Norme SFI, FIA, Instruction d'installation CASC



E) les rétroviseurs

Dans le chapitre conseil de sécurité, nous avons mentionné qu'un bon pilote doit toujours connaître ce qui se passe autour de lui. Les rétroviseurs sont des aides parfaites, pour autant qu'il soient bien installés et efficaces. La vision doit être excellente en arrière et sur le côtés.



F) l'extincteur

Un extincteur doit être solidement attaché à l'intérieur du véhicule, tout en étant facilement accessible par le pilote ou un commissaire de la sécurité. Il sera de type «poudre» et de minimum 2,5 litres. Certains choisiront un extincteur fixe avec canalisation de pulvérisation par actionnable de la même façon que celui détachable. (Type ABC)

Le positionnement de l'extincteur sera affiché par un autocollant **F** conforme aux normes.

G) le coupe circuit (interrupteur d'urgence)

Un interrupteur coupe circuit électrique permettra de couper en une seule action, l'allumage, le moteur,

la pompe à essence, l'alternateur, les feux et lumière, à l'exception de l'extincteur si celui-ci est automatique. Cette action d'interruption pourra être faite par le pilote ou un commissaire de la sécurité.

Le positionnement de l'extincteur sera affiché par un autocollant conforme aux normes indiquant OFF.

H) Réservoir de carburant

Tous les véhicules de compétition doivent être équipés d'un réservoir dit «Fuel Cell». Ce type de réservoir est conçu pour résister aux chocs. La mousse intérieure sera toujours compacte et ne pourra être enlevée. Il est placé en dehors de l'habitacle et à minimum 6" de la surface de la chaussée. Une tôle coupe feu le séparera de l'habitacle. Les conduits d'essence en tuyaux renforcés de métal sont conseillés. Voir recommandations du fabricant.

I) Encrage de remorquage

Tous les véhicules de compétition doivent avoir un encrage de remorquage à l'avant et à l'arrière, indiqué très visiblement et doivent pouvoir supporter le poids du véhicule. Il sera fait d'un anneau métallique ou d'une courroie de haute résistance permettant le passage d'un crochet de 2".

J) Batterie

La batterie, si installée dans l'habitacle, sera placée dans une boîte en plastique type marine fixée au châssis. La batterie ne pourra bouger dans la boîte, un système mécanique la maintiendra en place. La borne positive de la batterie et du solénoïde doivent être couverts par du caoutchouc ou du silicone pour éviter tout court circuit.

K) Éléments de suspension

Aucune pièce de la suspension ne pourra avoir un jeu excessif. Les «bushing» en nylon et téflon sont autorisés. L'usage de «saftywire» est fortement recommandé pour les boulons et fixations.

L) Compartiment moteur et accessoires

Les **vapeurs d'huile** doivent être récupérées dans un réservoir de 1 litre pour les véhicules de moins de 2000 cc et de 2 litres minimum pour les véhicules de plus 2000cc. Si les huiles de transmission vont dans le même récipient, celui-ci sera de minimum 2 litres.

Aucune fuite d'huile pouvant se déposer sur la piste ne sera tolérée.

Les **liquides de refroidissement** type «Prestone» sont interdits. Les liquides abaissant la température sont autorisés s'ils sont de type compétition.

La **commande de gaz** doit avoir un double système de rappel (2 ressorts minimum).

Le **compartiment moteur** sera séparé complètement par une tôle de l'habitacle du pilote.

M) Carrosserie

Le **pare-brise** doit être sécuritaire et retenu par 5 renforts métalliques, 3 sur la partie supérieure et 2 dans le bas. Dans le cas de pare brise d'origine fixé comme à l'origine dans un joint de caoutchouc d'origine, les renforts seront facultatifs mais conseillés.

Les **vitres latérales** peuvent être en Lexan de 2mm minimum d'épaisseur, et la **vitre arrière** sera maintenue par un système de rétention.

N) Éclairage

Les phares ne doivent pas obligatoirement fonctionner, s'ils sont de verre, une bande adhésive sera placée en croix pour éviter les pertes de verre en cas de bris. Les feux arrière (minimum 2) seront visibles et en ordre de fonctionnement. Ils serviront pour les freins avec une intensité maximum et de feux de position pour les conditions de pluie. Toutefois, certains organisateurs demandent un feu de «pluie» indépendant et très puissant, tel que recommandé par la FIA.

O) Échappement

La sortie doit être aux moins à 100 mm de la carrosserie et jamais en dessous du remplissage du réservoir de carburant. Les gaz d'échappement doivent sortir en arrière du pilote et aucun gaz ne peut entrer à l'intérieur de l'habitacle.

P) Support caméra :

Il n'y a aucune obligation dans ce cas. La venue sur le marché de petite caméra, ont incité bien des pilotes à filmer leur exploit.

La caméra sera fixée par un support solidement installé, et la caméra devra avoir un cordon de sécurité l'empêchant de voyager le cas échéant.

REMARQUE IMPORTANT

Aucun objet ne sera toléré «libre» dans le véhicule, s'il n'a pas de raison d'y être.

Tout accessoire doit être attaché solidement et ne pourra se déplacer à l'intérieur de l'habitacle.

L'équipement de sécurité du pilote**A) Casque**

Le **casque** peut être ouvert ou intégrale, il sera aux normes :

Snell SA 2005, Snell SA 2010, Snell SAH 2010, SFI 31.1, SFI 31.1A, SFI 32.2A

Il n'aura aucune fissure ou bris

B) Combinaison :

La **combinaison** est obligatoire en tout temps.

Elle est en Nomex et sera autorisée en 2 couches si les vêtements sont de Nomex, ou en 3 couches de Nomex. Normes : SFI 3-2A/5, FIA

C) Accessoires

Les gants, les souliers, les bas, et la cagoule seront approuvés par les normes : ASN Canada, FIA, SCCA, SFI et seront en Nomex ou autres.

IMPORTANT : Aucun vêtement fait de Nylon, en partie ou en totalité, n'est autorisé.

Logbook

Il est certain qu'un véhicule respectant les caractéristiques ci-dessus sera conforme aux règles en applications. Toutefois, la qualité de la réalisation de la préparation a son importance.

C'est pourquoi, le passage par une inspection accréditée est souhaitable.

Le contrôle sera fait en toute amitié afin de garantir votre sécurité, mais aussi, celle des autres concurrents.

Tous les véhicules de compétition doivent avoir un Logbook pour procéder à une inspection.

Lorsque le Logbook sera complété de toutes les informations nécessaires et l'inspection validée, ce document attestera de la bonne préparation pour tous les événements.

Votre véhicule muni de cette carte d'identité pourra se présenter sur la plupart des circuits pour être accepté à prendre la piste...

POUR COURIR POUR LE PLAISIR !

IMPORTANT En piste...

En «vintage» on ne rigole pas avec la sécurité, pas de place pour celui qui veut gagner à tout prix ! La course automobile est un sport passionnant, où chacun tente de faire toujours mieux, autant dans la préparation des performances du véhicule que dans le pilotage. Cela exige de la discipline pour atteindre **le plaisir de courir**, mais aussi, un esprit raisonnable.

Le plaisir est aussi de rester sur la piste dans les meilleures conditions et en bonne compagnie. En «vintage» il est primordial de ne jamais oublier que l'on coure pour soi dans le respect absolu des autres. Pas question de faire des affrontements agressifs. On se respecte en tout temps, autant sur la piste que dans les paddocks.

L'événement sportif d'une course de «vintage» doit rester agréable et convivial. L'adversaire que l'on côtoie sur la piste est un ami. S'il ne l'est pas encore, par un comportement amical et responsable, il le deviendra probablement.

En piste, les amis sont réels. On n'est pas dans un monde virtuel, devant un ordinateur, assis dans son salon avec un copain devant un jeu vidéo où les accrochages ne font pas de dégât. Les courses «vintage» sont bien réelles et réunissent des véhicules, souvent rares, et coûteux à réparer. Personne ne souhaite endommager ces voitures historiques qui continuent de «vrombire» pour le plus grand plaisir de tous.

En «vintage» les spectateurs sont là pour voir des voitures d'autrefois. Ces amateurs, souvent très connaisseurs, n'apprécient absolument pas voir des têtes se chiffonner pour des luttes de place qui n'ont aucun enjeu. La rivalité et la recherche de performance doivent exister pour l'esprit de compétition mais dans un respect sportif absolu.

Aucun pilote souhaite se retrouver impliqué dans un accrochage et encore moins, à l'hôpital. Tous, souhaitent que la sécurité soit maximum. L'organisateur ainsi que tous les commissaires ne souhaitent pas qu'un événement négatif vienne entacher la course. Les conseils décrits dans ce carnet du pilote sont applicables pour tous les pilotes. C'est la règle à respecter absolument. Le CVQ et les organisateurs d'événements travaillent dans cet esprit.

Bien entendu, parfois dans le feu de l'action, certains dépassent les limites d'un comportement digne du vintage. Le CVQ, les commissaires et la direction de course auront tôt fait de leurs rappeler l'esprit « Vintage » :

Aucun contact autorisé.

Dans le cas de contact, les personnes impliquées seront averties soit pendant la course par un drapeau noir ou en fin de course. Elles seront averties que leur comportement est inadmissible. Elles seront placées immédiatement sous surveillance pour la prochaine course. Dans le cas de récidive lors du même événement ou de comportement agressif, elles seront immédiatement exclues de l'événement sans possibilité de remboursement d'inscription.

Lors du prochain événement, elles seront toujours placées sous surveillance et dans le cas où leur comportement resterait le même, au moindre incident, elles seront exclues directement de l'événement et ne pourront pas se représenter aux événements suivants pendant 10 mois. Le CVQ se réserve, en tout temps, le droit de demander à la direction de course d'interdire définitivement le pilote dans la classe «vintage». Dès lors, ce membre sera exclu définitivement du club sans avoir droit à aucun remboursement de son membership.

L'ambiance et l'esprit doivent être : **COURIR POUR LE PLAISIR**

Introduction : Pilotage et attitude

Position de conduite

Nous avons déjà abordé un peu le sujet dans les conseils techniques concernant le siège. La position de pilotage doit être confortable afin d'être concentré et de ressentir les informations transmises par la voiture. En plus, il faut que la morphologie de votre corps soit utilisée au maximum. Les bras et les jambes doivent agir avec précision et la puissance nécessaire.

Le siège sera à une distance des pédales qui permettra :

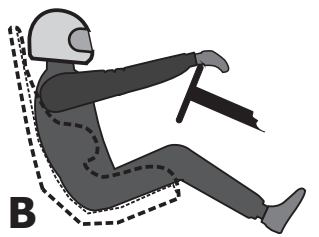
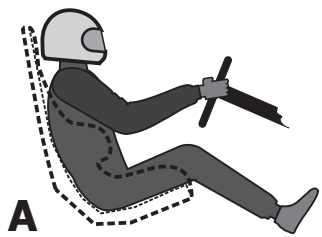
- une flexion des jambes,
- la possibilité de passer de l'accélérateur à la pédale de frein sans déplacer le talon du pied,
- la plante du pied doit être utilisée car elle donne une sensibilité,
- le pied gauche pourra enfoncer bien à fond la pédale d'embrayage.

Le bon truc : la bonne distance permet d'enfoncer l'embrayage à fond avec le pied droit en restant parfaitement assis au fond du siège.

Le siège sera incliné légèrement, pas couché... il ne s'agit pas d'y faire une sieste, mais de piloter avec précision et une vision parfaite.

L'idéal est :

- avoir les bras avec un angle de 120 degrés (A)
- avoir le poignet déposé sur le haut du volant sans décoller l'épaule du dossier (B)
- avoir la possibilité de tourner le volant avec force et précision sans bouger dans le siège.

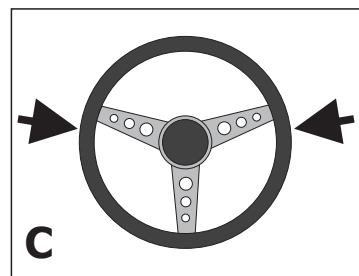


La tenue du volant

Le volant permet de choisir les trajectoires, mais il informe aussi ce qui se passe au niveau du train avant de la voiture.

Avec les bras en angle, au niveau des coudes, comme expliqué ci-dessus, les mains seront placées à 9h et 3h. (A+C)

Ainsi, les mains seront toujours capables d'être en contact avec le volant et pourront réagir à la situation... dérapage, glissade, maintien du cap en cas de freinage brutal, etc...



Techniques de base

Tous les instructeurs vous diront pour commencer d'être «smooth»... délicat. Piloter en force ne sera jamais une solution. Pour aller vite, il faut adopter un style fluide, coulé. Être brutal provoque des effets de transfère de poids qui déstabiliseront la voiture, qui nuiront aux performances.

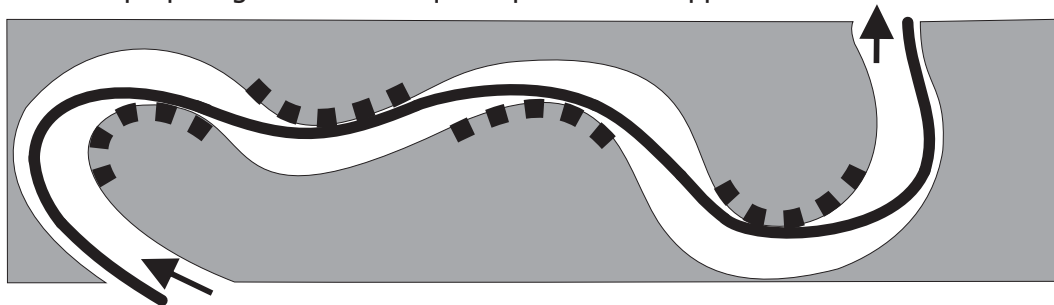
L'impatience ne mène à rien, elle conduit à se retrouver dépassé par les événements... hors de contrôle... être parfois en situation non-désirée.

Les pilotes de qualité iront vite, très vite sans avoir l'impression d'aller vite... le film de la course se passera comme au ralenti, comme on dit, ils seront au dessus de leurs affaires.

La ligne de course

Qu'est-ce que la ligne de course. C'est une ligne imaginaire que le pilote suit pour utiliser toute la largeur de la piste, pour choisir les trajectoires idéales dans les virages et entre eux pour boucler le plus rapidement possible un tour de piste.

Chaque circuit à sa propre ligne de course que le pilote devra apprendre.



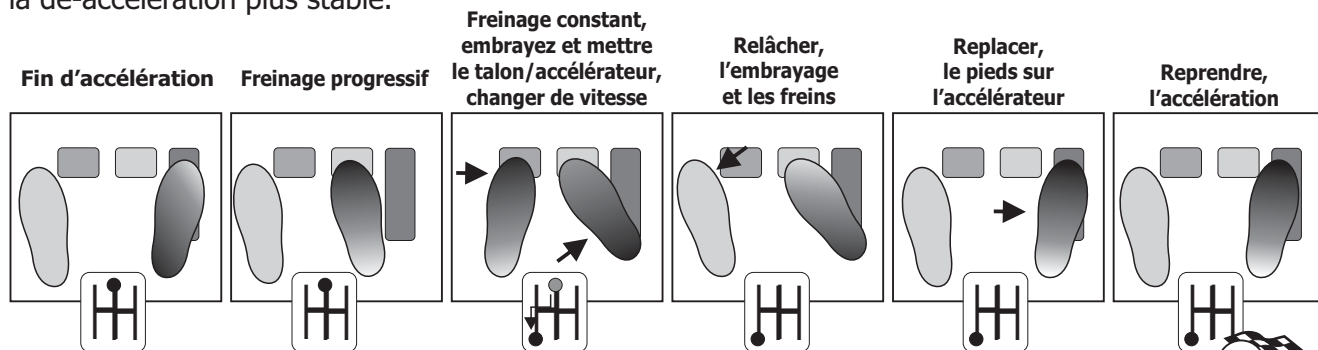
Les changements de vitesse

Pour tout le monde, changer de vitesse semble simple... mais en course, cela nécessite de faire des mouvements bien coordonnés et fait au bon moment au bon endroit.

Lorsqu'on vit au pays des transmissions automatiques, pour certains, il va falloir apprendre et un peu s'entraîner.

Où les choses se corsent pour tout le monde, c'est de faire le fameux «Talon pointe» pour rétrograder. On ne rétrograde pas pour ralentir la voiture sur la compression moteur, on redescend de vitesse pour être au bon rapport pour sortir du virage de la meilleure façon.

Pour ralentir, on utilise les freins qui vont agir progressivement et selon le besoin. Rétrograder pour ralentir ne pourra pas se faire de façon constante, à chaque changement de vitesse la voiture subira des écarts de stabilité. Pour éviter ces inconvénients la technique du «talon point» est indispensable. Cette action augmente la révolution du volant moteur(fly wheel) pour le synchroniser avec la vitesse réelle, en donnant un coup d'accélérateur tout en freinant. Le volant moteur étant au bon régime, le passage au rapport inférieur se fera parfaitement en relâchant la pédale d'embrayage, ce qui gardera la dé-accélération plus stable.



Le freinage

Le freinage en piste est différent de celui de la conduite sur route. En piste, il faut freiner tard et puissamment pour raccourcir le temps de freinage. C'est le «seuil de freinage». Les pneus, seul contact avec la piste sont à la limite du glissement.

Si on dépasse le «seuil de freinage» par la pression plus intense, les roues risquent de se bloquer, les pneus vont s'allumer. La voiture sera instable et risque de glisser tout droit. Si le freinage trop intense est fait en courbe, la voiture risque de déraiper latéralement.

Dans ce cas, on relâche le frein légèrement pour rétablir la situation. En suite, on reprend le freinage progressivement. Un bon freinage se fait par modulation de la pression, jamais en pompant.

Le «seuil de freinage» s'apprend avec le temps. Au début, il sera fréquent de freiner trop tôt.

Un truc, il ne faut pas se cramponner au volant ou le serrer, garder un maintien délicat permet de mieux «sentir» l'adhérence des pneus. N'oubliez pas que les pads doivent être roder avant utilisation intense.

L'accélération

Pour garder le contrôle, il faut accélérer progressivement et «sentir» l'adhérence des pneus avec la piste. Accélérer de façon saccadée déstabilisera le véhicule et la variation d'adhérence risquera de provoquer des glissements. Si les roues patinent, la motricité ne sera pas maximum... la perte de temps sera réelle.

RAPPEL : «Smooth»

La règle d'or est d'être délicat (smooth) aussi bien en accélération qu'au freinage. Il y va de vos performances ainsi que de votre sécurité !

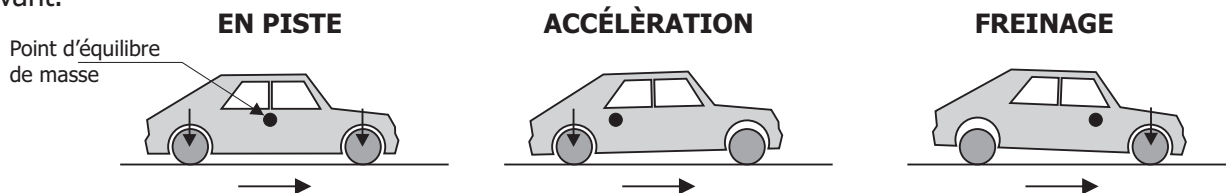
Le transfert de poids

Tous les véhicules reposent sur la piste par l'intermédiaire des pneus. La surface du pneu qui est en contact avec bitume est le lien avec le véhicule. C'est cette surface qui va définir l'adhérence et la traction qui détermineront la progression de la voiture.

Plus le poids est élevé sur les pneus, plus la surface est grande, plus l'adhérence est grande.

Certains actes provoquent des changement de poids, des pressions différentes sur les pneus.

Lorsque'on accélère, un transfert de poids se fait vers l'arrière... lorsque'on freine, le transfert va vers l'avant.



Dans un virage le poids se transfère vers l'extérieur, en faisant pencher la voiture.



Quand le poids est transféré sur une paire de roues, ces roues sont plus en contact avec la piste et l'adhérence augmente sur les pneus de ces roues. Bien entendu, l'autre paire de roues est délestée provoquant un allègement et du même fait une perte d'adhérence.

Ces gains et pertes ne sont pas proportionnels. La perte de traction est supérieure au gain des roues qui ont plus de poids.

Un pilote qui possède un véhicule bien équilibré, dont les poids sont bien répartis aura plus de facilité de contrôler son pilotage.

Au vu des constats ci-dessus, il est évident que les transferts de poids sont inévitables. Chaque fois que le pilote fait une action (accélérer, freiner, tourner...), il provoque un transfert de poids. C'est là que votre habilité va faire toute la différence... soyez «smooth»... ça vous aidera beaucoup.

Pas de mouvements brusques, pas de coups saccadés,...on tourne le volant progressivement, on joue avec les pédales avec délicatesse et tout ira bien.

Les dérapages

Si un dérapage se produit c'est qu'une action est excessive... un des outils (volant, freins, accélérateur) de contrôle est mal utilisé. Si la vitesse est trop élevée, le freinage trop brutal ou l'accélération trop violente, l'équilibre de la voiture sera brisé et il en découlera un dérapage.

Rien de grave, regardez en Rallye, on contrôle le dérapage pour aller vite. Mais en piste, c'est l'inverse, dès que l'on dérape, on perd du temps.

Si cela arrive, comment rattraper la situation:

- regarder dans la direction où vous devez aller, vos yeux et votre cerveau feront le reste pour corriger la situation
- éviter de regarder en direction du dérapage, si vous le faites, vous aurez toutes les chances de faire un tour hors piste... de voir le rail de trop près
- ne pas freiner brutalement, le blocage des roues ne permet aucun contrôle.

Il serait important de connaître si votre voiture est «Sous-vireuse» ou «Sur-vireuse».

Le sous-virage

La voiture ne tourne pas, le devant ne répond pas. Malgré l'action du volant, la voiture continue tout droit au lieu de s'inscrire dans la trajectoire demandée par le pilote.

Le cas se produit si la vitesse est trop élevée et que les pneus n'ont plus d'adhérence suffisante. Le sous-virage arrive aussi en sortie de virage si l'accélération placée est trop forte, les pneus perdent de la pression au sol, l'action du volant n'a plus d'effet.

Pour corriger la situation il faut que les pneus reprennent adhérence:

- relâcher doucement l'accélérateur, rappelez vous le transfert de poids
- freiner doucement si nécessaire pour accentuer le transfert de poids, pas de blocage sinon

tout sera à refaire et il sera peut-être trop tard. De plus, étant en courbe, un freinage trop violent provoquera un délestage du train arrière qui aura soudain l'envie de vous dépasser.

Le sur-virage

En virage, la voiture s'incrit dans la courbe mais l'arrière cherche à se dérober et passer devant. Cela arrive dans la courbe, si on freine ou relâche l'accélérateur brutalement.

Le transfert de poids vers l'avant déleste l'arrière et les roues perdent leur adhérence. La perte d'adhérence peut aussi être provoqué par l'accélération brutale, (voiture à propulsion) les roues patinent et glissent

Pour corriger la situation il faut que les pneus reprennent adhérence:

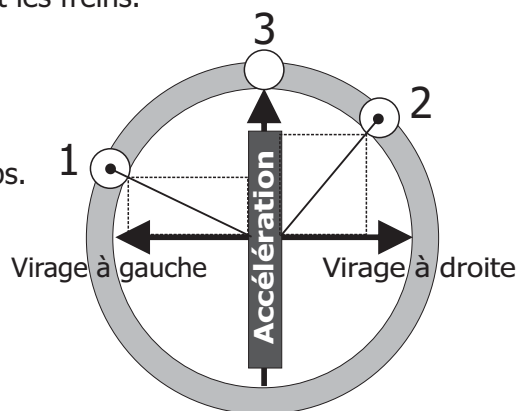
- relâcher doucement l'accélérateur, vous remettrez du poids vers l'arrière
- corriger la trajectoire avec votre volant en regardant dans la bonne direction
- pour les tractions avant, accélérez doucement si nécessaire
- ne freinez pas, c'est le tête-à-queue garanti.

Résumons : Le contrôle s'obtient pas le dosage des effets de sous-virage et sur-virage provoqué par les transferts de poids en utilisant le volant, l'accélérateur et les freins.

Le cercle de traction

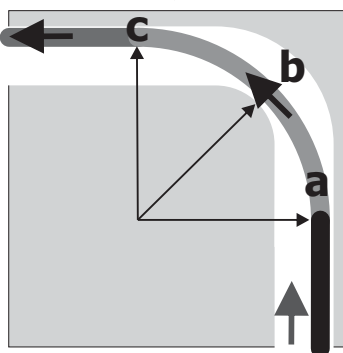
Une voiture ne peut faire que 100 % d'une chose à la fois, accélérer à 100%, freiner à 100 % et tourner à 100 %. Elle ne peut faire 2 choses à la fois à 100 % en même temps. C'est la proportion des pourcentages de chaque action qui équilibre le comportement.

- 1) Virage plus fort avec vitesse réduite.
- 2) Virage moins fort avec vitesse élevée.
- 3) Pas de virage vitesse maximum.



Les virages

Tous les virages se composent de 3 secteurs; après le freinage (ralentissement et rétrogradage):



- a) l'entrée (détermine la vitesse et l'équilibre du véhicule voir cercle de traction)
- b) le point de corde (Apex)
- c) la sortie (détermine l'accélération)

Le freinage se fait avant l'entrée et doit ralentir suffisamment le véhicule et le placer en équilibre pour l'entrée.

L'entrée est très importante car elle détermine la vitesse et l'équilibre pour la courbe et la sortie. Au début, il y a l'inscription dans la trajectoire puis la zone d'équilibre en vitesse constante. On évite tous les actes brusques (frein et accélération), c'est comme une attente neutre.

L'apex est l'endroit où les roues intérieures seront le plus près du bord de la piste (vibreur). A cet endroit, vous aurez fait 75% de travail pour ce virage. Un braquage excessif indique un apex trop près de l'entrée. Si vous n'utilisez pas toute la largeur de la piste en sortie, c'est que l'apex était trop loin.

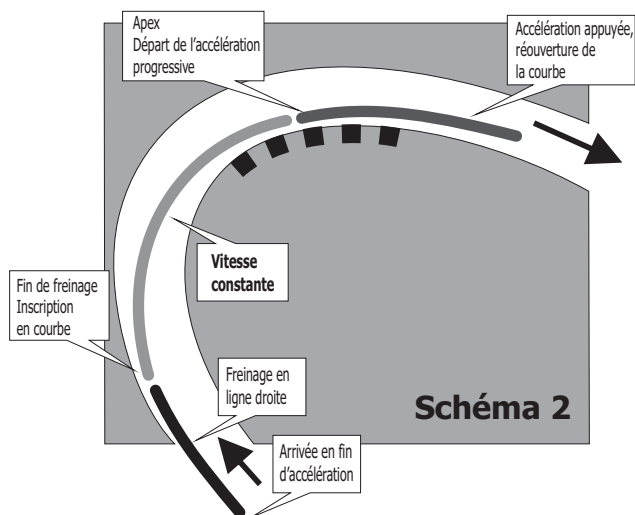
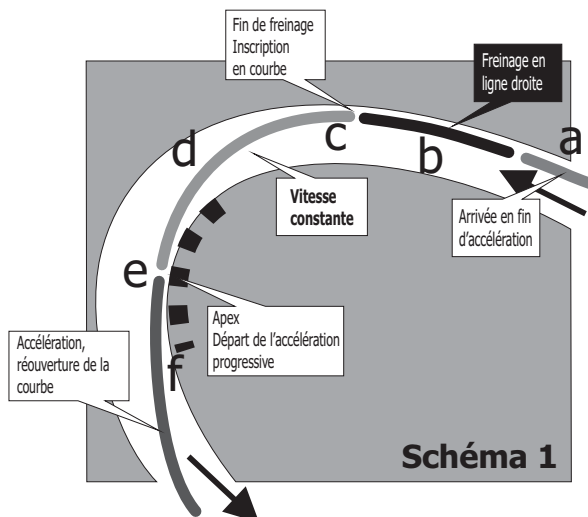
La sortie détermine la possibilité de remettre les gaz car un apex bien placé, vous donnera la possibilité d'accélérer progressivement mais tôt, pour bénéficier d'une vitesse maximum en ligne droite.

Dans les pages suivantes, divers schémas démontrent cette technique afin de faire comprendre l'importance de la bonne trajectoire. C'est là que les secondes se gagnent... pour aller vite en ligne droite.

TRAJECTOIRES

Nous avons déjà parlé de la ligne de course et des trajectoires qui la constitue. La trajectoire idéale est celle qui permet d'entrer dans le virage le plus rapidement possible, de passer à l'apex dans les meilleures conditions et de sortir le plus rapidement possible. Plusieurs phases se succèdent dans ce passage en courbe : (schéma 1)

- a) la fin d'accélération
- b) la zone de freinage
- c) l'entrée en courbe
- d) la zone d'attente
- e) le point de corde ou apex
- f) la sortie de virage



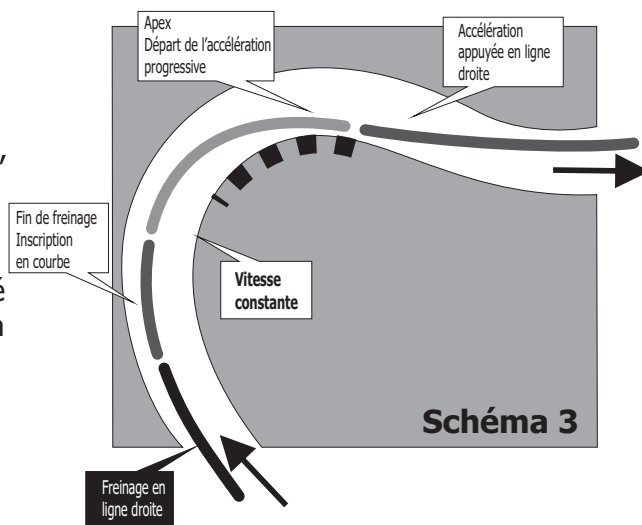
Dans les divers schémas, selon la configuration de la courbe, on peut comprendre que les trajectoires varient mais on a toujours les mêmes phases. Chaque pilote recherche ce qui lui convient le mieux, ce qui fonctionne bien avec son type de véhicule. Mais une chose est sûre, les variantes ne sont jamais majeures.

Un grand principe se dit de la façon suivante :

Il vaut mieux entrer lentement dans un virage et en sortir vite... que d'y entrer vite et ne pas en sortir ! Sterling Moss

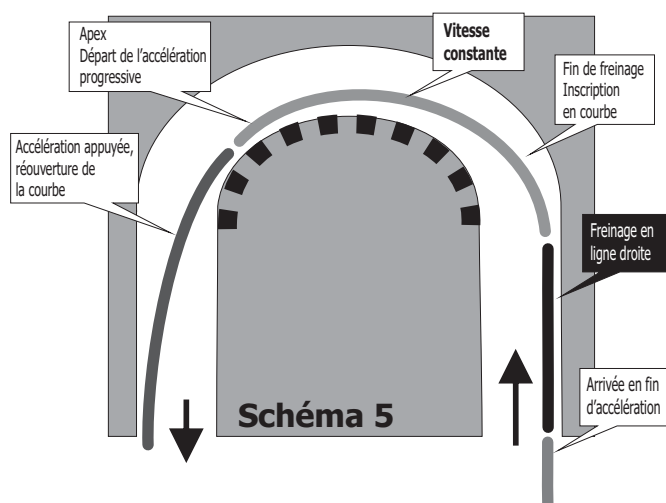
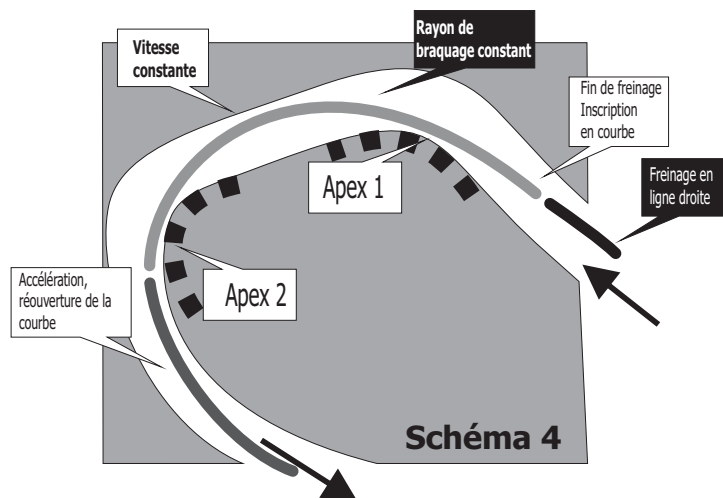
Donc, cela se traduit par préparez bien votre entrée, au risque même de sacrifier un peu de vitesse, choisissez la meilleure trajectoire à l'apex pour être bien positionné lors de ré-accelérer et le plus rapidement possible en sortie de virage.

On peut constater que les schémas 1 et 2 ont la même courbe, mais les trajectoires sont inverses. Le point de corde est différent mais l'approche de celui-ci se fait de la même façon. Dans le schéma 3, l'entrée est la même que dans le schéma 2, mais la sortie est faite d'une autre courbe légère. La trajectoire est différente car l'approche de l'apex se fait plus tard, moins vite pour être mieux positionné pour une ré-accelération plus tôt afin de négocier la courbe légère en ligne droite.



TRAJECTOIRES

Dans le schéma 4, la courbe est faite de 2 apex. La trajectoire passe par 2 apex mais la ligne de courbe a un braquage égale. Le pilote impose à la voiture de suivre une courbe constante, il ne devra faire aucun changement de braquage pendant toute la durée du virage et se présentera à la sortie dans une position permettant d'accélérer tôt et rapidement.



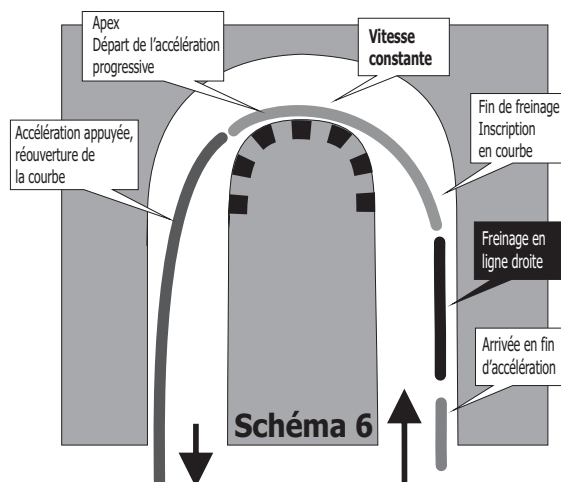
Dans le schéma 5, la courbe est symétrique, l'entrée et la sortie sont identiques. La trajectoire passe par 1 apex aléatoire, il n'est pas évident de le définir. Le pilote choisira sa position vers la fin de la courbe, ainsi il trouvera une trajectoire qui le rapprochera progressivement de l'apex. Cette méthode permet de garder un rayon de braquage constant.

Un rayon de braquage constant a un gros avantage, pendant sa durée le véhicule est stabilisé en vitesse stable et ne subit pas d'écarts qui pourraient provoquer des transferts de poids nuisibles.

Dans le schéma 6, la courbe est symétrique, l'entrée et la sortie sont identiques mais plus serrées que dans le schéma 5.

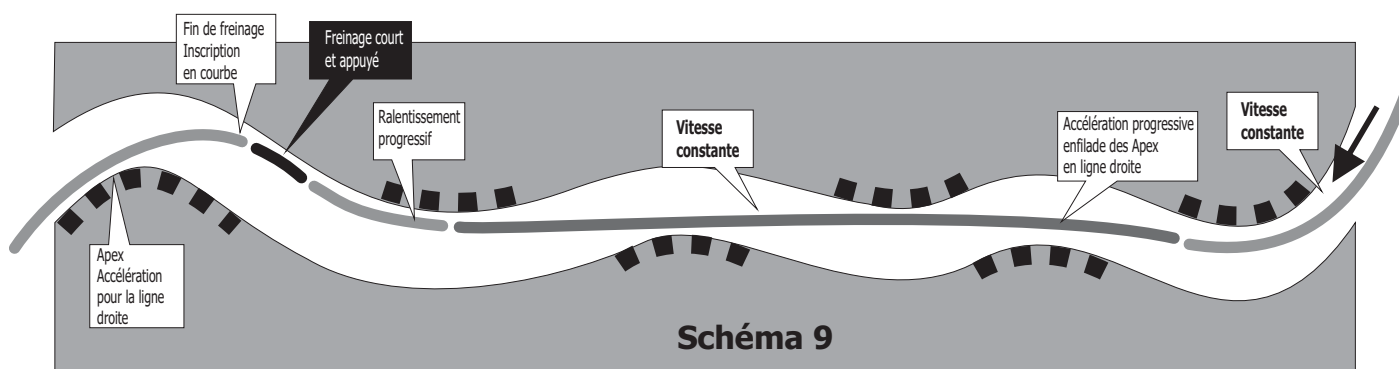
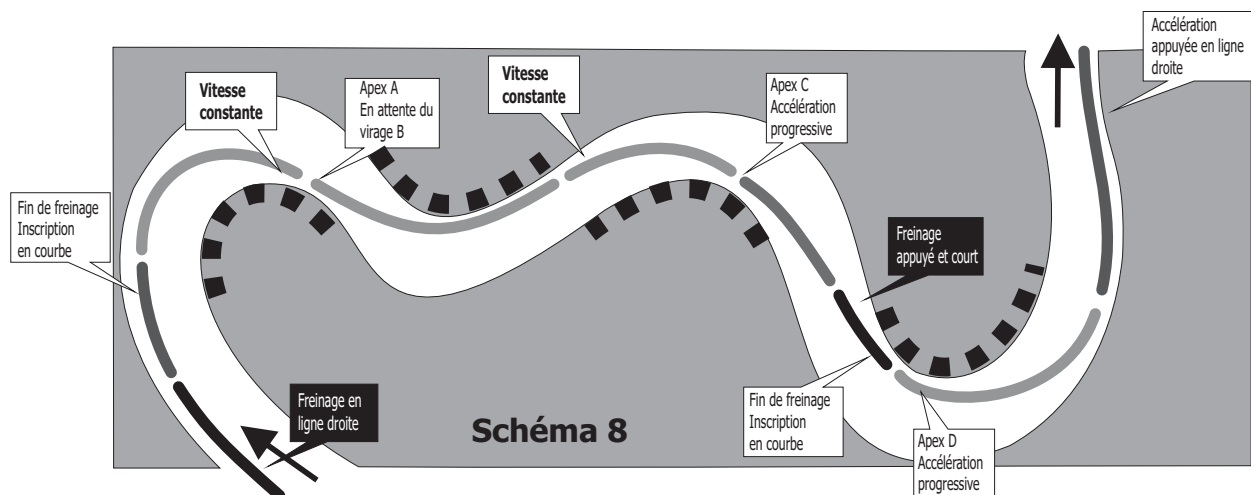
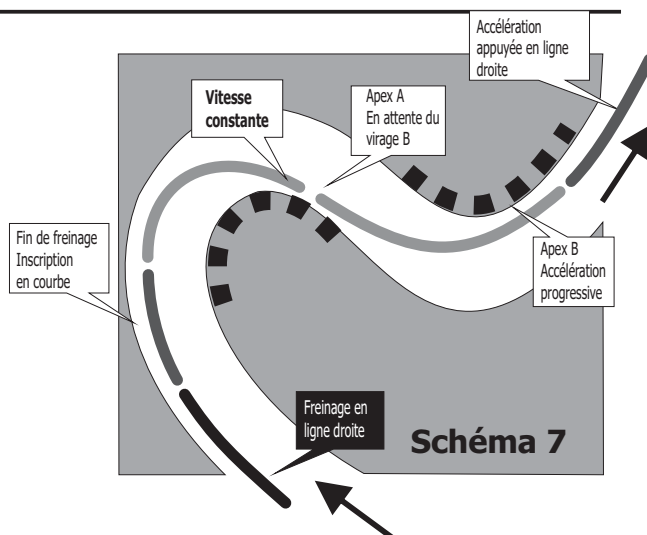
La trajectoire passe par 1 apex. Le pilote choisit une courbe stable et régulière avec un rayon de braquage constant.

On remarque que la trajectoire tire le véhicule vers le bord droit de la piste... plus la ligne sera étendue et droite plus le véhicule sera prêt à subir les forces de l'accélération.



TRAJECTOIRES

Dans les schémas 7, 8 et 9, les courbes s'enchaînent rapidement sans ligne droite. Le pilote choisi sa trajectoire en fonction de la courbe suivante. Sa vitesse sera parfois constante, parfois il placera un freinage pour ajuster sa progression, pour faire un transfert de poids judicieux. Par exemple dans le schéma 8, le freinage dans le S se fera pour ralentir la vitesse constante depuis l'entrée, car cette vitesse est trop élevée pour prendre la dernière courbe. Il est possible que se freinage soit fait du pieds gauche. Dans le schéma 9, c'est la même chose sauf que l'enfilade permet une accélération.



DÉPASSEMENTS

Principe en «Vintage»

Rappelons que la course en «Vintage» est un plaisir... il ne s'agit pas de se créer une carrière en sport automobile, ni de prouver qu'on est le meilleur pour accéder à une catégorie supérieure.

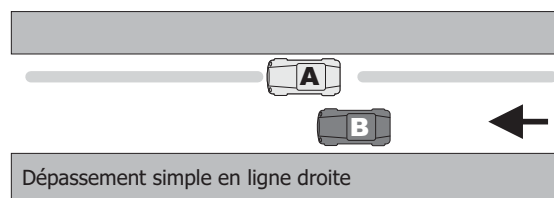
Donc, en «Vintage», le comportement doit être exemplaire, **pas de contact, pas d'agressivité**, on court pour le plaisir entre pilotes qui se respectent. Cela ne veut pas dire que l'on doit nécessairement s'effacer devant les autres, c'est de la compétition. Chacun tente perpétuellement de s'améliorer, d'être plus efficace dans ses trajectoires, dans ses freinages,... ce qui conduit automatiquement à faire des dépassements.

Cette manoeuvre est probablement celle qui peut poser le plus de risque d'accrochage, chose que personne ne souhaite.

Voici les conseils et règles à respecter pour le plaisir de tous

Plusieurs schémas décrivent diverses méthodes de dépassement bonnes et mauvaises.

Ceux-ci tentent de bien faire comprendre les principes en «Vintage»... tout n'est pas dit, cela vous permettra certainement de comprendre quelle attitude et quel comportement il faut adopter pour vous intégrer harmonieusement dans ce monde de passionnés.



Dépassement simple en ligne droite

PRINCIPE DE BASE

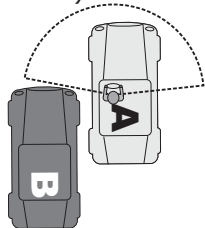
La ligne de course est un trait gris sur lequel le véhicule **A** reste car il est toujours prioritaire, car il est en avant. Le véhicule **B** souhaite dépasser, c'est à lui de faire la manoeuvre de façon responsable.

Dans ce cas on peut dire que les vitesses des 2 véhicules sont différentes (différence de type de véhicule)

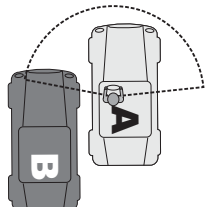
NOTION DE VISION PÉRIPHÉRIQUE

(sans utilisation des rétroviseurs)

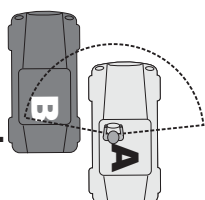
Le pilote **A** a une vue périphérique de 170 degrés, **B** n'est pas dans le champs de vision naturel de **A**



Le pilote **A** a une vue périphérique de 170 degrés, **B** est entré dans le champs de vision naturel de **A**



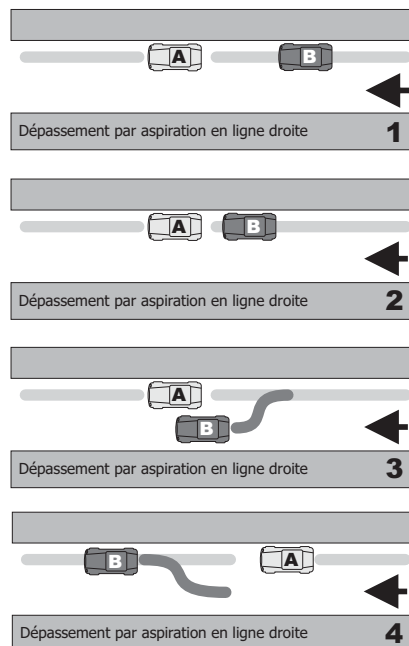
Le pilote **A** a une vue périphérique de 170 degrés, **B** a une avance sur **A**. **B** a la priorité du dépassement.



PRINCIPES (Dépassement par aspiration en ligne droite)

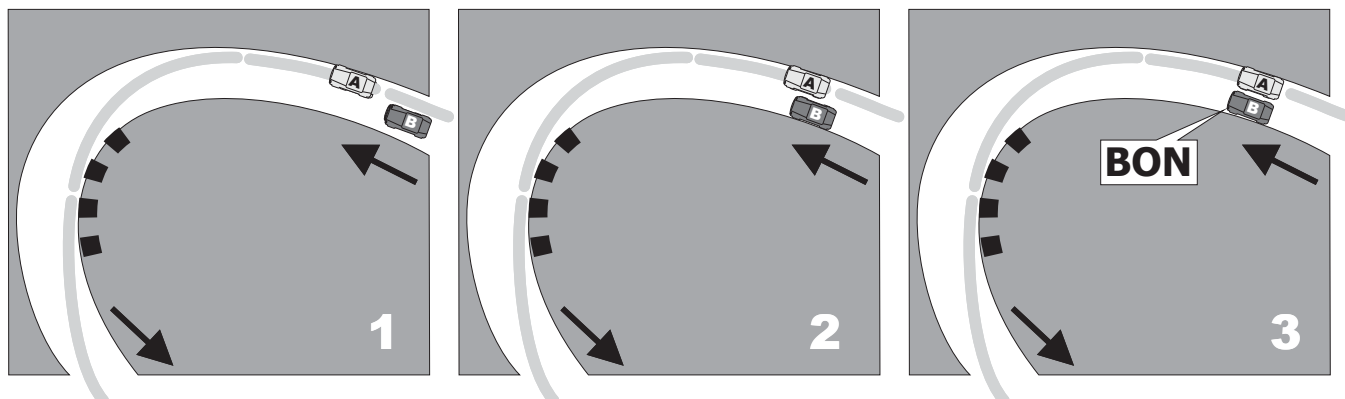
Le véhicule **A** reste sur sa ligne de course, le véhicule **B** souhaite dépasser, mais les vitesses des 2 véhicules sont sensiblement les mêmes. **B** n'a d'autre choix que de profiter de l'aspiration derrière **A**.

Lorsque **B** sera suffisamment proche, il déboîtera, sortira de la ligne de course et dépassera **A**, puis **B** se placera sur la ligne de course sans gêner la progression de **A**. En aucun cas, **B** ne pourra forcer **A** à devoir freiner.

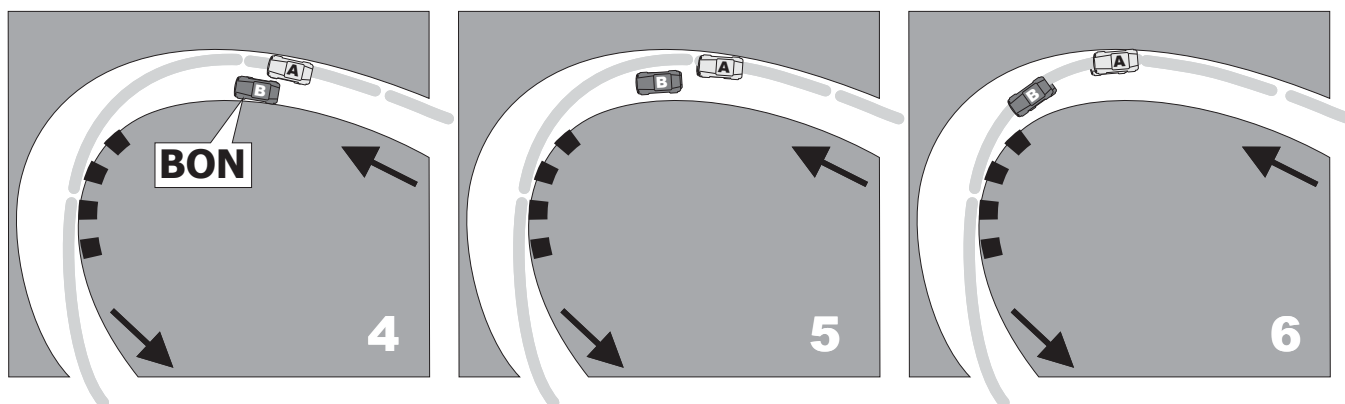


DÉPASSEMENTS

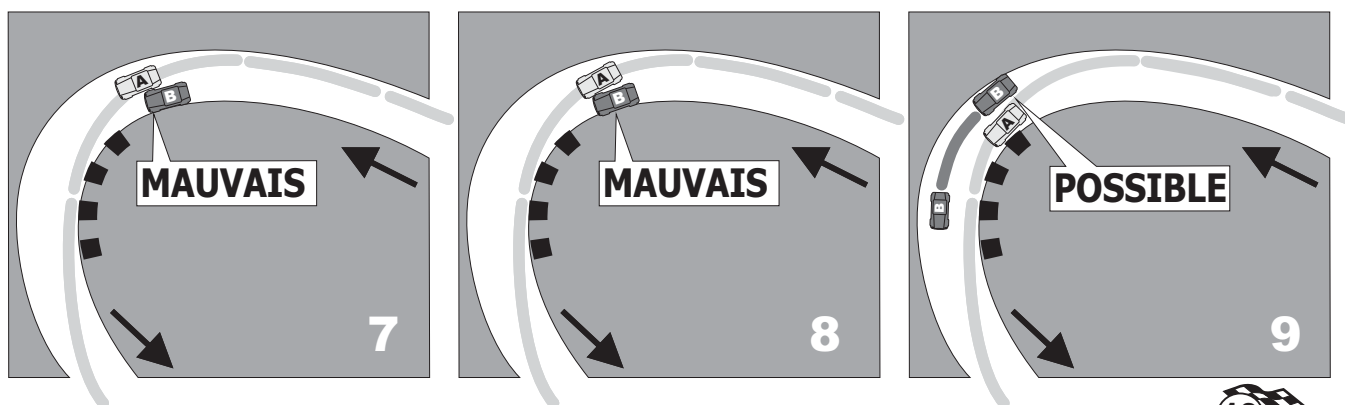
PRINCIPES EN ENTRÉE DE VIRAGE)



La ligne de course est un trait gris sur lequel le véhicule **A** reste car il est toujours prioritaire, car il est en avant. Le véhicule **B** souhaite dépasser, c'est à lui de faire la manoeuvre de façon responsable. **B** doit se porter à la hauteur de **A** avant que **A** entame réellement son virage. **B** prendra la ligne de course sans gêner **A** dans sa trajectoire. **A** devra ralentir si nécessaire pour que **B** puisse finir sa manoeuvre. **B** aura pris la priorité au moment où il sera nez à nez avec **A** en étant à l'intérieur.

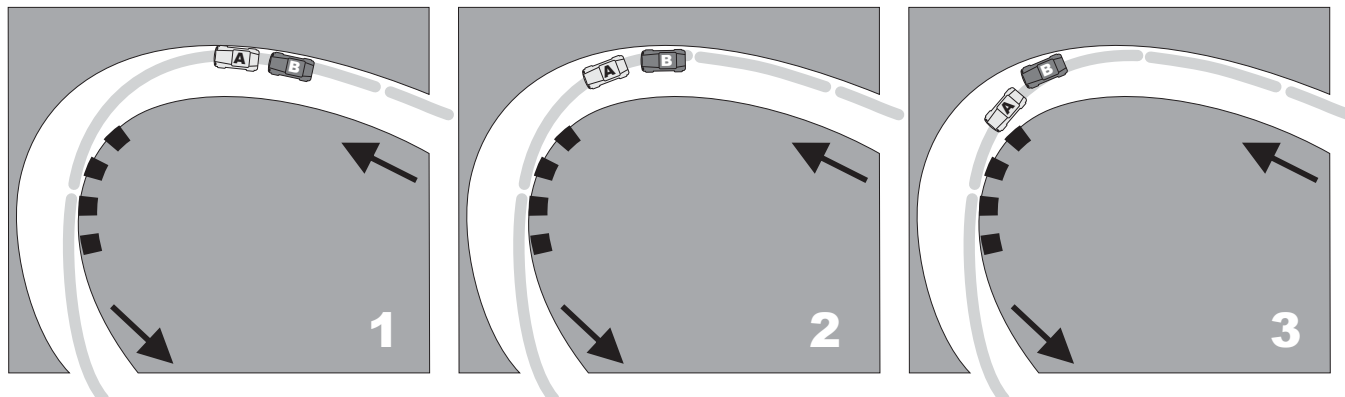


SITUATION NON CONFORME : Le véhicule **A** reste sur sa ligne de course toujours prioritaire. Le véhicule **B** ne respecte pas la règle car il n'y a pas de place pour et il n'est pas nez à nez. Il ne peut forcer **A** à quitter sa trajectoire. Il est trop tard, **B** doit laisser l'avantage à **A**. (Schéma 7 et 8)
Le véhicule **B** peut choisir l'extérieur pour dépasser mais la manoeuvre devra être complétée avant que **A** prenne sa ligne d'accélération. (Schéma 9)

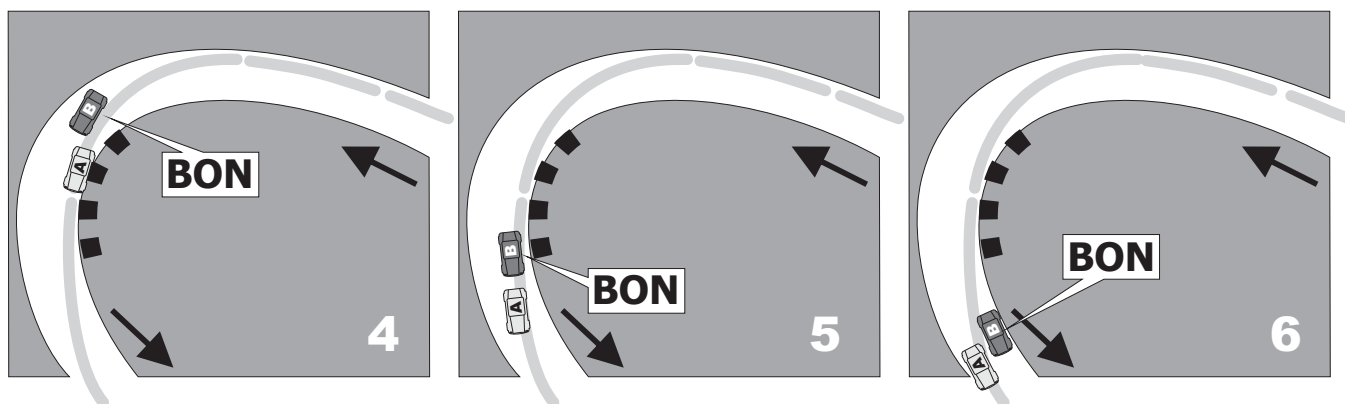


DÉPASSEMENTS

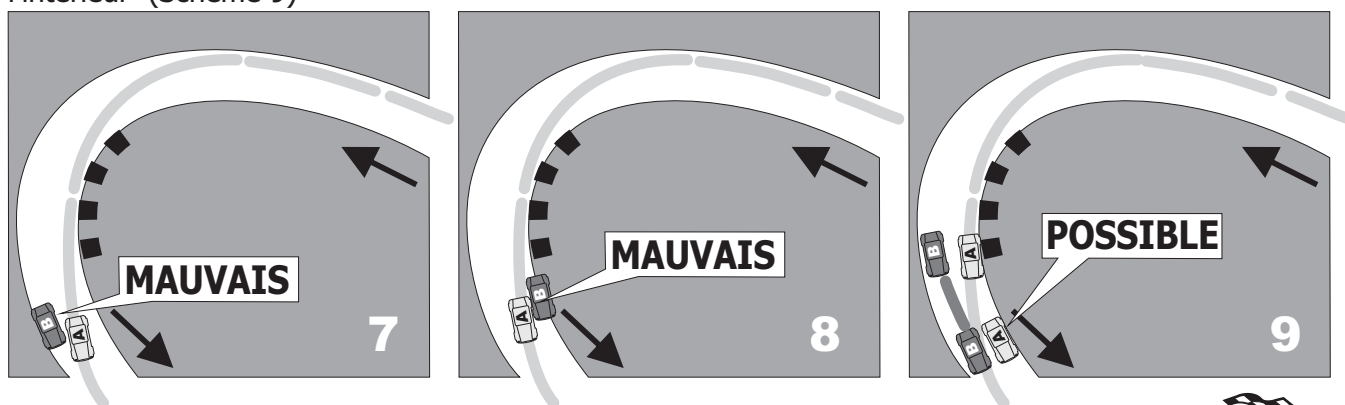
PRINCIPES EN SORTIE DE VIRAGE)



Le véhicule **A** est toujours prioritaire, car il est en avant et sur ligne de course. Le véhicule **B** souhaite dépasser, c'est à lui de faire la manoeuvre de façon responsable. Il reste coller en arrière de **A** en attente. **B** doit se placer pour l'accélération. **A** gardera sa trajectoire en tout temps et accélérera normalement sur sa trajectoire. Quand **B** aura l'ouverture, il tentera sa manoeuvre de dépassement et se replacera sur la ligne de course sans gêner **A**.



SITUATION NON CONFORME : Le véhicule **A** reste sur sa ligne de course toujours prioritaire. Le véhicule **B** tente un dépassement par l'extérieur sans respecter la règle du nez à nez. Il ne peut forcer **A** à quitter sa trajectoire. Il est trop tard, **B** doit laisser l'avantage à **A**. (Schéma 7 et 8)
Le véhicule **B** peut choisir l'extérieur pour dépasser parce que **A** a choisi de laisser le passage prenant l'intérieur (Schéma 9)

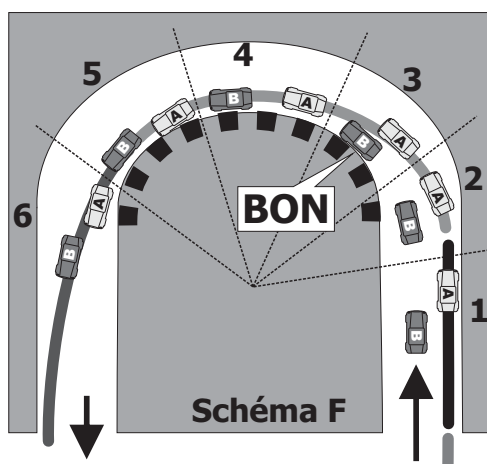
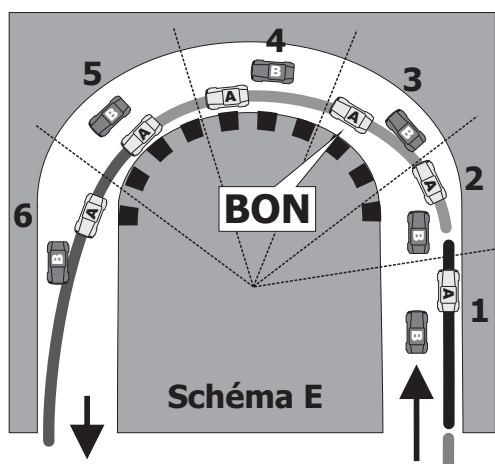
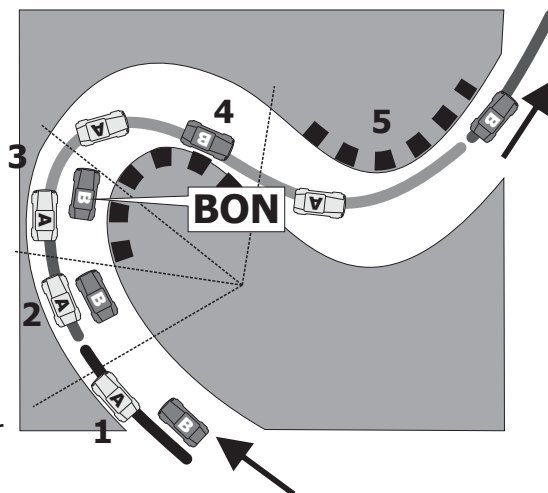


DÉPASSEMENTS

PRINCIPES DIFFÉRENTS (Exemples)

Sur le schéma ci-contre, **B** fait une manoeuvre parfaite de dépassement, il n'a jamais contraint **A** à quitter sa ligne de course, en phase 3 il est en avance sur le véhicule **A**

Sur les schémas ci-dessous, **B** est nettement plus rapide que **A**. Il peut se permettre de dépasser, soit par l'extérieur ou l'intérieur. Il n'a jamais contraint **A** à quitter sa ligne de course, en phase 6. Dans le schéma E, en 3 il prend l'extérieur et accélère rapidement pour prendre **A** de vitesse. Dans le schéma F, il freine beaucoup plus tard et entre en position parfaite pour prendre la trajectoire devant **A**

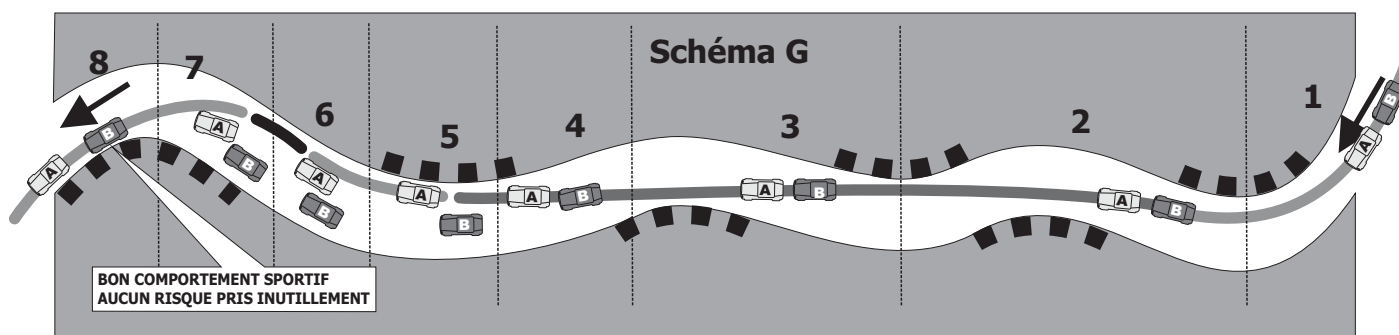


REMARQUE:

Ces dépassements sont possibles, mais nécessitent un grand contrôle de la situation et une expérience de pilotage certaine. Nous déconseillons ces manoeuvres aux pilotes débutants et n'ayant pas encore la parfaite connaissance des capacités de leur véhicule.

Sur le schéma ci-dessous, **B** est nettement plus rapide que **A**. Il souhaite dépasser, mais l'enfilade est trop serrée pour passer. **B** colle **A** jusqu'à l'entrée de la phase 4. **A** souhaite protéger sa place et en bon pilote observe **B** dans ses rétroviseurs. En phase 6, **A** quitte la ligne de course pour réduire l'espace et **B** sait que cela sera difficile. C'est ici, un cas de comportement exemplaire : **B** poussera pour voir la possibilité mais n'insistera pas. **B** laissera l'avantage à **A**. Ce genre de lutte est permise en «Vintage» Mais **A** aura la courtoisie de ne pas répéter la situation indéfiniment.

Courir pour le plaisir, c'est savoir être sportif !



SÉCURITÉ

La conduite sous la pluie

Le pilotage sous la pluie est tout simplement plus délicat. Tout acte brusque risque de vous coûter des secondes dans vos chronos, parce que les dérapages et sorties de piste seront inévitables.

Soyez «Smooth, Smooth»!

A force de passer sur la ligne de courbe, la piste se lisse de plus en plus. Elle devient très glissante sous la pluie. Donc, sous la pluie, il vaut mieux rouler où les autres n'ont pas roulés sur le sec.

Il faut changer la ligne de course et rouler où la piste est rugueuse, où il y a de la «grippe».

Les freinages seront plus longs car les plaquettes sont humides, calculez vos distances. Vous pouvez sécher les freins en appliquant légèrement le pied gauche sur la pédale. L'aquaplanage peut survenir sans prévenir. Dans ce cas, ne freinez pas, relâchez un peu les gaz... pensez toujours au transfert de poids.

Méfiez vous des surfaces peintes, surtout en sortie de courbe.

Quelques conseils

- Si vous êtes moins rapide qu'un adversaire, il n'est pas tolérable de le bloquer, laissez le passer
- Vous devez connaître à tout instant votre position et connaître ce qui se passe devant comme derrière vous, regardez fréquemment dans vos rétroviseurs
- En piste, contrôlez régulièrement les cadrans (pression et température d'huile, température de refroidissement, voltmètre, ...)
- Lorsque vous rentrez aux puits, indiquez le clairement avec le bras sorti et prenez la bonne trajectoire pour ne pas gêner les autres concurrents
- Dans les puits, ralentissez sinon vous risquez un incident et une pénalité des officiels

Avant de partir en piste :

- Vérifier le plein d'essence, la quantité nécessaire à l'épreuve
- Vérifier le niveau du liquide de refroidissement
- Vérifier le niveau du fluide du système de frein, changez le fréquemment, il peut avoir chauffé, et contrôlez les boyaux et purgeurs ainsi que l'usure des plaquettes de frein
- Vérifier les niveaux d'huile moteur (vidange fréquente), de transmission
- Serrer à la clé dynamométrique les roues
- Contrôler la pression des pneus avant le départ
- Vous devez avoir contrôlé avant de quitter chez vous, les roulements, la direction, et qu'aucun élément ne soit détaché ou soit prêt à le faire (échappement, batterie, filtre à air...)
- Vérifier qu'il n'y a aucun objet libre dans la voiture

Départ en course :

En «vintage» les départs se font lancés. C'est à dire que vous aurez un tour de piste derrière la voiture de sécurité, pour mettre les pneus en température et chauffer les freins.

Ce tour est à vitesse réduite, il est interdit de dépasser car la grille de départ est constituée à la sortie des paddocks. Toutes les voitures seront regroupées côte à côte dans l'ordre, et au drapeau vert abaissé, tout le monde poussera à fond. C'est là que votre habileté et votre sagesse feront la différence. Vous regarderez partout en même temps, tout en restant concentré sur ce qui se passe devant vous. Vous vous fauilerez en évitant les pièges, et tout ira bien. Le premier tour fait, la pression redescendra et vous pourrez vous concentrer sur votre pilotage. Que le plaisir commence !

AUTORITÉ ET DIRECTION DE COURSE

La direction de course

Toutes les courses automobiles sont organisées sous la direction d'un directeur de course.

C'est un incontournable, la direction a la responsabilité et le pouvoir absolu pour faire régner la sécurité et le bon déroulement. Elle utilise des informations pré-établies, des règlements approuvés par les autorités du sport automobile internationale. Quel que soit la discipline les règles sont les mêmes. Elle sont les mêmes pour le «Vintage» et tous les pilotes doivent les respecter.

Il en va de la sécurité de tous, des pilotes entre eux, des mécaniciens, des commissaires sur les bords de piste, des services de piste et des spectateurs.

Ne pas respecter les consignes est le bon moyen pour voir votre course s'arrêter sur le champ, voir ne plus avoir le droit de terminer la fin de semaine et même toute la saison.

N'oubliez jamais que nous courons pour le plaisir ! Votre comportement sera le reflet de votre savoir vivre, de savoir être.

Les commissaires

Les commissaires de piste sont vos yeux, de leur position et par leur moyen de communication, ils connaissent ce qui se passe sur la piste au complet. Ils savent ce qui se passe derrière vous, chose que vous n'avez pas toujours connaissance, même si vous regardez comme il se doit, souvent dans vos rétroviseurs. Ils sont là pour vous aider.

Très souvent ils sont bénévoles. Sans eux les courses seraient impossibles. Alors, il est coutume de les remercier par un signe de la main en fin de course, dans le dernier tour après le damier.

En passant, ce tour se fait à vitesse ralentie... c'est le moment de laisser refroidir les freins, et de reprendre vos esprits, même si vous avez toujours été en parfait contrôle sur la piste. En rentrant dans les paddocks, roulez très calmement, vous n'êtes plus tout seul sur la piste, il y a beaucoup de monde autour de vous.

Les drapeaux

Pour vous informer pendant que vous êtes au volant, la direction de course et les commissaires utilisent des drapeaux. Ils ont tous une signification que vous devez absolument connaître.



VERT

La course est lancée ou relancée. Il indique la relance après un jaune.



BLEU

Dépassement il indique d'un véhicule plus rapide souhaite dépasser.



JAUNE

Danger il indique que un problème, un danger, il faut ralentir et il est interdit de dépasser.



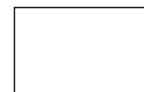
ROUGE

Danger il indique une interruption de la course. Les pilotes achèvent le tour et rentrent.



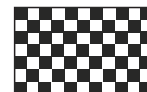
NOIR

Pénalité il indique que le pilote doit s'arrêter au stand pour connaître le problème.



BLANC

Danger, il signale la présence d'un véhicule d'intervention. Parfois, il indique le dernier tour de piste.



DAMIER

Il indique la fin de course.



JAUNE/ROUGE

Danger, il indique un changement adhérence devant. Huile, liquide, ou forte pluie.



NOIR/BLANC

Avertissement, il indique au pilote que sa conduite est non-conforme, dangereuse.



NOIR/ORANGE

Avertissement, il indique au pilote un problème mécanique, il y a urgence de rentrer au stand.

Maintenant, c'est le moment de prendre la piste en connaissance de cause.

Vous êtes prêt pour **COURIR POUR LE PLAISIR**
Bonnes courses à tous. **Le CVQ**

Réalisé par Alain Demers et Michel Thirion