



MEMBER OF



Syllabus du commissaire de piste



1. Le Royal Automobile Club de Belgique et la commission « RACB Track Marshals »

Le Royal Automobile Club de Belgique (RACB) est le plus vieux club automobile du monde, après son homologue français. Dès sa naissance, le 7 janvier 1896, l'Automobile Club eut pour but essentiel de favoriser le développement et la diffusion de la locomotion automobile. Pour y parvenir, deux moyens d'action étaient proposés: aider l'industrie à perfectionner l'outil et encourager l'utilisation de cet outil d'avenir.

L'organisation de concours, de courses et de salons devaient répondre à ces objectifs. En 1902, l'Automobile Club met sur pied la première course sur routes fermées « Le circuit des Ardennes » et en 1924 le premier « Grand Prix de Belgique course de vitesse de 24 heures » voit le jour. Les premières 24 heures de Francorchamps sont nées !

Le RACB se divise aujourd'hui en trois entités : le RACB Academy, le RACB Expérience et le RACB Sport. Le « RACB Track Marshals » (ci-après RACB TM) est la commission d'exécution du RACB Sport chargée d'organiser le travail des commissaires de piste. Elle est présidée par Monsieur Alain De Jonge pour la partie Flamande et de Monsieur Benoit Lejeune pour la partie Francophone. L'adresse du secrétariat est:

RACB Track Marshals
Avenue Jules du Jardin, 27/7
1150 Bruxelles

Les membres du Bureau « RACB Track Marshals » ainsi que les adresses de contact se trouvent en **Annexe 3**.

Le RACB TM s'occupe des demandes de licences pour les commissaires de piste auprès du RACB Sport. Seuls les commissaires de piste possédant une licence du RACB TM sont compétents pour les courses sur circuit et en karting en Belgique. Pour chaque course où les commissaires sont désignés par le RACB TM, le Bureau du RACB TM, délèguera un de ses membres. Ce chef de file aura comme tâche d'assurer la liaison entre l'Organisateur et les commissaires.

La fonction de commissaire de piste, bien que bénévole, est celle d'un Officiel. Dans le cadre de l'épreuve où il fonctionne, il lui est demandé de faire preuve d'un devoir de réserve et d'impartialité vis-à-vis de tout événement relatif à la course à laquelle il apporte son concours.

Une assurance individuelle, dont la prime est payée par l'organisateur de l'épreuve, est souscrite en faveur des commissaires. Cette assurance ne sort ses effets qu'à l'occasion des épreuves officielles reprises au calendrier du RACB Track Marshals en circuit et couvre uniquement les accidents corporels.

Les laissez-passer indispensables sont fournis aux commissaires par l'Organisateur via le RACB Track Marshals.

2. Rôle et fonctions du commissaire de piste

Lors d'une épreuve automobile sur circuit, le rôle du **commissaire de piste** est « de faire en sorte que les épreuves se déroulent en toute sécurité, sans obstruction sur la piste ou sur les épreuves spéciales, et que les concurrents et les Officiels puissent participer dans un environnement le plus sûr possible » (Article 3.2.5 de l'Annexe V du Code Sportif de la FIA).

Les missions fondamentales du commissaire de piste sont au nombre de 5 et se déclinent comme suit :

- **SIGNALER** aux pilotes tout danger ou toute difficulté qu'ils pourraient ne pas prévoir.
- **INFORMER** immédiatement la Direction de Course de tout incident se produisant dans les limites d'intervention du poste, et proposer la mise en action des services d'urgence si cela semble nécessaire.
- **INTERVENIR** sur la piste lors d'un accident ou incident.
- **ENTRETENIR** la piste pour qu'elle reste propre et libre d'obstacles, en essayant d'éliminer l'huile qui s'y serait répandue – sauf s'il est formellement demandé de ne pas le faire – à l'aide de produit absorbant, de balais et de pelles.
- **OBSERVER** si la course se déroule de manière équitable du point de vue sportif et rapporter à la Direction de la Course tout comportement dangereux ou antisportif.

Il faudra, en outre, que le commissaire de piste **rédige** des rapports à la demande du Directeur de la Sécurité du circuit, pour confirmer par écrit ce qui a été transmis oralement (**voir Chapitre 4**).

Les **commissaires** de piste sont **divisés** en plusieurs **postes** lesquels sont disposés le long du circuit de telle manière que :

- aucun secteur de la piste n'échappe à l'observation.
- chaque poste puisse communiquer visuellement avec le poste directement en amont ou en aval. (Article 2.3.2 de l'Annexe H du Code Sportif de la FIA).



Le commissaire de piste, quelle que soit sa fonction au sein du poste de commissaires, a pour interdiction de communiquer des renseignements à des personnes non-autorisées !

2.1. Devenir commissaires de piste

2.1.1 Première inscription

Toute personne souhaitant devenir commissaire de piste est invitée à prendre contact avec le RACB TM via l'adresse e-mail info@racb-track-marshals.be. Le RACB TM conseillera alors au nouvel arrivant une équipe en fonction de son régime linguistique et de son adresse personnelle ainsi que les besoins des différentes équipes.

Le nouveau commissaire de piste devra approuver les statuts du RACB TM et faire parvenir le formulaire de demande de licence SM ou S dûment complété à un délégué du RACB TM avant toute prise de fonction (**voir Annexe 3** pour les adresses de contact).

Le **commissaire mineur**, en plus du formulaire ad-hoc, doit fournir une autorisation parentale légalisée par l'administration communale de son domicile.

2.1.2. Licences

Le RACB TM est la commission chargée de délivrer aux commissaires de piste¹ les licences, renouvelables annuellement. Il existe **4 types de licences** pour les commissaires de piste² :



- **SM (Stagiaire mineur)** : cette licence peut être octroyée à partir de 15 ans avec **l'autorisation du ou des tuteur(s) légal(aux) légalisée par la commune**. Le commissaire détenteur d'une licence SM ne peut participer à des courses à l'étranger ni à des épreuves de Formule Un sauf dérogation accordée par le RACB TM.
- **S (Stagiaire)** : la licence peut être octroyée à partir de 18 ans. Son détenteur **ne peut pas** participer à des épreuves à l'étranger. Un commissaire ne peut être stagiaire que **durant 2 ans**.
- **C (Commissaire de piste)** : la licence C peut être octroyée à tout détenteur d'une licence S ayant participé à un minimum de 20% des courses inscrites au calendrier officiel du RACB TM. Il devra néanmoins attendre l'année civile qui suit l'attribution de sa licence S pour obtenir la licence C.
 - **B (Chef de poste adjoint)** : l'âge minimum requis pour obtenir la licence B est de 25 ans. En outre, le candidat commissaire devra avoir 3 années complètes d'expérience en tant que détenteur d'une licence C.
 - **A (Chef de poste)** : l'âge minimum requis pour obtenir la licence A est de 30 ans. En outre, le candidat commissaire devra avoir 3 années complètes d'expérience en tant que détenteur d'une licence B.

¹ Pour des informations plus précises sur les conditions d'obtentions des licences, se référer aux statuts du RACB TM disponibles sur le site internet www.racb-track-marshals.be.

² Les courses de Karting font l'objet d'autres types de licences spécifiques à la discipline. Veuillez contacter le RACB TM pour plus d'informations à ce sujet.

Dans le cas où un ancien licencié souhaiterait reprendre une licence, le RACB TM lui octroiera une licence S pour l'année civile en cours. Et récupère sa licence l'année suivante.

Avant le début d'une course ou d'un entraînement (et même pendant, si un commissaire arrive tardivement), le chef de poste vérifie que tous les commissaires qui vont travailler à son poste sont bien titulaires d'une licence A, B, C, S, ou SM et qu'ainsi, le commissaire de piste qui serait victime d'un accident sera effectivement indemnisé par l'assurance du RACB Sport. Le chef de poste interdit la présence de mineur d'âge à son poste (excepté les licenciés SM).

2.1.3 Formations continues et upgrade de licences

A. Upgrade de licence

Chaque course inscrite au calendrier du RACB TM est affectée d'un **coefficient inversement proportionnel** à l'importance de l'épreuve (ex : une course de F1 vaudra moins qu'une course de VW Fun Cup). Chaque commissaire se verra attribuer un nombre de points en fonction du nombre de jours presté et de l'importance de l'épreuve. Il est nécessaire qu'il obtienne **20% des points** (présence) aux épreuves inscrites au calendrier officiel du RACB TM afin de pouvoir **solliciter un upgrade de licence**.

Ainsi, un **commissaire** de piste détenteur d'une **licence de type « S »** et souhaitant une licence « C » devra atteindre **20% des points** sur un an pour assister à la **conférence annuelle** donnée en début d'année civile.

Un **commissaire** détenteur d'une **licence « C » ou « B »** et souhaitant une licence d'un rang supérieur (B ou A) doit passer un **examen oral** devant les membres du jury du RACB TM au cours duquel ses **connaissances théoriques** seront évaluées. S'il obtient **65% de réussite**, il sera admis et réalisera un **stage obligatoire d'un an** durant lequel il sera suivi par les responsables. Le stage n'est validé que si le commissaire obtient un minimum de **20% de points de présence** au cours de l'année.

2.2. Equipement du commissaire de piste

Afin de réaliser les tâches qui lui sont assignées de manière optimale, le commissaire de piste doit se pourvoir obligatoirement de l'équipement suivant :

- ✓ un **sifflet**, un **couteau** et une **lampe de poche**
- ✓ un **support de document** pour pouvoir prendre des notes / crayon.

Il est également conseillé aux commissaires de piste de s'équiper de la tenue suivante :

- ✓ une **salopette et un imperméable orange** pour être vu des pilotes en piste et ainsi parer à toutes éventualités du climat belge.



Les vêtements de même couleur que les drapeaux sont à proscrire car, de loin, les pilotes pourraient les confondre avec un drapeau. De même il est formellement interdit de porter des vêtements contenant du nylon pour éviter tout problème en cas de départ de feu.

- ✓ Une **paire de chaussures**, de préférence de sécurité, ainsi qu'un **chapeau** ou une **casquette**.
- ✓ Une **paire de gants**, de préférence incombustibles.

3. Le poste de commissaire de piste

Les **postes de commissaire** « assurent la surveillance de la piste et de ses environs immédiats et sont situés à une distance qui ne devrait pas dépasser 500m » (Article 2.4 .2 de l'Annexe H du Code Sportif de la FIA). L'équipe de commissaires se compose idéalement d'un chef de poste, un chef de poste adjoint, de plusieurs signaleurs, de commissaires d'intervention, d'un opérateur radio et parfois si demandé d'un judge of fact (observateur).

Les membres de chaque équipe de commissaires doivent être placés de telle façon qu'une intervention rapide de leur part soit possible de n'importe quel endroit du secteur qui leur est assigné, *càd bien répartis le long des fenêtres d'intervention et/ou sifflets dans leur secteur* Chaque fonction sera définie dans les chapitres suivants.



Chaque poste de commissaire de piste sera composé, sauf décision contraire du RACB TM³, de 3 à 9 commissaires pour les épreuves diurnes (9h00 à 18h00) ; de 6 à 12 commissaires pour les épreuves tardives (9h00 à 00h00) et de 9 à 18 commissaires pour les épreuves de 24h00 et plus. Les horaires sont donnés à titre indicatif.

Les commissaires de piste présents aux différents postes de commissaires « assurent la surveillance de la piste et de ses environs immédiats ». (Article 2.3.1 de l'Annexe H du Code Sportif de la FIA) et doivent :

- rendre compte immédiatement au Directeur de la Sécurité de tous les incidents ou accidents survenus dans la zone d'action et de vision d'un poste de commissaire.
- limiter les conséquences d'un accident : santé du pilote, position de l'épave, combat contre le feu.
- demander au Directeur de la Sécurité l'intervention d'une voiture de service, d'une ambulance ou des pompiers.
- contrôler le déroulement correct de la course d'un point de vue sportif.
- protéger les pilotes par la signalisation de tout danger ou difficulté qu'ils ne peuvent prévoir. déblayer et nettoyer la piste après un accident ou perte d'huile.
- se renseigner immédiatement sur les motifs de l'arrêt d'une voiture, l'état du pilote, l'évacuer de la piste et signaler son abandon au Directeur de la Sécurité si nécessaire.
- éloigner les personnes non autorisées de la zone du poste
- avertir le Directeur de la Sécurité des modifications climatiques.

Si besoin est, un chef de poste peut décider de diviser le secteur qu'il a sous son contrôle en deux parties. Il ne pourra le faire si et seulement s'il dispose d'un nombre suffisant de commissaires.

³ Voir les statuts du RACB TM pour plus d'informations.

3.1 Equipement des postes de commissaire

En vue de permettre l'exécution des missions dont sont responsables les équipes de commissaires de piste, chaque poste dispose d'un équipement complet qui comprend :

- ✓ Un **jeu de drapeaux** c'est-à-dire : 1 blanc, 1 vert, 1 bleu, 1, rouge, 1 rouge-jaune 2 jaunes, un panneau « SC », éventuellement un panneau « FCY » et un panneau « flèche ».
- ✓ Un **walkie talkie** pour communiquer avec le Directeur de la Sécurité.
- ✓ Un **kit pour nettoyer la piste** qui comprend :
 - De la matière absorbante
 - une ou plusieurs brosses
- ✓ Une ou plusieurs **couvertures**
- ✓ 10 **extincteurs** (Mousse/poudre et/ou CO2 suivant les circuits)
- ✓ 1 **rapport d'incident**
- ✓ 1 **rapport de Chef de poste**
- ✓ **Des Rapports concernant le dépassement sous le DRAPEAU JAUNE**
- ✓ **Des Rapports « 4 roues »(Judge of Facts)**



4. Le Chef de poste (CP)

Le **chef de poste** représente, dans le secteur qui lui est confié, le Directeur de la Sécurité, et par l'intermédiaire de ce dernier du Directeur de Course. Les rôles du chef de poste sont multiples (voir Article 3.2.4 de l'Annexe V du Code Sportif de la FIA).

Sa principale fonction est de **gérer et contrôler le secteur du circuit** qui est **sous sa responsabilité** et de veiller à ce que les membres de son équipe ne s'exposent pas à plus de risques qu'il n'est nécessaire de prendre pour l'accomplissement efficace des missions de l'équipe. Il évitera, par exemple, toute intervention inutile et traversée intempestive de la piste par des membres de l'équipe d'intervention.

Le chef de poste se tient là où il peut le mieux contrôler et surveiller son équipe. Si cela est possible, il reste en contact oral avec l'opérateur radio. Au cas où son secteur serait scindé en deux, il peut confier ses pouvoirs et la conduite des opérations à son adjoint dans un de ces tronçons.

Le chef de poste a également pour fonction de **surveiller le travail** des membres de son équipe,

en particulier celui des signaleurs, s'efforcer de parfaire leurs connaissances et de corriger avec tact et bienveillance les erreurs qu'ils commettent. Il doit **promouvoir l'esprit d'équipe** et **former les stagiaires** en les plaçant près des licenciés les plus expérimentés.

En cas d'accident dans son secteur, le chef de poste se rend là où sa présence est la plus nécessaire. Il dirige les activités de l'équipe d'intervention et veille à ce que les signaleurs utilisent les drapeaux adéquats. Il donne à l'opérateur radio les renseignements nécessaires à transmettre au Directeur de la Sécurité pour le tenir au courant de l'évolution de la situation. Le chef de poste **coordonne** les activités et assurera la sécurité de l'équipe d'intervention en l'avertissant par des **coups de sifflet courts et répétés** de l'arrivée de voitures et par **un coup de sifflet long** lorsque l'équipe peut reprendre le travail en piste.



Seul le chef de poste **décide** s'il est nécessaire de demander au Directeur de la Sécurité l'envoi sur place d'un **véhicule d'intervention**. Il n'est, en général, **pas nécessaire** que le chef de poste participe lui-même aux soins à donner, au déblaiement de la piste ou à l'extinction d'un incendie.

En cas d'accident, le chef de poste **établit les responsabilités** et lorsqu'un pilote transgresse le règlement, le chef de poste est tenu d'en informer le Directeur de la Sécurité et de rédiger un rapport d'incident. (Voir chapitre 10.1)

5. Le chef de poste adjoint (CP adj)

Le **chef de poste adjoint assiste le chef de poste dans l'exécution des missions** qui lui sont dévolues. Lors d'une course de longue durée, le chef de poste peut se faire remplacer pendant une partie de l'épreuve par son adjoint.

Un chef de poste adjoint peut, par son chef de poste, se voir :

- confier la responsabilité d'une partie du secteur et de la conduite d'une partie de l'équipe.
- désigner comme signaleur ou comme chef de l'équipe d'intervention.
- désigner comme observateur.

6. Les signaleurs

Le **signaleur**, c'est-à-dire le commissaire préposé aux drapeaux, est « affecté à des postes de commissaires répartis sur le circuit pour **informer les véhicules en piste de l'état du circuit et des réglementations de course au moyen des drapeaux appropriés**. Sur certaines pistes, des signaux lumineux peuvent être utilisés en complément de drapeaux » (Article 2.5.1 de l'Annexe H du Code Sportif de la FIA).

Le signaleur a pour responsabilité :

- d'assurer sa propre sécurité et celle des autres commissaires en tout temps.
- d'avoir une compréhension claire des règles et règlements relatifs à sa fonction.
- de réagir le plus rapidement possible pour signaler les accidents et l'état de la piste à l'aide du signal approprié.
- de réagir le plus rapidement possible aux instructions du Chef de poste.

(Article 3.2.5.1 de l'Annexe V du Code Sportif de la FIA).

Le signaleur a donc pour mission de **relayer aux pilotes une information** sur la piste **qu'ils ne connaissent pas** encore. Dès lors, si une situation anormale persiste, il ne sera pas nécessaire de continuer à la signaler au-delà du temps défini car les pilotes auront intégré l'information. De cette manière, les drapeaux pourront être réemployés si besoin est.



Pour savoir si une information semble pertinente à transmettre aux pilotes, mettez-vous à leur place et demandez-vous si elle vous aurait été nécessaire ou non.

De manière idéale, les signaleurs se positionnent **en face à face**. Avec le préposé au drapeau jaune dos au trafic et le préposé au vert/bleu face à lui.



Signaleurs en face à face

6.1 La signalisation : généralité

La signalisation peut se faire via **trois moyens** distincts : des **drapeaux**, de la **signalisation lumineuse** ou des **panneaux** présentés aux pilotes par les signaleurs. La majorité des circuits ont maintenant leurs panneaux lumineux. Commandé par le commissaire de piste mais la direction de course à toujours le contrôle dessus.

Les drapeaux et autres signaux sont le moyen de communication entre les commissaires et les pilotes. Aucune course automobile ne pourrait avoir lieu sans la présence d'une signalisation à chaque poste car, utilisés à bon escient, les drapeaux constituent **le facteur de sécurité le plus important** pendant les entraînements et les épreuves.

Présenté de façon claire et précise, un drapeau peut éviter un accident tandis que mal présenté, un drapeau engendrera le doute et l'hésitation ; si cela se représente à plusieurs reprises ce signal ne sera plus pris en considération par le pilote et conduira à leur non-respect.

De nuit, les drapeaux peuvent être remplacés ou dédoublés par des panneaux.



Exemples de panneaux réfléchissants

6.2 Les drapeaux

6.2.1 Instructions générales

Le signaleur doit pouvoir présenter les drapeaux en une fraction de seconde pour avertir le pilote.

- Lorsqu'un **drapeau** est présenté **immobile**, il doit être tendu **perpendiculairement** à la piste, une main tenant le manche et l'autre le coin inférieur du drapeau. Seul le drapeau rouge-jaune est encore présenté aux pilotes sous cette forme.



- Lorsqu'un **drapeau** est présenté **agité**, il doit être également montré **perpendiculairement** à la piste et agité constamment en **formant un 8**, ceci afin d'éviter qu'il ne s'enroule.



- Les drapeaux doivent être présentés sur un **arrière-plan de couleur différente** et, si possible, de couleur claire. Ainsi on ne présentera pas un drapeau jaune devant un panneau publicitaire jaune. De la même manière le signaleur veillera à ce qu'aucun obstacle ne se trouve entre les drapeaux et la piste comme des buissons par exemple.

- Pendant la durée des entraînements et des courses, les **drapeaux** doivent être **déroulés**, il faut veiller à ce qu'ils ne soient pas soulevés par le vent ou par le déplacement d'air provoqué par le passage des voitures.
- Les drapeaux bleus et jaunes doivent être **constamment** tenus en main.
- **Si** la configuration du terrain et d'autres circonstances n'offrent **pas** aux signaleurs des différents postes la possibilité de **se voir**, il est nécessaire qu'une **personne-relais** soit placée avec, comme seule tâche, de répéter les signaux des titulaires du poste en aval.
- Au début de meeting, certains pilotes prennent un signaleur comme point de repère pour déterminer leur trajectoire. On conseille donc à ce dernier de choisir un emplacement fixe, pour les premiers entraînements et, en tous cas, **d'éviter de changer de place** pendant une épreuve.
- De même, le pilote a un champ de vision réduit dans sa voiture et n'a que quelques secondes pour capter l'information, il faut donc **adapter la signalisation en fonction du type de voiture**.
- Un drapeau doit être **présenté au pilote dès qu'il s'approche du secteur** du poste et avant qu'il n'entame sa manœuvre pour négocier le virage. En effet, il faut lui donner le temps de réagir et d'ajuster sa conduite en fonction de l'information transmise car une fois dans sa zone de freinage, le pilote ne peut plus faire grand-chose.
- Lors du tour de reconnaissance, les signaleurs au drapeau jaune feront connaître leur emplacement de la manière demandée par le Directeur de course si ce dernier l'exige.

6.2.2 Le drapeau jaune

Le drapeau jaune peut être employé seul ou être dédoublé mais dans tous les cas il présente un aspect **agité**. Il signifie au pilote qu'il y a un **danger** et qu'il est **strictement interdit de dépasser**. Dès lors **un drapeau bleu ne pourra jamais être agité en même temps**.



A. Le drapeau jaune

Lorsqu'un **drapeau jaune** est **agité**, cela signifie aux pilotes : « réduisez votre vitesse, ne doublez pas et soyez prêt à changer de direction. Il y a un **danger sur le bord** ou sur **une partie de la piste** ». Il doit être agité en permanence.



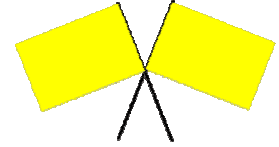
Le danger annoncé peut être :

- un véhicule accidenté ou en perdition.
- Du personnel sur la piste, mais de plus le double jaune sera privilégié.
- Une fumée provenant d'un incendie, d'un extincteur ou d'un feu de bois susceptible de gêner les concurrents en les empêchant d'avoir une vue dégagée de la piste.
- Un animal traversant la piste.

Le **drapeau jaune** doit **continuer d'être agité dans la zone de l'accident**, même si le drapeau rouge est sorti.

B. Le double drapeau jaune

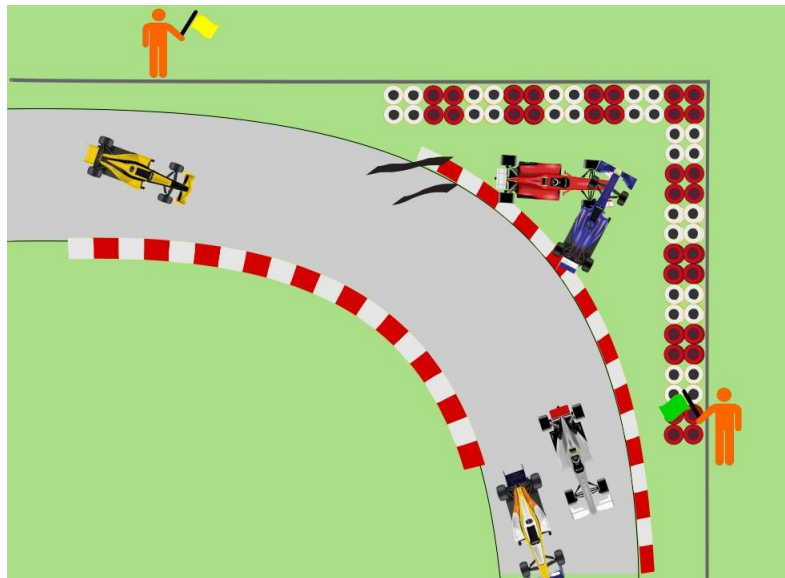
Lorsque **deux drapeaux jaune** sont **agités en se croisant** par un commissaire, cela signifie aux pilotes : « réduisez votre vitesse, ne doublez pas et soyez prêt à changer de direction ou à vous arrêter. Un **danger obstrue totalement ou partiellement la piste** ». Le double drapeau jaune, agité est également employé lorsque la piste est envahie par le public qu'un animal s'y trouve. Le double drapeau jaune est maintenant utilisé quand du personnel se trouve sur la piste.



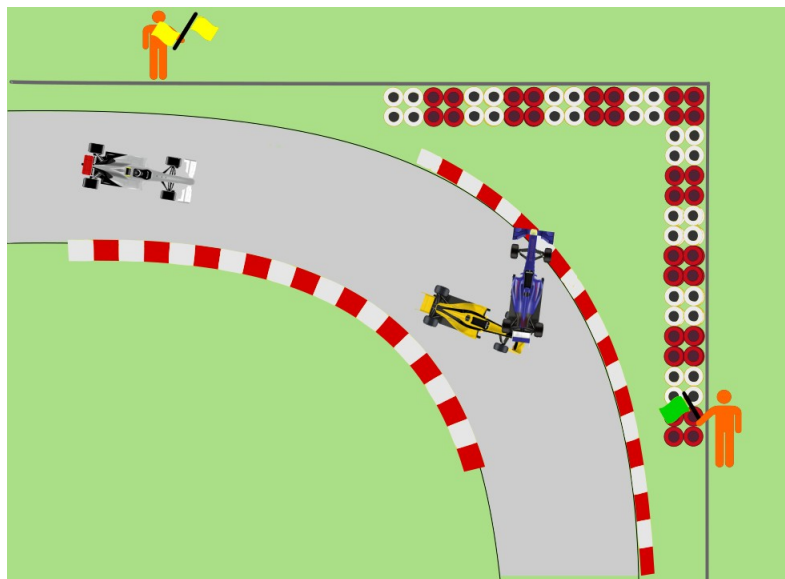
Commissaire agitant un double drapeau jaune



Les **dépassements** sont **interdits** dans le secteur compris entre le premier drapeau jaune et le **drapeau vert** déployé après l'incident. Dans ce cas on parle de « secteur neutralisé ».



L'accident s'est produit sur les abords de la piste. Le poste en amont présente un simple drapeau jaune ; le poste en aval présente un drapeau vert.



L'accident obstrue totalement ou partiellement la piste. Le poste en amont présente un double drapeau jaune.



Quand une voiture amorce un tête-à-queue, il ne faut pas attendre que celui-ci soit terminé pour agiter le drapeau jaune afin d'avertir les autres concurrents. Les quelques fractions de seconde leur permettront d'éviter un accident, même si le premier pilote réussit à redresser sa voiture, la situation reste dangereuse pendant ce tête à queue.

Quand une voiture perd un élément, une roue par exemple, et/ou s'arrête en dehors de la piste de telle sorte qu'aucune intervention des commissaires n'est nécessaire alors, **aucun drapeau jaune ne sera présenté**. Cependant on couvrira avec un drapeau jaune si la roue détachée roule toujours.

C. Comportement du signaleur au drapeau jaune

Le drapeau jaune doit être présenté au **poste** de commissaire se trouvant immédiatement **avant l'endroit dangereux**. Dans certains cas cependant, le Directeur de Course peut ordonner qu'il soit présenté à plus d'un poste de commissaires en amont d'un incident.

Le drapeau jaune doit continuer à être agité :

- aussi longtemps qu'une voiture se trouve en détresse sur la piste, même si aucune autre voiture arrive.
- quand une voiture se trouve arrêtée ou à proximité immédiate de la trajectoire idéale.
- quand des commissaires travaillent sur la piste ou dans les environs immédiats de celle-ci.

Chaque **signaleur** doit pouvoir, de son emplacement, **surveiller** la piste jusqu'à l'endroit où se trouve le **signaleur** au drapeau jaune **en aval** et doit porter un regard sur le comportement de ce dernier. Ceci afin de réagir rapidement en montrant son drapeau jaune agité si le Directeur de la Sécurité ou son chef de poste lui en donnait l'ordre. De la même manière le signaleur au drapeau jaune doit pouvoir être vu de ses collègues postés en amont et en aval de son poste.



Le **rôle** du signaleur au drapeau jaune est de **surveiller la piste en aval**. Il y a donc danger qu'il **ne voit pas** arriver vers son poste une **voiture en perdition**. Par sécurité, le signaleur se trouvera en face du **signaleur** au drapeau bleu qui **l'avertira** en cas de danger. Si la position en face à face est impossible, un autre commissaire se mettra en face de lui pour l'avertir.

Le règlement prévoit qu'un pilote est sanctionné s'il fait preuve d'indiscipline dans un secteur où le jaune est présenté. Lors de l'application de ce point, les chefs de poste feront cependant preuve de discernement. Il est souvent impossible aux voitures très rapides de ralentir fortement au freinage sans se mettre dans une situation dangereuse.

6.2.3 Le drapeau rouge-jaune

Le drapeau rouge-jaune est toujours présenté **immobile**. Il sert à « **avertir d'une détérioration de l'adhérence** due à la présence d'huile ou d'eau sur la piste dans la zone en aval du drapeau. Ce drapeau devrait être **présenté** pendant au moins (en fonction des circonstances) **4 tours** à moins que le revêtement ne redevienne normal auparavant. **Il n'y a pas lieu**, dans le **secteur en aval** de celui où le drapeau est montré, de présenter le **drapeau vert** ». (Article 2.5.5 de l'Annexe H du Code Sportif de la FIA). Le drapeau rouge-jaune peut aussi être utilisé pour signaler une averse, du sable de l'huile ou des pierres sur la piste.



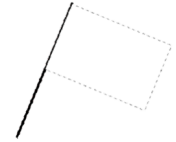
Une fois qu'une voiture dérape ou dégage une épaisse fumée bleue, il est nécessaire que les commissaires contrôlent visuellement l'état de la piste. Si le drapeau jaune-rouge doit être présenté aussitôt que possible, il est nécessaire de **d'abord s'assurer qu'il s'agit d'huile, d'eau ou d'essence** qui s'échappe de certaines voitures. Si un doute subsiste, un commissaire effectuera un contrôle dès que la piste sera libre.

Les moyens mis à disposition de chaque poste (balais et matière absorbante) suffiront pour faire disparaître le risque. Dans le cas contraire, le drapeau jaune-rouge sera **présenté** durant **4** tours, comme stipulé dans le Code Sportif ; cependant, **si** un **grand danger** subsiste, le chef de poste peut prendre la décision de le **maintenir** pendant encore **plusieurs tours**.

Il peut arriver que la tache ou la **traînée d'huile** se trouve à proximité du poste en amont ; dans ce cas, le poste précédent doit le signaler. Si la traînée d'huile s'est répandue le long de **plusieurs postes**, **chacun** de ces postes doit le **signaler** au Directeur de la Sécurité.

6.2.4 Le drapeau blanc

Le drapeau blanc est présenté **agité** et est utilisé pour « indiquer au pilote qu'il y a un véhicule beaucoup plus lent sur la portion de piste contrôlée par ce poste de signalisation » (Article 2.5.5 de l'Annexe H du Code Sportif de la FIA). Il peut s'agir aussi bien d'une voiture de course que d'un véhicule d'intervention. **Si le véhicule s'arrête**, le drapeau blanc devra immédiatement être **remplacé par un drapeau jaune**.



Le drapeau blanc peut être **utilisé sans restriction** avec tous les autres drapeaux utilisés aux postes de commissaires car il ajoute une information utile.

Véhicule de service



Avant d'envoyer véhicule d'assistance sur la piste, il faut s'assurer que le poste se trouvant avant le point où le véhicule gagnera la piste soit conscient de la situation.

Dans la plupart des cas, le Directeur de la Sécurité avisera le véhicule de service lorsqu'il peut entrer en piste. Dans le cas où la tâche incomberait au commissaire de piste, il est nécessaire de convenir avant le début du meeting de **signes** avec les **chauffeurs** de ces véhicules. On conviendra également de **signaux avec les postes en amont**. En général il est convenu qu'un drapeau vert présenté en triangle par le commissaire au véhicule d'intervention signifie qu'il peut rejoindre la piste.

6.2.5 Le drapeau bleu

Le drapeau bleu est présenté **immobile** ou **agité** et est utilisé pour « indiquer à un **pilote** qu'il est sur le point d'être **dépassé** ». Il sera présenté **immobile** à tout moment de la compétition à « un **pilote quittant les stands** si une ou des voitures s'approchent sur la piste ». Cependant ce drapeau tend à être substitué par un feu tricolore à la sortie de pit-lane.



Pendant les **essais**, il sera présenté **agité** à un pilote pour lui signifier qu'« une **voiture plus rapide** est juste derrière et s'apprête à doubler ».

Pendant la **course**, il « devrait normalement être **présenté à une voiture** sur le point d'être **dépassée** par une voiture qui par cette manœuvre comptera **au moins un tour d'avance** sur ce véhicule, si le pilote ne semble pas faire pleinement usage de ses rétroviseurs. Lorsqu'il est présenté, le pilote concerné doit permettre à la voiture qui suit de dépasser à la première occasion » (Article 2.5.5 de l'Annexe H du Code Sportif de la FIA).



Un drapeau bleu ne peut **jamais** être **employé en même temps** qu'un **drapeau jaune**.

Le drapeau bleu est un **signal préventif** qui peut, s'il est employé à bon escient, éviter des accidents.

A. Comportement du signaleur au drapeau bleu

Le drapeau bleu tend à être trop utilisé, il est donc recommandé aux commissaires de ne l'employer que dans les cas décrits ci-dessus. Son emploi judicieux exige :

- Une constante **concentration**, un bon esprit d'**observation** et une **mémoire fidèle** afin de reconnaître les voitures et les pilotes et d'établir la distinction entre les plus et les moins rapides.
- **Connaître les voitures et les habitudes des pilotes en course**. Au cas où plusieurs épreuves se dérouleraient en un même jour, il est indiqué que le signaleur qui était chargé du drapeau bleu lors des entraînements le soit encore lors de la course.
- Essayer de **travailler avec un tour d'avance** afin d'anticiper le drapeau bleu.
- **Agiter le drapeau bleu de manière nette et franche** afin de se faire respecter du pilote.

Dans le cas où une voiture est loin du poste de commissaire, il est recommandé de **lever le drapeau bleu au-dessus de la tête** et de la redescendre à hauteur normale à l'approche du pilote.



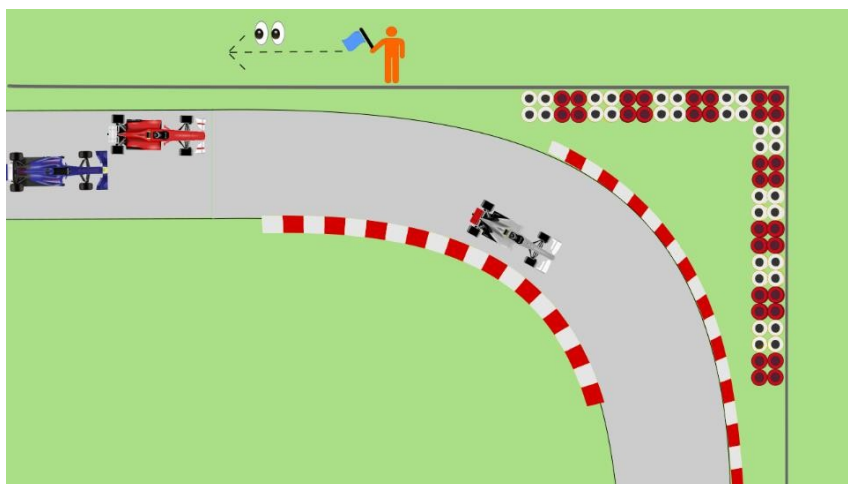
Etant donné qu'un **dépassement** se produit la plupart du temps **avant un virage**, il est très important de **présenter le drapeau bleu au moment** où la **deuxième** voiture entame son dépassement sinon le premier pilote ne peut plus modifier sa trajectoire.

Un pilote se rend vite compte si un signaleur est digne ou non de confiance et de là lui accordera ou non sa confiance.

B. Emplacement du signaleur au drapeau bleu

L'**emplacement** du signaleur au drapeau bleu est très **important**, celui-ci doit :

- se trouver dans le **prolongement de la trajectoire des voitures** pour être bien vu.
- être situé, de préférence, dans **un endroit ensoleillé** plutôt que dans l'ombre et ce pour la bonne visibilité du drapeau.
- pouvoir **voir la piste aussi loin que possible en amont** afin de pouvoir se rendre compte de la position et de la vitesse des différentes voitures et, en conséquence, d'employer le drapeau bleu judicieusement.



Le signaleur au drapeau bleu signale à la voiture rouge qu'une voiture plus rapide (la bleue) va lui prendre un tour. Il regarde le plus loin en amont afin d'anticiper la manœuvre et prévenir le pilote.

C. Fonctions du signaleur au drapeau bleu

Le signaleur préposé au drapeau bleu peut, en cas d'intervention sur la piste, occuper les fonctions suivantes :

- présenter une flèche aux pilotes leur indiquant de quel côté de la piste ils doivent se diriger.
- assurer la fonction de surveillant.
- se charger du drapeau vert.
- s'assurer qu'il n'y ait aucun dépassement sous drapeau jaune.

6.2.6 Le drapeau vert

Le drapeau vert est utilisé « pour indiquer que la piste est dégagée et devrait être agité au poste de commissaires immédiatement après l'incident ayant nécessité l'utilisation d'un ou plusieurs drapeaux jaunes. Il pourra également indiquer le départ d'un tour de chauffe ou le début d'une séance d'essais, si le Directeur de Course le juge nécessaire » (Article 2.5.5 de l'Annexe H du Code Sportif de la FIA).



Le drapeau vert est également présenté le matin quand le Directeur de Course ferme le circuit. Cependant cela ne se fera que si et seulement si le poste de commissaire est complètement en ordre.

Quand la course repart après une neutralisation, le drapeau vert est agité pendant un tour maximum sur ordre du directeur de course, en cascade ou à tous les postes en même temps. Ceci est de moins en moins utilisé.

6.2.7 Le drapeau rouge

Le drapeau rouge est « présenté agité uniquement **sur instruction du Directeur de Course** lorsqu'il devient nécessaire **d'arrêter une séance d'essais ou la course** » (Article 2.4.5.1 de l'Annexe H du Code Sportif de la FIA). Dès que présenté, **tous les pilotes doivent ralentir** immédiatement et **regagner la voie des stands (pendant les essais) ou un endroit défini par le directeur de la sécurité (pendant une course)** et doivent être prêts à s'arrêter si besoin est. Les dépassements sont interdits.



Le drapeau rouge agité est **répété par chaque poste de commissaires** du circuit et ce, jusqu'au moment où le Directeur de la Sécurité signale qu'il peut être retiré.



Le **drapeau jaune** doit **continué d'être agité dans la zone de l'accident**, même si le drapeau rouge est sorti.

6.2.8 Code « 60 »



Ce drapeau et/ou panneau est violet avec un cercle blanc contenant le chiffre 60 pour indiquer une limite de vitesse de 60km/h imposée sur l'ensemble du parcours.

Sur ordre de la direction de course, le drapeau sera agité à tous les postes de commissaires pendant un tour jusqu'à ce que les voitures aient suffisamment ralenti, après quoi le drapeau sera présenté immobile.

Les postes précédents l'incident, agiteront un drapeau jaune.

A la fin de la procédure, les drapeaux et panneaux seront remplacés par un drapeau vert.

(Article 2.5.5.c Annexe H du Code Sportif de la FIA)

6.2.9 Répartition des drapeaux au sein d'un poste

Il n'est pas possible d'établir une règle stricte pour la répartition des drapeaux entre les membres d'un poste de commissaires. Néanmoins on prendra en compte les facteurs suivants pour effectuer la répartition :

- le nombre de commissaires
- l'emplacement des drapeaux clefs (jaune, bleu)
- la configuration des lieux
- l'appréciation du chef de poste

En supposant que **2 membres** soient **chargés** du maniement **des drapeaux**, une solution est de confier les drapeaux bleu, blanc et rouge-jaune à un commissaire. Il **n'est jamais admis de confier le jaune-rouge au responsable du jaune** étant donné que, souvent, une tache d'huile sur la piste engendre un dérapage et qu'il faut alors présenter les deux drapeaux simultanément et de façon bien distincte.

6.3 La signalisation lumineuse

La signalisation lumineuse est de plus en plus souvent utilisée « pour compléter les drapeaux agités rouge, jaune, vert, bleu ou blanc. Lorsque des feux seront utilisés sur une compétition, leur description devrait figurer dans le Règlement Particulier » (Article 2.5.3 de l'Annexe H du Code Sportif de la FIA). Ces feux sont commandés à partir de la Direction de Course et des postes de commissaires.



6.4 Les panneaux

6.4.1 Panneau « SC » (Safety Car)

Le panneau « SC » (Safety-Car) **vient s'ajouter au drapeau jaune agité** et est montré aux pilotes par les commissaires uniquement lorsque la **Safety-Car est en piste**. Il informe également aux pilotes qu'ils vont se retrouver sous peu en formation serrée (file unique) et à vitesse réduite derrière la voiture de sécurité.



La procédure « Safety Car » **interdit tout dépassement sauf** en cas **d'autorisation** par la **voiture de sécurité ou** lorsque un concurrent connaît un **problème mécanique grave**. Ce panneau sera présenté simultanément à tous les postes de commissaires.

A la **fin de la procédure** « Safety Car » les **drapeaux verts** seront déployés pendant **1 tour** à tous les postes de commissaires.

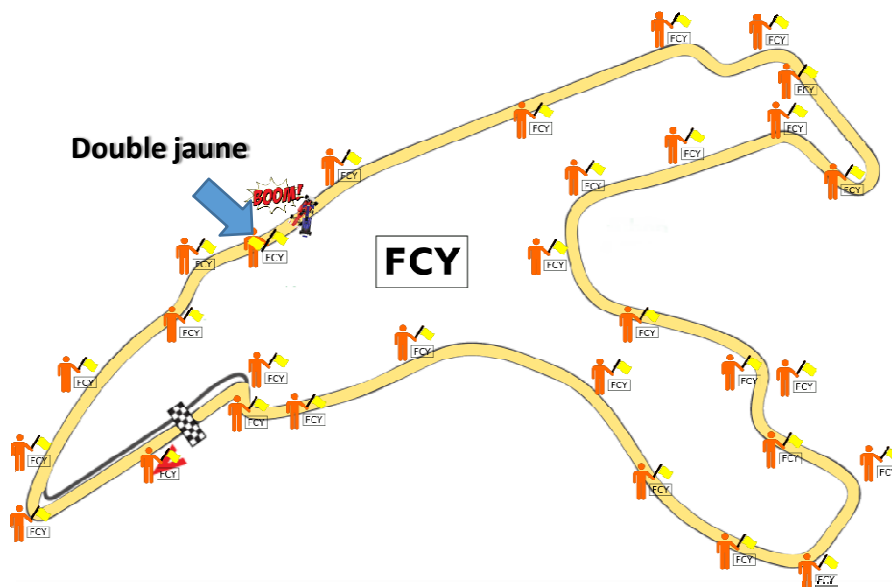
La F1 utilise aussi le VSC (Virtual Safety Car), qui est globalement la même procédure que Safety Car sans voiture de sécurité présente physiquement sur la piste. Nous n'utilisons pas de panneaux ni de drapeaux lors de cette procédure, tout est géré par la direction de course via les panneaux lumineux.

6.4.2 Panneau FCY (Full Course Yellow)

Le panneau « **FCY** » (Full Course Yellow »), lorsqu'il est présenté aux concurrents, signifie qu'une **limite de vitesse est imposée sur l'ensemble du tracé**. Il sera **accompagné d'un drapeau jaune agité** aux postes de commissaires à l'exception du poste auquel se situe l'accident qui agitera un double drapeau jaune ». (Article 2.4.5.1 b de l'Annexe H du Code Sportif de la FIA).



C'est le **Directeur de Course** qui décide de la mise en application de la procédure « Full Course Yellow » et le communiquera **par radio** aux commissaires et aux concurrents. L'annonce de la fin de procédure se fera de la même manière. A ce moment, les postes de commissaires retireront le drapeau jaune et le panneau « FCY » et les remplaceront par un **drapeau vert** qu'ils agiteront durant **1 tour**.



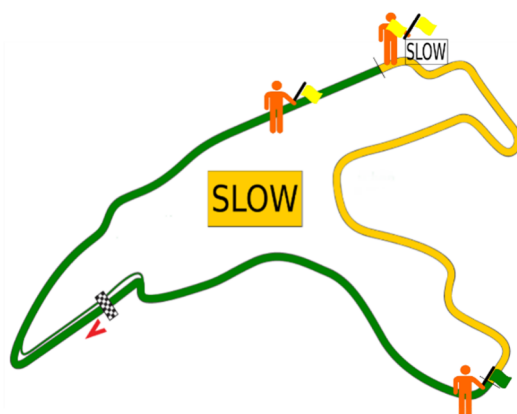
Le panneau « FCY » est aujourd’hui utilisé dans la plupart des championnats.

6.4.4 Panneau « SLOW » (Slow Zone)

Le panneau « SLOW » signifie aux concurrents « **qu’une limite de vitesse leur est imposée sur une section de piste déterminé**. Le début et la fin des sections seront clairement indiqués sur le côté de la piste, à l’aide de deux drapeaux jaunes et d’un panneau indiquant « SLOW ». Ceux-ci seront **présentés à chaque poste de commissaires** de la section. Un seul drapeau jaune agité sera présenté au poste précédent. [...] La **fin de l’imposition** de la limite de vitesse sera indiquée à l’aide d’un **drapeau vert** au poste de commissaires suivant ou à chaque poste de commissaire le cas échéant ».



Le panneau « SLOW » est utilisé dans le **championnat WEC**.



6.4.5 Panneau « VSC » (Virtual Safety Car)

Le panneau « VSC » (Virtual Safety Car) est présenté aux concurrents « lorsqu'une limite de vitesse variable [est] imposée sur tout le parcours, ceci sera indiqué à l'aide d'un seul drapeau jaune et d'un panneau indiquant VSC («Voiture de sécurité virtuelle») ».

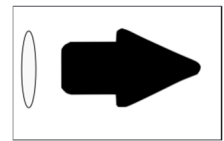
Cette procédure est gérée directement par le direction de course, nous n'avons pas ce panneau.



Le panneau « VSC » est utilisé en F1.

6.4.6 Flèche

Les flèches sont utilisées en complément du drapeau jaune et sont présentées depuis le poste de commissaires. Elles servent à indiquer aux concurrents le côté libre de la piste lors d'une intervention sur la piste ou ses abords après un accident. Les commissaires peuvent aussi indiquer du doigt la direction à emprunter.

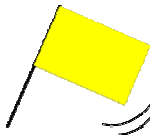
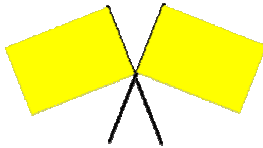

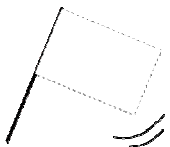
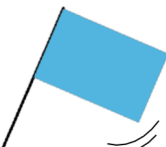
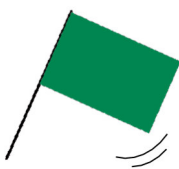








6.4.7 Grid

Le panneau « grid » présenté à un poste de commissaire signifie aux pilotes qu'ils doivent former la grille de départ en vue du départ lancé.



6.5 Tableau récapitulatif de la signalisation

Élément de signalisation	Signification(s)	Action(s) du pilote
	Danger sur le bord ou une partie de la piste.	<ul style="list-style-type: none"> - Doit réduire la vitesse - Interdiction de dépasser - Possible changement de direction
	Un danger obstrue totalement ou partiellement la piste.	<ul style="list-style-type: none"> - Doit réduire la vitesse - Interdiction de dépasser - Possible changement de direction
	Détérioration de l'adhérence (max 4 tours).	Prudence sur la portion de piste .
	Véhicule plus lent sur la portion de piste contrôlée par le poste de commissaire.	Faire attention à la voiture lente présente sur la portion de piste sur laquelle il se trouve.
	Indique à un pilote qu'il est sur le point d'être dépassé. Est présenté à un pilote quittant les stands si une ou des voitures s'approchent sur la piste.	Doit laisser passer le pilote plus rapide en s'écartant de la trajectoire si besoin est.
	Piste dégagée.	/
	Arrêt de la course.	Doit ralentir immédiatement et regagner la voie des stands (pendant les essais) ou un endroit défini par le directeur de la sécurité (pendant une course). Le pilote doit être prêt à s'arrêter si besoin est

	Safety Car sur la piste.	/
	Procédure « Full Course Yellow » activée.	Ne peut dépasser une certaine vitesse sur l'ensemble du circuit.
	Indique le début d'une « Slow Zone ».	Doit ralentir et adapter sa vitesse sur une section spécifique du circuit
	Procédure « Virtual Safety Car » active sur le circuit.	Ne peut dépasser une certaine vitesse sur l'ensemble du circuit.
	Mise en formation de la grille de départ en vue d'un départ lancé*	Début de la formation de la grille de départ en vue du départ lancé.

7. L'opérateur radio ou téléphone

Durant les entraînements, essais qualificatifs ou course, des incidents peuvent se produire et peuvent entraver le bon déroulement de l'épreuve ou la sécurité (track limits, incident en piste, comportement antisportif, etc). L' « **opérateur radio** » est le commissaire chargé de **transmettre** au **Directeur de Sécurité** tous les **renseignements** nécessaires à ces incidents.

Il doit toujours se tenir à proximité de sa radio et être à même de répondre à un appel du Directeur de la Sécurité.



Pour une communication optimale, l'opérateur radio doit donner les renseignements de manière calme, claire, précise et concise. Il commencera en donnant le **numéro du poste** ainsi que le(s) **numéro(s)** de la / des **voiture(s) impliquée(s)**.

→ Exemple de communication radio CORRECTE

- Commissaire : « Sécurité pour le poste 4 »
- Directeur de la Sécurité : « Sécurité, j'écoute »
- Commissaire : « **La voiture 25 tape dans les pneus à gauche entre le poste 3 et le poste 4. Pilote OK . La voiture dans le bac à gravier et repartis.** »

→ Exemple de communication radio INCORRECTE

- Commissaire : « Poste 4 pour Sécurité »
- Directeur de la Sécurité : « Sécurité, j'écoute »
- Commissaire : « **La voiture 25 tape dans les pneus entre le poste 3 et le poste 4 en commençant par un tête à queue avant de taper. Le pilote va bien et il va essayer de repartir, s'il arrive à quitter le bac à gravier .** »



TROP LONG

L'opérateur radio a également pour mission de noter les circonstances d'un **accident ou incident** avec le plus de précisions et de **détails** possibles pour qu'ils figurent sur le **rapport d'incident et le rapport journalier (voir chapitre 10)**.

8. Le juge de fait (Judge of facts)

Le rôle du juge de fait est de « rendre compte fidèlement au Directeur de la Course sur toute les infractions aux règlements commises par les pilotes ou tout autre fait qu'ils sont chargés de déterminer ». (Article 3.5.1 de l'annexe V du Code Sportif de la FIA).

9. L'équipe d'intervention

9.1 Rôle et missions de l'équipe d'intervention

L'équipe d'intervention a pour rôle premier « d'assurer le passage sans danger des véhicules en compétition et contrôler toutes les autres personnes dans la zone placée sous son autorité » (Article 3.2.5.6 de l'Annexe V du Code Sportif de la FIA).

Les 10 missions de l'équipe d'intervention sont :

1. lors de l'arrêt d'une voiture, se rendre immédiatement sur place pour **se renseigner et rendre compte** au Directeur de la sécurité.
2. se rendre compte si une voiture arrêtée peut être tractée ou doit être enlevée par dépanneuse.
3. si nécessaire, **aider le personnel d'une dépanneuse** à remorquer ou soulever une voiture, ainsi que la remise en ordre des pneus.

4. **évacuer** de la piste **les voitures accidentées**.
5. **évacuer** de la piste tous **les débris** d'une voiture accidentée.
6. **enlever** aussi vite que possible les taches ou **les traces d'huile**.
7. **porter secours** aux pilotes accidentés (Lui parler), ne JAMAIS retirer son casque.
8. **aider le personnel des voitures d'interventions médicales** et, si besoin, faire un écran autour de l'épave / victime avec des couvertures.
9. **nettoyer la piste** (sable, graviers, caoutchouc, etc) après chaque séance.
10. **éloigner**, si nécessaire, **le public** des zones dangereuses.



9.1.1 Recommandations de base

Voici quelques recommandations à observer lors d'une intervention en piste :

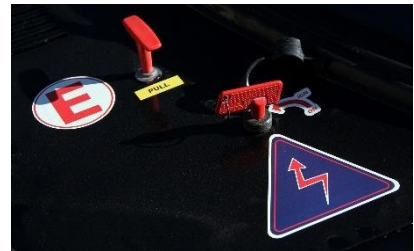
- **analyser** préalablement **l'accident** afin d'évaluer au mieux la gravité de la situation et de définir les mesures et moyens à mettre en place et ensuite commencer l'intervention.
- **avertir** succinctement le **Directeur de la Sécurité** de **l'accident** et des **numéros des voitures** impliquées.
- **vérifier** que **l'intervention** peut se produire **sans danger** (protection de la zone par drapeau(x) jaune(s), etc).
- **toujours se munir d'un extincteur**.
- **Ne pas prendre de photos** : l'attention maximum est requise durant l'intervention en piste que ce soit pour évacuer une voiture ou pour vérifier qu'il n'y a pas d'huile sur la piste.
- **ne pas s'appuyer ou s'asseoir sur les rails de sécurité et murs de protection**.

9.1.2 : Précaution durant l'intervention

- Lorsqu'il faut se rendre sur le **lieu d'intervention**, rejoignez-le **en courant derrière les barrières de sécurité**, jamais du côté de la piste. Arrivez à hauteur de l'accident, sautez sur la piste toujours en **regardant les voitures qui arrivent**.
- **Ne jamais travailler dos aux voitures** sauf si la session ou la course a été interrompue.
- **Ne pas rester groupés** (en cas d'un second accident toute l'équipe risque d'être prise au piège).
- **Ne pas se positionner dans des endroits d'où on ne pourrait s'échapper ou se replier**.
- **Ne jamais traverser la piste** sauf en cas d'absolue nécessité.
- **Dirigez les pilotes vers une zone hors de danger**. Un accident ou une chute peut leur faire perdre le sens de l'orientation et les faire se diriger vers la piste. Soutenez le pilote si vous pensez qu'il risque de chuter.
- **Retournez** le plus rapidement possible **derrière le mur de sécurité**.

9.2 Dispositif de sécurité des voitures

En plus des dispositifs de sécurité « passifs » comme le pare-brise, l'arceau et le harnais de sécurité, etc), les voitures disposent de trois principaux dispositifs de sécurité.



9.2.1 Le coupe-circuit

Le coupe-circuit est un système qui permet de « **couper tous les circuits électriques** (batterie, alternateur ou dynamo, lumières, avertisseurs, allumage, asservissements électriques, etc) et doit également arrêter le moteur ». Le coupe-circuit doit pouvoir être manœuvré de l'intérieur comme de l'extérieur de la voiture.

Le coupe-circuit est représenté par un **triangle bleu avec un éclair rouge** indiquant la manette.



Le coupe-circuit se situe :

- en bas du pare-brise côté pilote pour les voitures de tourisme.
- près de l'arceau de sécurité pour les prototypes.
- à la base de l'arceau de sécurité (généralement) pour les monoplaces.

9.2.2 L'extincteur

Chaque véhicule possède un extincteur. Celui-ci se trouve en général **près du coupe-circuit**. L'extincteur automatique est commandé par un bouton à l'intérieur de l'habitacle. L'extincteur est représenté par un **E rouge dans un cercle blanc**.



9.2.3 Neutre

La plupart des véhicules possède un bouton permettant de mettre la boîte de vitesse en position neutre depuis l'extérieur. L'emplacement est signalé par un N de couleur rouge ou bleue entouré d'un cercle de même couleur. En F1, l'appui sur le N désengage le système hybride.

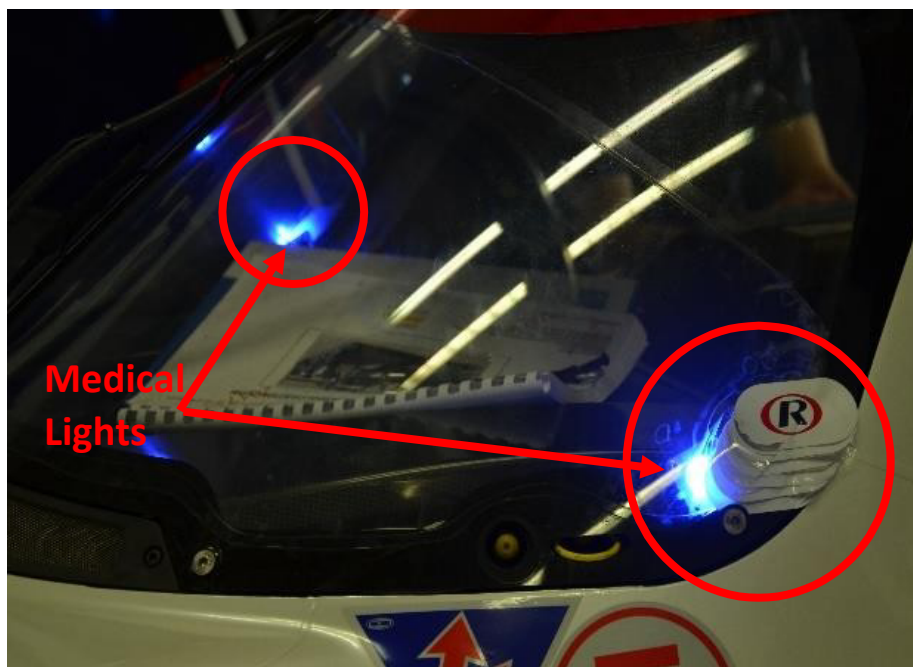


9.3 Autres dispositifs

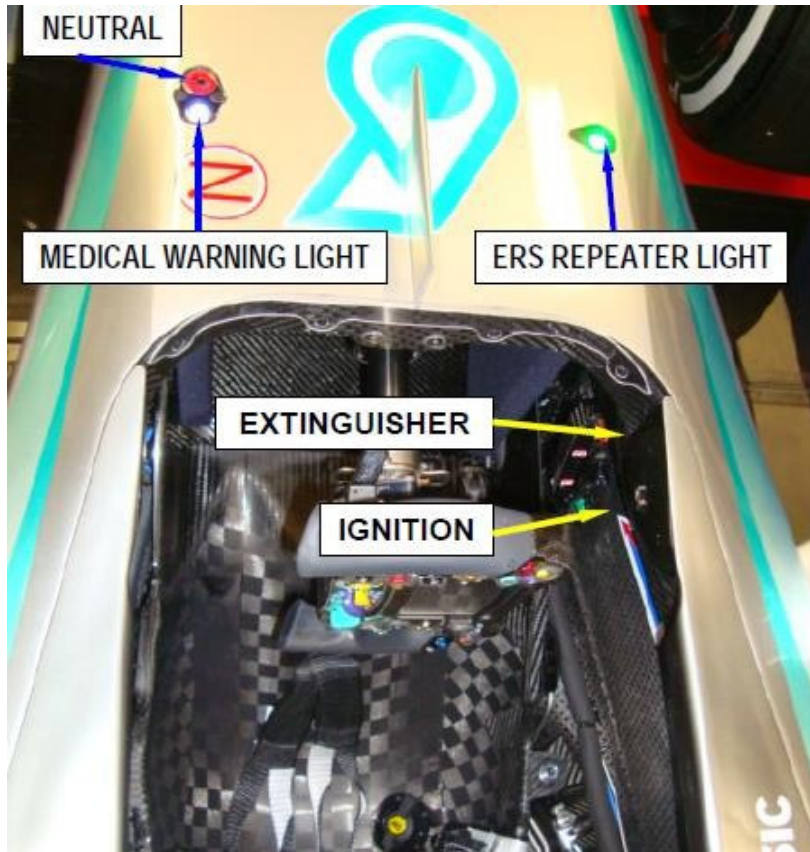
9.3.1 Medical Warning Lights

Les « Medical Warning Lights » sont des **voyants d'avertissement** présents sur le cockpit d'une voiture et qui ne s'activent que lorsque le seuil de **forces G tolérées est dépassé après un accident**.

Le principe de fonctionnement est simple: un capteur logé dans l'habitacle enregistre l'ensemble des forces encaissées et les envoie à une boîte noire. En cas de dépassement du seuil des forces G autorisées, celle-ci déclenche un voyant d'avertissement bilatéral présent sur la voiture. Dans ce cas le pilote devra être examiné par le service médical de l'épreuve sans tarder.



Medical Warning Lights (Voiture type "LMP" et GT)



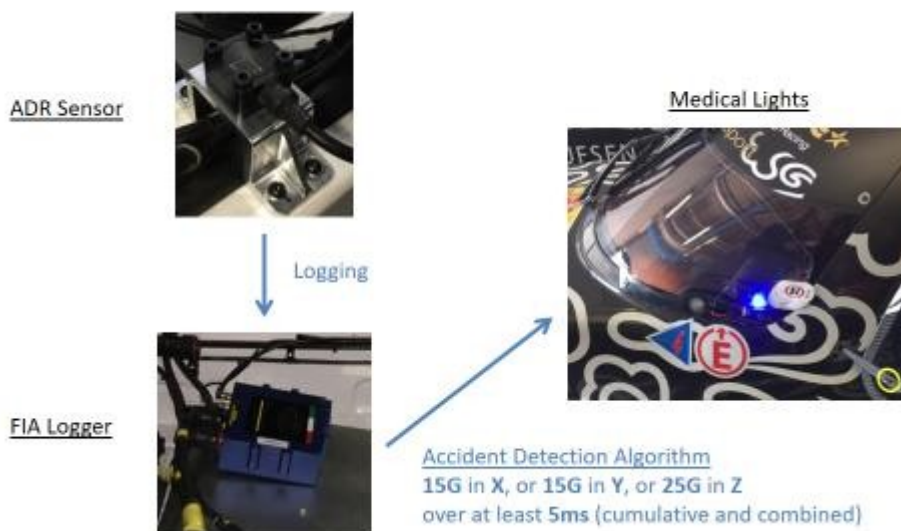
Medical Warning Lights (F1)



Si après un accident, les Medical Lights sont allumées, avertissez directement le Directeur de la Sécurité. Il enverra les équipes médicales sur place pour s'occuper du/des pilote(s).

→ [Schéma du principe de fonctionnement des Medical Warning Lights :](#)

Accident Detection and Medical Lights



→ Medical Warning Light non-activée (à gauche) et activée (à droite)



En 2018 les « Medical Warning Lights » sont présentes sur les championnats **WEC, F1 et ELMS** mais il s'agit d'un dispositif qui tend à se généraliser à d'autres championnats.



En **F1**, la **position des systèmes de sécurité** comme les Medical Warning Lights **change** quelque peu sur chaque monoplace. Avant chaque grand prix un **cahier avec l'emplacement** des différents systèmes de sécurité est **envoyé à tous** les commissaires de piste.

9.3.2 ERS (Energy Recovery System)

L'ERS (Energy Recovery System) ou KERS, est un système, présent sur certaines voitures, qui permet de récupérer l'énergie lors du freinage et de la transformer en énergie électrique. Elle est stockée dans une batterie de telle sorte que le pilote peut utiliser lorsqu'il le souhaite. L'ERS est présent en F1 et sur les prototypes hybrides en WEC (LMP1-Hyb).



Ce pictogramme (flèche dans un triangle à bord noir sur fond jaune) indique les parties de la voiture qui sont sous haute tension.



Lorsqu'une voiture s'arrête sur la piste et doit être évacuée, quelle que soit la couleur du voyant, veuillez à TOUJOURS porter les gants de protection.



+



=



A. Formule Un

Un voyant à quatre positions, situé au-dessus de la prise d'air, équipe les monoplaces :

- ● : ERS est inactif et la voiture est sans danger.
- ● : ERS est actif mais isolé.
- ● : clignotant ou éteint : ERS est actif et l'isolation de l'énergie électrique ne peut être assurée. La voiture n'est pas sûre.
- ● : problème technique du système.



Vert fixe : ERS inactif



Orange fixe : ERS actif mais isolé



Rouge clignotant : ERS actif



Mauve: problème technique de l'ERS

B. LMP1 – Hybride

Dans le cas des LMP1-Hybrides, un voyant à trois positions se situe à côté de la « Medical Light ».

- ● : l'ERS est inactif et la voiture est sans danger.
- ● : L'ERS est actif mais isolé.
- ● clignotant ou éteint : l'ERS est actif et l'isolation de l'énergie électrique ne peut être assurée. La voiture n'est pas sûre.



Voyant ERS LMP1- Hybride)

C. Questions fréquentes

➤ **La voiture est-elle « safe » avec un voyant vert ?**

Oui. Les différentes parties électriques de la voiture sont correctement isolées. Les gants de protection obligatoire sont là pour vous assurer une protection optimale.

➤ **Que se passe-t-il si je touche la voiture avec mon genou lorsque je suis en train de la pousser ?**

La voiture n'est pas en connexion avec le sol, dès lors il faudrait que vous touchiez la voiture en deux endroits différents pour recevoir un choc, avec les gants de protection cela est improbable.

➤ **Que se passe-t-il en cas de pluie ?**

L'ERS est water proof, néanmoins si de l'humidité devait s'introduire dans les composants électriques, l'ERS se mettra en mode sécurité automatiquement.

➤ **Que se passe-t-il si la voiture est endommagée ?**

Les batteries ont passé les crash-tests mais si un câble venait à être endommagé, les batteries s'isoleraient automatiquement et le MGU cesserait de générer de l'électricité.

9.4 Types d'incidents et interventions les plus fréquentes

9.4.1 Arrêt pour problème mécanique

- Sécurisez la zone avec la signalisation adéquate (drapeau jaune, flèche).
- Pousser rapidement la voiture en zone sécurisée (ex : dans un sifflet*) ou la faire évacuer par un véhicule d'intervention en s'assurant au préalable que la zone de danger est protégée par des drapeaux jaunes.



Aucun pilote n'a le droit de refuser que sa voiture soit emmenée hors de la piste. Il doit faire tout son possible pour faciliter la manœuvre et obéir aux instructions des commissaires. Une fois que la voiture se trouve dans un endroit sûr, le pilote a le droit, si le règlement particulier de l'épreuve l'y autorise, de travailler pour redémarrer.

9.4.2 Tête-à-queue en dehors de la trajectoire

- Sécurisez la zone avec la signalisation adéquate (drapeau jaune, flèche).
- Si le moteur s'est arrêté, ne le remettez pas en marche. Pousser la voiture en zone sécurisée (ex : dans un sifflet).
- Faites attention à ce que le pilote ne profite pas de l'évacuation de sa voiture pour remettre le moteur en marche dans tel cas, avertissez le Directeur de la Sécurité du fait.

9.4.3 Tête-à-queue dans la trajectoire

- Sécurisez la zone avec la signalisation adéquate (drapeau jaune, flèche).
- Le Directeur de la Sécurité vous avertira d'un temps mort sur la piste afin que vous puissiez aller mettre la voiture hors de la trajectoire et de la zone possible d'accident. Tenter de libérer la trajectoire le plus rapidement possible.
- Laissez le pilote reprendre la piste en veillant à ce qu'il ne gêne pas les autres concurrents.
- Vérifiez que le tête-à-queue n'a pas été dû à de l'huile restée sur la piste.

9.4.4 Voiture sur le toit

- Couvrez la zone par une signalisation adéquate et protégez la voiture avec un extincteur.
- Actionnez le coupe-circuit.
- **Si le pilote est resté coincé, ne l'aidez pas à sortir** de l'habitacle et **ne touchez pas à la voiture** avant l'arrivée du véhicule de désincarcération.
- Si le pilote est sorti, remettez la voiture sur ses roues à l'aide d'un véhicule d'intervention si nécessaire.
- Nettoyez la zone.

9.4.5 Accident violent entre deux voitures ou contre le mur

- Couvrez la zone par une signalisation adéquate et protégez la voiture avec un extincteur.
- Actionnez le coupe-circuit.
- **Si le pilote est resté coincé, ne l'aidez pas à sortir de l'habitacle et ne touchez pas à la voiture** avant l'arrivée du véhicule de désincarcération.
- Nettoyez la zone.

9.4.6 Accident violent sans incendie. Pilote blessé ou inconscient

- Couvrez la zone par une signalisation adéquate et protégez la voiture avec un extincteur.
- Actionnez le coupe-circuit.
- **N'aidez pas le pilote à sortir de l'habitacle et ne touchez pas à la voiture** avant l'arrivée du véhicule de désincarcération.
- Nettoyez la zone.

9.4.7 Accident avec incendie

- Couvrez la zone par une signalisation adéquate.
 - Dégoupillez et testez l'extincteur tout en vous dirigeant vers le lieu de l'incendie afin de vous assurer du bon fonctionnement de l'extincteur.
 - Attaquez à la base des flammes en s'accordant des moments d'arrêt dans l'aspersion, ceci pour se rendre compte de l'évolution de l'extinction.
- Attention** à ne pas diriger le jet de l'extincteur en direction de vos équipiers (l'extincteur va souffler les flammes dans leur direction).
- Si le feu a pris sous le capot, ne pas l'ouvrir. Baissez-vous pour que le visage soit sous le niveau de cette ouverture.
 - Si le feu reprend, utilisez un extincteur à eau pour refroidir les éléments.
 - **Si le pilote est resté coincé dans l'habitacle, aidez-le à s'en extraire même s'il est blessé.**

9.4.8 Perte d'adhérence causant un dérapage

- Si plusieurs pilotes dérapent au même endroit, signalez la zone avec le drapeau « changement d'adhérence ».
- Mettez du produit absorbant si et seulement s'il s'agit d'huile et que la piste est sèche.



A l'exception du pilote et des officiels compétents (parmi eux les commissaires), personne n'est autorisé à toucher une voiture arrêtée, sous peine de mise hors course.

9.5 Les bons gestes d'intervention

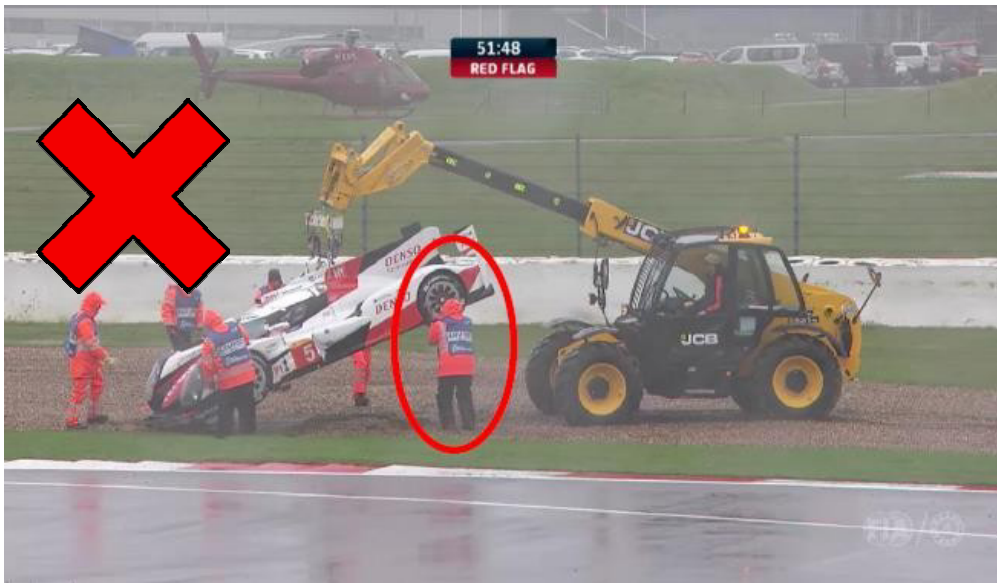
- Eviter de se placer entre les roues, car vous pouvez être coincé si la voiture redémarre brusquement.
- Faire attention à ne pas pousser sur des éléments qui pourraient se casser.



- Assurez-vous que la boîte de vitesses de la voiture se trouve au point neutre.
- Lorsqu'un véhicule doit être évacué moyennant le recours à un manitou ou à une dépanneuse et que l'usage de sangles doit être fait, veillez à **stabiliser la voiture** en la dirigeant et contrôlant ses mouvements, à deux mains ou avec des sangles, en la maintenant par **les ailerons avant et arrière**.



Procédure correcte d'évacuation du véhicule. Les commissaires de piste stabilisent la voiture en contrôlant ses mouvements en la mettant via les ailerons avant et arrière.



Procédure incorrecte d'évacuation du véhicule. Les commissaires de piste tentent de stabiliser le véhicule, en la maintenant par les roues.

10. Rapports

Les rapports doivent être complétés avec le plus de précision possible par le commissaire. Ce dernier doit penser qu'il est les yeux et les oreilles du Directeur de Sécurité et qu'il a pour mission de relater le plus fidèlement possible tout incident s'étant produit sur la piste.



Un rapport n'est valide que s'il comporte le nom, numéro de licence et la signature du commissaire de piste !


10.1 Rapport d'incident

Le rapport d'incident est l'équivalent d'un constat : il permet de décrire avec précision comment s'est produit un incident sur la piste. En règle générale c'est le chef de poste ou le chef de poste adjoint qui complète et signe le rapport d'incident. En cas d'impossibilité, un licencié C avec expérience pourra le faire. En aucun cas un commissaire stagiaire ne peut compléter et signer un rapport d'incident.

Voici un exemple d'un rapport d'incident dûment complété :




INCIDENT RAPPORT D'INCIDENT



DATUM/DAT	19/08/2018	Uur/Heure	15:11	Poste	T5
REEKS/SERIE	COUPE FIESTA				
NAAM/LIC.N°:	HERMAN JEANNINE		C3516		
NOM/N°LIC					
TUSSEN POST	T5 ET T7		BARRE INUTIL		
ENTRE POSTE			LINKS	RECHTS	
			GAUCHE	DROITE	
WAGEN N°	69	WAGEN N°	13		
N° VOITURE		N° VOITURE			
WAGEN N°:			DUWT WAGEN N°:		
VOITURE N°:	69			POUSSE LA VOITURE N°:	
				13	
WAGEN N°:			HINDERT WAGEN N°:		
VOITURE N°:			BOUCHONNE LA VOITURE N°:		
ANDERE GEBEURTENIS					
AUTRES FAITS					
Après avoir été poussée par la 69, la 13 fini dans le bac à gravier à droite ou un 4x4					
est venu l'extraire. Elle a été enlevé par une dépaneu					
HANDTEKENING					
SIGNATURE	HERMAN JEANNINE	C3516			

10.2 Rapport « 4 roues »

Voici un exemple de rapport « 4 roues » dûment complété.

	TRACK		MARSHALS			
MEETING: F1						
<u>4 ROUES QUI DEPASSENT LA LIGNE BLANCHE</u>						
<u>4 WIELEN OVER WITTE LIJN</u>				POSTE	T5	
Reeks / Session: GP F1-COUPE PORSCHE				DATE/DATU	19/08/2018	
Observateur	HERMAN JEANNINE			Nr.Lic:	C3516	
Q1: <input type="checkbox"/>	Q2: <input type="checkbox"/>	RACE 1: <input type="checkbox"/>	RACE 2: <input type="checkbox"/>	Autre:	<input type="checkbox"/>	
				Autre	<input type="checkbox"/>	
NR/N°	UUR/HEURE	NR/N°	UUR/HEURE	NR/N°	UUR/HEURE	
69	15:09					
15	15:10					
35	15:12					
18	15:12					
64	15:18					
5	15:19					
22	15:22					
69	15:28					
3	15:30					
35	15:30					
58	15:35					
SIGNATURE / HANDTEKENING HERMAN JEANNINE C3516						

11. Mise en service d'un poste de commissaire

Dès son arrivée au poste, le chef de poste doit :

- **contrôler si la liaison avec la Direction de Course** fonctionne de manière satisfaisante dans les deux sens (émission, réception). Dans le cas contraire, l'équipe de Direction de sécurité doit en être immédiatement avertie.
- **nettoyer la piste et ses abords** (sable, pièces mécaniques, etc) et avertir le Directeur de la Sécurité de toute anomalie.
- **prendre contact avec les postes en amont et en aval** en vue de se mettre d'accord sur des signaux conventionnels à utiliser dans des circonstances spécifiques (ex : présenter le drapeau de changement d'adhérence, traverser la piste en toute sécurité, etc).
- **prendre contact avec les conducteurs des véhicules de service** stationnés dans son secteur pour définir certaines procédures d'intervention.
- **garantir la liberté d'accès** et de sortie du circuit pour les **véhicules de service**.
- **s'assurer** que les **moyens de protection** le long de la piste sont **en parfait état**.
- **contrôler si l'accotement** longeant la piste est en bon état et ne présente pas à la sortie ainsi qu'à l'intérieur des virages de profondes rigoles et, si nécessaire, les combler.
- **veiller** à ce qu'**aucun animal** ne court **en liberté** aux environs du circuit.
- **s'assurer que les extincteurs se trouvent à plus de 30cm des rails** et que chaque commissaire en connaisse le maniement.

Après avoir contrôlé les points ci-dessus, un **rapport** doit être fait au **Directeur de la Sécurité** afin de faire connaître les problèmes et manquements éventuels. **Ce rapport doit être fait au plus tard 20 minutes avant le début de la première séance.**

Un **briefing** est organisé par le chef de poste afin de donner des précisions quant au déroulement de la journée.

Lorsque la voiture du Directeur de Course présentera le drapeau rouge, le **drapeau vert** sera présenté pour indiquer que **l'équipe est prête à fonctionner**. Dans le cas contraire, et de manière exceptionnelle, on présentera le drapeau rouge pour signaler une anomalie et faire stopper la voiture du Directeur de Course.



Si pour des raisons de force majeure, le chef de poste ou une partie importante de son équipe sont dans l'impossibilité de tenir leur engagement, le chef de poste en avisera dès que possible le délégué du RACB TM désigné pour l'épreuve.

12. Mise hors service d'un poste de commissaire

A la fin de la journée d'entraînement ou de course :

- les commissaires ne peuvent quitter leur poste avant que la voiture officielle avec le drapeau vert ne soit passée.
- le chef de poste remettra son rapport journalier uniquement au délégué du RACB TM ainsi que tous les rapports qui n'ont pas été ramassés pendant la journée. Le rapport journalier mentionnera aussi les travaux à effectuer pour améliorer le secteur.
- tout le matériel sera rassemblé et déposé à l'endroit prévu.

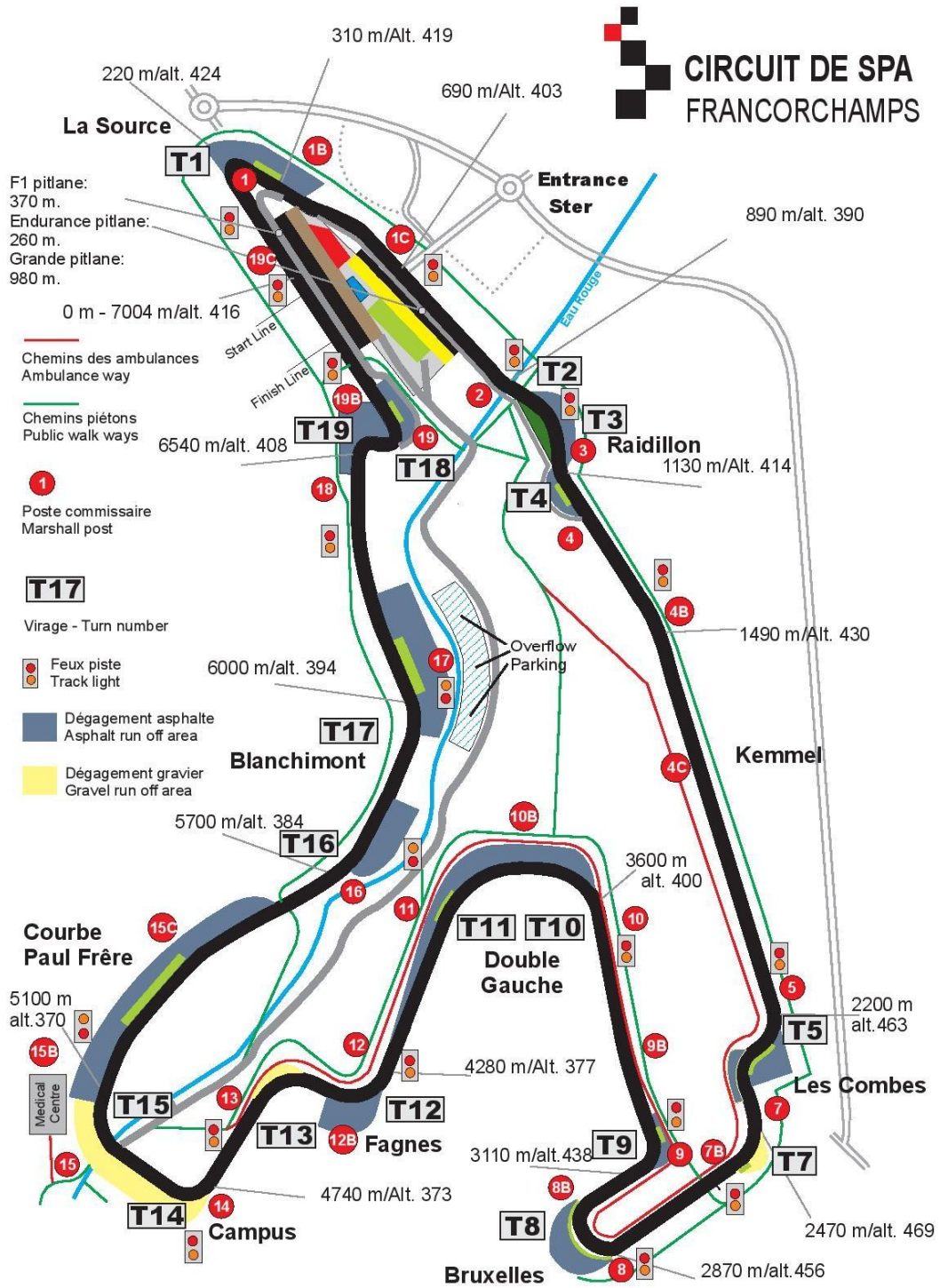
Annexe 1 Lexique de la compétition automobile

Amont	Portion de la piste située <u>avant</u> le poste de commissaire
Aval	Portion de la piste située <u>après</u> le poste de commissaire
Direction de Course	Centre de surveillance et de direction où se trouve le Directeur de Course, le Directeur d'Epreuve, le Directeur de la sécurité et différents assistants.
Directeur de Course	Le Directeur de Course est responsable de la conduite de l'épreuve conformément au règlement applicable (Article 3.1.3 de l'Annexe V du Code Sportif de la FIA)
Directeur d'Epreuve	Le Directeur d'Épreuve a les pleins pouvoirs pour le contrôle des essais et de la course. Il travaille en étroite collaboration avec le Directeur de Course et les Commissaires sportif. (Article 3.1.2 de l'Annexe V du Code Sportif de la FIA)
Directeur de la Sécurité	Le Directeur de la Sécurité est la personne responsable de la totalité de la sécurité de la piste.
Epreuve	Une Epreuve est composée d'une ou plusieurs Compétitions, Parades, Démonstrations ou Concentrations Touristiques. (Article 20 du Code Sportif de la FIA).
Organisateur	Une ASN, un club automobile ou un autre groupement sportif qualifié responsable de l'organisation d'un meeting. (Article 20 du Code Sportif de la FIA).

Poste (de commissaires)	Point déterminé d'un circuit où est rassemblée une équipe de commissaires de piste en charge de la surveillance et gestion d'une portion de circuit.
Rapport	Document rédigé relatant de manière détaillée en relation avec le bon déroulement de l'épreuve.
Secteur neutralisé	Portion d'un circuit placé sous régime de drapeau jaune (cf 6.2.2).
Sifflet	Dans un rail de sécurité, ouverture parallèle à la piste permettant l'accès à la piste depuis la piste de service. Il sert également à évacuer et mettre à l'abri un véhicule.
Tour de formation	Tour de circuit effectué par les pilotes derrière une voiture de sécurité juste avant le départ d'une course.
Tour de reconnaissance	Tour de circuit effectué par les pilotes à la sortie de la pit-lane en vue de rejoindre la grille de départ.
Warm-Up	Séance d'essais libre réservée aux pilotes participant à une course.

Annexe 2 Plan des circuits

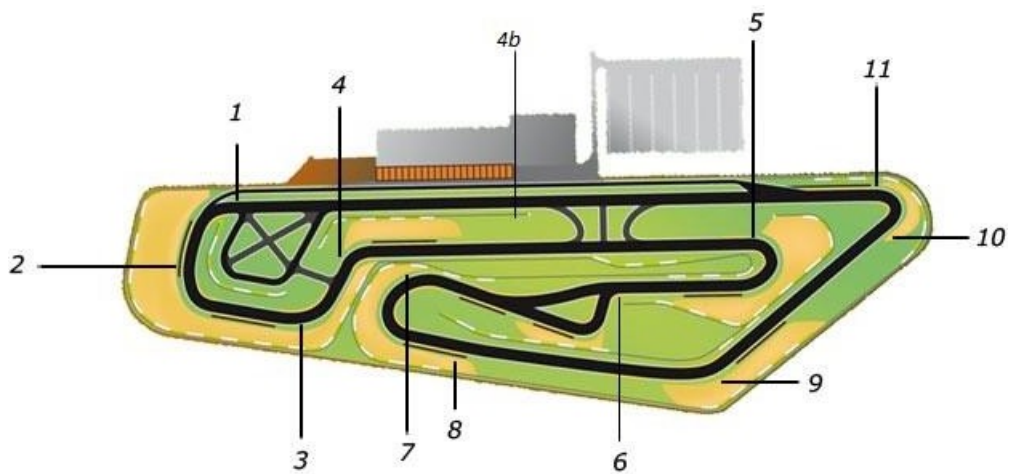
A. Circuit de Spa-Francorchamps



B. Circuit de Zolder



C. Circuit de Mettet



Annexe 3 Membres du Bureau « RACB Track Marshals »

Liste des responsables du « RACB Track Marshals »

Veuillez coller ici le tableau des membres du bureau

TABLE DES MATIÈRES

1. Le Royal Automobile Club de Belgique et la commission « RACB Track Marshals ».....	3
2. Rôle et fonctions du commissaire de piste	4
2.1. Devenir commissaires de piste.....	5
2.1.1 Première inscription	5
2.1.2. Licences.....	5
2.1.3 Formations continues et upgrade de licences	6
2.2. Equipement du commissaire de piste.....	6
3. Le poste de commissaire de piste	7
3.1 Equipement des postes de commissaire.....	8
4. Le chef de poste (CP).....	8
5. Le chef de poste adjoint (CP adj)	9
6. Les signaleurs	10
6.1 La signalisation : généralité	11
6.2 Les drapeaux.....	11
6.2.1 Instructions générales.....	11
6.2.2 Le drapeau jaune	12
6.2.3 Le drapeau rouge-jaune	15
6.2.4 Le drapeau blanc	16
6.2.5 Le drapeau bleu.....	16
6.2.6 Le drapeau vert	18
6.2.7 Le drapeau rouge.....	18
6.2.8 Code « 60 »	19
6.2.9 Répartition des drapeaux au sein d'un poste	19
6.3 La signalisation lumineuse	20
6.4 Les panneaux	20
6.4.1 Panneau « SC » (Safety Car)	20
6.4.2 Panneau FCY (Full Course Yellow).....	20
6.4.4 Panneau « SLOW » (Slow Zone).....	21
6.4.5 Panneau « VSC » (Virtual Safety Car).....	22
6.4.6 Flèche	22
6.4.7 Grid.....	22
6.5 Tableau récapitulatif de la signalisation	23
7. L'opérateur radio ou téléphone	24

8. Le juge de fait (Judge of fact).....	25
9. L'équipe d'intervention	25
9.1 Rôle et missions de l'équipe d'intervention	25
9.1.1 Recommandations de base	26
9.1.2 : Précaution durant l'intervention	27
9.2 Dispositif de sécurité des voitures	27
9.2.1 Le coupe-circuit	27
9.2.2 L'extincteur	28
9.2.3 Neutre.....	28
9.3 Autres dispositifs	28
9.3.1 Medical Warning Lights.....	28
9.3.2 ERS (Energy Recovery System).....	30
9.4 Types d'incidents et interventions les plus fréquentes.....	33
9.4.1 Arrêt pour problème mécanique	33
9.4.2 Tête-à-queue en dehors de la trajectoire	33
9.4.3 Tête-à-queue dans la trajectoire	33
9.4.4 Voiture sur le toit.....	33
9.4.5 Accident violent entre deux voitures ou contre le mur	34
9.5 Les bons gestes d'intervention.....	35
10. Rapports.....	36
10.1 Rapport d'incident.....	36
10.2 Rapport « 4 roues »	38
11. Mise en service d'un poste de commissaire	39
12. Mise hors service d'un poste de commissaire.....	39
Annexe 1 Lexique de la compétition automobile	40
Annexe 2 Plan des circuits.....	40
A. Circuit de Spa-Francorchamps	42
B. Circuit de Zolder	43
C. Circuit de Mettet.....	43
Annexe 3 Membres du Bureau « RACB Track Marshals »	44
TABLE DES MATIÈRES.....	45

