



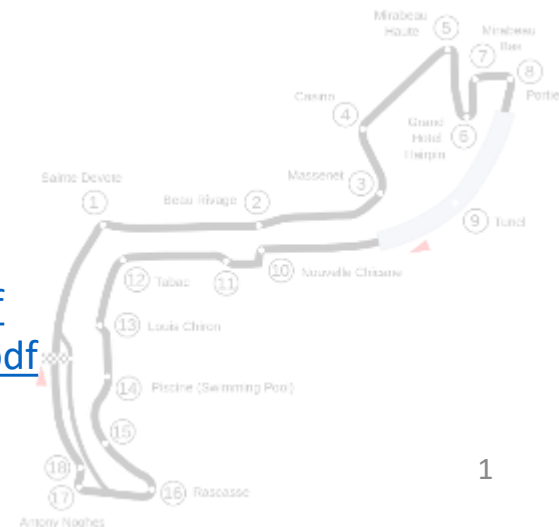
# Formule 1

## Monaco GP

Documents et mise à jour:

[https://www.fia.com/sites/default/files/formula\\_1\\_sporting\\_regulations\\_2022\\_iss\\_6\\_2022-04-29.pdf](https://www.fia.com/sites/default/files/formula_1_sporting_regulations_2022_iss_6_2022-04-29.pdf)

[https://www.fia.com/sites/default/files/formula\\_1\\_technical\\_regulations\\_2022\\_iss\\_11\\_2022-04-29.pdf](https://www.fia.com/sites/default/files/formula_1_technical_regulations_2022_iss_11_2022-04-29.pdf)





## Structure de l'Épreuve:

- Jour 1 (Vendredi): 2 séances d'essais libre (P1, P2)
- Jour 2 (Samedi):
  - 1 séance d'essai libre (P3)
  - 1 séance de Qualification (Q1+Q2+Q3)
- Jour 3 (Dimanche): Gran Prix





# AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

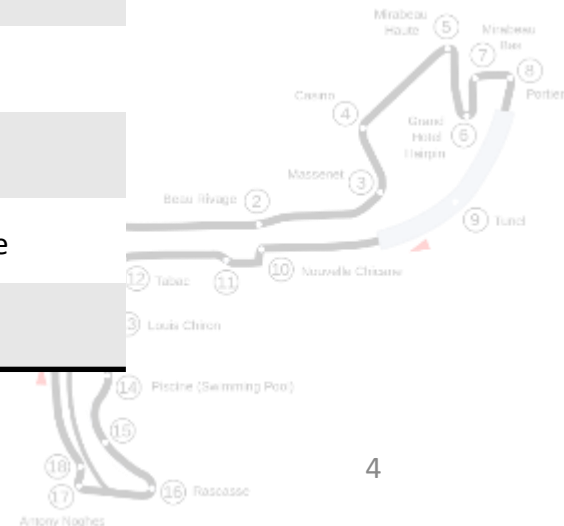
When	Time	Action:	Who:	
Friday	10:30	ERS safety briefing	Complete scrutineering team + FIA Technical Delegate	
	10:45	Briefing for garage scrutineers	Garage scrutineers + Chief Scrutineer + FIA Technical Delegate	
	11:05	Briefing for the tyre checkers	Tyre checkers + Chief Scrutineer+ FIA Technical Delegate	
	11:20	Briefing for the FIA Lift team	FIA Lift team + Chief Scrutineer + FIA Technical Delegate	
	13:45-15:00 (P1)	Garage checks to be carried out using the white sheets provided and bar-code readers	Garage scrutineers + Tyre checkers	
	16:45-18:00 (P2)			
	15:00-15:30			
	18:00-18:30		Returning the bar-code readers	Tyre checkers
	18:00 – 18:30		<i>Collecte des feuilles de la journée – réunion interne</i>	
	21:00		Car Covers ON	FIA Technical Delegate





# AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

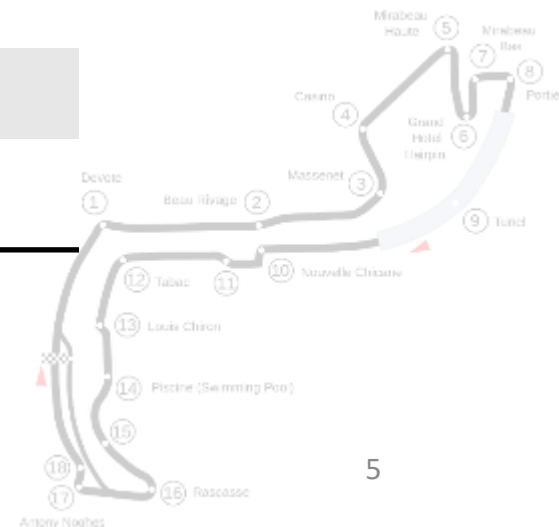
When	Time	Action:	Who:	
Saturday	10:00	Car Covers OFF	FIA Technical Delegate	
	11:15-12:45	Qualifying & Parc Fermé briefing for all scrutineers	All scrutineers + FIA Technical Delegate	
	12:45-14:00 (P3)	Garage checks to be carried out using the white sheets provided and bar-code readers	Garage scrutineers + Tyre checkers	
	14:00-14:30	Uploading of the bar-code readers	Tyre checkers	
	15:45-17:00 (Q1 Q2 Q3)	Garage checks to be carried out using the <b>white</b> and <b>green</b> sheets provided and bar-code readers	Garage scrutineers + Tyre checkers	
	17:00-19:00	Parc Fermé garage checks to be carried out using the <b>green</b> sheets provided, all work finished by <b>19:00</b>	Garage scrutineers + Tyre checkers	
	16:00-17:00	Weighing to be carried outside the FIA garage	FIA Lift team + Chief Scrutineer+ FIA Technical Delegate	
	17:00-17:30	Returning the bar-code readers	Tyre checkers	
	17:00-19:00	Supervision of FIA Lift	FIA Lift team	
	19:00	Car Covers ON	All scrutineers + FIA Technical Delegate	
	19:00 – 19:30	<i>Collecte des feuilles de la journée – réunion interne</i>		





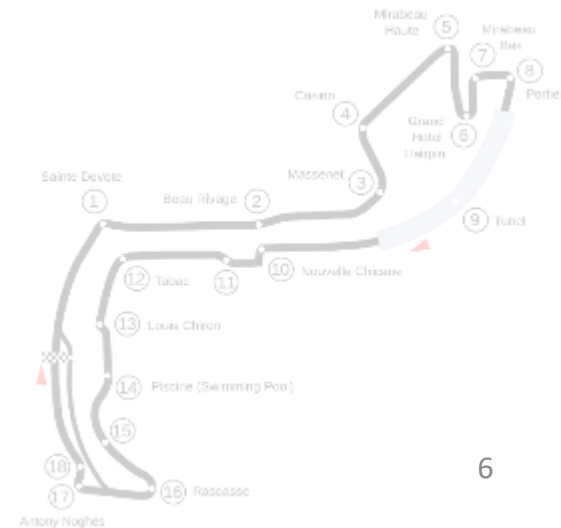
# AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

When	Time	Action:	Who:
Sunday	10:00	Car Covers OFF	FIA Technical Delegate
	10:00-14:20	Supervision of outside scales	FIA Lift team
	10:00-14:20	Parc Fermé garage checks to be carried out using the <b>green</b> sheets provided	Garage scrutineers + Tyre checkers
	14:20-15:00	Parc Fermé and tyre checks on grid and in team's garages	Garage scrutineers + Tyre checkers
	15:00-17:00 (race)	Garage checks to be carried out using the <b>white</b> sheets provided and bar-code readers	Garage scrutineers + Tyre checkers
	17:00-19:00	Post-Race checks in Parc Fermé	All scrutineers + Chief Scrutineer + FIA Technical Delegate
	17:00-17:30	Returning the bar-code readers	Tyre checkers
	19:00 – 19:30	<i>Collecte des feuilles de la journée – réunion interne</i>	





# Personnel et Procédures





# AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

## Personnel et Procédures

### Minimum Personnel Requirement (closed Events)

Garage Scrutineers (1 per Team)	10
Tyre checkers (1 per Team)	10
Fia Lift scrutineers	3
Additional scrutineer	1
Chief scrutineer	1
<b>Total</b>	<b>25</b>

Pompiers pour le parc fermé pendant et apres le qualifications et apres la course

1





## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

### Personnel et Procédures

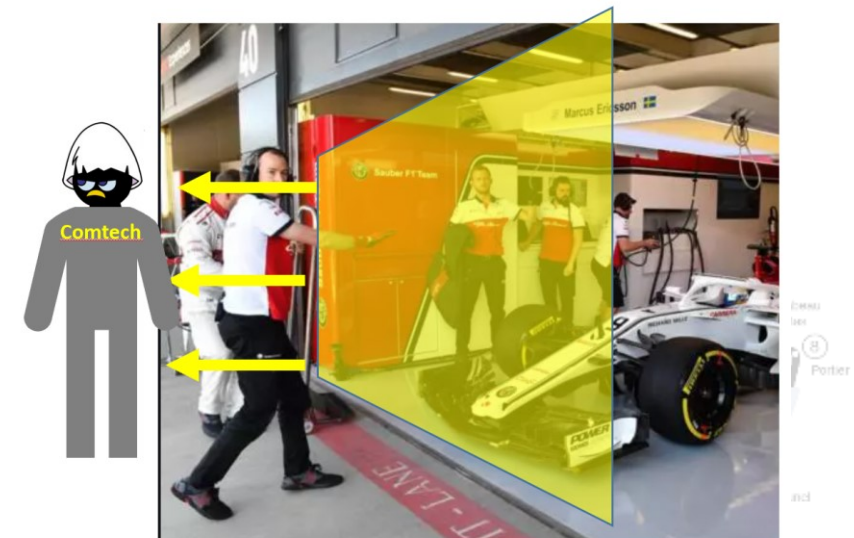
Les 2 commissaires assignés au garages ont deux activités principales:

1. Enregistrer les travaux qui sont fait sur les voitures
2. Contrôler les pneus des voiture

Les commissaires doivent rester à **l'extérieur du garage**, il est **interdit de entrer dans le garage** (si il y a la nécessité, il faut appeler la FIA).

### Contrôle des pneus:

- Un contrôle des pneus ne doit être effectué à l'intérieur du garage de l'équipe **que lorsqu'une voiture revient d'une séance**, les pneus sont changés **après une séance ou à la fin d'une séance**, mais **jamais avant qu'une voiture ne quitte le garage**
- Après chaque séance, le vérificateur de pneus doit retourner son lecteur de codes à barres au garage de la FIA où il sera téléchargé, réinitialisé et chargé pour la prochaine séance.





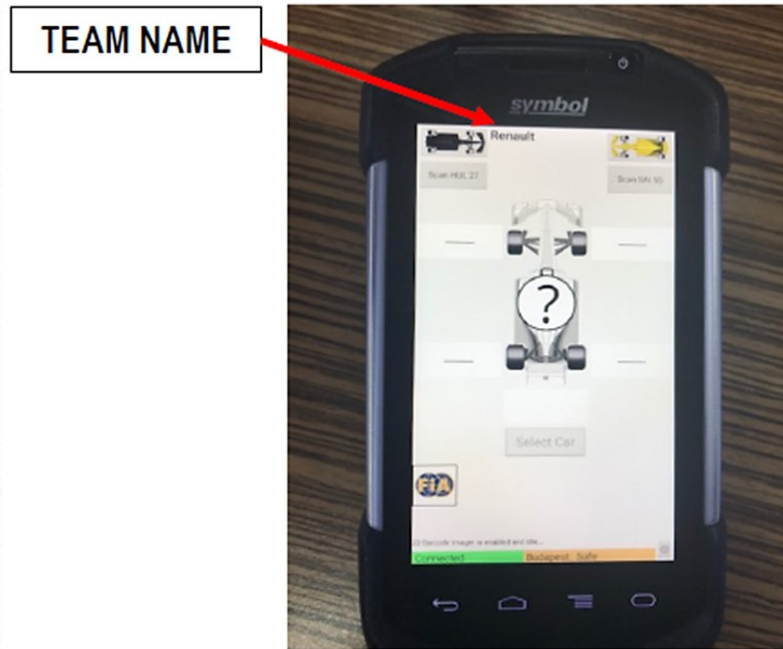


# AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

## Personnel et Procédures

### Contrôle des pneus:

- Activer le lecteur appuyant sur POWER
- Faire glisser votre doigt vers le haut pour l'éloigner du symbole de verrouillage (le lecteur va indiquer à quelle équipe il est affecté)





## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

### Personnel et Procédures

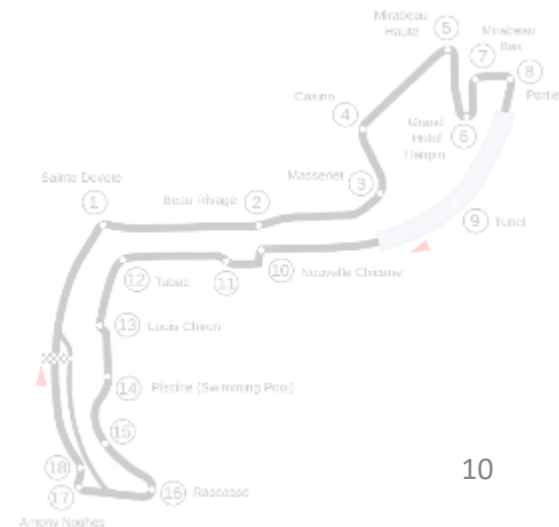
Les données de chacun des lecteurs se composent de:

- a.) le numéro de pneu FIA;
- et b.) le numéro de série du fabricant - à titre de sauvegarde.

Tous les numéros FIA ont été attribués à chaque pilote avant le début d'une épreuve.



R ou L (right, left) sont les seules indications acceptées par la FIA pour indiquer les pneus à droit ou à gauche, des indications manuscrites ne sont pas autorisées



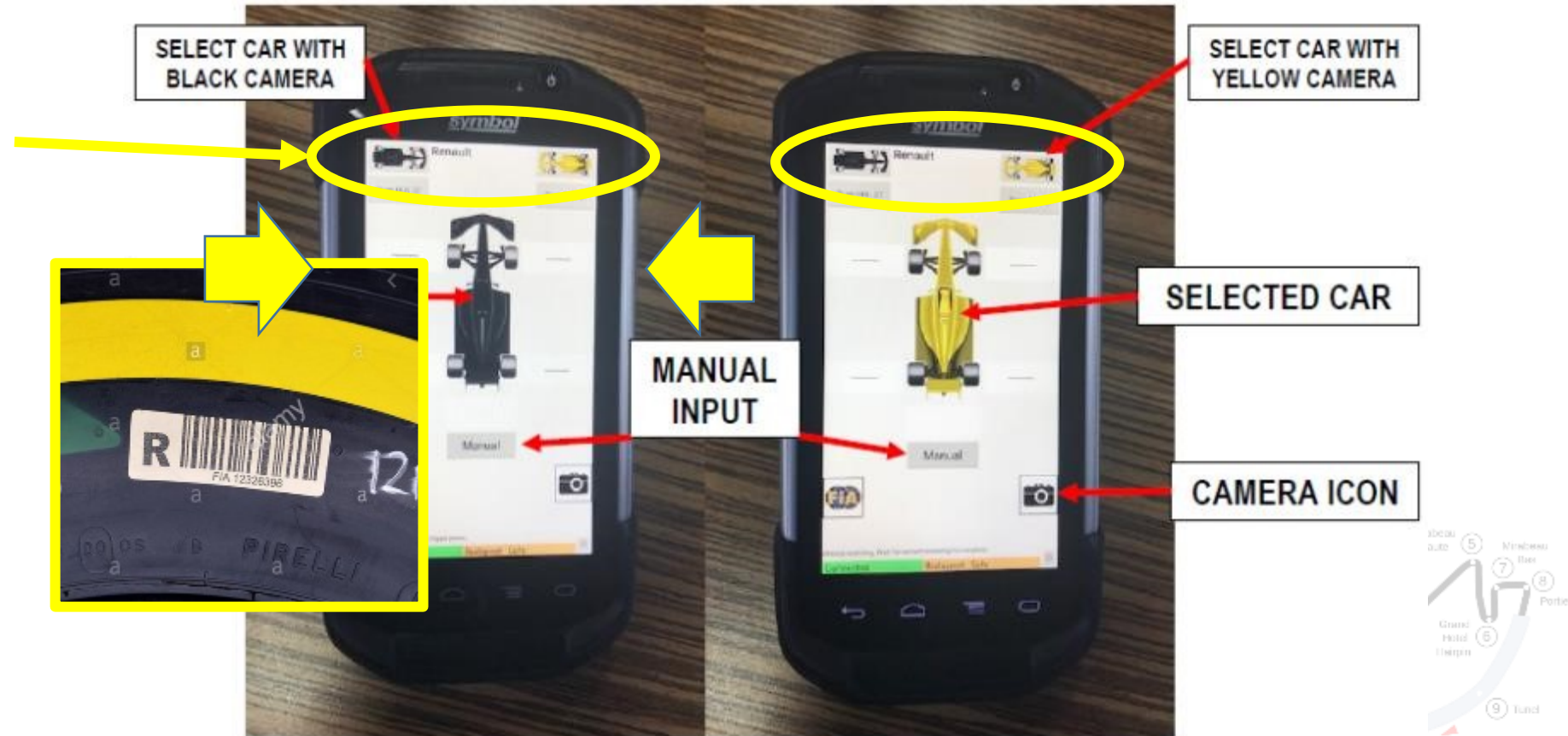


# AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

## Personnel et Procédures

Tyre allocation and tyre checks:

1. sélectionner la couleur de la caméra sur l'arceau (noir ou jaune)
2. Localiser l'étiquette de code à barres FIA sur la paroi latérale extérieure du pneu.
3. Placer le lecteur à environ 15 à 20 cm de lui.
4. Appuyez «SCAN»



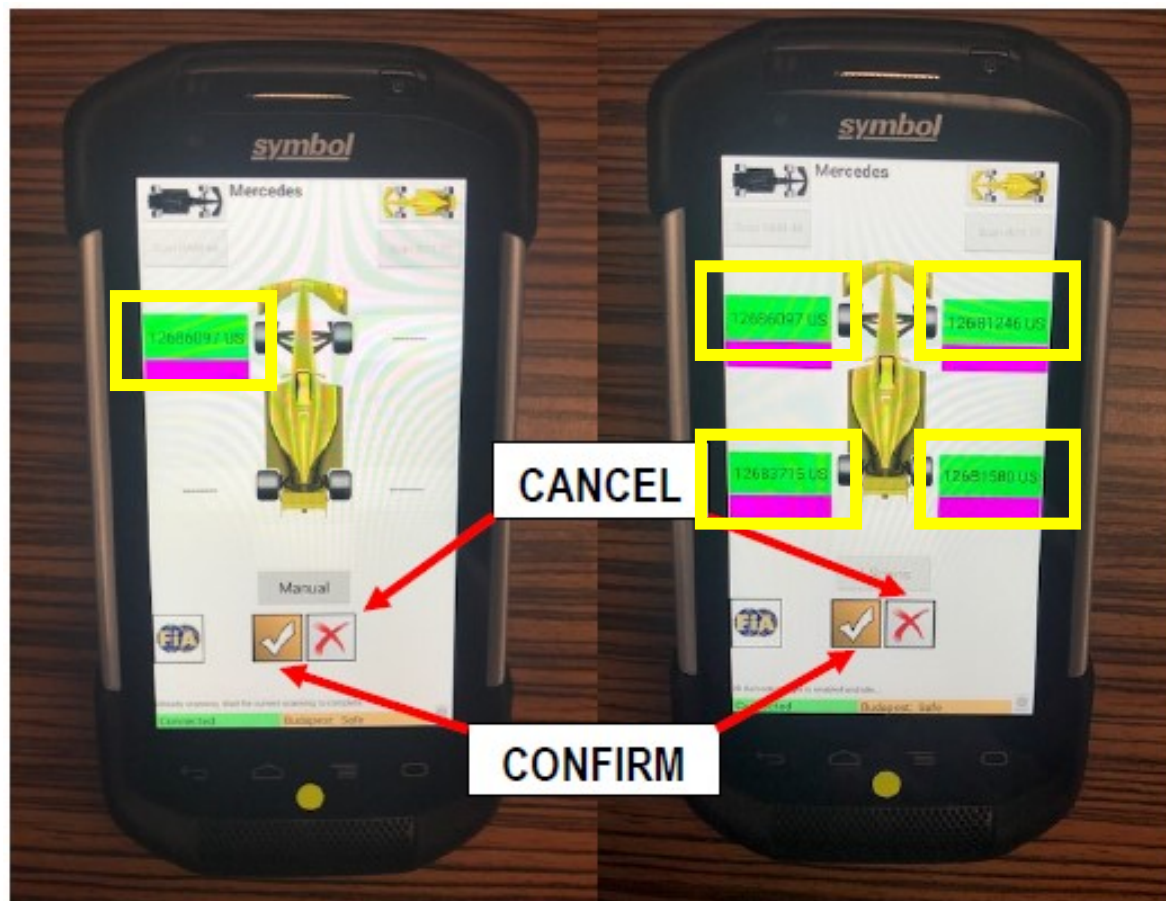




# AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

## Personnel et Procédures

- Lorsque le scan est réussi, l'écran affichera le numéro FIA de ce pneu mis en évidence en VERT
- Lorsque les quatre pneus (un ensemble complet) sont scannés, vous devez sélectionner l'icône «CONFIRM »; cela envoie les données à la FIA.





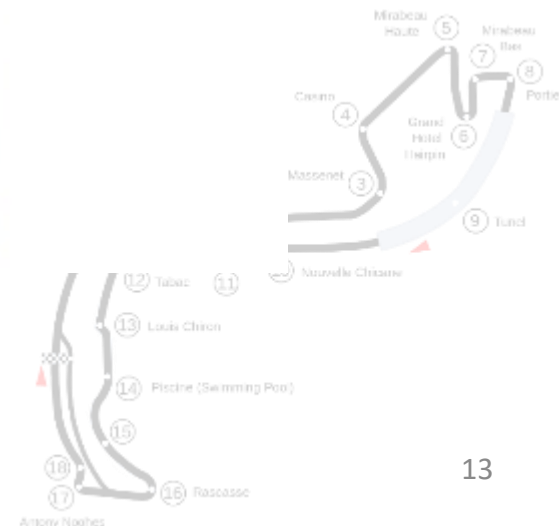
# AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

## Personnel et Procédures

CODE À BARRES NON LISIBLE:

Si vous n'arrivez pas à numériser l'étiquette de code à barres ou si l'étiquette est endommagée:

- sélectionner l'icône « MANUAL »
- vous verrez l'écran à coté
- Écrire le numéro FIA ou le serial du pneu

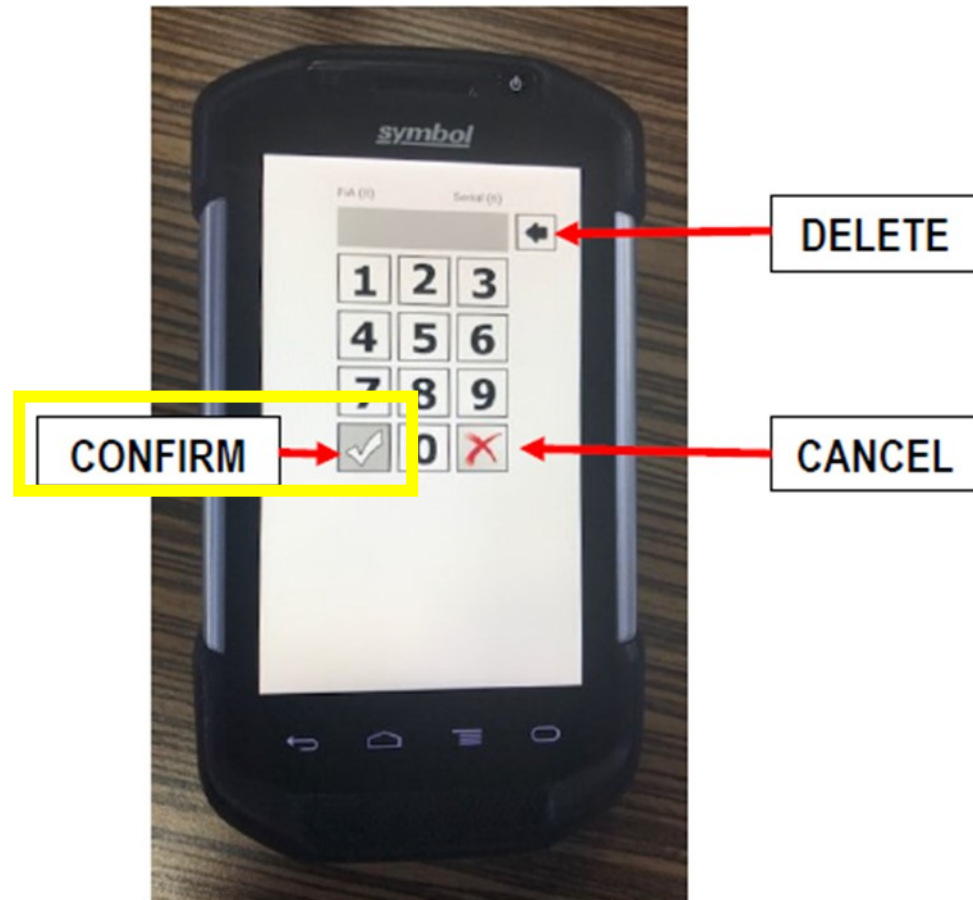
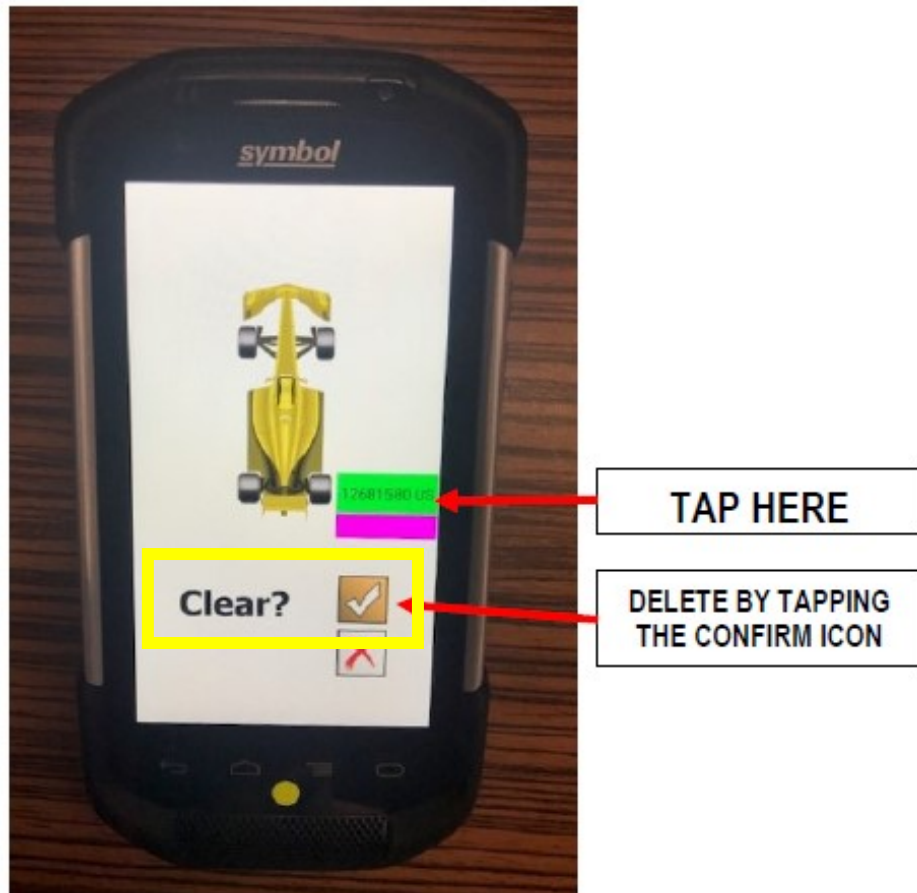




# AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

## Personnel et Procédures

- Si vous faites un erreur, appuyer sur « clear »
- Quand le numéro est correct, appuyer sur « confirm »





## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

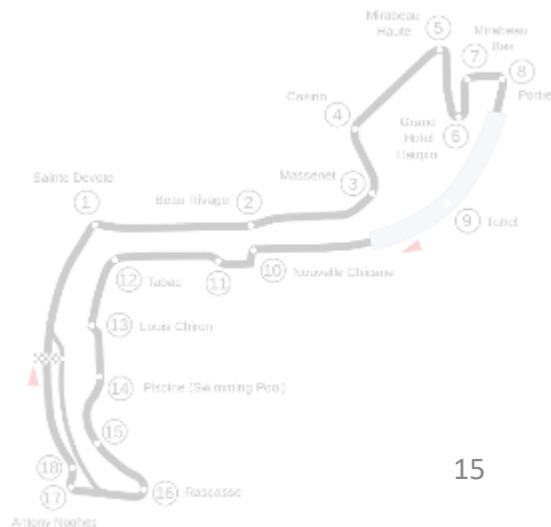
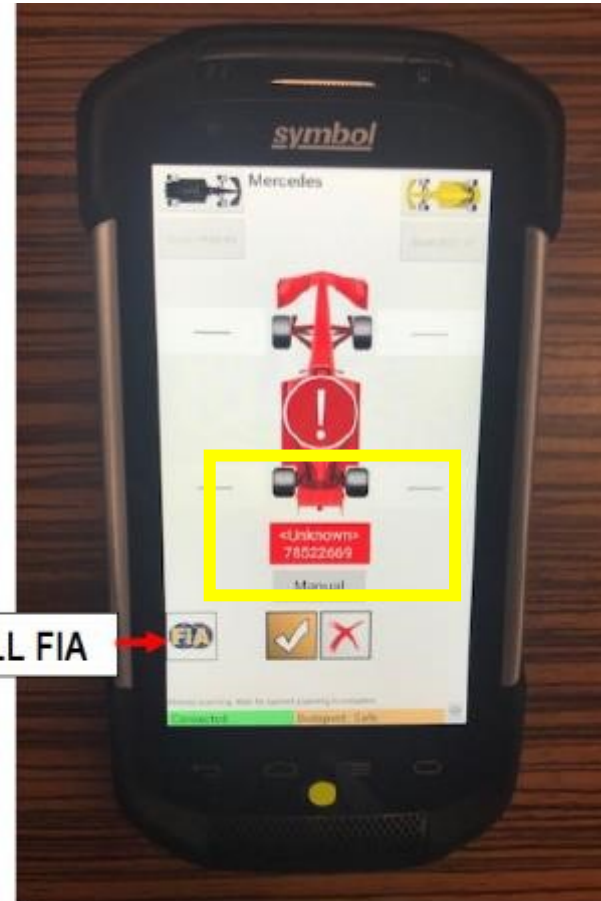
### Personnel et Procédures

Message d'erreur possibles:

- WRONG CAR (mauvaise voiture)
- WRONG TEAM (mauvaise équipe)
- UNKNOWN (inconnu)
- ...

l'icône central devient **rouge** et clignotante

- Vous pouvez maintenant appuyer sur l'icône « CONFIRM » ou sur « CANCEL »
- Si vous êtes sûr, confirmez et cherchez l'assistance d'un officiel FIA en appuyant sur « CALL FIA ».







## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

### Personnel et Procédures

#### Fonction camera:

- Pour activer la fonction caméra, sélectionnez l'icône CAMERA après avoir identifiée la voiture (noir ou jaune)
- sélectionner la zone ou la partie de la voiture à partir de laquelle vous souhaitez prendre une photo et appuyer sur l'icône CAMERA ;
- maintenir l'appareil stable pendant 2-3 secondes;
- Appuyer CONFIRM afin de l'envoyer à la FIA ou supprimer la photo avec CANCEL.







# AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

## Personnel et Procédures

Contrôle aux stands:

### Séance libres (P1, P2, P3):

- Les commissaires restent toujours à l'extérieure du garage
- Le commissaire technique va enregistrer tous les travaux effectués sur les voitures sur la **feuille blanche (1 pour les deux voitures) ;**
- Le contrôleur des pneus va effectuer le contrôle à l'extérieure du garage, sur la ligne rouge, seulement quand les pneus ont été démonté après l'utilisation.
- Vérifiez que le feu arrière de la voiture est allumé lorsque la voiture est équipée de pneus pluie
- Nouveau: dans les 3 heures après la P2 les voitures seront couvertes; ils seront retirés 3 heures avant la P3 le samedi (FIA)



Name:

Monaco GP: Garage checks 27 May 2022

Mercedes Cars: 63 and 44

Car	Time	In / Out	Action

HORAIRE

DESCRIPTION TRAVAIL EFFECTUE

NUM VOITURE

ENTREE/  
SORTIE

Utiliser l'heure officielle de la course (sur les écrans des écuries)





## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

### Personnel et Procédures

Contrôle aux stands:

#### Séances de QUALIFICATIONS (Q1, Q2, Q3):

- La voiture sera considérée comme étant au **Parc Fermé** à partir du moment où elle quittera la voie des stands pour la **première** fois lors de la séance d'essais qualificatifs **Q1 jusqu'au début de la Course** (si la voiture ne quitte pas le stands pendant Q1, elle sera considérée en parc ferme à la fin de la même séance Q1).

Déroulement des séances

- **Q1** (18 minutes, 20 voitures)
  - Le commissaire technique utilise la feuille blanche pour enregistrer tous les travaux effectués sur les voitures.
  - Le contrôleur des pneus fait le contrôle des pneus à l'extérieure du garage seulement après démontage de la voiture. Faire attention si le team « oublie » de porter les pneus au contrôle du commissaire ou ils ne sont plus à la vue du commissaire, il le faut communiquer immédiatement à la FIA.
- Le 5 voitures éliminée après la Q1 seront suivie avec la feuille verte (par le commissaire garage si l'autre voiture du team continue en Q2).

Séance	Durée (minutes)	n. voitures
Q1	18'	20
Q2	15'	15
Q3	12'	10





## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

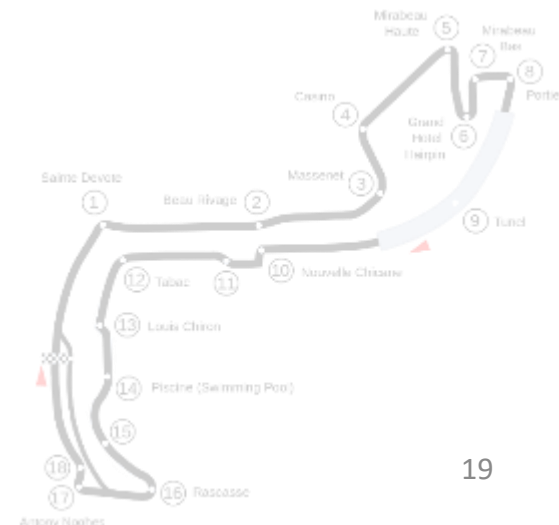
### Personnel et Procédures

Contrôle aux stands:

#### Séances de QUALIFICATIONS (Q1, Q2, Q3):

- Q2 (15 minutes, 15 voitures)
  - Le commissaire technique utilise la feuille blanche; si il y a un écurie avec une voiture éliminée dans la Q1 et une qui continue, cette dernière est suivi par the contrôleur du pneu, e le commissaire aux garage continue avec la voiture éliminée.
  - Le contrôleur des pneus fait le contrôle des pneus à l'extérieure du garage; seulement après démontage de la voiture. Faire attention si le team « oublie » de porter les pneus au contrôle du commissaire ou ils ne sont plus à la vue du commissaire, il le faut communiquer immédiatement à la FIA.
- Le 5 voitures éliminée après la Q2 seront suivie avec la feuille verte (par le commissaire garage si l'autre voiture du team continue en Q3).

Séance	Durée (minutes)	n. voitures
Q1	18'	20
Q2	15'	15
Q3	12'	10





## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

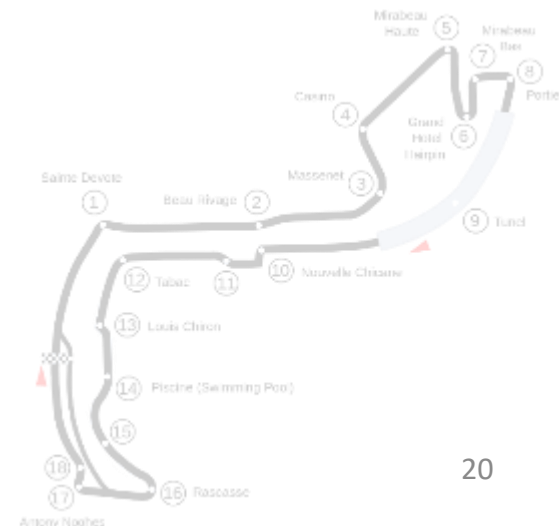
### Personnel et Procédures

Contrôle aux stands:

#### Séances de QUALIFICATIONS (Q1, Q2, Q3):

- Q3 (12 minutes, 10 voitures)
  - Le commissaire technique utilise la feuille blanche; si il y a un écurie avec une voiture éliminée dans la Q2 et une qui continue, cette dernière est suivi par the contrôleur du pneu, e le commissaire aux garage continue avec la voiture éliminée.
  - Le contrôleur des pneus fait le contrôle des pneus à l'extérieure du garage; seulement après démontage de la voiture. Faire attention si le team « oublie » de porter les pneus au contrôle du commissaire ou ils ne sont plus à la vue du commissaire, il le faut communiquer immédiatement à la FIA.
- Apres la Q3, toutes les voitures seront suivie avec la feuille verte.

Séance	Durée (minutes)	n. voitures
Q1	18'	20
Q2	15'	15
Q3	12'	10





# AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

## Personnel et Procédures

Contrôle aux stands:

### Parc fermé

- Feuille verte (1 pour chaque voiture/commissaire)
- Enregistrer tous les travaux effectués sur les voitures
- Le parc fermé termine au départ de la course.



NOM DU COMMISSAIRE

Name: \_\_\_\_\_

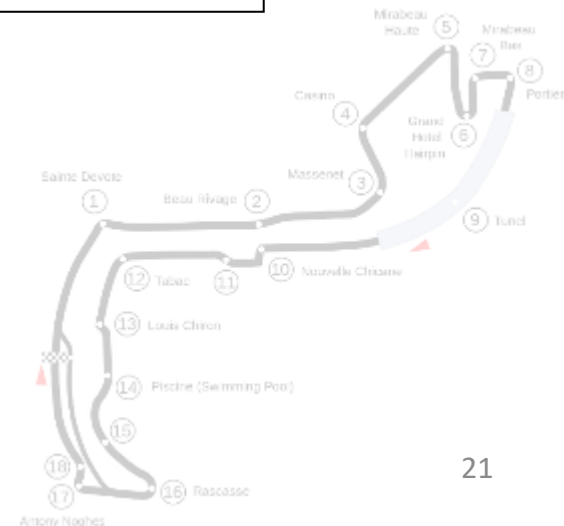
Monaco GP: Parc Fermé Garage checks | 28 May 2022

Mercedes | Car: 63

Time	Action

DESCIRPTION OF WORK DONE  
 DESCRIPTION DU TRAIVAL EFFECTUE  
 DCRIZIONE DEL LAVORO EFFETTUATO

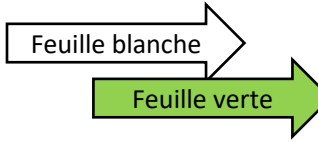
Utiliser l'heure officielle de la course (sur les écrans des écuries)



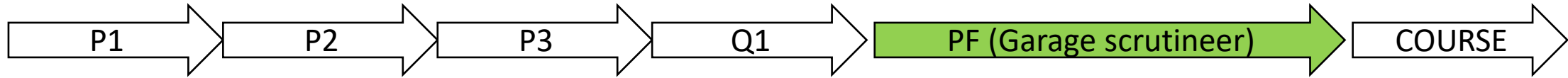


# AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

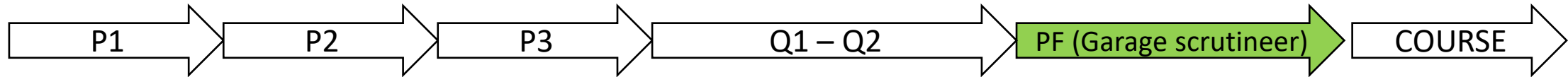
## Utilisation feuilles blanches/vertes



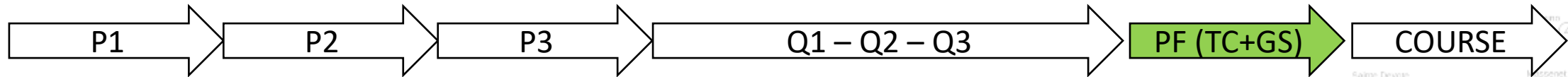
Voiture qui ne passe pas à la Q2



Voiture qui ne passe pas à la Q3

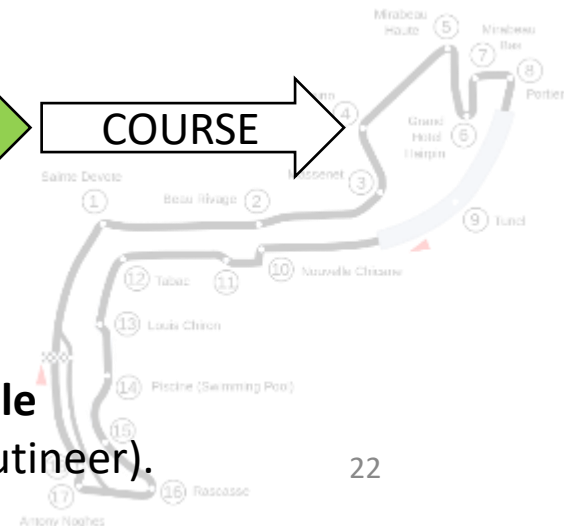


Voiture qui arrive à terminer la Q3



À rappeler:

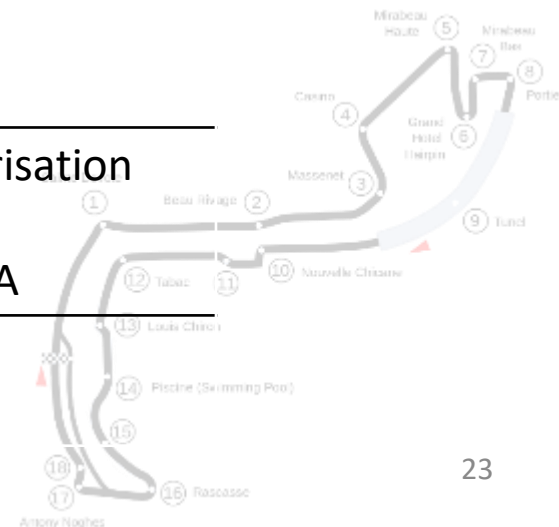
Toujours, dans le cas que une voiture d'une écurie s'arrête et l'autre continue, la **voiture qui roule et suivie par le contrôleur pneu (tyre checker)**, l'autre par le commissaire au garage (garage scrutineer).





## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

Jour	Séance	Matériaux	Parc fermé	Travaux pas en liste
Vendredi	P1 + P2	Feuille blanche + lecteur pneus	NON	
Samedi	P3	Feuille blanche + lecteur pneus	NON	
	Q1	Feuille blanche + lecteur pneus	OUI – Lorsque la voiture laisse la pit lane la 1ere fois	Sans demande d'autorisation écrite Pièces à la vue du commissaire
	Q2 + Q3	Feuille blanche/verte + lecteur pneus	OUI	
	Parc fermé après Qualifications (avant course) – feuille verte			OUI
Dimanche	GP	Feuille blanche + lecteur pneus	OUI jusqu'au tour de formation	





## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

# Parc Fermé







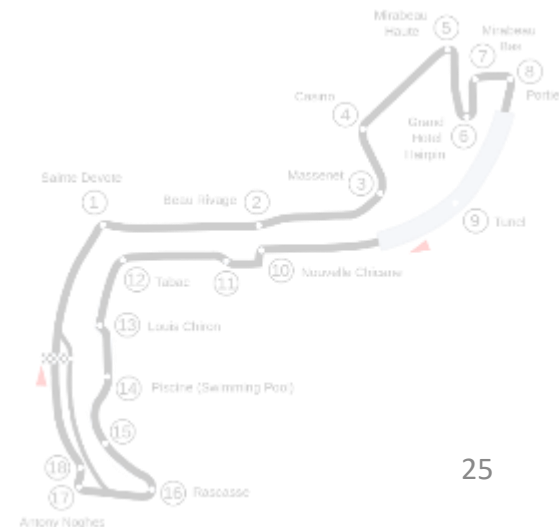
## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

### Parc Fermé

Parc Fermé:

- **DEBUT:** quand la voiture quitte le stands la première fois pendant la Q1 (au plus tard à la fin de la Q1 si la voiture ne quitte pas le garage)
- **FIN:** au départ du tour de formation de la course

Entre ces deux moments, sauf lorsque les voitures sont couvertes et scellées pour la nuit, les travaux autorisés sont seulement :



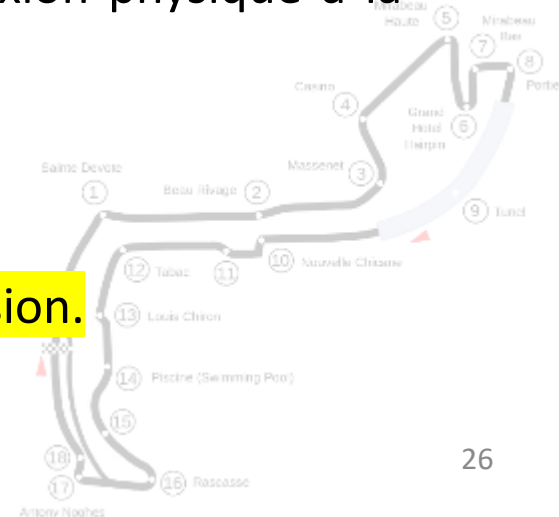


## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

### Parc Fermé

#### Travaux autorisé (1/4):

- Démarrer le moteur ;
- Ajouter/enlever du carburant et installer un reniflard de carburant ;
- Les roues, les fixations de roues et les pneus peuvent être retirés, modifiés ou rééquilibrés et la pression des pneus réglé
- Les bougies peuvent être enlevé pour faire des inspections à l'intérieur du moteur et vérifier la compression du cylindre.
- Installation de dispositifs permis de chauffage ou refroidissent;
- Connecter une batterie auxiliaire ; l'accès aux unités électriques avec une connexion physique à la voiture est libre.
- Charger/décharger les unités de stockage d'énergie ERS ;
- Le système de freinage peut être purgé ;
- L'huile moteur peut être vidangée ;
- Les gaz comprimés peuvent être vidangés ou ajoutés **sauf aux composants suspension.**



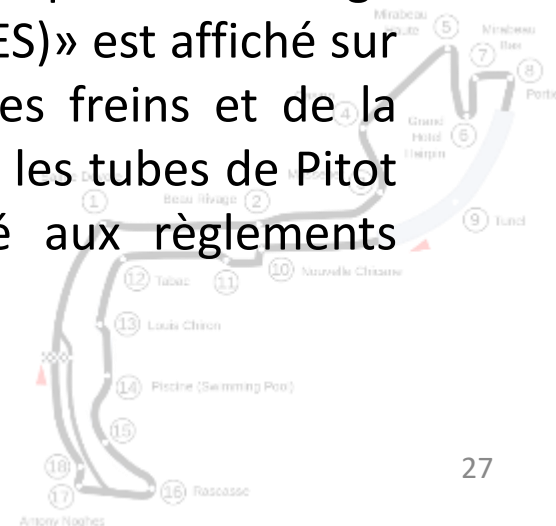


## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

### Parc Fermé

#### Travaux autorisé (2/4):

- Les fluides peuvent être vidangés et / ou réapprovisionnés, cependant, les fluides utilisés pour le réapprovisionnement doivent être conformes aux mêmes spécifications que le fluide d'origine
- La configuration aérodynamique de l'aile avant peut être ajustée en utilisant les pièces existantes. Aucune pièce ne peut être ajoutée, retirée ou remplacée ;
- m) Si le délégué technique de la FIA est convaincu que les changements des conditions climatiques nécessitent des modifications des spécifications d'une voiture, des modifications peuvent être apportées aux conduits des freins et à la carrosserie de refroidissement du moteur et/ou de la boîte de vitesses. Ces modifications peuvent être apportées à tout moment après que le message «CHANGE IN CLIMATIC CONDITIONS (CHANGEMENT DES CONDITIONS CLIMATIQUES)» est affiché sur page 3 des écrans du temps. A partir de ce moment, le choix des conduits des freins et de la carrosserie de refroidissement du moteur et/ou de la boîte de vitesses est libre et les tubes de Pitot peuvent être couverts ou découverts, sous réserve toujours de la conformité aux règlements techniques pertinents;
- La carrosserie (à l'exclusion des radiateurs) peut être enlevée et / ou nettoyée



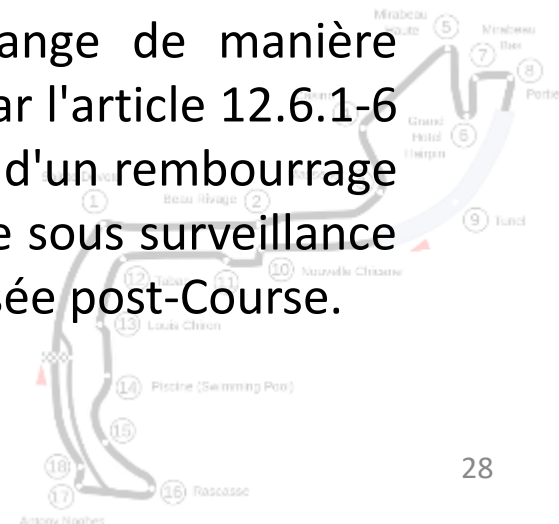


## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

### Parc Fermé

#### Travaux autorisés (3/4):

- Des modifications esthétiques peuvent être apportées à la carrosserie et du ruban adhésif peut être ajouté
- Toute partie de la voiture peut être nettoyée
- Les caméras de bord, les composants du système de signalisation, les transpondeurs et tout équipement associé peut être retiré, remonté ou vérifié ;
- Tout travail requis par le délégué technique de la FIA
- Modifications pour améliorer le confort du conducteur: tout autre travaux que le réglage des rétroviseurs, des ceintures de sécurité et des pédales ne peut être effectué qu'avec l'autorisation spécifique du délégué technique de la FIA. Si la température ambiante change de manière significative, les équipes seront invitées à changer le rembourrage de tête requis par l'article 12.6.1-6 du Règlement Technique via le système de messagerie officiel. L'ajout ou le retrait d'un rembourrage (ou d'un matériau similaire) est également autorisé mais ne peut être effectué que sous surveillance et, si requis par le Délégué Technique FIA, doit être retiré avant la procédure de pesée post-Course.





## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

### Parc Fermé

#### Travaux autorisés (4/4):

- Du liquide à boire pour le conducteur peut être ajouté à tout moment, cependant, la capacité du récipient pour un tel liquide ne doit pas dépasser 1,5 litre ;
- Réparation de dommages accidentels ;
- Retirer les enveloppes de tambour de frein et les rallonges de plancher arrière et les remplacer par des pièces usagées pour la pratique des arrêts aux stands et de remonter les articles d'origine par la suite
- Toute pièce retirée de la voiture pour effectuer des travaux spécifiquement autorisés ci-dessus, ou toute pièce retirée pour effectuer des contrôles de sécurité essentiels, doit rester à proximité de celle-ci et, à tout moment, être visible par le commissaire affecté à la voiture concernée ;

En outre, toutes les pièces retirées de la voiture afin d'effectuer de tels travaux doivent être remontées avant que la voiture ne quitte la voie des stands ;







# AUTOMOBILE

Tout travail non mentionné ci-dessus ne peut être entrepris qu'avec l'approbation du Délégué Technique FIA suite à une **demande écrite** de l'équipe concernée. Il doit être clair que toute pièce de rechange qu'une équipe souhaite installer aura une masse, une inertie et une fonction similaires à l'original. **Toutes les pièces retirées seront conservées par la FIA.** Les commissaires doivent garantir qu'**aucun travail non autorisé ne soit effectué** (si ca arrive, un rapport sera fait aux commissaires sportifs).

FIA Parc Fermé Request		WILLIAMS RACING	
Williams F1			
<b>Presented By</b>		<b>Event</b>	22R04ITA
Print:	Martins Zalmans	<b>Car #</b>	6
Sign:		<b>Driver</b>	N. Latifi
		<b>Date:</b>	23/04/2022
		<b>Time:</b>	19:45
		<b>Issue:</b>	1

Request	Description	Supporting Evidence (Photo / Data)
1	>100k CAN7 errors during the Sprint. The source of the errors is currently unclear. Request to remove leg padding to access the PCU8 connector and check harness condition. If nothing obvious is discovered during checks, request to replace the PCU8 dash display for GP. MB	
2	Floor to engine stay snapped on the engine side potentially due to kerb impacts. Request to replace with the same specification stay. MB	
3	Floor to gearbox cable assembly damaged potentially due to kerb impacts and damage described in point 2. Request to replace with the same specification stay. MB	

FIA Official Use Only	
Signed: <i>MBeld</i>	<b>APPROVED</b>



En peut avoir le cas d'une écurie qui à fait la demande pour toute l'année de pouvoir faire des travaux sans demander l'autorisation à chaque GP. Dans ce cas, le commissaire aura une feuille comme dans l'exemple (Williams)

WILLIAMS

WILLIAMS	GROVE OXFORDSHIRE OX12 0DQ	T +44 (0) 1235 777 700 WILLIAMSFI.COM
To	Jo Bauer, Kris De Groot, Matthew Bold	
CC	Richard Darker	
From	Martins Zalmans	
Date	08/03/2022	
Subject	2022 Season Standard Parc Ferme List	

Dear Jo,

In accordance with Article 40.2 of the 2022 Sporting Regulations, the Williams Racing team would like to request permission to carry out the following work under the supervision of the relevant event scrutineers. This request is for the entire 2022 championship.

- Remove brake duct assemblies and brake calipers to carry out physical wear checks. *M/B*
- Deglaze brake material and bleed brakes; *M/B*
- Remove F1 MS antenna to prevent damage, re-fit prior to the race; *M/B*
- Reset hydraulic system oil level if required using an external flushing pack (see next page for connection locations); *M/B*
- Remove floor and measure plank wear; *M/B*
- Fit pitstop practice specification brake duct nozzles and tyre curls, refit originals from qualifying for the race; *M/B*
- Remove pitot sensor to blow out ports, re-fit prior to the race; *M/B*
- Use spare nosebox for pitstop practice; *M/B*
- Remove airbox assembly and check air filter; *M/B*
- Remove exhaust tailpipe and associated heatshields to allow visual inspection of the gearbox; *M/B*
- Remove ERS energy store chassis cover to allow visual inspection of ERS module; *M/B*
- Baker test on the MGUK and MGUH; *M/B*
- Drain engine oil using an external pump, refill engine system using reverse process with separate pump; *M/B*
- Drain gearbox oil and refill with an external pump; *M/B*
- Borescope inspect the engine, removing coil pack and spark plugs to facilitate; *M/B*
- Borescope inspect the gearbox, removing inspection bungs to facilitate. *M/B*

Best Regards

Martins Zalmans  
Vehicle Design – Trackside

*M/Bold*  
**APPROVED**  
 By Matthew Bold at 7:47 pm, Mar 10, 2022





## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

### Parc Fermé

#### Parc fermé **pendant** les QUALIFICATIONS

- Les voitures peuvent être arrêtée dans la zone de pesée, pesées et remises à l'équipe.
- Le vérificateur de pneus et les commissaires de garage restent en permanence dans le garage de l'équipe pendant la séance de qualification.
- Si une équipe souhaite **changer** une pièce endommagée **pendant** la séance de qualification et / ou sur la grille avant le début de la course, cela peut être fait **sans demander l'autorisation du délégué technique**, à condition que l'équipe concernée soit convaincue être donné s'il y a eu le temps de demander et que la pièce cassée ou endommagée **reste à la vue du commissaire** affecté à la voiture à tout moment.







## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

### Parc Fermé

### Parc fermé **après** QUALIFICATIONS

- Les 10 voitures qui ont terminée la Q3 seront pesée et subiront de nouveaux contrôles. Les commissaires de cette voitures les rejoignent au parc fermé.
- Si la voiture se trouve dans le garage avant la fin de la Q3, l'écurie doit amener la voiture immédiatement au Parc Fermé (escorté par le commissaire ou vérificateur pneu)
- Après les contrôles, les voitures seront libérées simultanément et les équipes seront autorisées à les repousser vers leurs garages (accompagné par les commissaires). Les voitures resteront dans les conditions du Parc Fermé tout au long.





## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

### Parc Fermé

#### Parc fermé **après** QUALIFICATIONS

- Système de suspension/aérodynamique: il faut s'assurer physiquement qu'aucune modification n'a été apportée aux systèmes de suspension ou à la configuration aérodynamique de la voiture (à l'exception de l'aileron avant) lorsqu'ils se trouvent dans le Parc Fermé post-qualification, avec l'utilisation d'outils.  
Il est interdit d'ajouter ou de drainer des gaz comprimés de tout composant de suspension.
- Les commissaires techniques et contrôleurs de pneus restent aux garages de l'équipe samedi jusqu'à quand l'équipe **couvre la voiture** (au plus tard jusqu'à **deux** heures après la fin des qualifications) e les scelles sont appliquée - chacun est responsable d'une voiture.



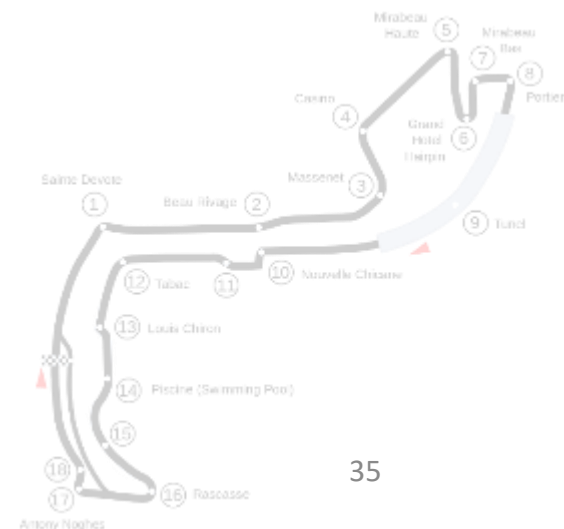
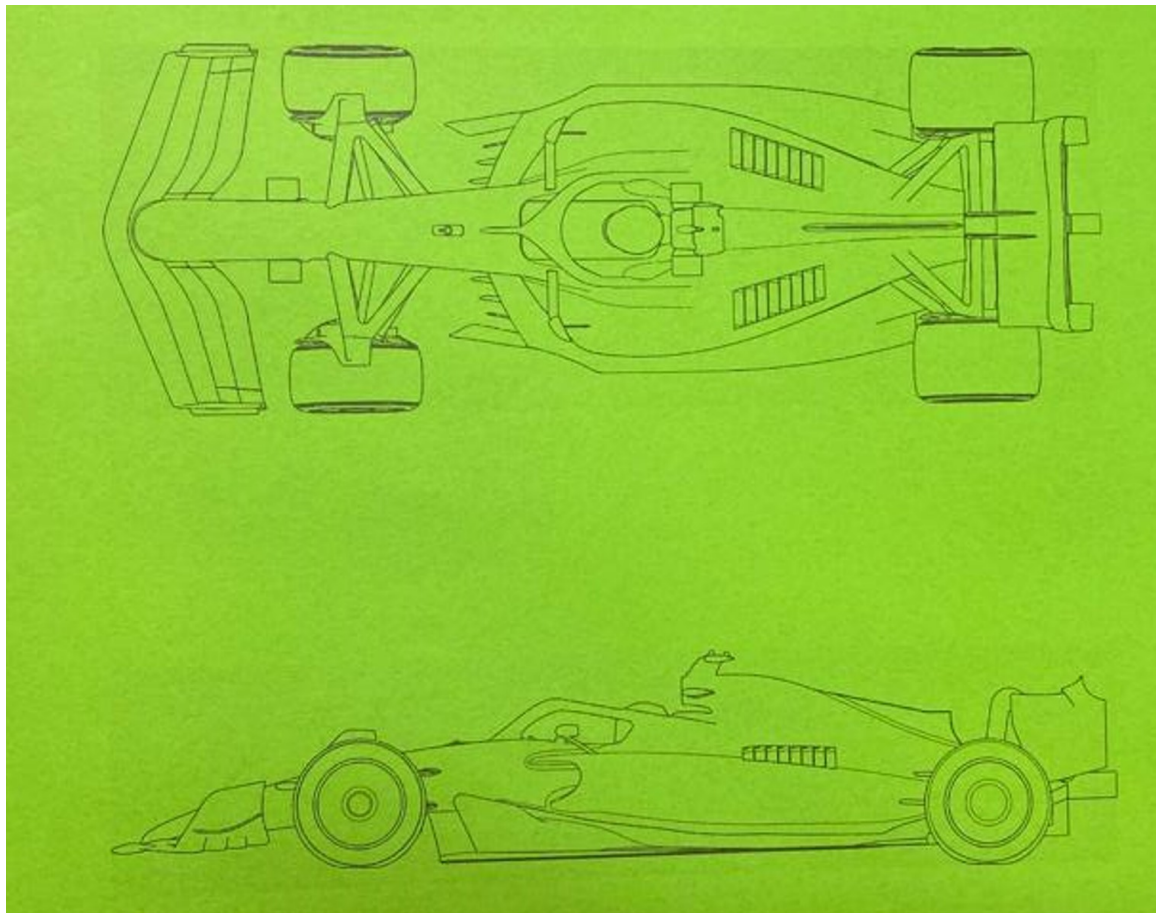


## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

Numéros FIA a

marquer

- Ailes avant et arrière
- Fond



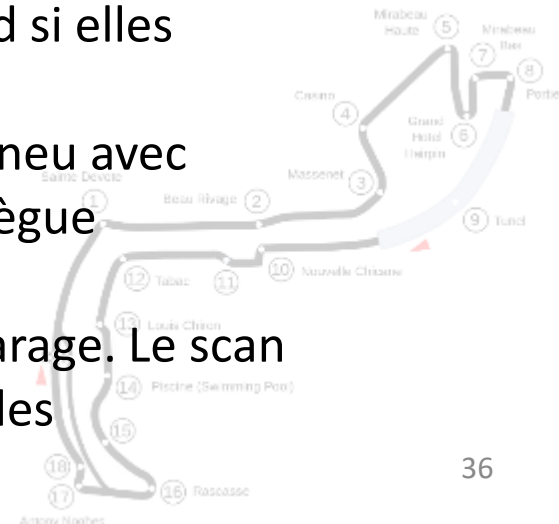


## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

### Parc Fermé

#### Dimanche - 1:

- **Cinq heures avant** le début du tour de formation, les couvertures et les scelles peuvent être retirés mais les **voitures resteront dans les conditions du Parc Fermé jusqu'au début de la Course (tour de reconnaissance)**. Encore une fois, seuls les travaux listée seront autorisés pendant cette période (feuille verte).
- 40 minutes avant le tour de formation la pit-lane sera ouverte et le voitures peuvent sortir pour un ou plusieurs tours. En suite les voitures atteindront la grille de départ.
- 30 minutes avant le tour de formation la pit-lane sera fermé; si des voitures se trouvent dans les garages, elles partent de la voie des stands (dans l'ordre des qualifications ou au fond si elles arrivent après le signal des 5 minutes);
  - Quand les voitures arrivent sur la grille, le contrôleur des pneu fait le scan des pneu avec lesquels les voitures sont arrivées sur la grille, d'abord ceux de la voiture du collègue commissaire garage, et après les siennes.
  - Si une voiture part de la voie de stands, cette est suivie par le commissaire au garage. Le scan des pneu sera fait par le contrôleur pneu avant d'aller sur la grille (si nécessaire les commissaires échangent les rôles)





# AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

## Parc Fermé

Dimanche - 2:

Sur la grille de départ:

- Entre 10 et 5 minutes avant le tour de formation, il faut contrôler la pression des pneus des voitures qui partent pour la course et les noter sur le formulaire spécifique.

Wet 341 301 371 391 C4

### Running prescriptions

	Slicks	Inter	Wet	Slicks	Inter	Wet	
<b>Front</b>	<b>Minimum Starting P</b>	21.0 psi	21.0 psi	20.0 psi	19.0 psi	20.0 psi	<b>Minimum Starting P</b>
	<b>Camber limit</b>		-3.50 °			-2.00 °	<b>Camber limit</b>
	<b>Blistering sensitivity</b>	Medium	-	-	Low	-	<b>Blistering sensitivity</b>
							<b>Rear</b>

### Tyre heating strategy (tread & sidewall)







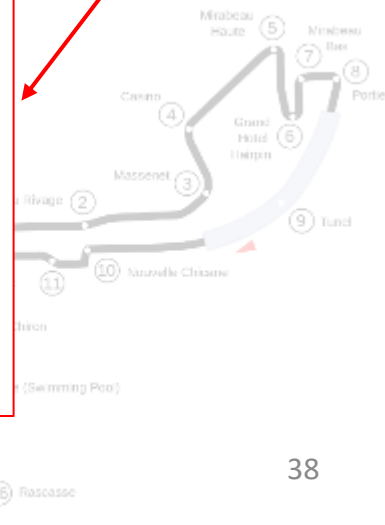
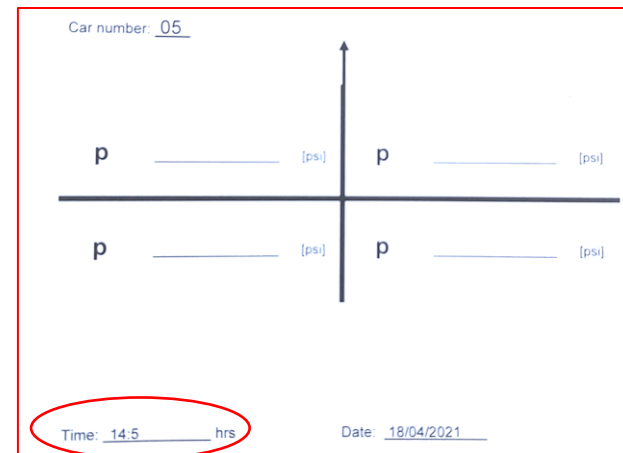
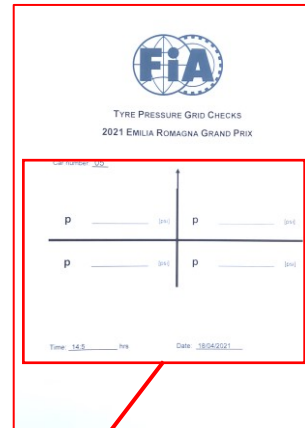
# AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

## Parc Fermé

Dimanche - 3:

### Sur la grille de départ:

- Procédure contrôle pression:
  - les pneus doivent être contrôlés démontés, pas sur le chariot ni quand elles sont déjà sur la voiture.
  - les écuries font la mesure avec un manomètre avec sticker FIA
  - Chaque commissaire contrôle que la pression soit conforme au valeur minimum communique par la FIA et l'écrit sur la feuille des pressions
  - Si la valeur est trop bas, l'équipe peut l'ajuster



- 5 minutes avant le tour de formation: toutes voitures doivent avoir les pneus montée



## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

### Dimanche - 4:

Quand les voitures partent pour le tour de reconnaissance, le **Parc fermé est terminé.**

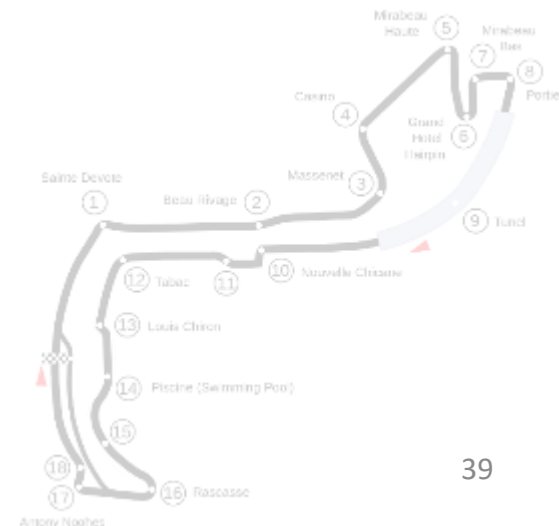
Pendant la course, les 2 commissaires restent à l'extérieur du garage, faisant les travaux confiés:

- Le commissaire au garage écrit sur la feuille blanche le travaux sur les deux voitures
- Le contrôleur des pneus fait le scan des pneus après le pit-stop

**Toute anomalie doit être notée et signalée, les équipes peuvent être informées de tout problème mais les commissaires techniques ne doivent prendre aucune mesure.**

A la fin de la course, tous les commissaire atteignent la zone des vérifications et attendent des instructions.

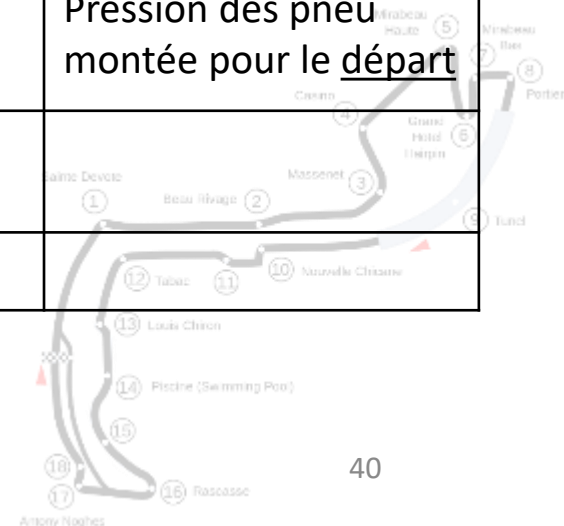
Après la remise des prix, l'équipe balance est occupée aux vérifications, les contrôleurs des pneus font le scan des pneus et les autres commissaires restent comme support près de leurs voitures.





# AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

Temp avant le tour de reconnaissance	Description	Voitures	Commissaire garage	Contrôleur pneu	Notes
40 minutes	Ouverture Pit-lane	Sortie/tour libre possible	Au Garage	Au Garage	
30 minutes	Fermeture voie stands	Sur la grille	Sur la grille	Sur la grille (scan pneu + contrôle voiture)	Scan des pneus utilisé pour <u>arriver</u> sur la grille/stands
		Voie stands	Voie stands	Sur la grille après scan pneu stands	
10 minutes	Pression pneu	Sur la grille	Sur la grille	Sur la grille	Pression des pneus montée pour le <u>départ</u>
		Voie stands	Voie stands		
5 minutes	Tout pneus montée	Grille/stands	Grille/stands	Grille	
3 minutes		Grille/stands	Rentrer au garage	Rentrer au garage	







## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

### Suspension de la course

Les voitures s'arrêtent sur la voie des stands, les commissaires suivent leurs voitures (les contrôleurs des pneus font le scan des pneus avec lesquels les voitures sont arrivées).

Seules travaux autorisés sur la fast lane:

- i. Démarrer le moteur et toute préparation directement associée
- ii. Ajouter gaz comprimé (voir Article 4.5 du règlement technique)
- iii. Installer ou enlever des dispositifs permis de chauffage ou refroidissent
- iv. Changer les conduits d'air au tour des freins avant et arrière
- v. Changer les conduits radiateur
- vi. Changement pour le confort du pilote
- vii. Changer pneus et roues
- viii. Réparer les dommages accidentels, y compris le remplacement des assemblages qui contiennent les pièces endommagées.
- ix. La configuration aérodynamique de l'aile avant peut être ajustée en utilisant les pièces existantes. Aucune pièce ne peut être ajoutée, retirée ou remplacée

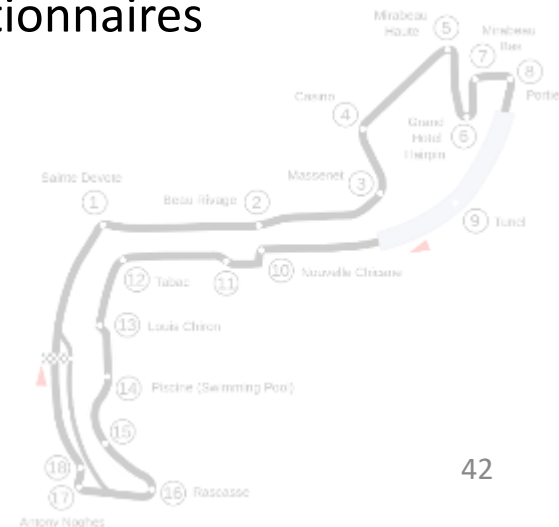




## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

### Parc fermé après la course:

- Toutes voitures entreront en parc fermé par la pit lane; les trois premiers seront séparée pour le podium;
- Il est de notre responsabilité de veiller à ce qu'il y ait un délai minimum pour porter les trois premiers pilotes sur le podium.
- Les commissaires techniques et les commissaires de piste doivent de rester hors du Parc Fermé jusqu'à ce que les trois premiers pilotes soient partis.
- Seuls les officiels chargés de la surveillance peuvent entrer dans le parc fermé d'après course. Aucune intervention d'aucune sorte n'y est autorisée sans l'autorisation de ces fonctionnaires





## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

### Parc Fermé après la course

#### FIA Lift – équipe balance

- La balance sera montée seulement à l'extérieur.
- À l'intérieur du box FIA il y a le nouveau système pour la mesure dimensionnelle de la voiture (3D scan).
- Tous les dispositifs électroniques sont gérés directement par le personnel FIA.
- Les commissaires doivent être présents comme support pour le positionnement des voitures sur l'élevateur; des gants électriques doivent être à disposition pour chaque commissaire (3#).



#### SCRUTINEERING UPDATE – LASER-GUIDED LEGALITY

In 2022, the manner in which the legality of cars is checked is changing, and the FIA is implementing a new laser scanning system that will form part of the scrutineering process at every race weekend. FIA Single-Seater Technical Director Nikolas Tombazis explains how it works...

**Q: What has changed for 2022 and why has the change been made?**

**A:** The aerodynamic regulations have become quite a lot more complex, as it's not a matter of deciding whether you are in a box, there are a lot more regulations determining the geometry permissible. Because of that we needed to up the game on checks, so we have gone for a fully electronic state-of-the-art scanning system.

**Q: How does that work?**

**A:** We check the cars on computer to make

sure they satisfy all the geometric constraints, and we have done that with all teams, and then we check the physical car against the computer model by scanning the car and that's the process we are using now. The system consists of a tracker that detects the position of a device held by one of our scrutineers (pictured above). We either scan the surface by holding a sensor over the surface or we check specific points on the car which are then checked against CAD, on the co-ordinates, and based on those measurements we can draw the final conclusions.

**Q: What checks will be made?**

**A:** We have two checks: a quick check where we look at basic parameters – width, height, making sure that the car isn't running too low etc. – and then we have a more detailed check whereby we scan the whole surface of the car, which takes a bit longer.

**Q: How will it be implemented across race weekends?**

**A:** We hope to eventually do the quick scans on all the cars across a race weekend, but we are still learning about the process, especially in a race weekend environment. The more detailed scans will take place on a more random basis, probably a couple of cars per race and that means the team or teams selected won't know they will be scanned, thus promoting compliance.

Clearly, if a car does get protested or if we have serious concerns about the legality of a car or a competitor has concerns, then we may individually pick a car to be scanned in order to obtain the information required to deliver a ruling.

So far the system has been working quite well. There is still quite a lot to learn but it's a step in the right direction to further improve our capability at the track.



# ERS Status Lights

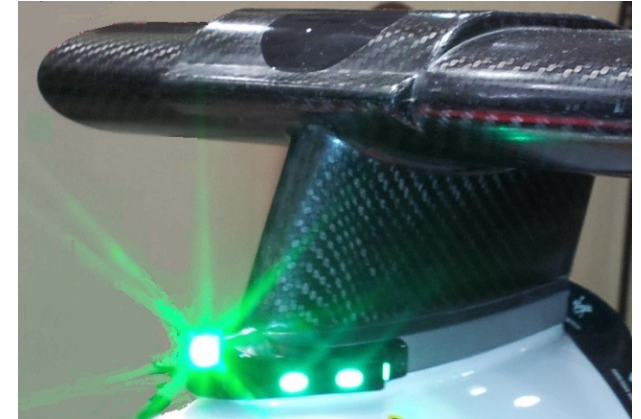




## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

### Propriétés principales :

- **VERT**: la voiture est éteinte et en sécurité ;
- **ORANGE**: la voiture peut se déplacer à l'électricité ;
- **ROUGE CLIGNOTANT**: La sécurité de la voiture n'est pas garantie ;
- **ETAINT**: Traiter comme rouge;
- **VIOLET**: le limiteur de stand est activé, la voiture roule dans la voie des stands et s'affiche uniquement lorsque le moteur tourne..

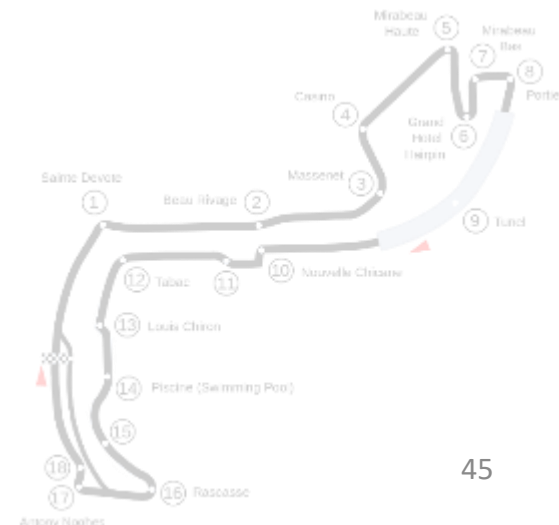


### Autres information:

- La lumière s'éteindra après **30 minutes** pour économiser la batterie;
- Il n'est allumé que lorsque la voiture est à l'arrêt ou dans la voie des stands ;
- Un feu répétiteur est présent devant le cockpit.

### Signalisation :

- Les composants haute tension sont marqués de ce signe :
- Les câbles haute tension sont marqués de couleur **ORANGE**







## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

Arrêt de la voiture pour les vérifications FIA :

Un **membre désigné de la FIA** vérifie le voyant d'état ERS (attendez qu'on vous dise de toucher la voiture)

- Si le feu est **ORANGE**, la FIA demandera au conducteur d'éteindre la voiture ;
- Si le feu est **VERT**, la FIA autorise la voiture sur la balance. La voiture peut être manipulée sans protection ;
- Si la lumière est **ROUGE CLIGNOTANTE** ou **ÉTEINTE**, l'équipe sera convoquée à la voiture. Vous ne pouvez pas toucher la voiture;
- Si la voiture doit être déplacée en urgence, il sera demandé aux pousseurs de mettre des gants. C'est la seule fois où l'équipage de l'élevateur porterait des gants de sécurité électriques

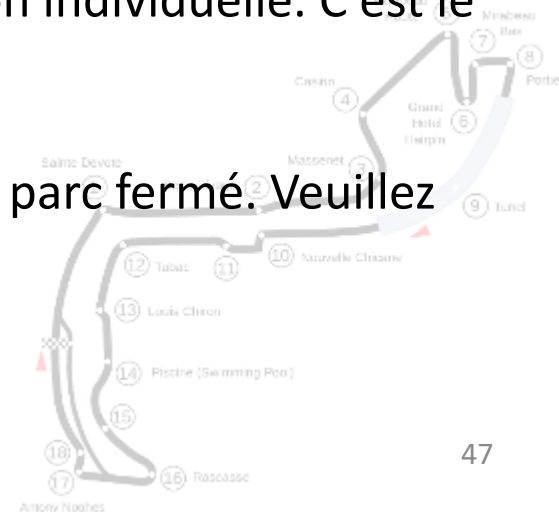




## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

### Arrêt de voiture en Parc Fermé FIA :

- Un **membre désigné de la FIA** vérifie le voyant d'état ERS (attendez qu'on vous dise de toucher la voiture)
- Si le feu est **ROUGE** ou **éteint** l'équipe sera convoquée à la voiture;
- **Le personnel ne peut pas entrer dans la zone du Parc Fermé tant que le membre désigné de la FIA n'a pas indiqué qu'il peut le faire en toute sécurité**
- Le voyant d'état ERS s'éteint après **30 minutes**. Comme la voiture était en sécurité avant l'arrêt, nous considérons qu'elle peut toujours être manipulée sans équipement de protection individuelle. C'est le seul moment où l'on peut toucher une voiture qui n'affiche pas le feu vert.
- La FIA peut demander aux équipes d'allumer la voiture pour un contrôle DRS en parc fermé. **Veillez NE PAS TOUCHER** la voiture jusqu'à l'instruction des membres de la FIA.





## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

Commissaires techniques dans les garages des équipes (**ne portant pas de gants**):

**Avant de toucher une voiture dans les garages des équipes, le voyant ERS doit être vérifié ;**

- Si le voyant est **VERT**, procédez comme d'habitude ;
- Si le voyant est **ORANGE**, le moteur électrique est peut-être sous tension. Demandez à l'équipe d'éteindre la voiture avant de continuer ;
- Si la lumière est **ROUGE CLIGNOTANTE** ou **ÉTEINTE**, ne touchez pas la voiture. Demandez à l'équipe de vérifier que la voiture est en sécurité. (La lumière s'éteint après **30 minutes** pour économiser la batterie, il faudra donc probablement qu'elle soit activée par l'équipe) ;
- Si l'équipe a mis des barrières autour de la voiture, des panneaux d'avertissement ou porte des gants de sécurité, **ne touchez pas la voiture avant d'avoir la permission de l'équipe**





## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

# Sécurité





## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

The following extinguishant mediums are approved for use in Formula One cars :

Extinguishant medium	Companies with extinguisher systems approved using the mentioned extinguishant medium	Extinguisher Models with the mentioned extinguishant approved according to "FIA Standard for Plumbed-in Fire Extinguisher Systems in Competition Cars"
<b>FE 36</b>	Fire extinguisher Valve company	FX G-TEC FESG200 N-TEC
<b>Novec 1230</b>	Lifeline Fire and Safety Systems	ZERO ZERO ZERO 360
	SPA Design	EXTREME SPAEX

The following minimum quantities of extinguishant (in kg) are required :

	FE-36	Novec 1230
Cockpit + Engine	1.7	1.7



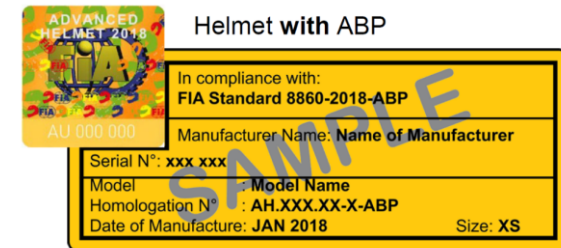




# AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

Les pilotes participant à la F1 doivent porter:

- Casque conforme au Standard FIA **8860-2018-ABP** (Liste Technique n. 69)



- Visière intégrale montée sur le casque intégral avec autocollant FIA (Listes Techniques Nos 33, 69, 41 et 4)



Figure 1 – Position of the sticker on outside the visor



Figure 2 – FIA sticker





# AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

Les pilotes participant à la F1 doivent porter:

- Système RFT conforme au Standard FIA 8858 (Liste Technique N° 29)
- Combinaison, gants, sous-vêtement longs, cagoule, chaussettes et chaussures homologués suivant la norme FIA 8856-2018 (**Liste Technique N° 74**)

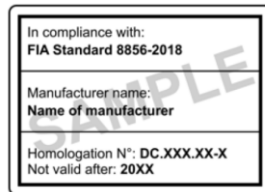
Combinaison



+



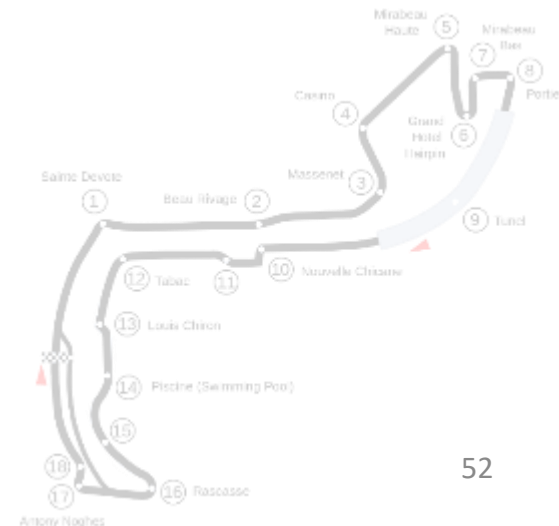
Chaussures, gants, cagoules, sous-vêtement,



+



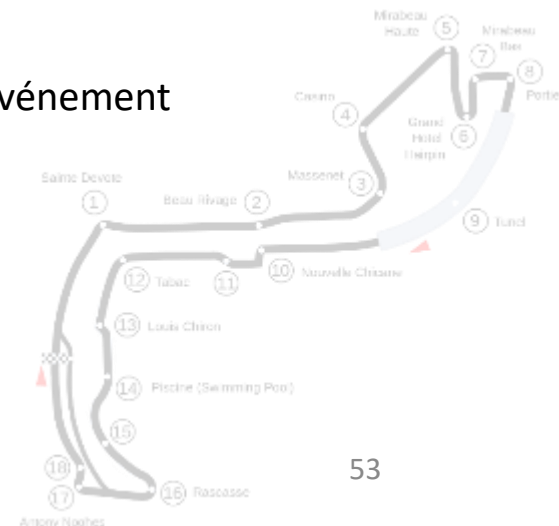
Chaussettes





## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

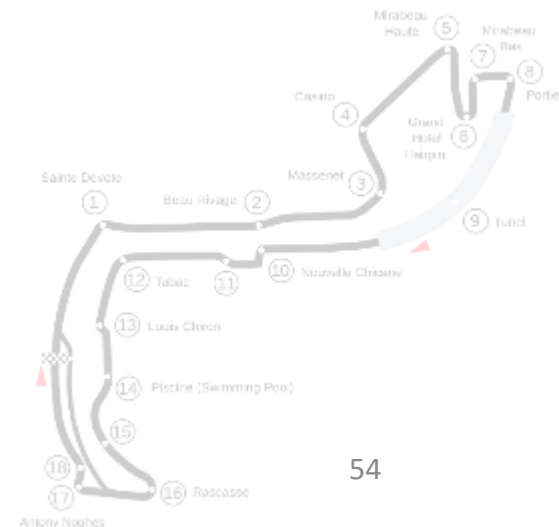
- **Ceintures de sécurité:** Il est obligatoire de porter deux bretelles, une sangle abdominale et deux sangles entre les jambes. Ces sangles doivent être solidement fixées à la voiture et doivent être conformes à la norme FIA 8853-2016.
- **Extincteurs:** Toutes les parties du système d'extinction doivent être situées dans la cellule de survie; la validité est 2 ans. les moyens de déclenchement depuis l'extérieur doivent être combinés avec les disjoncteurs et marquée avec une lettre "E" en rouge d'au moins 80 mm de hauteur, avec une épaisseur de ligne d'au moins 8 mm, à l'intérieur d'un cercle blanc d'au moins 100 mm de diamètre avec un bord rouge avec une épaisseur de ligne d'au moins 4 mm.
- **Master switch:** L'interrupteur dans le cockpit doit être situé sur le tableau de bord et doit être clairement marqué par un symbole montrant une étincelle rouge dans un triangle bleu bordé de blanc. Il doit également y avoir deux poignées horizontales extérieures pouvant être actionnées à distance par un crochet. Ces poignées doivent être situées à la base de la structure de retournement principale des deux côtés de la voiture et avoir la même fonction que l'interrupteur du cockpit.
- **Feux arrière:** Toutes les voitures doivent avoir trois feux arrière en état de marche tout au long de l'événement





## Glossaire

- RHS: *Right Hand Side* (coté droit)
- LHS: *Left Hand Side* (coté gauche)
- NDT: *Non Destructive Tests* – Tests non Destructifs (aux courants de Foucault ou aux ultrasons)
- ERS: *Energy recovery system* – Système pour récupérer l'énergie
- ES: *Energy store* – Stockage de l'énergie, y compris son électronique de contrôle de sécurité
- AOT: *Auxiliary Oil Tank* – réservoir huile auxiliaire
- MGU-H: *Motor Generator Unit-Heat*: moteur électrique liée à la turbine d'échappement (partie de l'ERS)
- MGU-K: *Motor Generator Unit-Kinetic*: moteur électrique liée mécaniquement à la chaîne cinématique (partie de l'ERS)
- CE: *control electronic*: chaque composent de l'électronique de contrôle voiture
- TC: *turbocharger*: turbocompresseur
  
- **Braking system** Système de freinage:
  - *Caliper*: étrier de frein
  - *Disk*: disc
  - *Pads*: plaquettes
  - *Brake Ducts*: conduits des freins
  - *Brake Drums*: écopes des freins
- **Engine** Moteur:
  - *Sparks*: bougies
  - *Gaskets*: joints
- **Aerodynamics** Aerodynamique:
  - *Wings*: ailles
  - *Bargeboard*: déflecteur
  - *Sidepods*: ponton
  - *Vane*: pale
  - *Engine Cover*: couvert moteur
  - *Floor*: fond





## AUTOMOBILE CLUB DE MONACO - COMTECH

Merci

