



COURSES DE CÔTE

FACTEUR DE PERFORMANCE (Pf) CONCEPT DE CLASSIFICATION DES VOITURES

EXPLICATION ET EXIGENCES CONCERNANT LES ÉPREUVES 2018

A WORLD IN MOTION

FEDERATION
INTERNATIONALE
DE L'AUTOMOBILE

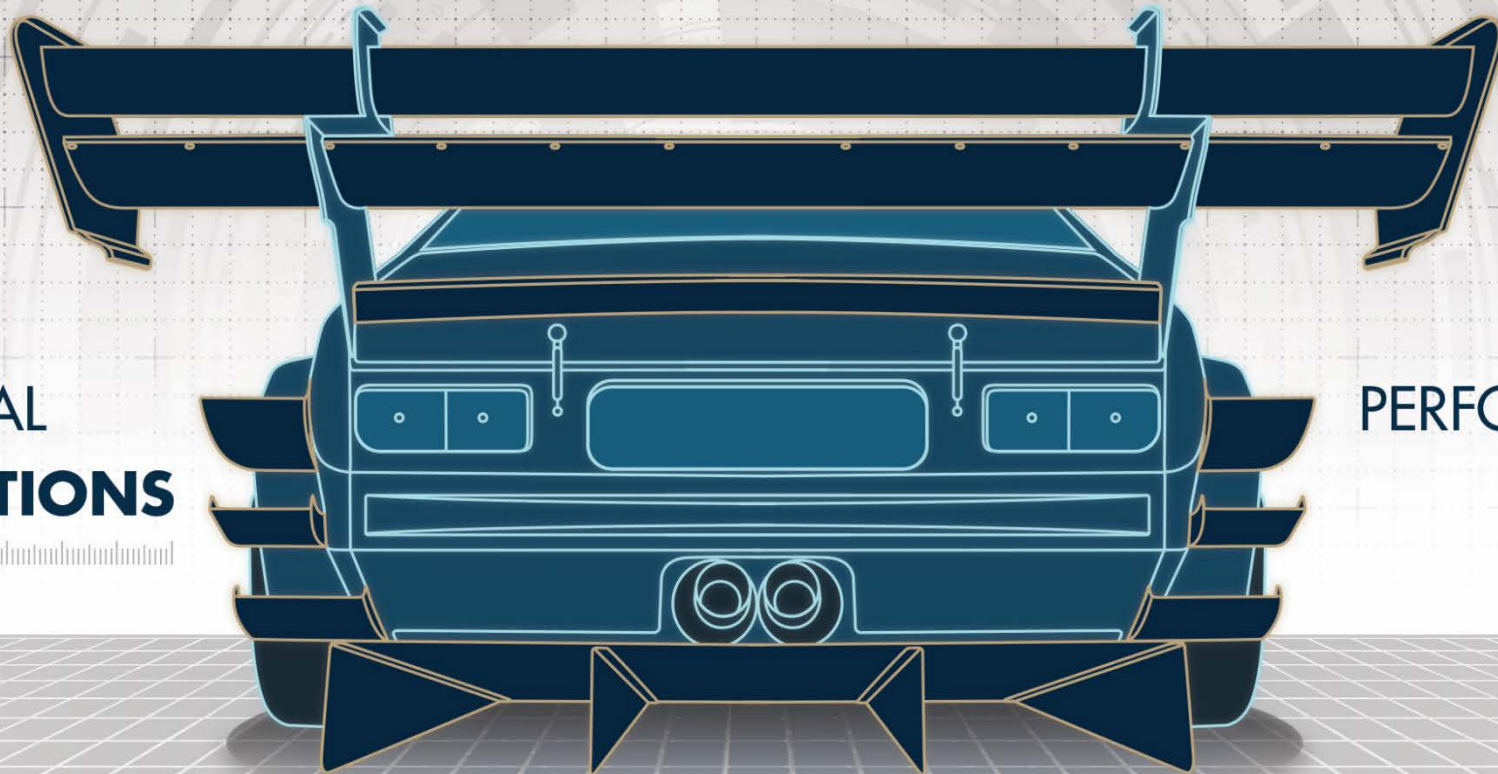
FIA.COM

ORGANISATEURS (version 2) / 10-03-2018



HILL CLIMB

OPEN
TECHNICAL
REGULATIONS



NEW
PERFORMANCE
FACTOR



LOOKING *TO THE* **FUTURE**



SOMMAIRE

INTRODUCTION

FACTEUR DE PERFORMANCE (Pf)

CALENDRIER DU PROJET

BASE DE DONNEES FIA

EXIGENCES FIA POUR CHAQUE EPREUVE

CONCURRENTS

COMMISSAIRES TECHNIQUES

COMPARAISON (VOITURES ADMISSIBLES)



INTRODUCTION

Le concept de Facteur de Performance (**Pf**) vise à classer une gamme diverse de voitures de « production » pour toutes les Compétitions de Course de Côte. L'objectif est de combiner simplement les caractéristiques techniques d'une voiture afin de déterminer la classe dans laquelle elle courra.

Ce processus sera indépendant des homologations précédentes des voitures, de la spécification de construction en série mono-marque ou de l'historique des compétitions ultérieures. Il permettra de rendre éligibles des voitures qui n'étaient plus admises dans les Compétitions de Course de Côte FIA et d'ouvrir les engagements à une plus grande variété de voitures.

Sur la base des données physiques relatives à la voiture fournies par le concurrent, des calculs sont effectués afin de déterminer le **Pf** et classer la voiture dans la classe appropriée.

Le **Pf** permet de garantir que :

- Le concurrent sait clairement dans quelle classe sa voiture est autorisée à courir.
- L'organisateur peut aisément placer la voiture dans la classe appropriée pour une épreuve donnée.
- Les commissaires techniques ont à leur disposition sur l'épreuve des éléments physiques leur permettant de vérifier la classification.
- Les commissaires sportifs peuvent traiter les réclamations techniques lors d'une épreuve sans avoir à se référer aux documents de travail d'autres championnats/fiches d'homologation, etc.

L'objectif 2018 est de démontrer que le concept **Pf** fonctionne: la Commission des Courses de Côte de la FIA pourra prendre une décision quant à la viabilité du projet et recommander son utilisation durant la saison 2019.

FACTEUR DE PERFORMANCE (Pf)

Le **Pf** est déterminé en fonction des données physiques fournies par le concurrent pour décrire la voiture qu'il a engagée. Cela implique l'utilisation des données pour les calculs et les vérifications par rapport aux « exceptions » qualificantes qui limitent la classe dans laquelle une voiture peut concourir.

a) Pour calculer le **Pf**, la Base de données FIA est utilisée comme indiqué au *Tableau 1*.

Tableau 1

Base de données FIA	
Exploitation Base de données FIA	Commentaire
Saisie des données de la voiture	Le concurrent saisit les données relatives à sa voiture.
Calcul	La Base de données FIA utilise les données fournies pour calculer le Pf.
Résultat	Le concurrent est classé en fonction du Pf obtenu.

FACTEUR DE PERFORMANCE (Pf)

b) Calcul

Le **Pf** est calculé comme suit :

$$\mathbf{Pf} = \frac{\mathbf{Poids\ de\ Course}}{(\text{Composant } \mathbf{Moteur} * \text{Composant } \mathbf{Transmission} * \text{Composant } \mathbf{Aéro} * \mathbf{Composant\ Chassis})}$$

Chaque composant est calculé sur la base des données physiques relatives aux voitures et fournies par les concurrents. Le nombre obtenu (**Pf**) permet d'affecter la voiture à une classe donnée.

b) Le poids minimum d'une voiture ne peut être inférieur au poids indiqué à l'Annexe J Article 277.3 pour la Catégorie I.

c) Classification **Pf** des voitures

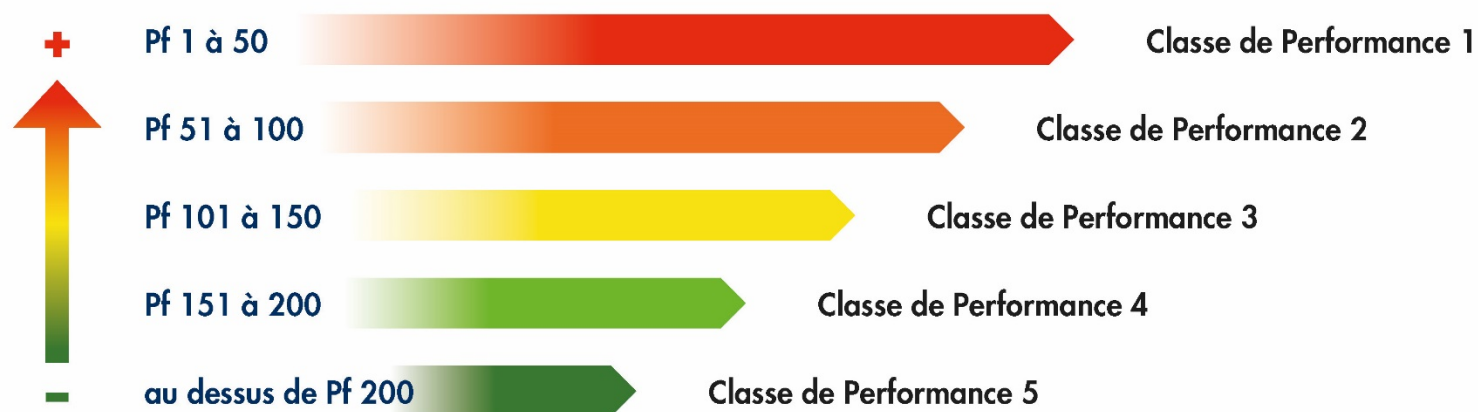
Le **Pf** d'une voiture détermine la classe à laquelle elle appartient.

Par exemple, la Classe 1 comprend les voitures aux performances les plus élevées dont le **Pf** se situe entre 0 et 50. Plus le numéro de la classe est élevé, moins les voitures sont performantes. Le nombre de classes sera établi en fonction de la « fourchette » déterminée pour le **Pf**.

Les données recueillies lors des épreuves de 2018 seront prises en compte dans ce processus d'évaluation.

FACTEUR DE PERFORMANCE (Pf)

Classification **Pf** (exemple)*



**valeurs, terminologies et classifications publiées à titre indicatif uniquement*

d) Application mobile

Outre la Base de données FIA, une application mobile autonome sera développée : toutes les parties, dont le grand public/la presse, pourront utiliser cette application pour voir comment différentes combinaisons de spécifications techniques peuvent modifier les performances d'une voiture. Similaire à la préparation d'une voiture dans un jeu vidéo de sport automobile.

PERFORMANCE FACTOR



RACE WEIGHT



ENGINE



DRIVE TRAIN



AERODYNAMIC



CHASSIS



HILL CLIMB

Pf 37

CALENDRIER DU PROJET

En 2018

Le **Pf** sera testé sur une série d'épreuves de Courses de Côte de la FIA (voir Tableau 2), principalement sur les épreuves du Championnat de la FIA et sur une course de la Coupe de la FIA.

Types d'Epreuves Tests

Epreuves virtuelles (« Ghost »)

Les données de la voiture seront recueillies par du personnel local et utilisées pour une épreuve virtuelle organisée parallèlement à l'épreuve FIA réelle.

Ces épreuves virtuelles permettront de présenter et expliquer le concept **Pf** aux organisateurs, concurrents, officiels et commissaires sportifs et de collecter des données sur les difficultés éventuelles rencontrées sur certaines épreuves.

Epreuves principales (« Major »)

Trois épreuves seront disputées réellement, les résultats apparaissant à un endroit donné de l'épreuve et sur internet. Une équipe plus étoffée sera requise pour répondre aux exigences techniques et médiatiques.

En 2019

L'objectif est de déployer le système **Pf** sur l'ensemble du Championnat et de la Coupe FIA.

Tableau 2

FIA Test Events in 2018				
Event		Date	Type of Test Event	Nr of FIA Personnel Attending
St Jean du Gard	FRA	13-15/04	Ghost	2-3
Rechberg	AUT	20-22/04	Ghost	1
Rampa Int. da Falperra	PRT	11-13/05	Ghost	1
Subida Int. al Fito	ESP	18-20/05	➔ Major	3-4
Ecce Homo Sternberk	CZE	01-03/06	Ghost	1-2
ADAC Glasbachrennen	DEU	08-10/06	Ghost	1
Trento Bondone [FIA Cup]	ITA	30/06-01/07	➔ Major	3-4
Dobsinsky kopec	SVK	20-22/07	Ghost	1
Limanowa	POL	27-29/07	Ghost	1
St. Ursanne	CHE	17-19/08	Ghost	1
GHD Petrol Ilirska Bistrica	SVN	31/08-02/09	Ghost	1
Buzetski dani	HRV	14-16/09	➔ Major	3-4

BASE DE DONNÉES FIA

Plusieurs niveaux d'accès seront requis en fonction des différents groupes d'utilisateurs.

La Base de données FIA doit pouvoir être utilisée par les groupes d'utilisateurs décrits ci-après dans le tableau Données.

Les résultats des tests menés sur le système en 2018 permettront de comprendre comment déployer le concept en 2019.

Données			
GROUPE D'UTILISATEURS	UTILISATION DES DONNÉES FACTEUR DE PERFORMANCE (Pf)	ACCÈS AUTORISÉ PAR GROUPE D'UTILISATEURS	
		Pf	SAISIE DE DONNÉES
CONCURRENTS	Pf de la voiture du concurrent et classe dans laquelle elle est admise	OUI <i>pour la voiture du concurrent uniquement</i>	OUI et peut modifier les données de la voiture du concurrent uniquement
COMMISSAIRES TECHNIQUES	Utiliser les données pour contrôler la voiture sur une épreuve	OUI pour toutes les voitures	OUI accès visuel uniquement pour toutes les voitures <i>[une seule feuille sera utilisée pour les commentaires des commissaires techniques]</i>
ORGANISATEURS	Pf utilisé pour placer les voitures dans les classes appropriées	OUI pour toutes les voitures	NON
CHRONOMÉTREURS	Résultats fondés sur les classes déterminées par le Pf	OUI pour toutes les voitures	NON
COMMISSAIRES SPORTIFS	Accès aux données appropriées de la voiture si liées à une réclamation	OUI pour toutes les voitures	OUI accès visuel uniquement pour toutes les voitures

BASE DE DONNÉES FIA

a) La Base de données FIA est un complément idéal au concept dans la mesure où elle permet de saisir, de modifier et de communiquer des informations à l'attention de tous les groupes ayant besoin d'y accéder.

b) Le concurrent accède à la Base de données FIA et remplit un « Formulaire de Déclaration » en ligne en fournissant des informations sur sa voiture et en certifiant qu'elles sont correctes. Une fois ces données saisies, la procédure sera plus rapide pour les épreuves suivantes. Si une modification est apportée à la voiture en cours de saison, le concurrent peut l'indiquer dans la Base de données FIA et le nouveau Pf est calculé automatiquement.

c) Les organisateurs peuvent accéder à cette même Base de données FIA pour contrôler les voitures engagées dans leur épreuve. La classification de ces voitures est effectuée automatiquement à l'aide des données saisies et certifiées exactes par le concurrent, ce qui représente un gain de temps pour l'organisateur en amont de l'épreuve.

Les organisateurs ont la possibilité de faire courir des classes nationales dans les compétitions de la FIA qui peuvent être « isolées » pour des prix locaux en utilisant la Base de données FIA si nécessaire.

d) Les Commissaires Sportifs peuvent traiter les réclamations rapidement en ne procédant qu'à des contrôles physiques. Les résultats peuvent alors être vérifiés et communiqués plus aisément.

EXIGENCES FIA POUR CHAQUE ÉPREUVE

L'organisateur devra fournir les éléments suivants selon le type d'épreuve et les effectifs FIA prévus sur chaque épreuve tel que décrit au *Tableau 2*.

GÉNÉRAL A TOUTES LES ÉPREUVES

- ✓ Accès Internet.
- ✓ Accès en temps réel au format spécifié par la FIA.
- ✓ Contrôles du Poids de Course.
- ✓ Espace destiné à présenter le **Pf** aux organisateurs / officiels/ concurrents.
- ✓ Traducteur dédié.

ÉPREUVES VIRTUELLES

- ✓ Salle dédiée ou espace de travail avec accès internet (1-2 personnes).

ÉPREUVES PRINCIPALES

- ✓ Salle dédiée avec accès Internet, réseau de téléphonie mobile, alimentation électrique et information de chronométrage pour toute l'équipe et tout l'équipement de test FIA (3-4 personnes).
- ✓ Soutien local (1 chronométreur dédié chargé de publier les résultats et documents **Pf**).
- ✓ Espace avec écran où les concurrents / officiels et le public peuvent suivre les résultats en direct.

CONCURRENTS

a) Lors de ces épreuves virtuelles, le personnel de la FIA assistera les concurrents locaux pour remplir le « Formulaire de déclaration » et les initiera au concept **Pf**. Le personnel de la FIA recueillera les informations ci-après et aidera à communiquer les informations sur le **Pf** aux utilisateurs finaux.

- Informations sur le concurrent,
- Informations sur la voiture,
- Informations sur l'équipement du pilote.

b) L'accès à des informations multilingues étant important, un traducteur dédié sera nécessaire.

c) On espère également que l'application mobile / site web fonctionnera afin de démontrer aux concurrents comment les changements potentiels de voiture affectent la classification **Pf**.

COMMISSAIRES TECHNIQUES

a) Lors de l'épreuve, les commissaires techniques verront comment la classification **Pf** sera utilisée et comment la Base de données de la FIA pourrait faciliter et améliorer leur capacité de contrôle. Ils pourront vérifier les éléments suivants pour faciliter leurs contrôles techniques :

- Vérifier les données des voitures pour confirmer qu'il s'agit de la bonne classification,
- Voir les rapports sur les voitures des épreuves précédentes.

b) Les commissaires techniques peuvent consigner des notes en lien avec l'épreuve concernée dans le fichier de données d'une voiture. Le personnel de la FIA indiquera comment accéder au fichier et saisir les données.



COMPARAISON / VOITURES ADMISSIBLES









LES PAGES CI-APRÈS PRÉSENTENT DES EXEMPLES DE VOITURES
DE COURSES DE CÔTE POTENTIELLES AINSI QU'UNE
COMPARAISON DE LEUR ADMISSIBILITÉ EN 2017 / 2019.






















COMPARAISON VOITURES ADMISSIBLES DANS LE CHAMPIONNAT D'EUROPE DE LA MONTAGNE DE LA FIA 2017 / VOITURES POTENTIELLEMENT ADMISSIBLES EN 2019

Les organisateurs pourront admettre une plus grande variété de voitures dans le cadre d'une Compétition FIA en utilisant le **Pf**. Voir les quelques exemples dans le tableau ci-dessous.

Car	2017	2019	Pf Specifications		
 Mitsubishi Lancer Evo IX	ELIGIBLE Category I Group N	→ ELIGIBLE Category I	2.1 Turbo	4WD	1400kg
 Honda Civic	ELIGIBLE Category I Group N	→ ELIGIBLE Category I	2.0 l. N/A	FWD	1200kg
 Citroën DS3 R1	ELIGIBLE Category I Group A (R3T)	→ ELIGIBLE Category I	1.6 l. N/A	FWD	1095kg
 Honda Integra Type R	ELIGIBLE Category I Group A	→ ELIGIBLE Category I	1.8 l. N/A	FWD	1250kg
 Audi Sport Quattro	NOT ELIGIBLE Group E1	→ ELIGIBLE Category I	2.2 l. Turbo	4WD	1250kg
 Lancia Delta Integrale EVO	NOT ELIGIBLE Group E1	→ ELIGIBLE Category I	2.0 l. Turbo	4WD	1200kg
 Mitsubishi Lancer Evo VIII	NOT ELIGIBLE Out of Group A homologation	→ ELIGIBLE Category I	2.1 Turbo	4WD	1325kg
 Opel Kadett C V8 GT/R	Eligible in Category II Group E2-SH	→ ELIGIBLE Category I	5.7 l. N/A	RWD	1250kg

Car	2017	2019	Pf Specifications		
 Mitsubishi Lancer Evo IX	Eligible in Category II Group E2-SH	→ ELIGIBLE Category I	2.0 l. Turbo	4WD	1380kg
 Seat León Super Coppa	NOT ELIGIBLE Group FFSA/A	→ ELIGIBLE Category I	1.9 l. Turbo	FWD	1120kg
 Peugeot 106 XSi	NOT ELIGIBLE Group FFSA/FN	→ ELIGIBLE Category I	1.4 l. N/A	FWD	925kg
 BMW M3 E46 GTR	NOT ELIGIBLE Group FFSA/GTTS	→ ELIGIBLE Category I	3.2 l. Turbo	RWD	1200kg
 BMW 320 WTCC	NOT ELIGIBLE Group E1	→ ELIGIBLE Category I	2 l. N/A	RWD	1180kg
 Subaru Impreza WRX STi	NOT ELIGIBLE Group E1	→ ELIGIBLE Category I	2 l. Turbo	4WD	1300kg
 Audi 80 Quattro	NOT ELIGIBLE Group E1	→ ELIGIBLE Category I	1.7 l. Turbo	4WD	1070kg
 Honda Civic	NOT ELIGIBLE Group E1	→ ELIGIBLE Category I	1.6 l. N/A	FWD	1120kg
 Peugeot 106 GTi	NOT ELIGIBLE Group E1	→ ELIGIBLE Category I	1.6 l. N/A	FWD	950kg
 VW Scirocco	NOT ELIGIBLE Group E1	→ ELIGIBLE Category I	2.0 l. N/A	FWD	830kg

Car	2017		2019	Pf Specifications		
 Opel Kadett	NOT ELIGIBLE	➔	ELIGIBLE	2.3 l. N/A	RWD	980kg
	Group E1		Category I			
 Volvo TC10	NOT ELIGIBLE	➔	ELIGIBLE	N/A	RWD	1150kg
	Group FFSA/GTTS		Category I			
 Renault Williams BTCC	NOT ELIGIBLE	➔	ELIGIBLE	2.0 l. N/A	FWD	960kg
	BTCC		Category I			
 Suzuki Swift Sport 1.6	NOT ELIGIBLE	➔	ELIGIBLE	1.6 l. N/A	FWD	1130kg
	Swift Cup		Category I			
 Mitsubishi Mirage R5 WRT Evo2	NOT ELIGIBLE	➔	ELIGIBLE	2.0 l. Turbo	4WD	1270kg
	Group E1		Category I			
 BMW Mini JCW	NOT ELIGIBLE	➔	ELIGIBLE	1.6 l. Turbo	FWD	1130kg
	Group E1 (Italian Starter Class – Racing start)		Category I			
 Vauxhall Nova-Suzuki	NOT ELIGIBLE	➔	ELIGIBLE	1.3 l. N/A	FWD	800kg
	Group National ("class 1A - Bantam Saloon Class" / Irish Hill Climb Championship)		Category I			

* N/A Aspiration Naturelle



www.fia.com/pf



FEDERATION
INTERNATIONALE
DE L'AUTOMOBILE

WWW.FIA.COM