



RACECARD

2019 MONACO E-PRIX



**SAMEDI 11
MAI 2019**

**9^E MANCHE
DU CHAMPIONNAT ABB
FIA FORMULA E
2018-2019**

**7^E MANCHE
DU JAGUAR I-PACE
eTROPHY**

3^E ÉDITION

MONACO



LE CIRCUIT DE MONACO

1,765 KM

12 VIRAGES

SENS HORAIRE

LE TRACÉ REPREND UNE PARTIE DU CIRCUIT DE F1

LE CIRCUIT LE PLUS COURT DE LA SAISON

L'E-PRIX DE MONACO 2017

VAINQUEUR :
Sébastien Buemi (Renault e.dams /Michelin), 51 tours

POLE POSITION :
Sébastien Buemi (Renault e.dams /Michelin), 53s313

MEILLEUR TOUR EN COURSE :
Sam Bird (DS Virgin Racing/Michelin), 53s822

Parti en pole position, Sébastien Buemi a mené la course de bout en bout

Troisième, Nick Heidfeld a signé un second podium à Monaco, après la F1

PALMARES E-PRIX DE MONACO

2014/2015
Sébastien Buemi
(Renault e.dams/Michelin)

2016/2017
Sébastien Buemi
(Renault e.dams/Michelin)



PROGRAMME

SAMEDI 11 MAI

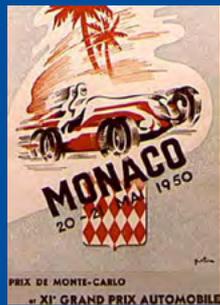
7h30	45 min.	Essais Libres 1 Formula E
8h25	30 min.	Essais I-Pace eTrophy
10h00	30 min.	Essais Libres 2 Formula E
11h45	30 min.	Qualifications Formula E
12h30	20 min.	Super Pole Formula E
13h45	30 min.	Qualifications I-Pace eTrophy
16h33	45 min. + 1 tour	E-Prix de Monaco
17h30		Podium Formula E
18h15	25 min. + 1 tour	Course I-Pace eTrophy
18h50		Podium I-Pace eTrophy

HEURE LOCALE



E-PRIX DE MONACO ET SPORT AUTO

- » Le 1^{er} Rallye Monte-Carlo s'est déroulé en 1911
- » L'Automobile Club de Monaco a été créé en 1925
- » Le 1^{er} Grand Prix de Monaco a été organisé il y a 90 ans (1929)
- » La Principauté de Monaco accueille les Championnats du monde de Formule 1 et de Rallye depuis leur création en 1950 et 1973
- » Louis Chiron (F1 et Rallye) et Daniel Elena (9 titres en WRC) sont les Monégasques les plus titrés en sport auto



E-PRIX DE MONACO ET ENERGIES RENOUVELABLES

- » L'Automobile Club de Monaco organise chaque année l'eRallye Monte-Carlo réservé aux véhicules non polluants
- » Le Salon EVER réservé aux véhicules écologiques se tient chaque année à Monaco (8-10 mai 2019)
- » La Venturi Antartica, 1^{er} véhicule d'exploration polaire électrique, a été présentée à Monaco
- » Plus de 3% du parc automobile de Monaco est composé de véhicules électriques ou hybrides



MONACO

- » La Principauté de Monaco s'étend sur 3,829 km de côte méditerranéenne
- » Monaco est le 2^e plus petit état indépendant du monde derrière le Vatican
- » Monaco compte environ 38 000 habitants. C'est l'état le plus densément peuplé du monde (19 000 hab/km²)
- » La Principauté de Monaco compte 8 quartiers, dont Monte-Carlo
- » Même si sa monnaie est l'Euro, Monaco n'appartient pas à l'Union Européenne



GUIDE VERT MICHELIN

Découvrez les charmes de la Côte d'Azur et de la Principauté de Monaco avec le Guide Vert Michelin



RECHERCHER ET RÉSERVER LES MEILLEURS RESTAURANTS



SERGE GRISIN
Manager du Championnat
Formula E, Michelin Motorsport

“ C'EST LE TRACÉ LE PLUS COURT DE LA SAISON (1,785 KM) AVEC DES TOURS BOUCLÉS EN MOINS D'UNE MINUTE. ”

« Comme en 2015 et 2017, la 3^e édition du E-Prix de Monaco se déroulera aussi sur la partie basse du circuit de Formule Un. C'est le tracé le plus court de la saison (1,765 km) avec des tours bouclés en moins d'une minute. Il est toujours difficile de dépasser à Monaco,

les qualifications joueront donc un rôle crucial. L'asphalte offre un grip moyen, d'autant plus qu'il n'y a pas de Shakedown le vendredi. Le « gommage » de la piste commence donc aux Essais Libres 1. C'est un circuit très peu usant pour les pneumatiques. »

MICHELIN & E-PRIX DE MONACO 2019

PNEU MICHELIN

PILOT SPORT
AV : 245/40R18 &
AR : 305/40R18

- Spécifiquement développé pour la Formula E
- 1^{er} pneu de 18 pouces pour une monoplace
- 1^{er} pneu pour monoplace capable de courir à la fois sur sols sec et mouillé
- 1^{er} pneu capable de tenir toute la course



Dimensions	24/64-18 à l'avant & 27/68-18 à l'arrière
Largeur du pneu	245 mm à l'avant & 305 mm à l'arrière
Largeur de la bande de roulement	240 mm à l'avant & 270 mm à l'arrière
Hauteur du flanc	40 % de la largeur du pneu (soit 98 mm à l'avant et 122 mm à l'arrière)
Diamètre	18 pouces
Poids	8 kg à l'avant et 9,9 kg à l'arrière
Type de sculpture	Asymétrique non directionnelle
Conditions d'utilisation	Circuits, circuits urbains, asphalte, béton. Sol sec ou pluie
Quantité de pneus apportés sur chaque course	176 (22 voitures x 8 pneus)
Gain de poids en comparaison du MICHELIN Pilot Sport EV	Pneu AV -2 kg. Pneu AR -2,5 kg. Soit presque 20% du poids total des pneus !



MICHELIN PILOT SPORT

PLUS LÉGER ET PLUS EFFICIENT
QUE JAMAIS, LE NOUVEAU
PNEU MICHELIN PILOT SPORT
EST UN VÉRITABLE PNEU DE
COURSE RÉVOLUTIONNAIRE.

LE MICHELIN PILOT SPORT EST RÉVOLUTIONNAIRE À PLUS D'UN TITRE.

Il a été spécialement conçu pour les monoplaces du premier championnat de véhicule électrique de l'histoire. Les ingénieurs de Michelin Motorsport ont développé un pneu aux performances polyvalentes capable de couvrir l'ensemble d'une journée de course comme l'impose le règlement technique (essais libres, qualifications et course), quelles que soient les conditions météorologiques.

Mais le tour de force du MICHELIN Pilot Sport réside aussi dans sa taille : 18 pouces, du jamais vu dans l'histoire d'un championnat de monoplace ! Sur proposition de Michelin Motorsport, la FIA (Fédération Internationale Automobile) a validé ce diamètre. Pour les ingénieurs et chimistes de Michelin Motorsport, cette taille devenue courante pour

les pneus de série permet de tirer des enseignements techniques et de les transférer pour le développement des pneus de série. **C'est le transfert technologique de la piste à la route.**

Les MICHELIN Pilot Sport en 245/40 R 18 (AV) et 305/40 R 18 (AR) sont plus hauts et plus étroits. **Cette dimension permet d'optimiser la recherche de l'efficacité énergétique.** Cette taille réduit les pertes d'énergie et augmente l'autonomie du véhicule. Un pneu doté de flancs bas se déforme moins durant le roulage, réduisant ainsi son échauffement et son impact sur la consommation d'énergie. Un avantage précieux pour les Spark SRT 05E, appelé aussi Gen2.

Le pneu est également connecté. Il embarque dans son flanc une puce de type RFID qui facilite le suivi des pneus pendant les courses.



MICHELIN PILOT SPORT : LA GAMME GAGNANTE



AVANT

Dimensions

24/64-18 soit 245/40R18

Hauteur du flanc

40% - 98 mm



Conditions d'utilisation

Sols sec ou mouillé

Type de sculpture

Asymétrique non directionnelle

Diamètre

18 pouces



ARRIÈRE

Dimensions

27/68-18 soit 305/40R18

Hauteur du flanc

40% - 122 mm



LES ENGAGÉS AU E-PRIX DE MONACO 2019

ENVISION VIRGIN RACING AUDI E-TRON FE05



N°2 SAM BIRD (GBR)

Victoire : 8 Meilleur tour : 5
Pole position : 5 Podium : 17



N°4 ROBIN FRIJNS (NLD)

Victoire : 1 Meilleur tour : 0
Pole position : 0 Podium : 4

PANASONIC JAGUAR RACING JAGUAR I – TYPE III



N°3 ALEX LYNN (GBR)

Victoire : 0 Meilleur tour : 0
Pole position : 1 Podium : 0



N°20 MITCH EVANS (NZL)

Victoire : 1 Meilleur tour : 1
Pole position : 1 Podium : 2

HWA RACELAB VENTURI VFE05

ROOKIE



N°5 STOFFEL VANDOORNE (BEL)

Victoire : 0 Meilleur tour : 0
Pole position : 1 Podium : 1

ROOKIE



N°17 GARY PAFFETT (GBR)

Victoire : 0 Meilleur tour : 0
Pole position : 0 Podium : 0

GEOX DRAGON PENSKE EV-3



N°6 MAX GÜNTHER (DEU)

Victoire : 0 Meilleur tour : 0
Pole position : 0 Podium : 0



N°7 JOSE-MARIA LÓPEZ (ARG)

Victoire : 0 Meilleur tour : 1
Pole position : 0 Podium : 2

NIO FORMULA E TEAM NIO SPORT 004



N°8 TOM DILLMANN (FRA)

Victoires : 0 Meilleur tour : 1
Pole position : 0 Podium : 0



N°16 OLIVER TURVEY (GBR)

Victoires : 0 Meilleur tour : 0
Pole position : 1 Podium : 1

VENTURI FORMULA E TEAM VENTURI FVE05

ROOKIE



N°19 FELIPE MASSA (BRA)

Victoires : 0 Meilleur tour : 0
Pole position : 0 Podium : 0



N°48 EDOARDO MORTARA (CHE)

Victoires : 1 Meilleur tour : 0
Pole position : 0 Podium : 3

NISSAN E.DAMS NISSAN IM01



N°22 OLIVER ROWLAND (GBR)

Victoire : 0 Meilleur tour : 0
Pole position : 1 Podium : 1



N°23 SÉBASTIEN BUEMI (CHE)

Victoire : 12 Meilleur tour : 9
Pole position : 12 Podium : 21

DS TECHEETAH DS E-TENSE FE19



N°25 JEAN-ERIC VERGNE (FRA)

Victoires : 6 Meilleur tour : 3
Pole position : 8 Podium : 16



N°36 ANDRÉ LOTTERER (DEU)

Victoires : 0 Meilleur tour : 3
Pole position : 1 Podium : 4

BMW I ANDRETTI MOTORSPORT BMW IFE.18

ROOKIE



N°27 ALEXANDER SIMS (GBR)

Victoire : 0 Meilleur tour : 0
Pole position : 0 Podium : 0



N°28 ANTONIO FELIX DA COSTA (PRT)

Victoire : 2 Meilleur tour : 0
Pole position : 1 Podium : 4

MAHINDRA RACING MAHINDRA M5ELECTRO



N°64 JÉRÔME D'AMBROSIO (BEL)

Victoires : 3 Meilleur tour : 1
Pole position : 2 Podium : 8



ROOKIE

N°94 PASCAL WEHRLEIN (DEU)

Victoires : 0 Meilleur tour : 1
Pole position : 0 Podium : 1

AUDI SPORT ABT SCHAEFFLER FORMULA E TEAM AUDI E-TRON FE05



N°11 LUCAS DI GRASSI (BRA)

Victoire : 9 Meilleur tour : 4
Pole position : 3 Podium : 28



N°66 DANIEL ABT (DEU)

Victoire : 2 Meilleur tour : 6
Pole position : 2 Podium : 10



FIA FORMULA E

CHAMPIONNAT PILOTES

															TOT.
		SAU 15/12	MAR 12/01	CHL 26/01	MEX 16/02	HKG 10/03	CHN 23/03	ITA 13/04	FRA 27/04	MCO 11/05	DEU 25/05	CHE 22/06	USA 13/07	USA 14/07	
1	 4 R. FRIJNS (NLD) ENVISION VIRGIN RACING	0	18	10	0	15	0	12	26	-	-	-	-	-	81
2	 36 A. LOTTERER (DEU) DS TECHEETAH FORMULA E TEAM	11	8	0	10	0	12	21	18	-	-	-	-	-	80
3	 28 A. DA COSTA (PRT) BMW I ANDRETTI MOTORSPORT	28	0	0	18	1	15	2	6	-	-	-	-	-	70
4	 11 L. DI GRASSI (BRA) AUDI SPORT ABT SCHAEFFLER	2	7	0	25	18	0	6	12	-	-	-	-	-	70
5	 64 J. D'AMBROSIO (BEL) MAHINDRA RACING	15	25	1	12	0	8	4	0	-	-	-	-	-	65
6	 25 J.E. VERGNE (FRA) DS TECHEETAH FORMULA E TEAM	18	10	0	0	0	26	0	8	-	-	-	-	-	62
7	 20 M. EVANS (GBR) PANASONIC JAGUAR RACING	12	2	8	6	6	2	25	0	-	-	-	-	-	61
8	 66 D. ABT (DEU) AUDI SPORT ABT SCHAEFFLER	4	1	16	1	12	10	0	15	-	-	-	-	-	59
9	 2 S. BIRD (GBR) ENVISION VIRGIN RACING	0	18	25	2	9	0	0	0	-	-	-	-	-	54
10	 48 E. MORTARA (CHE) VENTURI FORMULA E TEAM	0	0	12	15	25	0	0	0	-	-	-	-	-	52
11	 94 P. WEHRLEIN (DEU) MAHINDRA RACING	-	0	18	12	0	6	1	1	-	-	-	-	-	38
12	 22 O. ROWLAND (GBR) NISSAN E.DAMS	6	0	0	0	0	21	8	3	-	-	-	-	-	38
13	 23 S. BUEMI (CHE) NISSAN E.DAMS	8	4	3	0	0	4	11	0	-	-	-	-	-	30
14	 5 S. VANDOORNE (BEL) HWA RACELAB	0	0	0	0	3	0	15	0	-	-	-	-	-	18
15	 27 A. SIMS (GBR) BMW I ANDRETTI MOTORSPORT	0	12	6	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	18
16	 19 F. MASSA (BRA) VENTURI FORMULA E TEAM	0	0	0	4	10	1	0	2	-	-	-	-	-	17
17	 6 M. GÜNTHER (DEU) GEOX DRAGON	0	0	0	-	-	-	0	10	-	-	-	-	-	10
18	 17 G. PAFFETT (GBR) HWA RACELAB	0	0	0	0	4	0	0	4	-	-	-	-	-	8
19	 16 O. TURVEY (GBR) NIO FORMULA E TEAM	0	0	4	0	2	0	0	0	-	-	-	-	-	6
20	 7 J.M. LÓPEZ (ARG) GEOX DRAGON	0	0	2	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	2
21	 3 N. PIQUET JR. (BRA) PANASONIC JAGUAR RACING	1	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	1
22	 8 T. DILLMANN (FRA) NIO FORMULA E TEAM	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	0
23	 3 A. LYNN (GBR) PANASONIC JAGUAR RACING	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-	0
24	 6 F. NASR (BRA) GEOX DRAGON	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	0
25	 94 F. ROSENQVIST (SWE) MAHINDRA RACING	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

FIA FORMULA E CHAMPIONNAT TEAMS

		 SAU 15/12	 MAR 12/01	 CHL 26/01	 MEX 16/02	 HKG 10/03	 CHN 23/03	 ITA 13/04	 FRA 27/04	 MCO 11/05	 DEU 25/05	 CHE 22/06	 USA 13/07	 USA 14/07	TOT.
1	● DS TECHEETAH FORMULA E TEAM (CHN)	29	18	0	10	0	38	21	26	-	-	-	-	-	142
2	● ENVISION VIRGIN RACING (GBR)	0	36	35	2	24	0	12	26	-	-	-	-	-	135
3	● AUDI SPORT ABT SCHAEFFLER (DEU)	6	8	16	26	30	10	6	27	-	-	-	-	-	129
4	● MAHINDRA RACING (IND)	15	25	19	24	0	14	5	1	-	-	-	-	-	103
5	● BMW I ANDRETTI MOTORSPORT (USA)	28	12	6	18	1	15	2	6	-	-	-	-	-	88
6	● VENTURI FORMULA E TEAM (MCO)	0	0	12	19	35	1	0	2	-	-	-	-	-	69
7	● NISSAN E.DAMS (JPN)	14	4	3	0	0	25	19	3	-	-	-	-	-	68
8	● PANASONIC JAGUAR RACING (GBR)	13	2	8	6	6	2	25	0	-	-	-	-	-	62
9	● HWA RACELAB (DEU)	0	0	0	0	7	0	15	4	-	-	-	-	-	26
10	▲ GEOX DRAGON (USA)	0	0	2	0	0	0	0	10	-	-	-	-	-	12
11	▼ NIO FORMULA E TEAM (GBR)	0	0	4	0	2	0	0	0	-	-	-	-	-	6

EXTRAIT DU RÉGLEMENT DU CHAMPIONNAT ABB FIA FORMULA E 2018-2019

VÉHICULE

- » Monoplace Spark STR-05e, châssis Dallara, batteries McLaren Applied Technologies
- » **Longueur maxi** : 5200 mm
- » **Largeur maxi** : 1800 mm
- » **Hauteur maxi** : 1250 mm
- » **Masse mini** : 900 kg avec pilote (dont 385 kg batterie/condensateur)
- » Groupe propulseur électrique libre : puissance maxi 250 kW (335 ch) pour essais et qualifications, 200 kW (270 ch) pour la course
- » 2 MGU peuvent être utilisés
- » Un numéro de course dispose de 2 moteurs électriques, 2 boîtes de vitesses, 2 onduleurs et 1 pack de batterie pour toute la saison

PNEUMATIQUES

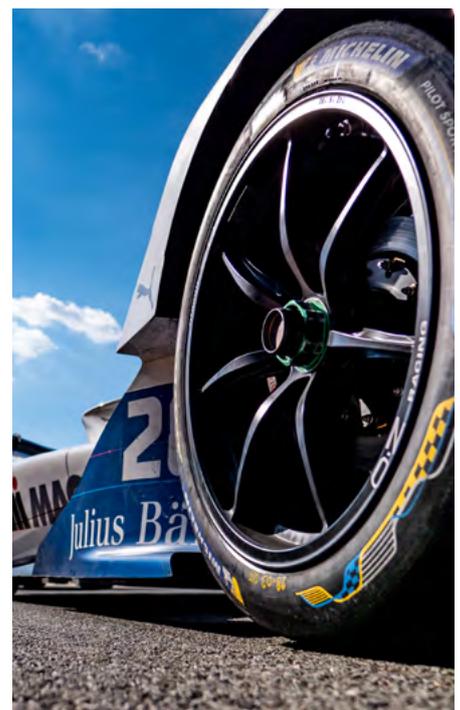
- » 1 seul type de pneu (sculpture et structure) autorisé, pas de changement pendant la course
- » 4 pneus avant et 4 pneus arrière neufs par pilote et par épreuve
- » Gonflage uniquement à l'air
- » Pression de gonflage mini de 1.3 et 1.6 bar mesurée à la fin de la course
- » Couvertures chauffantes interdites

FORMAT DES MEETINGS

- » Un **Shakedown** peut être organisé la veille de la course, 30 minutes maximum. Puissance limitée à 110 kW. 6 tours par voiture maximum
- » **Essais** : 2 séances d'essais libres de 45min et 30 min sont organisées le matin de la course : Puissance maxi de 250 kW
- » **Qualifications** : les pilotes sont répartis en 4 groupes en fonction de l'ordre du championnat (du championnat précédent pour

la 1^{ère} épreuve). Chaque pilote dispose de 6 minutes et de 2 tours lancés maximum pour signer son meilleur chrono. Les 6 pilotes les plus rapides accèdent à la Super Pole. Puissance maxi de 250 kW

- » **Super Pole** : les 6 pilotes s'élancent les uns après les autres dans l'ordre inverse du classement des qualifications. 1 seul tour chronométré
- » **Grille de départ** : les 6 1^{ères} places sont occupées par les 6 pilotes ayant participé à la Super Pole
- » **Course** : Départ arrêté. Durée maximum de 45 minutes + 1 tour supplémentaire. Utilisation de 2 niveaux de puissance obligatoire : mode normal (200 kW, récupération 250 kW) et mode attaque (225 kW, récupération 250 kW) activé obligatoirement 2 fois par course, 4 minutes chaque fois. Le Halo bleu s'illumine en mode attaque
- » **Mode attaque** : Cette saison, les pilotes disposent de 2 niveaux de puissance pour la course : le mode normal avec 200 kW et le mode attaque avec 225kW. Ce mode attaque doit être activé obligatoirement 2 fois pendant la course. Pour activer le mode attaque, les pilotes doivent s'écarter de la trajectoire idéale dans un virage choisi par l'organisateur pour passer dans une zone spécifique, comme dans Mario Kart. Le mode attaque est ainsi activé pendant 4 minutes. Le Halo de sécurité s'illumine en bleu
- » **FanBoost** : surcroît de puissance temporaire (100 kJ, puissance de 240 kW à 250 kW) à utiliser 1 seule fois en mode attaque, attribué à 5 pilotes après un vote des fans (halo mauve)



BARÈME DE POINTS

1st - 25 points / 2nd - 18 points
 3rd - 15 points / 4th - 12 points
 5th - 10 points / 6th - 8 points
 7th - 6 points / 8th - 4 points
 9th - 2 points / 10th - 1 point

POLE POSITION 3 points

MEILLEUR TOUR EN COURSE : 1 point
 (si classé dans top-10)

