



## La giusta strategia a Le Mans: ritmo elevato con molte incognite

09/06/2016 24 Ore di Le Mans (LMP1)

Il 18 e 19 Giugno, Porsche parteciperà per la terza volta alla 24 Ore di Le Mans con la 919 Hybrid. Il giovane team difenderà il titolo a Le Mans e al Campionato mondiale Endurance FIA (WEC), del quale la classica corsa francese è la gara più importante. Con le sue 17 vittorie assolute, Porsche detiene anche il record sul Circuit de la Sarthe e guida le classifiche costruttori e piloti del Campionato del Mondo 2016.

La pressione prima della partenza è enorme. Per dominarla, gli esperti di strategia di gara del team Porsche hanno bisogno del massimo controllo, non solo dei due prototipi altamente complessi di Timo Bernhard (DE), Brendon Hartley (NZ) e Mark Webber (AU) con il numero 1 e di Romain Dumas (FR), Neel Jani (CH) e Marc Lieb (DE) con la vettura gemella numero 2. Ci sono molti altri fattori dei quali tenere conto.

I protagonisti:

Il Direttore del Team, Andreas Seidl, è bavarese di nascita ed esperto di strategia in caso di richiesta. Insieme allo staff tecnico, il Capo Ingegnere di gara Stephen Mitas (AU), il Responsabile della strategia di gara Pascal Zurlinden (FR) e gli ingegneri di pista Kyle Wilson-Clarke (GB, vettura numero 1) e Jeromy Moore (AU, vettura numero 2), Seidl pianifica l'approccio ottimale prima della gara come un giocatore di scacchi che prefigura innumerevoli scenari ipotetici. Dopo l'inizio della corsa, tuttavia, il gioco è una questione di reazioni e dipende dalla giusta decisione per ogni situazione.

#### Fattore 1: La fermata di rifornimento

Il primo parametro che limita la pianificazione di una corsa è l'intervallo tra le fermate di rifornimento. Poiché nel WEC vengono specificati i valori massimi di consumo per giro di carburante ed energia elettrica, si sa quando sarà necessario fare rifornimento. Gli esperti di strategia conoscono questa informazione anche riguardo alle vetture della concorrenza. Sul giro di 13,629 km di Le Mans, la Porsche 919 Hybrid copre un massimo di 14 giri con un pieno di 62,5 litri.

Durante la corsa di 24 ore non sarà possibile dividere esattamente la distanza totale percorsa per questi 14 giri. Tuttavia, l'obiettivo per la vettura è tagliare il traguardo in pratica quasi con l'ultima goccia di carburante. Infatti, meno carburante c'è nel serbatoio, più leggera e veloce sarà la vettura. Di conseguenza, ad un certo punto, durante una sosta di rifornimento, il serbatoio non verrà riempito completamente. Ma bisogna scegliere attentamente il momento più adatto. Se una gara procede senza incidenti, questa breve sosta di rifornimento viene tenuta alla fine. Tuttavia, eventuali variazioni climatiche o neutralizzazioni della gara possono tradursi in un risparmio di tempo se la sospensione è anticipata e associata, ad esempio, ad un cambio di gomme da bagnato. La decisione dev'essere presa in pochi secondi. Un programma di simulazione, costantemente aggiornato con informazioni dal responsabile della strategia di gara Zurlinden, aiuta nel processo. I dati a sua disposizione riguardano le proprie vetture, l'osservazione dei concorrenti e i meteorologi.

#### Fattore 2: Il cambio gomme

Il secondo parametro fondamentale per la strategia di gara è la curva delle prestazioni delle gomme, ed è qui che l'esperienza degli ingegneri Michelin viene in aiuto. Maggiore è l'usura degli pneumatici, peggiori saranno i tempi sul giro. Il deterioramento degli pneumatici deve essere valutato a fronte del tempo perso per un cambio gomme ai box. Il degrado delle gomme non sempre avviene in modo lineare. A volte la gomma subisce un calo di prestazioni dopo pochi giri, ma poi recupera nuovamente. Allo stesso tempo, man mano che la vettura diventa più leggera ad ogni giro, la vita dello pneumatico può allungarsi. Andreas Seidl riferisce alcuni dati: A Le Mans, nel 2015, la distanza più lunga che abbiamo percorso con lo stesso treno di gomme su una singola vettura è stata di 54 giri. Ciò significa che abbiamo effettuato tre rifornimenti senza cambiare le gomme. Dalla loro migliore alla loro peggiore performance, valore rettificato per gli effetti del carburante, gli pneumatici hanno perso circa 1,6 secondi al giro. La differenza di peso di 44 chili tra serbatoio pieno e vuoto vale circa due secondi al giro."

La velocità sul circuito e la durata del pit stop sono cruciali per coprire l'enorme distanza nelle 24 ore. Nel 2015, quando ha vinto a Le Mans, il team si è rifornito 30 volte per auto. Compresa l'entrata e l'uscita, la fermata di rifornimento più veloce è stata di 51,3 secondi e il pit stop più breve, inclusi

cambio di pilota e gomme, è stato di 1:13.9 minuti. I piloti devono sempre proseguire la gara fino a quando gli pneumatici lo consentono. Una fermata solo per sostituire un pilota sarebbe una perdita di tempo. Ma per quanto tempo può resistere un pilota, senza diventare più lento?

#### Fattore 3: I piloti

Tutti i nostri piloti sono in perfetta forma, professionisti completi e in grado di affrontare un turno quadruplo di 54 giri di notte," sottolinea Seidl. Tuttavia, dobbiamo anche tenere d'occhio i tempi di guida." Le norme prevedono un tempo di guida minimo e massimo per ogni pilota. A Le Mans, ogni pilota deve passare almeno sei ore al volante, ma non deve guidare più di quattro ore ogni sei e non più di 14 ore sull'intera percorrenza. Normalmente, questo non costituisce un problema. Ma cosa succede se un pilota ha problemi di stomaco? Si tratta di scenari ipotetici che possono determinare l'esito della gara. Seidl: Cerchiamo di concedere periodi di riposo ottimali ai piloti e di permettere a noi stessi la massima flessibilità possibile fino al termine della gara."

Direttore del Team, ingegneri di gara e piloti discutono per decidere chi siede al volante e quando. C'è la fase di avvio spesso combattiva, che richiede sangue freddo. Ci sono lunghi turni di notte e il prestigioso incarico di guidare fino al traguardo. Seidl: Cerchiamo di pianificare tutto nel migliore dei modi e di essere sereni, perché anche lo stato d'animo della squadra influisce sulle prestazioni."

#### Fattore 4: L'incidente

A prescindere da come la corsa si sviluppi, si capovolga o sorprenda, il software di simulazione aiuta a farsi un'idea. In qualsiasi momento, il team può leggere come si svolgerà la gara se continua normalmente e ricevere preziosi consigli tramite computer su come affrontare tutti gli eventi non programmati. Ad esempio, ha senso anticipare un pit stop, se entra in pista la safety car? Il programma calcola anche le conseguenze strategiche di un possibile arresto per riparazione. Se una vettura entra in contatto con un avversario, la pressione degli pneumatici e i dati aerodinamici vengono controllati istantaneamente e il pilota fornisce un feedback via radio. Ma, esaminare il danno, è una cosa che né il pilota né gli ingegneri di gara al muretto dei box sono in grado di fare con la vettura che sfreccia ad oltre 200 km/h. L'esame avviene, invece, sui monitor della cosiddetta Battle Room", dove si trova anche Zurlinden. A volte è necessaria una ripetizione al rallentatore per decidere se la vettura ha bisogno di un pit stop.

#### Fattore 5: L'equipaggio dei box

La squadra ai box è sempre in stand-by per eventuali soste che si rendano necessarie a breve termine. E è veloce: nel 2015, il tempo complessivo speso dalle tre Porsche 919 Hybrid in competizione alla 24 Ore di Le Mans, compresi ingresso e uscita lungo la corsia dei box, è stato pari a 95 minuti e 36 secondi. A titolo di confronto, il tempo raggiunto dal secondo miglior team con tre vetture è stato poco di più di 130 minuti.

Il Capo meccanico Amiel Lindesay (NZ) riduce questa performance ad un po' di pratica". Un ottimo esempio di understatement. Solo la coreografia nelle soste è una scienza in sé. Questo perché, a differenza della Formula 1, sulla vettura non può intervenire un numero illimitato di meccanici e averne meno rende le cose difficili. I regolamenti hanno subito ulteriori restrizioni per il 2016. I dettagli sono

elencati in 11 pagine. Comprendono disposizioni che stabiliscono, ad esempio, che solo due persone sono autorizzate ad effettuare il rifornimento di carburante, che la vettura deve poggiare sulle ruote durante questa fase, che le gomme possono essere cambiate solo dopo il rifornimento di carburante, che non possono essere impiegati contemporaneamente più di quattro meccanici e un avvitatore ad impulsi sulla vettura durante questa operazione e molto altro, compreso un elenco di sanzioni. Lindesay decide quale fase, in quale momento e quale manovra debbano essere eseguiti e valuta chi dovrà assumere ogni specifico ruolo. Ci sono anche le prove in officina. Ad ogni stagione vengono provati più di 250 pit stop. A ciò si aggiungono le prove pratiche durante i test e durante i fine settimana di gara. Una ruota con pneumatici pesa 19,9 chilogrammi, quindi i meccanici devono essere forti, veloci e in grado di sopportare lo stress. Anche per loro, infatti, la pressione è enorme.

Consumo di carburante, usura degli pneumatici, facilità di manutenzione e assistenza ai box: molti fattori sono calcolabili, alcuni possono essere testati e altri praticati. Eppure, anche con i loro scenari ipotetici, gli esperti di strategia non saranno mai in grado di contemplare tutto quello che può accadere in 24 ore. Oppure, come dice il pilota professionista Porsche: Le Mans è brutale. Prima di iniziare a preoccuparsi degli avversari, bisogna vincere la gara."

Nota: il materiale fotografico e video nonché il kit stampa relativo al programma LMP1 è a disposizione dei giornalisti accreditati presso la banca dati Porsche all'indirizzo Internet <https://presse.porsche.de>. La sezione LMP1 del canale Twitter @PorscheRaces fornisce aggiornamenti in tempo reale con le ultime informazioni, foto e video da circuiti di tutto il mondo. I giornalisti hanno accesso anche alla Motorsport Media Guide digitale all'indirizzo <https://presse.porsche.de/motorsport>. Porsche Communication offre ulteriori contenuti per i giornalisti, i blogger e i social media all'indirizzo [www.newsroom.porsche.com](http://www.newsroom.porsche.com). Video news aggiornate sono disponibili all'indirizzo [www.vimeo.com/porschenewsroom](http://www.vimeo.com/porschenewsroom).

## MEDIA ENQUIRIES



### Holger Eckhardt

Spokesperson Motorsports LMDh, GT, Customer Racing  
+49 (0) 170 / 911 4982  
[holger.eckhardt@porsche.de](mailto:holger.eckhardt@porsche.de)

## Link Collection

Link to this article

<https://download.newsroom.porsche.com/it/ppdb/2016/06/la-giusta-strategia-a-le-mans-ritmo-elevato-con-molte-incognite.html>

Media Package

<https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/5d2b1b42-0f93-4f0a-91b1-d2e54796678e.zip>