# DOSSIER STAMPA ENSTONE

# Premessa di Laurent Rossi

Alpine è sinonimo di motorsport. Fin dalla sua creazione nel 1955 a opera di Jean Rédélé, il concetto di competizione è rimasto ben radicato nella cultura di Alpine, dove siamo tutti piloti per passione e per professione.

Alpine Racing è la divisione motorsport della Marca automobilistica. Oltre al nostro impegno in Formula 1 con BWT Alpine F1 Team, gareggiamo in molte categorie dell’Endurance e del Rally, ed è in quest’ultimo che è nato lo spirito competitivo di Alpine, vincendo titoli mondiali nel Campionato Rally negli anni 1970.

Dal 2021, Alpine ha partecipato a gare in tutto il mondo in Formula 1, l’Olimpo del motorsport e la piattaforma perfetta per far crescere la nostra Marca a livello mondiale. Le nostre intenzioni nella Formula 1 sono molto chiare. Vogliamo vincere i titoli del Campionato e scrivere il nostro nome nella storia della Formula 1. Siamo solo agli inizi del nostro progetto e abbiamo già superato alcune pietre miliari del nostro viaggio, come il primo Gran Premio vinto come Alpine in Ungheria nel 2021, e il quarto posto conquistato nel Campionato Costruttori nel 2022.

La nostra storia sta prendendo forma e ci attendono momenti molto entusiasmanti. Come CEO di Alpine Cars, sono estremamente orgoglioso di essere a capo della Marca automobilistica e delle attività del motorsport, Formula 1 inclusa, dove il Team Principal Otmar Szafnauer ha il compito di tracciare la traiettoria ascendente del team verso i primi posti della griglia.

Benvenuti ad Enstone, sede delle nostre attività di Formula 1.

# BWT Alpine F1 Team

BWT Alpine F1 Team svolge le proprie attività quotidiane tra due sedi: Enstone, nell’Oxfordshire nel Regno unito, per lo sviluppo del telaio, e Viry-Châtillon, a Parigi, per il gruppo propulsore.

Enstone è la sede del team di Formula 1 dal 1992. Dopo aver rilevato la Toleman, Benetton ha trovato una nuova sede presso il *Whiteways Technical Centre*, sul sito di un’ex cava. Nel 2000, Renault ha rilevato la scuderia italiana giungendo a vincere il Campionato del Mondo di Formula 1 nel 2005 e 2006.

Tra il 2011 e il 2015, il team ha gareggiato come Lotus Renault GP e poi Lotus F1 Team, prima che Renault annunciasse il suo ritorno alla Formula 1 come costruttore a tutti gli effetti, a fine 2015, con il nome Renault Sport Formula One Team. Dal 2019, Renault F1 Team è diventato il nome ufficiale della Scuderia, prima che Luca de MEO, CEO del Gruppo Renault, prendesse la decisione, prima della stagione 2021, di ribattezzare il team con il nome Alpine nell’ambito del piano *Renaulution*. Alpine Cars è guidata dal CEO Laurent Rossi, che si occupa di supervisionare le attività quotidiane della Marca.

Enstone, che è al centro delle attività relative al telaio della monoposto, è gestita da Pat Fry, *Chief Technical Officer*, e Matt Harman, Direttore Tecnico Telaio. Dal 2023, in questa sede dell’Oxfordshire lavoreranno 895 dipendenti, con una crescita dell’organico del 13,3% rispetto al 2021, data in cui è avvenuto il *rebrand* Alpine. 506 dipendenti vivono nel raggio di 40 chilometri dallo stabilimento.

Oltre agli impianti per la progettazione e produzione dei telai, Enstone comprende anche attività di sviluppo e integrazione di trasmissioni, centraline, ricerca e sviluppo, galleria del vento, simulatore, uffici di ingegneria per le gare, reparto di verniciatura e sede della squadra corse.

# Elementi chiave del personale

CEO del Gruppo Renault: Luca De Meo

CEO di Alpine Cars: Laurent Rossi

Team Principal: Otmar Szafnauer

# Enstone

*Chief Technical Officer*: Pat Fry

Direttore Tecnico Telaio: Matt Harman Consulente Tecnico: Bob Bell

Direttore Sportivo: Alan Permane Direttore Operativo: Rob White

Capo Ingegnere di gara: Ciaron Pilbeam Responsabile Aerodinamica: Dirk De Beer

Responsabile Sistemi di Performance: Pierre Genon

Responsabile Ingegneria: Steve Booth Manager Ingegneria: Seb Sheppard

Ingegnere di gara (monoposto 31): Josh Peckett Ingegnere di gara (monoposto 10): Karel Loos

Piloti ufficiali: Esteban Ocon e Pierre Gasly Pilota di riserva: Jack Doohan

Direttore di Alpine Academy: Julian Rouse

Piloti di Alpine Academy: Victor Martins, Jack Doohan, Gabriele Mini, Nikola Solov, Kean Nakamura, Matheus Ferreira, Aiden Neate, Abbi Pulling

# Dati sul Personale

Numero di dipendenti: 895

Percentuale di incremento dall’acquisizione di Renault nel 2016: 93.3% Quota rosa: 122 (13,6%)

# Formula 1

La Formula 1 abbina tecnologie automobilistiche all’avanguardia e i migliori piloti del mondo per creare, come prodotto finale, uno sport appassionante che ha conquistato tantissimi fan dalla prima stagione di Formula 1, nel 1950.

Le gare di Formula 1 sono trasmesse in 180 Paesi in tutto il mondo e guardate da circa 450 milioni di persone, con un audience totale di 1,76 miliardi. È una disciplina in continua espansione, destinata a crescere ulteriormente in un mondo sempre più dominato dai media online.

Il calendario di Formula 1 2023 consta di ventitré gare che si svolgono su cinque continenti del mondo (Europa, Asia, Nord America, Sud America e Oceania) e comprendono il nuovo Gran Premio di Las Vegas, per soddisfare il crescente mercato americano.

Le gare di Formula 1 si svolgono anche dietro le quinte. Prima che le auto scendano in pista, c’è una bella battaglia da vincere negli stabilimenti. I team si battono incessantemente per rendere le auto sempre più veloci, apportando migliorie innovative al telaio e trovando il modo migliore per integrare il gruppo propulsore.

# Progettazione della monoposto

**Ufficio Progettazione**

Progettare una Formula 1 competitiva è un processo estremamente complesso e dettagliato, costellato da una serie di fattori da prendere in considerazione nell’iter di progettazione ed implementazione. Ad Enstone, solo per il telaio, ci vogliono oltre 150 addetti nell’Ufficio Ingegneria (EO – *Engineering Office*). L’Ufficio Ingegneria è suddiviso in più reparti che vanno dalla progettazione del gruppo motopropulsore (trasmissione, impianto idraulico, alimentazione e meccanica) all’analisi dei materiali e delle sollecitazioni. Si tratta di un ufficio openspace, appositamente realizzato per incentivare l’interazione tra i sottogruppi e il VPG (*Vehicle Performance Group*), responsabili di sospensioni, pneumatici e di tutto ciò che attiene alla simulazione dell’auto.

Ci vogliono circa 400.000 ore lavorative e 16.000 disegni CAD (*Computer Aided Design*) per definire i 13.000 componenti della monoposto, iniziando a lavorare circa 18 mesi prima della nuova stagione. Ogni anno, la *Fédération Internationale de l'Automobile* (FIA) stabilisce i nuovi regolamenti e norme che sono esaminati attentamente dal Management Team e dai progettisti per ottenere il massimo dai piani e rendere il pacchetto il più competitivo possibile.

# Nascita di una Formula 1

Dodici mesi prima dell’inizio della nuova stagione, il progetto della monoposto è già a buon punto e si cominciano a testare i primi componenti. Ad otto mesi dalla prima gara, si intensificano i test nella galleria del vento, dove i componenti sono messi alla prova e migliorati; un processo che continua fino alle prime prove prestagionali, ma anche per tutta la stagione per apportare migliorie, finché dopo Natale il primo telaio è pronto.

I dipendenti dell’Ufficio Ingegneria riportano a Steve Booth, Responsabile Ingegneria, e a Seb Sheppard, Manager lngegneria, lavorando a stretto contatto con Ben Norton, Steve Virrill e Joe Burnell (Capi Ingegneri) sotto la supervisione del Direttore Tecnico Matt Harman.

La Formula 1 è a ciclo continuo e quando inizia una stagione, ad Enstone sono già in cantiere piani e progetti per l’anno successivo, con la scommessa di arrivare prima della concorrenza. Ma è un equilibrio difficile da raggiungere perché, per restare competitivi, bisogna continuare a migliorare il pacchetto attuale, preparandosi al tempo stesso per la stagione successiva.

Per alcuni componenti basteranno un paio di giorni di progettazione, mentre per quelli più complessi, per esempio la scatola della trasmissione, saranno necessari più mesi. Velocità e precisione sono di importanza vitale per la Formula 1.

# Galleria del vento e fluidodinamica computazionale

La Formula 1 è uno sport in cui l’aerodinamica svolge un ruolo di fondamentale importanza e ciò si riflette sulle dimensioni del team di aerodinamica di Enstone. La galleria del vento è importantissima per la progettazione, lo sviluppo e la comprensione dell’aerodinamica delle Formula 1. Quella di Enstone, che occupa una superficie di 2.674 m2, è entrata in funzione nel 1998 e da allora è continuamente sottoposta a miglioramenti. La FIA ha ridotto le attività nella galleria del vento, allo scopo di tagliare i costi, con vari cambiamenti ai regolamenti dal 2014. In base alle norme vigenti, i team possono utilizzare la galleria del vento al massimo 300 volte in un periodo definito di otto settimane, ma questa cifra può variare in funzione delle prestazioni del team in pista. Ai team in cima alla classifica del Campionato Costruttori sono consentite meno prove nella galleria del vento, mentre ai team più bassi in classifica ne spettano di più, nel tentativo di colmare il divario tra le scuderie. Alla fine di ogni periodo di otto settimane, i team inviano alla FIA una relazione dettagliata riportando le attività svolte nella galleria del vento, per consentirle di verificare che la regola sia stata applicata.

Un modello in scala 60% della monoposto viene posizionato nella galleria del vento su un tappeto rotante che simula la strada, impostando la velocità dell’aria che scorre sull’auto ad un massimo di 50 m./sec. Per ogni prova nella galleria del vento vengono testati diversi cambiamenti apportati al modello, analizzando l’effetto che hanno sulle prestazioni aerodinamiche dell’auto. I cambiamenti potrebbero riguardare l’alettone anteriore, il pianale o il diffusore, per cercare di accentuare il carico aerodinamico o ridurre la resistenza, oppure componenti meno visibili che hanno un impatto sul raffreddamento del motore o dei freni. La galleria del vento può verificare gli angoli di beccheggio, rollio e imbardata del modello, l’altezza libera dal suolo, la deformazione degli pneumatici sulla strada e può persino simulare il flusso d’aria che passa ad alta velocità dallo scarico. Nei suoi 25 anni di esercizio, la galleria del vento di Enstone è stata più volte rivisitata, per migliorare la precisione dei test aerodinamici nonché dei dati forniti agli esperti di aerodinamica addetti allo sviluppo.

La **fluidodinamica computazionale** (CFD - *Computational Fluid Dynamics*) fornisce un grande aiuto e rivoluziona il processo di progettazione delle Formula 1. In sintesi, la si può descrivere come una galleria del vento virtuale, in cui supercomputer e software avanzati permettono agli ingegneri di simulare le complessità dei flussi d’aria all’interno e intorno all’auto, producendo oltre 60 terabyte di dati alla settimana. Il Centro CFD di Enstone, situato nel sottosuolo, è diventato pienamente operativo nel 2008. Dall’esterno, sembra una collina ed è stato progettato tenendo conto delle preoccupazioni ambientali.

# Produzione

Il team ha la capacità di produrre all’interno di Enstone oltre il 90% dei componenti dei telai, potendo così esercitare un grande controllo sulla maggior parte dei pezzi prodotti, per garantire alti livelli di qualità. Il supporto dei partner tecnici, unito all’esperienza e alle competenze dei dipendenti di Enstone, svolge un ruolo fondamentale per il successo del team.

# Reparti

Il reparto **Produzione** realizza a mano radiatori e scarichi, insieme ad altri componenti di minori dimensioni. Nonostante l’alta precisione sia un requisito fondamentale, non c’è modo migliore di realizzare i componenti che farli a mano.

Lo scarico, in particolare, è realizzato con grande cura del dettaglio e ha uno spessore che va da 1,1 mm a 0,3 mm al terminale; la maggior parte dell’impianto è fatto a mano e il resto è stampato 3D in titanio. I terminali sono prodotti usando fogli sottilissimi di Inconel, una lega ad alto contenuto di nichel che resiste ad alte temperature in ambienti estremi, come nella Formula 1, dove le temperature degli scarichi possono superare i 1000°C. Ci vuole il lavoro di due tecnici per due giorni e mezzo per realizzare un set di tubi di scarico primari; anche il più piccolo errore potrebbe determinare perdite di potenza o persino il ritiro dalla gara.

Il reparto **Materiali Compositi** è uno dei più grandi di Enstone, con oltre 150 addetti tra macchinisti, creatori di modelli, laminatori e montatori. In base ai regolamenti FIA, attualmente il peso minimo di una monoposto è pari a 796 kg, pilota e kit compresi. Pertanto, l’obiettivo del team del reparto Materiali Compositi è quello di rendere l’auto quanto più leggera possibile, tenendo conto della sicurezza del pilota e delle valutazioni dei vari crash test che devono essere rispettate. La zavorra può essere aggiunta per raggiungere il minimo peso legale, dando così un prezioso margine di manovra agli ingegneri per ottimizzare il centro di gravità della monoposto. Il team usa grandi quantità di fibra di carbonio ogni stagione, che si può visualizzare come una striscia larga un metro e lunga 18 km. La fibra di carbonio è due volte più resistente dell’acciaio e cinque volte più leggera, con il risultato che, negli ultimi due decenni, la sicurezza delle Formula 1 è aumentata.

Le parti metalliche sono realizzate nell’**Officina Meccanica**, una struttura all’avanguardia in cui i componenti della monoposto vengono prodotti con metalli resistenti ma leggeri, come titanio, alluminio e Inconel. Si ricorre alle tecnologie di lavorazione più avanzate per consentire al team di produrre oltre 100.000 componenti metallici nel corso della stagione. Gli impianti funzionano 24 ore al giorno per tutto l’anno. Il reparto di Enstone comprende ventinove macchine multiasse a controllo numerico (CNC), macchine per elettroerosione (EDM) e macchine ad azionamento manuale.

Nel 2018, sono state installate ad Enstone due nuove macchine Breton per migliorare il telaio. Per realizzare un telaio possono essere necessarie fino a cinque settimane di lavoro. La precisione di queste macchine consente di ridurre il tempo del 30% rispetto ai modelli precedenti.

Le Formula 1 contengono centinaia di **componenti elettronici**, la maggior parte dei quali non si notano a prima vista. I più visibili sono quelli posizionati sul volante, ma sotto alla superficie si celano centinaia di sensori che forniscono dati di fondamentale importanza al team, nonché altri componenti che controllano i complessi sistemi all’interno dell’auto. I sensori sono molto importanti, dalla temperatura dei freni ai sistemi del motore. L’acquisizione dei dati è essenziale per l’analisi in tempo reale e per lo sviluppo del pacchetto. I componenti elettronici sono progettati e prodotti internamente ad Enstone, in un apposito reparto di elettronica dove lavorano 28 addetti: 16 ingegneri specializzati in progettazione, sviluppo, integrazione e software, 7 ingegneri di produzione e 5 di supporto in pista. Questo reparto è anche responsabile della progettazione del volante, delle comunicazioni via radio tra il pilota, il garage e i box, del sistema di controllo dei pit stop e dei sistemi di telemetria.

La **trasmissione** delle Formula 1 è un dispositivo molto complesso. Oggi, la trasmissione è fatta di fibra di carbonio, con otto rapporti e retromarcia. Per massimizzare la velocità dei cambi marcia, viene installato un sistema di cambio rapido senza soluzione di continuità. La trasmissione è sviluppata all’interno dello stabilimento di Enstone.

Tra la monoposto che si vedrà nelle prove prestagionali nel Bahrain e quella che correrà l’ultima gara della stagione ad Abu Dhabi, ci sarà una bella differenza. Durante la stagione, all’auto saranno apportati diversi aggiornamenti e cambiamenti, in un processo di rapida evoluzione, il tutto per introdurre piccoli vantaggi in termini di prestazioni.

Il reparto **Ricerca e Sviluppo** (R&S) effettua frequenti test e sviluppo di componenti per tutta la stagione, allo scopo di apportare continui miglioramenti al pacchetto. Il reparto R&S garantisce anche che siano soddisfatti i requisiti di sicurezza, nel senso che riproduce le condizioni, pressioni e temperature a cui sono sottoposti i componenti per assicurarne l’affidabilità e la durata. Studia anche i futuri concetti e idee per pianificare con un certo anticipo e introdurre soluzioni innovative.

Uno strumento fondamentale per le attività di R&S è il *7-post rig* (dotato di 7 attuatori) per testare le sospensioni. Gli attuatori idraulici riproducono le forze a cui è sottoposta l’auto in pista. Il *7-post rig* può ricreare un circuito specifico e consentire al team di Enstone di trovare soluzioni per le sospensioni ancor prima che la monoposto scenda in pista nella vita reale.

Il **simulatore** DIL (*driver in the loop*) svolge un ruolo di primaria importanza per lo sviluppo delle Formula 1 ed è molto utile non solo per i piloti, ma anche per gli ingegneri, i progettisti e il VPG (*Vehicle Performance Group*). Lo stabilimento di Enstone è stato inaugurato nel 2011 con il modello della monoposto progettato dal team e le mappe dei circuiti fornite da R Factor Pro. Il simulatore di Enstone è dotato di cinque proiettori ad alta definizione. Il motore dello sterzo offre un feedback realistico ed una rappresentazione delle forze generate dagli pneumatici. La telemetria è accurata e corrisponde a ciò che si sperimenta in pista, fornendo a piloti ed ingegneri dati utili per prepararsi alla gara. Tre quarti dell’energia usata dal simulatore è generata da pannelli solari che possono produrre 33.000 kWh di energia all’anno.

I **box di gara** sono come la sala operatoria delle Formula 1. A seconda del luogo e del tipo di gara, dopo l’evento l’auto viene smontata per ispezionare, revisionare e talvolta modificare i singoli componenti. I *Non Destructive Test* (NDT) e le ispezioni permettono di verificare ogni singolo pezzo che compone la monoposto per garantire che tutto sia sicuro e come dovrebbe essere.

Per le gare europee, le monoposto tornano nei box di gara ad Enstone il lunedì o il martedì e il giovedì sera sono pronte per essere spedite all’evento successivo. Naturalmente, tutto dipende dal luogo e dal calendario delle gare. Per le gare cosiddette “*flyaway*” e i Gran Premi molto ravvicinati, il processo è diverso. La squadra corse può smontare l’auto e rimontarla nel giro di otto ore e cambiare il motore in un’ora.

# Logistica

Portare le monoposto, le strutture dei box, i camper e il Personale sul circuito di gara non è una procedura semplicissima e ha un costo.

# Monoposto

Le monoposto e i ricambi sono spediti al circuito, in funzione del luogo in cui si svolge la gara, per via aerea o via marittima oppure, nel caso delle corse europee, con uno dei 16 autoarticolati di Renault Trucks. Per i viaggi più lunghi, come l’Australia, gli equipaggiamenti dei box sono spediti via mare già da dicembre per la gara di marzo. A Witney c’è un magazzino per i container delle 14 gare “*flyaway*” (Australia, Bahrain, Arabia Saudita, Miami, Azerbaigian, Canada, Singapore, Qatar, Giappone, Stati Uniti, Las Vegas, Messico, Brasile e Abu Dhabi). Per ognuna di queste gare, il team trasporta 35 tonnellate di materiale per via aerea e prevede quattro container per via marittima.

Sono in media più di 500 i componenti che tornano ad Enstone dopo la gara per essere revisionati, riparati, ispezionati e persino modificati prima di essere rispediti all’evento successivo.

# Personale

Il team dell’Ufficio Viaggi con sede ad Enstone si occupa dell’organizzazione di tutti i viaggi, vitto e alloggio del Personale e dei piloti per le 23 gare della stagione. Per ogni gara, sono presenti sul circuito dai 70 ai 90 dipendenti. Secondo i regolamenti FIA, 60 membri del team hanno accesso alla monoposto, noti come membri del team operativo, mentre gli altri membri del Personale comprendono addetti di tutta una serie di reparti, tra cui: marketing, comunicazione, acquisizioni e catering. In una stagione, il team percorre circa 160.000 km.

# Pista

La pista è il luogo in cui converge tutto, il prodotto finale del duro lavoro effettuato per la fase preparatoria tra Enstone e Viry. Anche se cambia di anno in anno, l’attuale calendario di Formula 1 è composto da 23 Gran Premi che si svolgono in cinque continenti. Anche se i membri del team sul circuito sono lontani, è importante che comunichino con chi è rimasto ad Enstone, per garantire il successo del weekend di gara.

# Strutture del circuito

Ad ogni team sono assegnati due garage in pista, per ospitare le due monoposto per il weekend di gara. Gli ingegneri hanno un ufficio dedicato, di solito situato vicino al garage, mentre il team dispone di una struttura per l’ospitalità che comprende le stanze dei piloti, gli uffici della direzione, gli uffici marketing e comunicazione e l’area pranzo per il team, gli sponsor e i giornalisti durante il weekend di gara.

# Sala operativa

Una buona comunicazione tra chi è al circuito e chi è rimasto ad Enstone è fondamentale. L’interfono del garage, del box e dell’ufficio tecnico del circuito è collegato alla Sala Operativa di Enstone. La Sala Operativa, che è stata inaugurata a Maggio 2017, comprende sei schermi da 75”, 24 postazioni di lavoro con monitor a doppio schermo da 24” ed un sistema di interfono high-tech uguale a quello usato in pista. Durante il weekend di gara, i membri dei team VPG, Strategia di Gara, Aerodinamica e Sistema Informativo vengono strategicamente posizionati nelle rispettive aree di lavoro per garantire il massimo livello di comunicazione tra le persone giuste.

# Dati

Sulle monoposto ci sono oltre 200 sensori che effettuano 150.000 misurazioni al secondo, registrando, tra l’altro, temperature, pressioni ed accelerazioni. I dati in tempo reale danno al team accesso a 4 Mbit di dati al secondo. La trasmissione dei dati al garage comporta un piccolo ritardo di pochi millesimi di secondo e giunge ad Enstone nel giro di 0,25 secondi.

Le informazioni sono utilizzate nel weekend di gara per valutare i problemi dell’auto, prevedere la strategia, migliorare la reazione ad una serie di scenari e, per i membri del team rimasti ad Enstone, valutare le prestazioni della monoposto e del pilota in modo più dettagliato. Lontano dal circuito, i dati aiutano a sviluppare nuovi componenti, con effetti positivi soprattutto per i reparti DO, VPG, R&S e per i test 7- post-rig.

Si ottengono 102 milioni di statistiche all’anno con 50 miliardi di punti dati per auto per gara, 1,5 miliardi di simulazioni di strategie di gara per stagione e 40.000 diverse possibilità di esito della gara per giro.

# Personale

Gli ingegneri di gara costituiscono un team che ha sede ad Enstone ma è presente ad ogni gara. Entrambi i piloti hanno un ingegnere di gara dedicato. Josh Peckett, che è preposto ad Esteban, ha svolto un ruolo fondamentale nella prima vittoria di Alpine ed Esteban nel Gran Premio di Ungheria del 2021. Karel Loos, ex calciatore semiprofessionista in Belgio, è l’ingegnere di gara di Pierre. Entrambi lavorano a stretto contatto con il *Performance Engineer* e il *Control Systems Engineer,* per contribuire a sviluppare al massimo le potenzialità del pilota, collaborando con Ciaron Pilbeam, Capo ingegnere di gara, e Alan Permane, Direttore Sportivo.

Tra gli altri ingegneri presenti in pista ricordiamo:

**Ingegnere Prestazioni (*Performance Engineer*)**, responsabile delle questioni relative al telaio, tra cui acquisizione di dati di configurazione, simulazione e previsione delle prestazioni.

**Ingegnere Controllo (*Control Engineer*)**, responsabile del controllo della trasmissione, partenze, overrun del motore e mappatura di frenata *Brake by Wire*.

**Ingegnere Aerodinamica (*Aero Engineer*)**, responsabile di tutto ciò che attiene all’aerodinamica dell’auto e ai rapporti con il reparto Aerodinamica di Enstone, per garantire che l’auto funzioni nella giusta finestra operativa.

**Ingegnere Gruppo Propulsore (*Power Unit Engineer*)**, responsabile di tutti i parametri del motore e del gruppo propulsore, di prestazioni e sicurezza.

**Ingegnere Strategia (*Strategy Engineer*)**, responsabile della strategia e dell’analisi degli avversari. Valuta le prestazioni rispetto agli altri team, classifica il ritmo degli altri concorrenti ed effettua valutazioni del livello di carburante e degli pneumatici. Nelle qualifiche, analizza i tempi limite per rientrare nella successiva sessione e l’evoluzione della pista. In preparazione alla gara, lavora per tutta la notte per valutare vari scenari e pianificare le reazioni del team. Durante la gara, analizza le prestazioni in tempo reale e consiglia le finestre di pit-stop.

Per entrambi i lati del garage è previsto un meccanico n. 1 - Jason Milligan per Esteban e Jonny Goodenough per Pierre – ma anche meccanici specializzati per l’anteriore e il posteriore della monoposto, i sistemi idraulici, i materiali compositi, l’impianto elettrico, i pneumatici e il sistema di alimentazione. Tutti riportano a Rov Cherry, Capo Meccanico.

Per ogni gara, oltre alle due monoposto complete, sono inviati un telaio di riserva e 25 tonnellate di ricambi ed equipaggiamenti.

# Dipartimenti funzionali

Non tutti i reparti di Enstone hanno un impatto diretto e tangibile sul successo delle monoposto che scendono in pista. Alcuni dipartimenti lavorano dietro le quinte per garantire che, anche lontano dai circuiti, tutto funzioni a dovere.

# Marketing, Comunicazione e Acquisizioni

In quanto sport mondiale, il marketing è fondamentale per la Formula 1 e le conferisce tutto il suo prestigio. Alpine ha una serie di sponsor e team partner il cui logo compare sulla livrea della monoposto e che sono pertanto fortemente coinvolti nel percorso e nella crescita del team.

Il marketing promuove il coinvolgimento del team e dei suoi partner per garantire il massimo ritorno sull’investimento.

Gli addetti alla comunicazione gestiscono i rapporti con i media per il team e i piloti, assicurandosi che ci sia una copertura frequente da parte della stampa e della televisione di quanto accade sia in pista che fuori.

Gli addetti alle acquisizioni sono responsabili dell’acquisizione di sponsor per il team, un ruolo significativo per raggiungere gli obiettivi ambiziosi della scuderia.

# Finanze

Il Dipartimento Finanze supervisiona e controlla il budget del team, suddividendolo tra i vari reparti per garantire che tutto ciò che è necessario sia coperto dal budget. Questo comprende tutto ciò che riguarda lo sviluppo e la produzione della monoposto, ma anche le attività di marketing e media. Nel 2021, la FIA ha introdotto il *budget cap,* in base al quale i team non possono spendere più di 153 milioni di dollari (nel 2023, mentre questo importo era di 146 milioni di dollari nel 2022) per le attività funzionali. Sebbene la maggior parte delle attività rientrino nel *budget cap,* ce ne sono alcune, come il marketing, che sono escluse.

# Legale

L’Ufficio Legale gestisce le questioni legali del team. Esamina e redige i contratti con gli sponsor, i partner, i soggetti commerciali e i piloti.

# Sistemi Informativi

I Sistemi Informativi sono responsabili dello sviluppo di software e hardware per il Personale e dei servizi di assistenza informatica a tutto il team.

# Risorse Umane

Le Risorse Umane sono responsabili della gestione quotidiana dei dipendenti dello stabilimento, assicurandosi che le loro esigenze siano soddisfatte.

# Salute e Sicurezza

Questo dipartimento garantisce il rispetto delle linee guida in materia di salute e sicurezza nello stabilimento e sui circuiti, per assicurare sicurezza e buono stato di salute ai membri del Personale.

# *Human Performance Centre*

Pensato per la salute e la forma fisica dei membri del Personale, lo *Human Performance Centre* è il centro fitness del team presso lo stabilimento. Tutto il Personale è incoraggiato a utilizzare la struttura e a seguire i corsi, mentre i piloti di Alpine Academy vi svolgono la maggior parte del loro programma di allenamento.

# Mensa

La mensa di Enstone, nota come ‘*La Cantine*’, è stata inaugurata nell’autunno del 2017. La ristrutturazione della mensa è stata fatta tenendo conto della crescita dell’organico nella sede di Enstone.

# Sicurezza

Con lo stabilimento in funzione 24/7, il Dipartimento Sicurezza garantisce la sicurezza dello stabilimento e monitora i movimenti in entrata e in uscita da Enstone.

# Alpine Academy

Alpine ha un programma dedicato per individuare i futuri migliori piloti e le future star della Formula 1. Alpine Academy si prefigge lo scopo di trovare il futuro campione del mondo di Formula 1 individuando, al tempo stesso, altre opportunità nelle discipline del motorsport che rientrano tra le attività Alpine, per trasformare i talenti in piloti professionisti competenti.

Alpine Academy è gestita presso la sede di Enstone da Julian Rouse, Direttore di Alpine Academy. I piloti effettuano gli allenamenti fisici e mentali presso le infrastrutture di Enstone e hanno anche accesso al simulatore per imparare a conoscere meglio le Formula 1. I piloti sono perfettamente integrati nella vita del team di Formula 1.

L’obiettivo immediato è quello di far crescere i piloti attraverso le formule junior fino alla Formula 1.

# Auto da esposizione e Demo Team

Alpine usa le sue vecchie monoposto di Formula 1 per giri di dimostrazione e driver test privati per giovani piloti durante tutto l’anno. Il team vanta oltre 40 auto da esposizione statiche esibite in tutto il mondo al servizio del team e degli sponsor.

Nel corso dell’anno vengono effettuate diverse demo per migliorare il profilo della scuderia e promuovere la Formula 1 come sport. La Formula 1 organizza sempre più eventi per i fan in vista dei Gran Premi, con dimostrazioni dal vivo in città.

Per i giovani piloti di Alpine è fantastico poter guidare le vecchie Formula 1 per i test. Guidando un’auto un po’ datata, nella fattispecie l’A521 vincitrice della gara del 2021, i piloti possono imparare di più sul funzionamento dei vari componenti e, in particolare, sul volante che è molto complesso. Vengono così portati ad un buon livello di velocità, prima dei test drive ufficiali con la monoposto attuale.

# Storia del sito

Il *Whiteways Technical Centre* sorge sul sito di un’ex cava. Il terreno ribassato permette agli edifici di rispettare le restrizioni paesaggistiche della regione dell’Oxfordshire, nei pressi delle Cotswolds, che è nota come “un’area di incredibile bellezza naturale”.

L’insediamento del team di Formula 1 ad Enstone è avvenuto all’inizio degli anni 1990, quando tutti i team di Formula 1 hanno adottato la monoscocca in fibra di carbonio, una rivoluzione che ha migliorato la sicurezza, ma ha richiesto anche stabilimenti più spaziosi in grado di contenere complessi macchinari per la produzione dei materiali compositi. Benetton Formula si è spostata ad Enstone nel 1992.

L'area è anche ufficiosamente nota come “*motorsport valley*” (valle del motorsport) a causa del gran numero di team di Formula 1 con sede nel triangolo tra Birmingham, Londra e Bristol nel Regno Unito. La Haas è quella più a nord, a Banbury, non lontano da Mercedes (Brackley) e Aston Martin (Silverstone). Red Bull Racing è quella più a est, a Milton Keynes, mentre la McLaren è a Woking, a sud-ovest di Londra. La Williams ha sede a Grove, appena a sud di Enstone, che è il sito più a ovest tra i team con sede nel Regno Unito.

Lo stabilimento riceve frequenti visite dalla fauna locale in tutte e quattro le stagioni. I conigli sono i frequentatori più assidui, proprio come il nibbio rosso nel cielo. Ma anche volpi, cervi, daini e fagiani sono spesso avvistati mentre si aggirano lungo il perimetro dello stabilimento. Il team può anche contare su un certo numero di alveari attivi.

# Viry

Sull’altro lato della Manica, Viry-Chatillon, nei pressi di Parigi, è la sede dove avviene la progettazione e lo sviluppo del gruppo propulsore di BWT Alpine F1 Team.

Situata appena a sud della capitale francese, la sede di Alpine Racing di Viry è per dimensioni la metà di Enstone, con 25.300 m2 e 500 dipendenti. Il gruppo propulsore della Formula 1 è progettato, assemblato e testato a Viry, sotto la supervisione di Bruno Famin, Direttore Esecutivo.

Viry è un sito che vanta una lunga storia: è nato nel 1969 come sede della Gordini, prima di ospitare la prima Formula 1 di Renault, la R.S.01 nel 1977. Nei quarant’anni successivi, lo stabilimento è stato oggetto di grandi miglioramenti per stare al passo con le crescenti capacità tecnologiche del mondo delle gare automobilistiche.

Più di recente, nel 2018, è stato installato un nuovo banco di prova per migliorare la precisione dello sviluppo del gruppo propulsore. Nel 2020, è stato aggiunto un nuovo edificio di 4000 m2 per ospitare il crescente organico e modernizzare le attuali infrastrutture.

Enstone e Viry lavorano in stretta collaborazione per garantire il miglior pacchetto possibile tra telaio e gruppo propulsore per la Formula 1. In passato, questo rapporto ha portato al successo, come nel 2005 e nel 2006, quando Renault ha vinto il Campionato, e ora lo scopo è riproporre l’exploit con Alpine nei prossimi anni.

# Partner

BWT Alpine F1 Team è sostenuto dal *title partner* BWT e da fedeli *Premium Partner* che comprendono bp Castrol, Renault e-Tech e Mobilize Financial Services, ma anche da partner ufficiali e fornitori tecnici e ufficiali.

**Contatto stampa Gruppo Renault Italia:**

**Paola Rèpaci– Renault/ Alpine Product & Corporate Communication Manager**

[paola.repaci@renault.it](mailto:paola.repaci@renault.it) Cell: +39 335 1254592; Tel.+39 06 4156965

Siti web: [it.media.groupe.renault.com/](http://it.media.groupe.renault.com/); [www.renault.it](http://www.renault.it)

Seguici su Twitter: @renaultitalia