

PROST PEUGEOT

N° 31 - 20 octobre 1999

Le magazine des partenaires

Le duel attendu pour le titre aura-t-il lieu? L'appel de Ferrari, suite au déclassement de ses deux voitures en Malaisie, sera-t-il entendu par la FIA? Une bonne partie de l'intérêt du GP du Japon en dépend...



DU GP DE MALAISIE AU GP DU JAPON

A Suzuka pour la gloire...

Un Grand Prix de Malaisie à oublier pour l'équipe Prost Peugeot, un formidable retour de Michaël Schumacher et un duel final qui n'aura peut-être pas lieu...

Le magnifique et ultramoderne circuit de Sepang, en Malaisie, a permis à Ferrari d'exécuter un scénario de rêve, bâti autour du retour en course de Michaël Schumacher, trois mois après son accident de Silverstone. Revenu pour aider Ferrari et Eddie Irvine à conquérir les deux titres mondiaux pilote et constructeur, l'Allemand a réussi un week-end parfait et, pour tout dire, stupéfiant. Est-ce sa capacité à comprendre plus vite que les autres un nouveau tracé? à trouver plus rapidement les bons réglages? à décupler la motivation de toute son équipe? à aller chercher l'énergie permettant d'être en pole position? à mettre en application

une tactique de course difficile avec une incroyable minutie? Toujours est-il que l'homme en rouge a subjugué tout le monde en reléguant son équipier (deuxième temps) et surtout les McLaren à une seconde et plus en qualification! Puis en "offrant" un doublé à Ferrari et la victoire à Irvine tout en s'octroyant le record du tour au passage! Talent, détermination, charisme, intelligence des réglages et de la course, générosité : quel pilote! Malheureusement, ce scénario digne des plus belles pages de l'histoire de la F1 n'aura peut-être été qu'un coup d'épée dans l'eau. En effet, peu après l'arrivée du GP de Malaisie, les deux Ferrari étaient déclassées, leurs déflecteurs



Quel homme! Pour son retour, Michaël Schumacher nous aura fait une extraordinaire démonstration de ce qu'est un grand pilote.

Incertitude pour Häkkinen. Devra-t-il affronter Irvine à Suzuka? Ou est-il déjà champion du monde?

Le 12^e temps de Panis en qualif, alors qu'il n'avait que très peu tourné, est méritoire: "Je veux me battre jusqu'au bout pour remercier l'équipe", a déclaré Olivier, dont Alain Prost a souligné le professionnalisme dans la difficulté.



PEUGEOT

TOTAL



avant étant jugés non conformes. Le titre mondial se jouera-t-il entre Häkkinen et Irvine lors du dernier acte de la saison 1999, au GP du Japon le 31 octobre, ou bien Mika Häkkinen est-il d'ores et déjà champion du monde? La FIA va trancher.

En attendant, pour l'équipe Prost Peugeot, les courses se suivent et ne se ressemblent pas. Après la très belle deuxième place de Trulli au GP d'Europe, le week-end malais restera de ceux qu'on veut oublier. Comme plusieurs autres

moteurs, la version EV5 (utilisée pour la première fois en course) du Peugeot V10 n'a pas résisté à la chaleur asiatique. Panis et Trulli se sont retrouvés très tôt à

pied. Ils auront donc à cœur, au Japon, de tout faire pour profiter de la dernière occasion 99 de réaliser une belle course... Entre Malaisie et Japon, l'équipe



J.-P. Boudy, le père du moteur V10 Peugeot, parle-t-il déjà du A20 avec Jean Alesi, futur pilote de l'équipe?

d'essais de Jacky Eeckelaert a mis les bouchées doubles. En même temps que l'élaboration du *set up* (configuration de réglages) des monoplaces pour Suzuka, elle a poursuivi son travail sur la future voiture. Il faut en effet profiter au maximum des derniers jours d'octobre car, en novembre, traditionnellement, les F1 observent une trêve d'un mois pendant lequel tout roulage est interdit. Le châssis-laboratoire Prost Peugeot a donc roulé, ces derniers jours, aux mains de Nick

TELEMESURE

Cet espion vous veut du bien!

Depuis le début des années 80, la télémessure permet de connaître en permanence l'état de santé de la quasi-totalité des organes d'une F1...

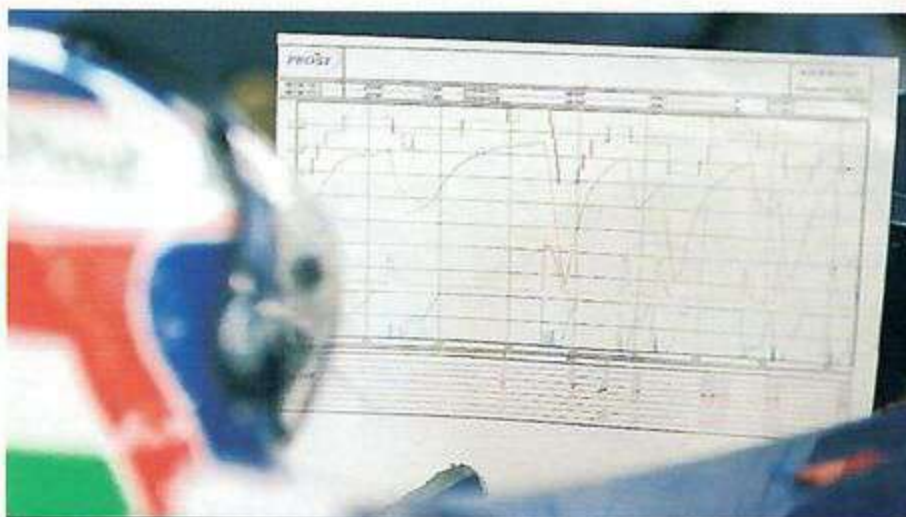
Le principe est simple : des capteurs (environ 50 sur l'AP02) surveillent les principaux éléments du châssis et du moteur et envoient vers les stands, par télétransmission, leurs informations. Les ingénieurs peuvent donc suivre continuellement sur leurs ordinateurs l'état de santé de la voiture et, si besoin, demander au pilote de modifier certains paramètres depuis le tableau de bord (richesse moteur par exemple), voire de changer sa conduite (en montant plus ou moins haut en régime, par exemple).

La qualité première d'un tel système réside dans sa capacité à fournir aux techniciens, sous forme de courbes ou d'histogrammes, des informations leur permettant de réagir vite et bien. Le département Systèmes Electroniques de Peugeot Sport, dirigé par Guy Micard, a développé dès 1990 un logiciel d'analyse et de traitement des données baptisé Cormoran.

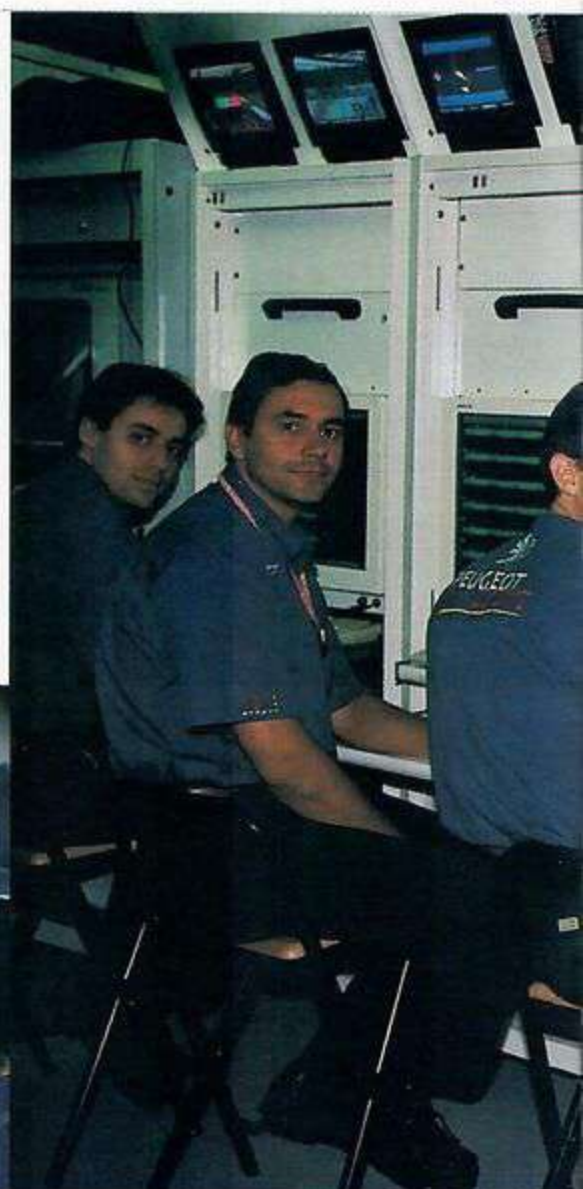
"Cormoran, comme Atlas V7, est nourri par deux types d'information, explique Guy Micard. En premier lieu celles transmises en temps réel par la voiture et qui

concernent des paramètres vitaux tels que températures et pressions, niveaux électriques et tout ce qui est lié à la sécurité du pilote, etc. Une deuxième transmission, dite burst ("salve") a lieu à chaque passage devant les stands. Lorsque la voiture apparaît à l'entrée de la ligne droite, une balise installée sur le mur du pit-lane lui envoie un signal à très haute fréquence qui déclenche instantanément le déchargement accéléré de toutes les informations du tour achevé." La télétransmission des 2 à 4 Mo de données dure de 4 à 8 secondes. Dans les 7 à 10

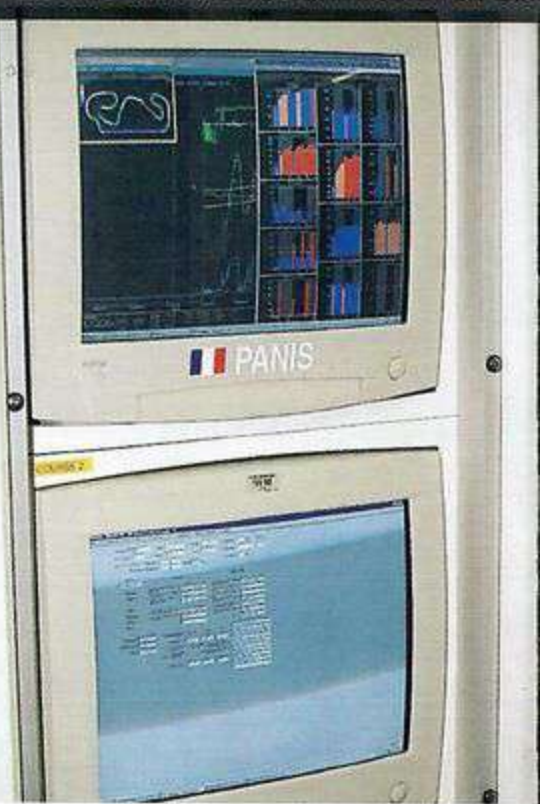
secondes qui suivent, Cormoran traite et affiche ces informations. En 2000, Cormoran sera remplacé par Atlas V7, développé en coopération avec TAG. Depuis cette année, le logiciel d'aide à la décision et à l'exploitation Aladin (pour "alarmes dynamiques intelligentes") complète le dispositif de télémessure. "Aladin, que nous avons également développé, peut être qualifié d'intelligence artificielle, s'enthousiasme Guy Micard. Il contrôle lui-même, selon des règles que nous lui avons apprises, l'évolution des paramètres choisis par les experts



Lors d'essais privés ou pendant un arrêt entre deux runs d'une séance de qualification, par exemple, le pilote peut analyser les tours qu'il vient de couvrir.



Cependant, il aura encore bien plus d'ingénieurs et informaticiens, qui mesurent traduites en chiffres et en courbes



Heidfeld, dans le but de continuer à découvrir et développer le moteur V10 A20 de la saison 2000. "C'est un moteur complètement nouveau, rappelle Jean-Pierre Boudy, directeur technique F1 de Peugeot Sport, et nous nous attendons logiquement, malgré toutes les heures déjà passées au banc, à quelques soucis de jeunesse. Un premier problème (d'étanchéité entre carter et chambres de combustion) a surgi. Il est maintenant résolu par une modification du bloc moteur. Un autre souci est apparu

lors du premier roulage, à Barcelone : un problème de circulation d'huile lié à l'installation du moteur sur la monoplace. Ce genre d'incident est difficilement évitable sur un moteur aussi nouveau."

En attendant, la course contre la montre continue pour toute l'équipe Prost Peugeot, très désireuse de terminer cette saison 1999 sur une bonne performance, tout en continuant à anticiper au mieux une prochaine saison qui s'annonce pleine de nouveautés pour la jeune écurie française. ■



Informations sur son comportement et celui de sa monoplace en écoutant et plus de temps pour synthétiser la signification des informations de télémesures par les logiciels et affichées sur leurs ordinateurs.

de chaque domaine de la voiture : moteur, électricité, électronique et changements de vitesses.... En clair, il effectue à notre place toute une batterie de vérifications et déclenche des alertes lorsque certaines valeurs dépassent les fourchettes de référence ou que les règles ne sont pas respectées. La télémessure est un assistant méthodique, dépourvu d'émotivité. Ni la victoire ni la défaite ne peuvent le distraire !" La fin des ingénieurs ? "Sans nous pour lui apprendre à travailler, il ne serait qu'un ensemble inerte de puces et de lignes de codes..." ■

De la course à la série

Ce qui est bon pour la F1 est bon pour la voiture de Monsieur Tout-le-monde ! Les logiciels Cormoran et Aladin, développés en étroite collaboration avec la direction informatique de PSA, sont pour le moment exclusivement utilisés par Peugeot Sport. Mais ils intéressent énormément d'autres départements du groupe, notamment ceux qui sont impliqués dans les programmes de recherche et développement. Ceux-ci pourraient ainsi, dans un avenir proche, utiliser leurs puissantes capacités d'analyse et de diagnostic pour les assister dans la mise au point de véhicules de série.

Coulisses

Le plus beau circuit

Bonne surprise : le circuit de Sepang a fait l'unanimité. "C'est le meilleur tracé actuel en F1", s'enthousiasmait Jean Alesi. "Il est très technique et exigeant, décrivait Olivier Panis, avec des virages tous différents. Dans certains d'entre eux on ne voit pas la sortie. Heureusement, la piste est très large, cela permet de varier les trajectoires et de se sentir plus en confiance. Pour aller vite, il faut vraiment se faire violence : j'ai rarement autant transpiré dans une monoplace, mais quel plaisir !" 

Calendrier 2000

La FIA a publié et validé le calendrier des 17 Grands Prix 2000. A noter que les dates de cinq d'entre eux (Saint-Marin, France, Europe, Grande-Bretagne et Autriche) ne sont pas encore définitives, des permutations et arrangements entre organisateurs étant encore possibles.

- 12 mars : GP d'Australie
- 26 mars : GP du Brésil
- 9 avril : GP de Saint-Marin
- 23 avril : GP d'Espagne
- 7 mai : GP de France
- 21 mai : GP d'Europe
- 4 juin : GP de Monaco
- 18 juin : GP du Canada
- 2 juillet : GP d'Autriche
- 16 juillet : GP de Grande-Bretagne
- 30 juillet : GP d'Allemagne
- 13 août : GP de Hongrie
- 27 août : GP de Belgique
- 10 septembre : GP d'Italie
- 24 septembre : GP des Etats-Unis (Indianapolis)
- 8 octobre : GP du Japon
- 22 octobre : GP de Malaisie

LV Capital avec Alain Prost

LV Capital, filiale de LVMH, groupe de produits de luxe, a conclu un partenariat avec Prost Développement, la maison mère de l'équipe de F1 Prost Grand Prix. Ce partenariat entraîne la création d'une société qui créera et vendra dans le monde une marque Prost. "LV Capital nous fait bénéficier d'une expérience et d'un professionnalisme qui nous permettent d'être très confiants dans la réussite de cette entreprise", a déclaré Alain Prost.

"Vraiment opérationnels en 2000"

"Il faut laisser le temps aux structures, aux hommes, aux techniques, de se mettre en place. Pour 2000, nous aurons un nouveau moteur, une nouvelle voiture complètement conçue autour de ce moteur, une écurie restructurée et de nouveaux pilotes. Les installations de Prost Grand Prix à Guyancourt ont



commencé à être pleinement opérationnelles fin 1998, alors que la saison 1999 s'était préparée bien avant : il est donc logique que le mariage complet châssis-moteur ne devienne véritablement opérationnel que pour 2000." (Frédéric Saint-Geours, directeur général d'Automobiles Peugeot.)

Ça consomme combien une F1?

On s'en doutait un peu: bien plus que notre voiture de tous les jours...

Un septième du poids total d'une F1 concerne son carburant. Les 100 litres qu'elle embarque (soit environ 75 kg) lui permettent de parcourir à peine... 170 km avant la panne sèche. La consommation d'un moteur comme le V10 A18 (pourtant l'un des moins gourmands du plateau) est en moyenne de 60 litres/100 km. Plus la température est basse, plus la pression atmosphérique est élevée, plus le tracé est saccadé, plus le moteur consomme : Monaco 64 litres/100 km en course, 68 en qualification), Hockenheim 56 litres/100 km en course, 59 en qualification). La consommation maximale est atteinte quand le feu rouge s'éteint: première enclenchée, accélérateur à fond, le moteur ingurgite 120 litres/100 km de l'élixir préparé par les chimistes de Total pour arracher la monoplace de la ligne de départ! "Réglementairement, nos produits sont formés des composants de base de l'eurosuper. Mais nous les employons dans des proportions différentes", précise Jean-Gabriel Grand, ingénieur F1 du pétrolier français Total. "Nos préoccupations sont simples", explique de son côté Guy Audoux, responsable de l'exploitation chez Peugeot Sport en F1, "nous voulons brûler le mélange le mieux et le plus rapidement possible en dégageant le maximum d'énergie. Ensuite, charge à nous d'utiliser au mieux les 'watts' en question en réduisant les pertes par frottement. Malgré des consommations qui peuvent paraître démesurées, un moteur de F1 possède en fait un excellent rendement, supérieur à celui d'un moteur de série. En clair: à quantité égale d'énergie utilisée, il produit plus de puissance!"



Derrière les fameux "chronos" réalisés au ravitaillement, il y a toute la science complexe du calcul des consommations au cas par cas.



En F1, faire le plein, c'est parfois embarquer 100 litres de carburant que ces grosses pompes débitent en moins de 10 secondes!

GP de Malaisie

Classement

Compte tenu du déclassement des Ferrari et de l'appel en cours, les classements suivants sont provisoires.

1. Häkkinen (McLaren-Mercedes) les 56 tours en 1 h 41'103" (moy. 192,359 km/h)
2. Herbert (Stewart-Ford) à 07"795
3. Barrichello (Stewart-Ford) à 22"553
4. Frentzen (Jordan-Honda) à 25"141
5. Alesi (Sauber-Petronas) à 44"665
6. Wurz (Benetton-Playlife) à 51"191

Meilleur tour : M. Schumacher 1'40"267

Championnat du monde

Conducteurs

- | | |
|------------------|----|
| 1. Häkkinen | 72 |
| 2. Irvine | 60 |
| 3. Frentzen | 53 |
| 4. Coulthard | 48 |
| 5. R. Schumacher | 33 |
| 11. Trulli | 7 |
| 15. Panis | 2 |

Constructeurs

- | | |
|-----------------------|-----|
| 1. McLaren-Mercedes | 120 |
| 2. Ferrari | 102 |
| 3. Jordan-Mugen-Honda | 60 |
| 4. Stewart-Ford | 41 |
| 5. Williams-Supertec | 31 |
| 6. Benetton-Playlife | 17 |
| 7. Prost Peugeot | 9 |
| 8. Sauber-Petronas | 6 |
| 9. Arrows | 1 |
| 10. Minardi | 1 |

Prochain numéro

Prost Peugeot Magazine
n° 32 paraîtra le:
mercredi 10 novembre.



Grand Prix du Japon

Suzuka, 31 octobre 1999

Autour de 220 km/h de moyenne en qualification, de longues courbes où les pilotes subissent des forces centrifuges très importantes, mais un magnifique tracé de pilotage dans un très beau décor et au milieu de la ferveur japonaise: la plupart des pilotes de F1 adorent Suzuka. Particularité: le circuit se recoupe en "huit", et les monoplaces semblent se croiser!

Télévision

Essais qualification:
samedi 13 h (5 h en France)
Départ course:
dimanche 14 h (6 h en France)

Palmarès

1998 M. Häkkinen (McLaren-Mercedes)
1997 M. Schumacher (Ferrari)
1996 D. Hill (Williams-Renault)



Record du tour 1998

Essais : M. Schumacher 1'36"293 = 219,230 km/h
Course : M. Schumacher 1'40"190 = 210,703 km/h

La course en direct

En composant ce numéro, vous pouvez vivre chaque Grand Prix en direct: résultats et commentaires des différentes séances (essais libres, qualification, warm up, course).
Autres possibilités: Minitel 3615 Prost GP ou Internet www.prostgp.com



01 40 66 55 55