

PROST PEUGEOT

N°9-24 juin 1998

Le magazine des partenaires



Le podium canadien manqué (pour une fuite d'huile) est oublié. Depuis, la voiture a évolué et dispose d'un nouveau moteur de qualification, conçu par l'équipe de J.-P. Boudy (ici avec Panis).



Du nouveau à Magny-Cours!

GP de France

La Prost Peugeot qui prendra, dimanche, le départ du GP de France, bénéficie d'importantes évolutions. Chacun attend désormais des courses à venir, le début d'un renouveau.

Trois semaines après le Grand Prix du Canada, Panis et Trulli retrouvent "leur" circuit. Celui de leur ancienne usine, un tracé qu'ils connaissent par cœur et où ils ont de nombreux repères de travail. L'équipe Prost Peugeot est revenue de Montréal très déçue d'avoir raté un podium qui semblait acquis jusqu'aux deux tiers de l'épreuve. L'AP01, malgré un certain nombre d'évolutions, manquait toujours de performance en qualification (14^e et 15^e temps). Nettement plus efficace en

configuration de course, elle a permis à Trulli de réaliser un encourageant 8^e temps au warm up (le 10^e pour Panis). Jarno n'a malheureusement pas eu l'occasion de confirmer, en course, ces prometteuses performances. Bousculé dans le carambolage du premier départ, le jeune italien prenait le deuxième départ au volant du "mulet" lorsqu'une nouvelle bousculade l'éliminait définitivement. Panis échappait au chaos et débutait une course formidable, remontant sur les hommes de tête à la faveur

Suite page 2

Confiance

Le GP de France marque la fin d'une première demi-saison frustrante pour l'équipe Prost Peugeot et l'arrivée d'une voiture en pleine évolution. Une occasion et des raisons précises d'espérer des progrès. Après sept Grands Prix sans aucun point marqué, nous voici en France. Un Grand Prix national d'autant plus attendu qu'il fut longtemps remis en question l'hiver dernier. La succession de problèmes et de déceptions (jusqu'à ce podium raté pour une fuite d'huile au Canada) incline à la plus grande prudence quant aux prévisions. Pourtant, comment ne pas espérer que ce Grand Prix particulier soit le début du renouveau? Oublions un instant les difficultés pour ne regarder que le positif. Une usine quasi opérationnelle, une voiture remaniée, un nouveau moteur, une boîte peu à peu fiabilisée, des hommes motivés comme jamais, deux pilotes affamés de points, un circuit "comme à la maison"... L'espoir, s'il n'était pas fondé sur ces éléments positifs, ne serait pas rationnel. Ce n'est pas à coups de baguette magique que l'on redresse une situation. Mais, justement, à Magny-Cours, de nombreux atouts seront rassemblés. Alors, pourquoi pas?

La Rédaction

Prochaine parution

Le numéro 10 de Prost Peugeot Magazine paraîtra le mercredi 8 juillet et présentera le Grand Prix de Grande-Bretagne.



TOTAL



PROST PEUGEOT 1

Suite de la page 1

des nombreux incidents de course, mais aussi en alignant de remarquables chronos. Olivier réalisait même le 6^e meilleur temps du Grand Prix, à 3/10^e de seconde du meilleur tour d'Irvine, à 4/10^e de celui de Villeneuve. A ce rythme, il se retrouvait bientôt aux portes du podium: il était 3^e lorsqu'une fuite d'huile moteur

le contraignait à l'abandon au 41^e tour. Il n'empêche qu'un vent d'espoir souffle sur l'équipe Prost Peugeot. L'usine de Saint-Quentin-en-Yvelines est entrée en fonction. La nouvelle voiture, une AP01 très évoluée (voir présentation ci-dessous,

Le nouveau moteur V10 EV4 offrira 25 chevaux supplémentaires en qualification.

par Bernard Dudot) roulait, dès le lendemain du Grand Prix du Canada, sur les circuits de Silverstone (où aura lieu le Grand Prix de Grande-Bretagne le dimanche 12 juillet) et de Magny-Cours. Elle est en cours de validation et toute

Un grand pas en Technique

Les deux Prost Peugeot AP01 qui courront dimanche à Magny-Cours, bénéficient d'évolutions importantes. Bernard Dudot, Directeur Technique de Prost Grand Prix, nous les



Bernard Dudot, avec Alain Prost.

Peut-on parler d'une nouvelle voiture? En F1, l'évolution est constante. La voiture dont disposent Olivier Panis et Jarno Trulli au GP de France bénéficie de modifications

particulièrement importantes. Son fort potentiel d'évolution en fait une excellente base de développement pour la deuxième partie de la saison. Si les voies explorées confirment ce que nous attendons, elle sera aussi la base du projet AP02.

Quelles étaient les faiblesses du châssis?

Les problèmes rencontrés durant l'hiver ont déjà été évoqués. Ils ont énormément retardé le développement. Sans ces soucis, tout ce que nous faisons aujourd'hui aurait pu l'être bien avant. L'AP01 souffrait surtout de deux faiblesses.

- La première, un manque de raideur du train arrière se traduisant par un défaut d'adhérence et de motricité, notamment à basse vitesse. C'était flagrant dans les deux épingles du circuit de Montréal.
- La seconde, un manque de guidage du train avant sous effort.

Nous avons localisé l'origine de ces défauts. Essentiellement une rigidité insuffisante des porte-moyeux qui ne permettait pas d'optimiser le fonctionnement de la géométrie de suspension sous effort.

Point par point, qu'est-ce qui change sur l'AP01 du GP de France?

L'ensemble du train arrière a été rigidifié et comporte notamment des porte-moyeux et une "crash-box" renforcés.

De son côté, le train avant dispose d'un meilleur guidage. Au plan aérodynamique, nous exploitons un nouvel aileron avant. Enfin, nos voitures disposent, en qualification, du nouveau moteur Peugeot V10 EV4. Il représente un progrès conséquent en puissance. De plus, il est allégé de près de 2 kilos ce qui est favorable au centrage des masses, le centre de gravité d'un moteur étant par nature assez haut.

Nouveau Moteur Peugeot V10 EV4

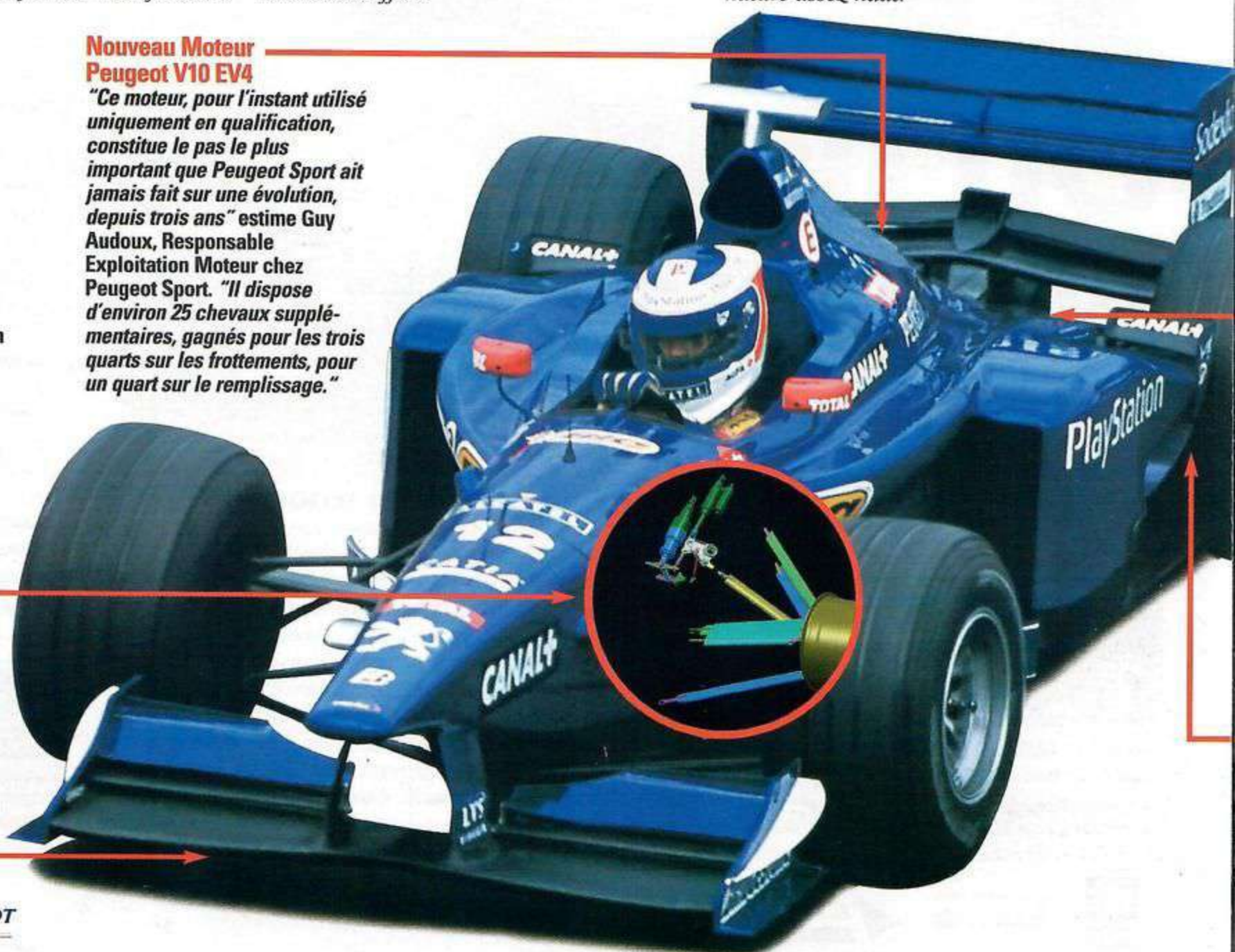
"Ce moteur, pour l'instant utilisé uniquement en qualification, constitue le pas le plus important que Peugeot Sport ait jamais fait sur une évolution, depuis trois ans" estime Guy Audoux, Responsable Exploitation Moteur chez Peugeot Sport. "Il dispose d'environ 25 chevaux supplémentaires, gagnés pour les trois quarts sur les frottements, pour un quart sur le remplissage."

Train Avant

Le guidage du train avant a été raidi pour assurer une meilleure stabilité au freinage. On voit ici une représentation du demi train avant gauche en trois dimensions (selon le logiciel CATIA Solutions qui permet d'étudier et de simuler sur ordinateur tous les mouvements des différentes pièces composant le train avant).

Aileron Avant

L'aérodynamique de l'AP01 évolue sans cesse. A Magny-Cours elle dispose notamment d'un nouvel aileron avant.



l'équipe a pu évaluer l'efficacité des modifications apportées et le gain offert par le nouveau moteur de qualification. Sur le circuit de Magny-Cours, Olivier Panis et Jarno Trulli sont comme chez eux. Une raison et un atout de plus pour tenter un bon coup au Grand Prix de France, dimanche.

avant

néficient de plusieurs
s explique...

Qu'en est-il de la boîte de vitesses?

Nous poursuivons un travail de mise au point de détail. Peu à peu elle devient plus fiable et, du même coup, son rendement s'améliore, notamment en fin de course. Une nouvelle boîte est en cours d'étude, destinée à l'AP02 de 1999. Une boîte de vitesses n'est pas seulement une cascade de pignons, il faut également prendre en compte les accrochages des éléments de suspension, prendre soin de sa raideur globale et vérifier sa capacité à passer les tests de résistance aux chocs arrière.

Quelles évolutions sont encore envisagées d'ici à la fin de la saison?

En F1, le développement est continu, principalement concernant l'aérodynamique, la répartition des masses et la motricité. Au Grand Prix de France, l'AP01 est équipée de nouveaux ailerons avant ("version 3") et de nouveaux "barge boards" (déflecteurs latéraux). Nous aurons aussi la possibilité d'exploiter une nouvelle configuration du système de refroidissement. Un diffuseur arrière et des échappements dotés d'une nouvelle géométrie vont être intégrés. Une nouvelle transmission, au rendement amélioré, facilitant le travail de la suspension arrière, sera très prochainement adoptée. L'abaissement du poids global et l'optimisation de la répartition des masses est un travail permanent d'équipe dans lequel Peugeot Sport est fortement impliqué. Enfin, en ce qui concerne la motricité, un différentiel à pilotage électronique sera testé fin juin sur un banc de Peugeot Sport en attendant d'être validé en juillet sur la piste.

Boîte de Vitesses

Un incessant travail de fiabilisation a permis d'accroître son endurance, en attendant la réalisation de la nouvelle boîte actuellement à l'étude.

Train Arrière

Désormais plus rigide, notamment au niveau des porte-moyeux et de la "crash box". Élément composite situé derrière la boîte de vitesses, ce dernier a pour fonction principale d'amortir un choc arrière. Il reçoit aussi des points d'accrochage du triangle arrière et de la biellette de pince.

EN DIRECT DE VÉLIZY

Christian Noiret, "Monsieur qualité"

Responsable du service métrologie de Peugeot Sport, il est l'homme du contrôle de qualité à Vélizy.

Obsession du détail, chasse incessante aux défauts, les hommes du service métrologie de Peugeot Sport traquent les imperfections sur chaque pièce fabriquée ou livrée à l'usine de Vélizy. "La qualité d'un V10 tient à la perfection de chaque pièce qui le compose. La première partie de notre mission est donc de nous assurer que chaque pièce, de la simple rondelle au vilebrequin, est exempte du moindre défaut", explique Christian Noiret, ingénieur de 34 ans, qui dirige ce département. "Notre seconde mission est le contrôle des éléments du moteur après utilisation, afin d'évaluer leur comportement à l'effort". Le service traque les défauts au cœur même de la matière. "Notre unité de compte, c'est le micron. Il nous arrive même de descendre en dessous, notamment lorsque nous cherchons au dixième de micron près d'éventuelles altérations des états de surface de certains éléments". Contrôleur tridimensionnel, rugosimètre, projecteur de profil, détecteur de criques, des robots aux noms compliqués palpent, mesurent,



Christian Noiret traque les imperfections sur les pièces fabriquées ou livrées à Vélizy avant qu'elles soient montées sur les V10.

contrôlent dans un ronronnement feutré. "5% des pièces repartent pour être détruites ou retouchées. Les hommes de l'atelier ou nos sous-traitants savent que c'est la condition de la performance et de la fiabilité... Les qualités pour faire notre métier? Rigueur, amour du travail d'équipe et refus du compromis." Une intransigeance qui permet, non de garantir, mais de limiter le risque de casse, toujours présent lorsqu'on flirte avec les limites de la résistance mécanique.

COULISSES

Voiture de sécurité



Lors du Grand Prix du Canada, elle est intervenue à deux reprises. Lorsque la voiture de sécurité est en piste, les concurrents doivent se regrouper en file indienne derrière elle. Chacun peut en profiter pour réduire l'écart qui le sépare de la voiture qui le précède, mais il est interdit de doubler. Chacun peut aussi en profiter pour faire un ravitaillement. Il rejoindra alors l'arrière de la file indienne.

La passion du foot



Les pilotes aussi aiment le foot et ne se contentent pas de regarder la télé. Parmi les accros du foot, citons: Fisichella, Irvine, Tuero ou Schumacher (ici en rouge avec une équipe argentine). Cette fois "Schumi" n'a pas marqué.

Montoya

Consolation d'un début de saison difficile pour Franck Williams: Juan-Pablo Montoya (photo) et Max Wilson, les deux pilotes d'essais de l'écurie Williams, ont terminé premier et second du GP de Pau de F 3000, devant Heidfeld... le pilote d'essais de McLaren. Montoya, qui est en tête du championnat de F 3000, est considéré comme un des meilleurs espoirs pour la Formule 1.



Six tonnes!



L'Autrichien Alexander Wurz est sorti indemne de ses trois tonneaux lors du départ du GP du Canada. La cellule de survie de sa Benetton a parfaitement démontré l'efficacité des normes de sécurité imposées aux constructeurs par la Fédération: la structure anti-tonneaux située derrière la tête du pilote doit par exemple être capable de résister à un choc vertical de six tonnes!

Grand Prix de France

Départ dimanche 28 juin 14h

Moteur

Magny-Cours est riche d'enseignements pour les motoristes de Peugeot. En effet, de nombreuses séances d'essais privées s'y déroulent toute l'année, au cours desquelles s'accumulent les données-repères. C'est donc un lieu privilégié pour faire le point, et jauger le potentiel du nouveau V10 EV4.

Châssis

Un très beau circuit de pilotage au revêtement étonnamment lisse et aux enchaînements originaux. Les pilotes adorent le grand gauche rapide suivi d'un long droit après les stands. Dommage qu'il soit si difficile de dépasser à Magny-Cours.



Palmarès

1997: M. Schumacher (Ferrari)
 1996: D. Hill (Williams-Renault)
 1995: M. Schumacher (Benetton-Renault)
 1994: M. Schumacher (Benetton-Ford)
 1993: A. Prost (Williams-Renault)

Records à battre

Essais 1992: N. Mansell (Williams-Renault) 1'13"864
 Course 1992: N. Mansell (Williams-Renault) 1'17"070

illustration idé

Inoubliable...

Histoire

Depuis sa première édition, en 1950 à Reims, le Grand Prix de France a souvent été le théâtre d'événements marquants... Surtout en 1979.

Il a eu lieu quarante-six fois, à Clermont-Ferrand, Le Mans, Rouen, Le Castellet, Dijon ou Magny-Cours. Alain Prost en détient le record du nombre de victoires: six ! Après y avoir enlevé, en 1981, sur Renault, la toute première de sa carrière en F1, il a encore gagné sur McLaren-Honda, Ferrari et Williams-Renault.

Un duel d'anthologie

De toutes les images qui ont marqué le GP de France, la plus exceptionnelle reste la formidable bagarre entre Gilles Villeneuve (le père de Jacques) et René Arnoux en 1979. Renault essayait les platres d'un moteur turbocompressé très puissant, mais difficile à maîtriser et peu fiable. Ce jour là, la persévérance est enfin récompensée: Jean-Pierre Jabouille offre à Renault sa première victoire en F1. Mais c'est pour une toute autre raison que ce Grand Prix de France 1979 reste dans les mémoires. Tandis que Jabouille franchit la ligne d'arrivée, derrière lui, deux monoplaces se battent roues contre roues, bien au-delà des limites du raisonnable pour la

1979: bagarre mémorable entre Gilles Villeneuve et René Arnoux.



Photo: Philippe Argenceberger

deuxième place. Dérapages, freinages roues bloquées, touchettes: pendant trois tours, le spectacle qu'offrent la Renault jaune de René Arnoux et la Ferrari rouge de Gilles Villeneuve est hallucinant. Ils se doublent et se redoublent, frôlent l'accident à plusieurs reprises. Villeneuve passe finalement la ligne... un mètre devant Arnoux. Spectateurs et téléspectateurs du monde entier sont médusés par le fabuleux spectacle de ce duel d'anthologie. Les deux pilotes écoperont d'un avertissement pour conduite dangereuse, mais leur numéro de funambules restera un des grands moments de l'histoire de la F1.

GP DU CANADA

Classement

1. Michael Schumacher (Ferrari), les 69 tours en 1 h 40'57"355 à 181,296 km/h de moyenne
2. Giancarlo Fisichella (Benetton-Playlife) à 16"662
3. Eddie Irvine (Ferrari) à 1'00"058
4. Alexander Wurz (Benetton-Playlife) à 1'03"232
5. Rubens Barrichello (Stewart-Ford) à 1'21"512
6. Jan Magnussen (Stewart-Ford) à 1 t...

Championnat du Monde

Constructeurs		Pilotes	
McLaren-Mercedes	75	Häkkinen	46
Ferrari	53	Schumacher	34
Benetton-Playlife	25	Coulthard	29

Prochains Grands Prix

- 28 juin: France (Magny-Cours)
 12 juillet: Grande-Bretagne (Silverstone)
 26 juillet: Autriche (Zeltweg)
 2 août: Allemagne (Hockenheim)

Vivez en direct
la saison 1998 de F1

Peugeot Sport News dès le jeudi:
01 40 66 55 55 ou 721 55 55

Site Internet:
www.prost-peugeot.com
Minitel Prost Grand Prix:
3615 Prost GP*

*2,23 F/min.