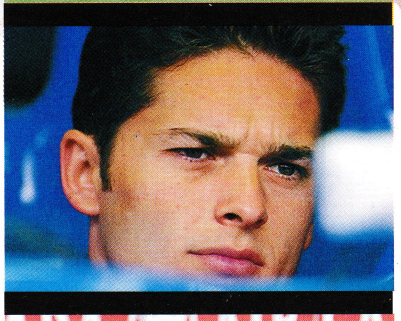
PROST PEUGEOT

N° 24 - 16 juin 1999

Le magazine des partenaires



Les Prost Peugeot vont essayer de faire oublier à Magny-Cours, le 27 juin, les pièges du GP du Canada (notre photo) avec dix voitures seulement à l'arrivée.





Week-end "sans" pour l'équipe Prost Peugeot, qui perd toute chance de bien figurer dès le premier virage de la course.

Giancarlo Fisichella aime le Canada : cela fait trois ans de suite qu'il monte sur le podium!

Malgré la *pole position* de Schumacher et, en course, la remontée spectaculaire (jusqu'au podium) d'Eddie Irvine (photo), le GP du Canada ne restera pas un grand week-end pour Ferrari. Häkkinen a pris la tête du championnat pilotes.

DU GP DU CANADA AU GP DE FRANCE

Un Grand Prix à ne pas rater !

Renouvellement des contrats pilotes et des partenariats : la saison 2000 se prépare maintenant. Au GP de France, l'équipe Prost Peugeot jouera à domicile et sera donc très en vue...

Après les occasions manquées de Montréal, où les deux Prost Peugeot ont perdu toute chance de bien figurer dès le premier virage, Panis et Trulli vont tout faire pour se rattraper à Magny-Cours. Leur échec canadien ne leur est pourtant pas imputable. Les commissaires ont reconnu, après avoir visionné le film du départ au ralenti, que Jarno Trulli n'était pas coupable du carambolage dans lequel il a entraîné Alesi et Barrichello. Lorsque Frentzen a brusquement fait un écart après un départ raté, Jarno, pour l'éviter, a dû, à son tour, donner un brutal coup de volant qui lui a fait perdre le contrôle de sa monoplace. Quant à Panis, il a d'abord connu une qualification difficile, ne parvenant pas à compenser l'instabilité de l'AP02, presque vide d'essence, au freinage sur une piste très glissante. Puis, en course, il a été victime du déclenchement inopiné de son système anticalage juste après le départ. Le temps que tout rentre dans l'ordre, il s'est retrouvé dernier, bouchonné par les voitures du fond de grille. Dommage car, sans cet incident, puis la pénalité de 10 secondes d'arrêt qui lui fut infligée à la suite du non-respect immédiat du drapeau bleu, Olivier aurait sûrement terminé bien avant la neuvième place dont il a dû se contenter! Bref, un bien mauvais week-end canadien, que les Bleus auront

PEUGEOT TOTAL CATIA SOLUTIONS ALTRAN les ingénieurs de l'innovation

à cœur d'effacer dès Magny-Cours. La voiture est bonne; le moteur a encore montré, au Canada, sa puissance en permettant à Olivier Panis d'établir la vitesse de pointe la plus élevée de toutes les monoplaces et sa grande fiabilité en résistant à la terrifiante chaleur canadienne; l'équipe a soif de reconnaissance, donc de résultats; Jarno Trulli veut confirmer son excellente course espagnole et effacer son carambolage canadien; Olivier Panis ressent un besoin urgent de mettre fin à sa mauvaise série. Autant de raisons, pour l'équipe Prost Peugeot, de tout faire pour réussir, à l'occasion du Grand Prix national, une performance que tout, depuis le début de la saison, permet d'espérer.



Alain Prost et Jean-Pierre Boudy (directeur technique Peugeot Sport). Le moment est venu d'envisager l'avenir du partenariat entre Prost Grand Prix et Peugeot.

Même s'il n'y a aucune évolution spectaculaire, on a beaucoup travaillé sur l'AP02. En F1, il ne peut désormais s'agir que de micro-évolutions: gagner 100 tours sur le régime moteur ou perdre 100 grammes sur l'avant ou l'arrière de la voiture sont des évolutions invisibles et cependant importantes. Il ne s'agit plus de gagner du poids (l'AP02 est déjà au minimum réglementaire) mais d'alléger certaines parties au profit d'un lest qui contribuera à recentrer et abaisser toujours un peu plus l'ensemble des masses. Il y a aussi des évolutions confidentielles (on n'en parlera donc pas!) et d'autres plus visibles, telles que l'aileron avant. Côté moteur,

TECHNIQUE

Le pilotage de l'an 2000

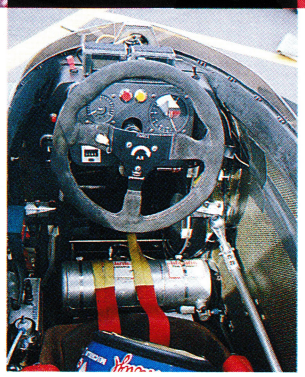
De brutales et sauvages, les monoplaces sont devenues précises et pointues. Une évolution étonnante.



1999 Plus que deux pédales; embrayage et sélection des vitesses sont au volant, devenu un joyau électronique.

Il y a 20 ans, les pilotes s'arrachaient la paume de la main à force de manipuler le levier de vitesses, et se faisaient des ampoules à tous les doigts en tournant le volant faute de direction assistée. Ils souffraient de crampes dans les jambes à force d'appuyer sur des pédales de freins dures comme du bois et de faire le "talon-pointe" pour rétrograder. Aujourd'hui, lorsque la diode orange s'allume pour indiquer le régime moteur optimal, Olivier Panis enclenche un nouveau rapport de boîte par une simple pression des doigts (vers l'arrière de la voiture) sur une palette disposée derrière le volant. La palette de droite sert à monter les rapports, celle de gauche à les descendre. Dans le même temps, il jette un coup d'œil au cadran du volant ergonomique sur lequel s'affiche son temps au tour. Son pied droit ne quitte pas la pédale d'accélérateur électronique qu'il maintient enfoncée. Il n'y a pas de pédale d'embrayage sur la Prost Peugeot AP02. Changer de vitesse dure à peine 2/100e de seconde. L'électronique coupe brièvement l'accélérateur, débraye, passe la vitesse, réembraye et relance le moteur en exécutant parfaitement la manœuvre. Ce n'est pas différent pour rétrograder : pied gauche à fond sur le frein, pied droit relevé, et l'électronique fait le reste.

Plus de rapport raté, plus de surrégime : efficacité idéale. La F1 était brutale, sauvage. Elle est devenue précise, pointue. Les pilotes-bûcherons se



1979 Le cockpit d'une F1 est encore rustique. Il y a un levier de vitesses, trois pédales, et le volant ne sert qu'à faire tourner les roues.

l'EV4 ne sera toujours pas en course à Magny-Cours. On préfère, chez Peugeot Sport, continuer à ne l'utiliser qu'en qualification, afin de profiter, en course, de la grande fiabilité de l'EV2. L'EV4 en course, ce sera donc pour Silverstone le 11 juillet. En attendant, il bénéficie de quelques évolutions et de l'appellation d'EV5 : régime maximal plus élevé, procurant aux pilotes une plage d'utilisation plus large et environ 1 % de puissance supplémentaire, allégement de 2 ou 3 kilos, grâce à l'utilisation de certaines pièces (dans le circuit hydraulique notamment), qui ne pourraient pas tenir l'intégralité d'une course, mais qui sont suffisantes pour les 12 tours d'une qualification. La chasse aux kilos mal placés est un sport décidément très en vogue en F1 ! Cela, ajouté à un travail constant pour renforcer la fiabilité d'ensemble, devrait permettre à l'équipe Prost Peugeot de conquérir enfin un excellent résultat qu'elle mérite et dont elle a besoin.

Panis et Trulli : deux styles différents



On ne cache plus rien de son pilotage. Grâce à l'informatique, tout s'inscrit sur les écrans. Ici Olivier et Jarno avec Alain Prost.

Olivier Panis et Jarno Trulli ont des styles de pilotage différents. Le Français freine tard et puissamment, du pied droit, et ne revient sur l'accélérateur que lorsqu'il a fini de décélérer. Jarno Trulli freine plus tôt, du pied gauche (une habitude qu'il a prise durant ses années de karting), et maintient un filet de gaz avec le pied droit pour stabiliser sa voiture. Il enclenche souvent un rapport de boîte inférieur à celui d'Olivier en entrée de courbe pour mieux décélérer. Cela accentue l'usure de ses freins et accroît légèrement sa consommation d'essence. Au final, malgré des habitudes opposées, les temps des deux hommes sont très proches.



Le technicien qui "pilote" le V10 Peugeot sur le banc, agit exactement comme le pilote dans sa F1. Il garde le pied droit à fond sur l'accélérateur. C'est l'électronique qui débraye, change les vitesses, module le régime moteur...

sont faits orfèvres-ciseleurs de trajectoires. Leur performance n'est plus faite de force pure ou de domestication de la souffrance. Le sublime est ailleurs. Dans la précision de chaque geste. La douleur n'a pas disparu pour autant. Elle s'est déplacée. Dans le cou qui plonge vers l'avant à chaque freinage : avec les disques et plaquettes en carbone, les décélérations sont beaucoup plus violentes. Dans chaque courbe rapide, l'adhérence des pneus et l'efficacité de l'aérodynamique collent la voiture au sol. La force centrifuge fait encaisser au pilote parfois plus de 3 "G", comme à Barcelone, dans la grande courbe qui suit la ligne droite des stands. Les voitures actuelles glissent moins, sautent rarement, mais à leur volant les pilotes approchent plus que jamais les limites de la physique; l'image de la conduite "sur un fil" est toujours aussi vraie. Alors, la prochaine fois, devant la télévision, oubliez la fausse impression de facilité qui se dégage de ces machines-là...

Coulisses

4500 supporters...

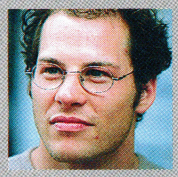
Le service Promotion-communication de Peugeot Sport organise une vaste opération promotionnelle au GP de France. 3500 personnes des établissements du Groupe, des entreprises partenaires et des fournisseurs, assisteront aux essais ou à la course de façon privilégiée. Deux tribunes (D et G) leur sont réservées. Chez Prost Grand Prix, 850 membres du club des supporters et du personnel, se retrouveront dans la tribune TS.

Douze V10 à Magny-Cours

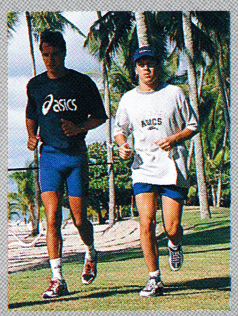


Peugeot Sport met 12 moteurs V10 à disposition de l'écurie (6 EV2 + 6 EV4). Ceci afin de pouvoir répondre au pire scénario-catastrophe (un moteur qui casserait sur chaque voiture, à chaque séance de roulage !). Après la course, chaque moteur utilisé sera démonté. Toutes ses pièces mobiles seront changées. Un même moteur ne fait jamais deux Grands Prix de suite. Il est utilisé deux fois en course, par exemple au premier puis au troisième Grand Prix de l'année, puis aux essais libres du cinquième Grand Prix, et il achève sa carrière lors d'une séance d'essais privée.

Parole de pilote



"Lucidité sans courage : tu ne vas pas vite.
Courage sans lucidité : tu ne vas pas loin."
(Jacques Villeneuve.)



Entraînement

Panis et Trulli effectuent deux à trois heures de sport par jour. Natation, footing, vélo pour l'endurance, tennis pour les réflexes. De la musculation aussi, mais à petites doses : le muscle, c'est du poids, et le poids, c'est l'ennemi (heureusement, un pilote de F1 perd 2 à 3 kilos pendant un Grand Prix !).

Michael en tête



Michael Schumacher est le pilote ayant remporté le plus de victoires sur Ferrari : 16 (Monaco inclus). Il devance Niki Lauda (15), Alberto Ascari (13), Gilles Villeneuve et Jacky Ickx (6), Alain Prost, Gerhard Berger et Carlos Reutemann (5).

Se loger à Magny-Cours

A l'occasion du GP de France, le comité départemental du tourisme de la Nièvre centralise les réservations de chambres chez l'habitant. Pour cela, un numéro vert : 0800 386 606. Des agences proposent des packages pour le week-end. CAT Voyages (01 41 23 76 44) et Wagon-Lit Sports (01 42 12 86 97).

RECHERCHE

Chasse aux nouvelles technologies

Pour que les monoplaces roulent toujours plus vite, les écuries mènent une course secrète et singulière...



Eric Barbaroux
Responsable du département recherche et études avancées.

Dans l'industrie, cette activité est baptisée pudiquement "veille technologique" et rime souvent avec espionnage. Chez Prost Grand Prix, une telle cellule existe. Elle travaille au grand jour et se nomme "Recherche et études avancées". Sa mission : découvrir de nouvelles technologies. *"Nous observons continuellement l'évolution de la recherche dans les domaines qui peuvent rendre notre voiture plus compétitive"*, explique Eric Barbaroux, jeune polytechnicien qui, après avoir piloté le projet de l'usine de Guyancourt, est aujourd'hui en charge de ce département très stratégique. *"Nous travaillons en étroite coopération avec les ingénieurs de Peugeot Sport et ceux du Groupe PSA. Ensemble, en partant de l'examen du moindre organe, de la plus petite pièce de la voiture, nous fouillons tous azimuts pour trouver des solutions techniques toujours plus performantes, un gain de poids, une meilleure résistance, plus d'efficacité. De l'allégement d'un triangle de suspension à l'optimisation de l'aérodynamique ou aux innovations électroniques, nous traquons le progrès dans toutes les disciplines de la science. Nos actions vont de la simple consultation auprès d'universitaires ou d'industriels opérant dans des secteurs de pointe (aéronautique, nucléaire, chimie) au partenariat très avancé, comme avec l'ONERA (Office national d'études et de recherche aérodynamique) ou Altran".*

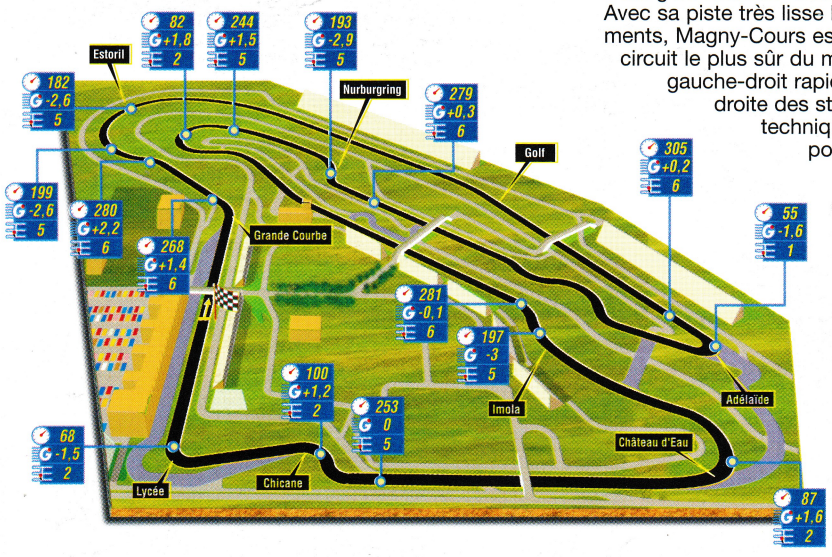
Altran, partenaire en matière grise

"Leader européen du conseil en technologie, Altran emploie 6000 ingénieurs pour répondre aux questions que se posent les grands acteurs de l'innovation en Europe", explique Philippe Van de Vyver, consultant Altran auprès d'Eric Barbaroux. *"Notre domaine est la recherche appliquée à des secteurs aussi variés que la propulsion, la thermodynamique, la physique, la mécanique, la chimie, l'aérodynamique, les matériaux et bien d'autres disciplines,* poursuit-il. *Nous disposons d'une banque de données, enrichie en permanence, et de contacts privilégiés avec des sociétés civiles et militaires à fort apport technologique."* Prost Grand Prix dispose ainsi d'une équipe d'explorateurs capables d'imaginer une monoplace d'avance.

"L'AP03 bénéficiera du fruit de nos réflexions. En certains domaines, nous avons trouvé des solutions à des problèmes que les ingénieurs de la F1 ne se posaient plus forcément. Attendez-vous à une ou deux surprises", conclut Eric Barbaroux.

Grand Prix de France

Magny-Cours, 27 juin 1999



Il fait généralement chaud, fin juin, dans la Nièvre. Avec sa piste très lisse bordée de grands dégagements, Magny-Cours est, de l'avis des pilotes, le circuit le plus sûr du monde. L'enchaînement gauche-droit rapide suivant la courte ligne droite des stands est particulièrement technique et spectaculaire. Mais pour les dépassements, il faut attendre le freinage de l'épingle d'Adélaïde, au bout de la longue ligne droite qui prolonge cet enchaînement. A noter, Michael Schumacher a déjà gagné quatre fois à Magny-Cours ; Mika Häkkinen, pas encore...

Palmarès
1998
M. Schumacher (Ferrari)
1997
M. Schumacher (Ferrari)
1996
D. Hill (Williams-Renault)

Télévision
Essais qualif : samedi 13 h
Départ course : dimanche 14 h

Records du tour 1998
Essais : M. Häkkinen 1'14"929 = 204,193 km/h
Course : D. Coulthard 1'17"523 = 197,360 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).
01 40 66 55 55
Autres possibilités : **Minitel 3615 Prost GP ou Internet www.prostgp.com**

GP du Canada

Classement

1. **Häkkinen** (McLaren-Mercedes), les 69 tours en 1 h 41'35"727 (moy. 180,155 km/h)
2. **Fisichella** (Benetton - Playlife) à 0"781
3. **Irvine** (Ferrari) à 1"796
4. **R. Schumacher** (Williams-Supertec) à 2"391
5. **Herbert** (Stewart-Ford) à 2"804
6. **Diniz** (Sauber-Petronas) à 3"710

Meilleur tour :
Irvine 1'20"382
(moy. 198,000 km/h)

Championnat du monde

Conducteurs

1. Häkkinen	34
2. M. Schumacher	30
3. Irvine	25
4. Frentzen	13
Fisichella	13
6. Coulthard	12
R. Schumacher	12

Constructeurs

1. Ferrari	55
2. McLaren-Mercedes	46
3. Jordan-Mugen-Honda	16
4. Benetton-Playlife	14
5. Williams-Supertec	12
6. Stewart-Ford	8
7. Prost Peugeot	2

Prochain numéro

Prost Peugeot Magazine n° 25 paraîtra le mercredi 7 juillet et présentera le Grand Prix de Grande-Bretagne.

Création : MCE - Prost Grand Prix, RCS PARIS B314539701 - Imp. en UE 06.99 - Imprimeries Quebecor - Photos : DPPI, MIDI/Peugeot Sport.