

**Essai**

# WRX E

## Effet boule de neige!



Le moteur est passé à 270 chevaux grâce à une gestion électronique modifiée, une admission directe, un peu de pression de sural<sup>1</sup> et la ligne complète d'échappement.



La «Popov» est ici en aluminium anodisé bleu. C'est elle la responsable de ce petit sifflement aigu et strident entre chaque coup de gaz...

# T PILOTAGE



*On a chaussé des 17 pouces avec des pneus neige pour rouler à l'Alpe d'Huez, mais il est prévu une extension à 18 pouces pour les amateurs de pneus à profil bas. Les gros freins ne tolèrent pas de dimension inférieure à 17 pouces.*

**La nouvelle WRX plaît, malgré quelques réticences de la part des plus puristes d'entre les amateurs: elle manque de puissance, a pris quelques kilos de trop, et ses formes rebondies n'affinent pas franchement sa silhouette. Si l'augmentation du niveau de performances techniques pallie facilement au manque de compétences de la plupart d'entre nous en terme de pilotage, quelques petits réglages et un zeste d'humilité peuvent vous faire apprécier la WRX à sa juste valeur. Les préparateurs s'en donnent à coeur joie. Il suffit d'essayer la WRX de Satta sur les pistes glacées de l'Alpe d'Huez pour s'en convaincre!**

Mutation réussie! La WRX reste plus lourde que l'Impreza, mais quelques watts supplémentaires lui donnent du coeur à l'ouvrage. Ironie du sort, c'est sur la neige qu'on teste l'auto, dans toutes les positions autorisées, malgré un chargement de passagers excédentaire, fins amateurs de sensations fortes. Que les mauvaises langues lisent bien ceci: Oui, la WRX pivote bien, Oui elle a un bon moteur. Non elle n'a pas de gros problèmes de freins (en tout cas sur la neige) et Non, elle n'est pas complètement aseptisée. Reste ses quelques kilos de trop!

## «J'M'ENERF' PAS, J'EXPLIQUE!»

C'est vrai, quoi, c'est agaçant, cette manie qu'ont les détracteurs de toujours vouloir assassiner un nouveau produit. Bon, d'accord, au départ, le marketing impose les règles du jeu, la recherche d'un positionnement aussi, et le prix de la nouveauté s'avère élevé. Conclusion, la WRX a une nouvelle clientèle, elle s'est embourgeoisée. Et encore, je ne vous parle pas du coût des modifications de la voiture pour la monter au niveau souhaité pour la rendre vraiment TOP! (Dans notre jargon sportif, évidemment). Néanmoins, chaque chose a un prix, et la valeur ajoutée prend tout son sens si on considère qu'il faut être rudement pointu en technique et en mise au point pour développer un produit au sens propre du terme. L'atout majeur de Thierry Satta est sans conteste son expérience du rallye et des applications du sport à la route. La nouvelle WRX est anémiée? «On lui restitue le punch manquant, en travaillant sur la gestion moteur» explique Thierry. L'intervention joue sur la richesse de mélange, la pression de suralimentation et sur le temps d'injection. L'échappement a droit aussi à une belle transformation. Thierry ajoute: «Pour être dans les clous face à la réglementation, il faut un catalyseur. Madac a



[www.motul.com](http://www.motul.com)

# MOTUL

développé un échappement spécial pour route, homologué, qu'on vend en exclusivité». La ligne est en inox, cintrée, avec un tube catalysé et un pare-flammes. Le silencieux existe en une sortie ronde de diamètre 103 mm ou en double sortie oblongue. Si d'origine le Flat 4 facilement jusqu'à 250 chevaux, la version méga-boostée atteint les 270 chevaux. La pression de turbo est assez violente, et l'étagement de boîte devient important si on veut jouer un peu avec l'auto sur la neige. (Voir encadré)

## LA POPOV (prononcez «Popof»)

C'est la vanne de décharge qui libère l'intercooler et la tubulure d'admission d'air. Cette fameuse Popov a fait l'objet d'une nouvelle mode depuis quelques années au sein des amateurs de sport automobile. Elle est née sur les premiers modèles de Sierra Cosworth et fit tourner les têtes à des milliers de spectateurs passionnés, massés le long des routes de rallye. La Popov modèle 2001 sur la WRX est nettement plus discrète mais émet un petit «Pssschiiittt» tout à fait réjouissant, très audible de l'habitacle de l'auto. Juste une petite évocation de grain de folie, syndrome de sport! Si la suspension, restée d'origine, est difficile à cerner en utilisation neige (il vaut mieux être un peu souple sur terrain de glace) le freinage est rendu parfait par le montage de gros étriers Brembo 4 pistons, qui pincent des disques de 320 mm (au lieu des diamètre 292 d'origine). Les plaquettes Racing officient pour l'ardeur du freinage et pour l'endurance. Le Lookheed subit de hautes températures, les flexibles montés Aeroquip complètent l'ensemble. Seul inconvénient: l'obligation de rouler en jantes de 17 pouces... La mise au point de la balance de la WRX et de sa capacité à pivoter facilement ne furent pas une mince affaire. Thierry Satta y est allé progressivement, par tâtonnements pour établir un juste équilibre entre pince, ouverture, chasse, déports et parallélisme. Sans oublier la hauteur de caisse. Le tout au banc de réglage des trains à faisceau de la concession. Le comportement de la WRX a donc légèrement varié, permettant d'enrouler facilement, rien qu'au freinage en appui n'importe quel virage. Et sur la neige, contrer le sousvirage naturel de ce genre d'auto est particulièrement sécurisant... et efficace! La répartition de charge de puissance se fait automatiquement grâce à l'autobloquant à 45% de série. Rappelons que l'ancien modèle Impreza est équipé d'un visco-coupleur sur l'arrière. Sur la WRX de Thierry, l'ABS est déconnectable manuellement grâce au montage d'un interrupteur au tableau de bord. Indispensable sur la neige pour la pratique du freinage «pied gauche»! Et pour le look, un aileron optionnel figure sur le coffre arrière, avec un petit kit carbone et polyester, des répéteurs blancs, des écopes et une calandre sport. L'essentiel pour le préparateur est de réaliser une «vitrine» technologique et relookée. On peut aussi aimer la WRX strictement de série sauf un réglage trains roulants, ou aimer la surenchère d'éléments polyester et garder un moteur standard. Il en faut pour tous les goûts! La WRX se plie volontiers aux caprices les plus fous grâce à son étonnante adaptation à une clientèle désormais bien élargie: la moyenne d'âge des amateurs de WRX a augmenté, fermant la porte aux plus jeunes, faute de moyens financiers. On hésite à franchir le pas... important qui hausse le prix du modèle de base au-delà des 170.000 francs. Quant à la transformation intégrale proposée par Satta, elle est chiffrée à plus de 60.000 francs pour peu que vous gouttiez aux jantes en 18 pouces de sur-

Quand on aime, on ne



La ligne d'échappement inox Madac est une exclusivité pour Satta. Elle existe en double sortie (oblongue) ou en une sortie ronde, comme c'est le cas ici.



Le kit polyester est très discret: de petits éléments aérodynamiques qui lui donnent une petite touche sport sans ostentation.



Clignotants blancs et lame avant sont de la partie. Les écopes latérales servent à refroidir les freins.



### L'ESSAI WRX Satta sur la neige

Le gain de puissance n'est peut-être pas idéalement réparti sur une plage d'utilisation montant les watts trop haut dans les tours. La WRX manque de couple à bas régime pour rechercher une parfaite motricité sur neige et glace. L'étagement de boîte est parfait mis à part un léger «trou» en troisième à bas régime.

Les freins sont parfaits, bien plus puissants que de série. L'essai s'est fait avec des pneus neige dans des conditions climatiques épouvantables: brouillard, neige, et enfin de nuit! Présents pour des essais de leur voiture de course en vue d'une manche du trophée Andros, Alexandre Debanne et Jean Michel Neyrial ont assisté à nos tours de roue.

#### PILOTAGE: FREINAGE PIED GAUCHE

C'est une technique scandinave, qui a vu le jour sur les tractions avant au début des années 80 dans les grandes classiques hivernales, comme le Monte Carlo et le rallye de Suède. On peut aussi «jouer» du pied gauche sur la terre très glissante, mais c'est moins efficace qu'en tentant de piloter propre ou de balancer l'auto en appel/contre-appel. La technique du pied gauche se pratique sur traction avant et traction intégrale (4 roues motrices) et non pas sur propulsion. Le principe est simple: pour éviter que les roues bloquent, on pose le pied gauche d'office sur la pédale de frein à chaque freinage, et on réaccélère les roues motrices à petits coups d'accélérateur, au pied droit comme d'habitude. (En fait, le principe veut qu'on freine et qu'on accélère en même temps, en savant dosage: impossible avec le seul pied droit, habituel utilisateur des pédales de frein et d'accélérateur!). L'effet: dès qu'une roue amorce un blocage (assez vite puisque l'on évolue sur terrain très glissant) l'accélération relance la roue bloquée à la vitesse de défilement de l'auto sur le sol (ça s'appelle la «vitesse sol»). Conclusion: on peut se freiner, assez fort, sur terrain neigeux ou gelé. On peut désamorcer un blocage naissant. On peut aussi en profiter pour faire pivoter l'auto en maintenant les roues arrière bloquées au frein, et en ré-entraînant les roues avant motrices à l'accélérateur... dans le cas d'une traction avant. Ce qui n'est pas le cas des Subaru: toute la gamme est équipée de transmission intégrale.

#### PILOTAGE: SOUSVIRAGE/SURVIRAGE

Sousvirage = perte d'adhérence du train avant

Survirage = perte d'adhérence du train arrière

Ces termes désignent une tendance comportementale des voitures: La plupart des voitures récentes ont une fâcheuse tendance au sousvirage: c'est à dire que dès qu'on entre trop vite dans un virage: l'avant se dérobe. Le sousvirage est une perte d'adhérence du train avant. Pour le compenser: 1: entrer moins vite dans le virage (ce qui suppose d'avoir analysé l'angle du virage au préalable!) 2: ne pas contre-braquer, laisser les roues bien droites et accélérer à fond pour se sortir de ce mauvais pas! → effet pervers: l'instinct de tout individu normalement constitué en cas de dérapage quel qu'il soit: freiner! C'est une grosse erreur, mais bien naturelle, malheureusement: le frein, dans ce cas, ne fait qu'amplifier le gros transfert de toute la masse de l'auto sur l'avant, donc de délester l'arrière de la voiture. Puisqu'on est en début de virage on a les roues braquées: ces effets combinés amplifient la mise en dérive et vous emmènent rapidement en tête-à-queue! Le survirage est l'inverse du sousvirage. Le survirage est une perte d'adhérence du train arrière. Ce qui arrive fréquemment dans 2 cas: soit on entre trop vite dans un virage au volant d'une Porsche (à moteur en porte à faux arrière, ce qui engendre facilement un effet de balancier comme quand on a un sac à dos et qu'on veut tourner brutalement en courant!) ou au volant d'une BMW complètement délestée de poids sur l'arrière, mais en mode propulsion: le manque de poids fait facilement patiner les roues arrière... motrices! Deuxième cas de figure: le survirage peut être provoqué en fin de virage, si on accélère brutalement avec une propulsion ou même une 4 roues motrices dont la puissance passe surtout par l'arrière! On peut être victime de survirage au volant d'une traction avant (ou d'une intégrale) en braquant puis en freinant, avec un certain élan à l'entrée d'une courbe, ou en tirant violemment le frein à main, à petite vitesse, sur une traction avant (ou une intégrale, mais c'est moins facile!) en entrée de virage serré, ou pour enrayer une épingle en montagne. Pour compenser le survirage: 1: entrer moins vite dans le virage 2: le train arrière qui glisse est paradoxalement plus impressionnant mais plus facile à rattraper (sauf au delà d'une certaine vitesse): l'instinct de tout individu est de contre-braquer naturellement. Le «hic», c'est qu'en général, on a un temps de retard, ce qui renvoie la voiture à force double de l'autre côté de la route. Il faut apprendre à anticiper, dès qu'on a contre-braqué: remettre déjà les roues bien droites, et accélérer légèrement pour remettre du poids sur l'arrière de la voiture, ce qui a pour effet de plaquer les roues arrière au sol. «Et la WRX, dans tout ça?» Elle est née «sous-vireuse», donc elle a plutôt tendance à piquer du nez (glisser de l'avant) en entrée de courbe. Ses 4 roues motrices lui permettent de s'extraire du virage en prenant les qualités des propulsions: on peut presque la mettre en glisse en accélérant en sortie de courbe. La WRX de Satta a été réglée d'autant plus «survireuse» pour la faire facilement pivoter sur son centre de gravité, dès l'entrée en virage. C'est un régal à conduire car elle tourne toute seule! Il n'y a plus qu'à doser l'accélération, notamment sur neige, car elle est puissante.

Par Anne C. Pauwels  
Texte et photos



www.motul.com

# MOTUL