

EXCEPTIONNEL: LE REPERTOIRE 2007

passion
4x4

passion **4x4**

La pratique du tout-terrain



Un JeepSpeed en France

MAHINDRA GOA PICK-UP

FAUT-IL VRAIMENT

DEPENSER PLUS?

DOUBLE CAB
5 VRAIES PLACES
MOINS DE
19 000 €

**ESSAI
LONGUE DURÉE**

HILUX-ADONIS
225 CH./500 NM !



**CONCOURS
MAROC**

LES RESULTATS...

VAL D'ISERE

GUIDE PRATIQUE

CAHIER OCCASIONS

passion **4x4** DOSSIER
La pratique du tout-terrain DETACHEMENT

CAHIER OCCASIONS
MITSUBISHI PAJERO
A LA LOUPE

Points à vérifier
pièces d'usure
Estimation du marché

Retrouvez nos petites annonces

4x4 ACCESSOIRES
PIECES

M 02269-151 S. F. 6,00 € RD
N° 151 AOUT 2007

4 ESSAIS Mahindra Goa Pick-Up/SsangYong Kyron 163 ch.
Citroën C-Crosser/Isuzu D-Max

COLLECTOR Unique, découvrez la Jeep
CJ 10 HA

CAHIER PRATIQUE 4x4

En reco au Maroc avec Cyril Neveu
Fest Noz 4x4 / Transafricaine Maroc 2007

Week-end 4x4 : Provence, bienvenue à Layaude !



FRANCE METRO 6,00 € - BELGIQUE 7,35 € - CANADA 11,90 \$CAN
ESPAGNE 6,50 € - LUXEMBOURG 7,35 € - DOM 7,10 € - ITALIE 7 € - MAROC 75 DH
MAYOTTE 9 € - PORT-COCT 6,05 € - SUISSE 10,35 FS

PREPARATION

Mini dépenses MAXI PERFORMANCES

Entièrement préparé par un amateur, avec un outillage on ne peut plus réduit, ce KZ190 impressionne par la qualité de ses équipements, pour la plupart faits maison. Son niveau de finition n'a rien à envier aux plus belles préparations réalisées par des professionnels, et il nous a démontré son efficacité sur le terrain. Son propriétaire a déboursé moins de 3000 euros pour transformer son Toy en bête de franchissement. Vous ne rêvez pas ! Mais notre passionné ne chiffre pas sa main d'œuvre. Il a passé tous ses week-ends dans son garage, pendant deux ans, pour parvenir à un tel résultat. Et il estime que le chantier n'est pas encore terminé... Histoire d'un perfectionniste de talent.

TEXTE & PHOTOS
CHRISTIAN SIMON



ANCES!



Toyota
KZJ90

E

n 2000, Jean-Paul Menossi abandonne la compétition moto, mais conserve intacte sa passion pour la mécanique. Il change simplement de registre, en devenant un aficionado du franchissement en 4x4. Une reconversion qui paraît, a priori, surprenante, mais que notre ancien pilote, expert es bitume, ne regrette pas. « Je ressens autant de plaisir à rouler à 2 km/h, en équilibre sur 4 roues dans les zones, et avec autant d'adrénaline, qu'autrefois à 300 km/h sur circuit, avec le genou posé par terre », confie-t-il. Il commence par assouvir sa nouvelle passion avec des amis et, deux ans plus tard, il achète un Toyota KZJ90 VX de 1990 avec 220.000 km au compteur. Un bon choix. Ce 4x4 est le dernier Land Cruiser non encore propulsé par un moteur D4D. Plus rustique et moins fragile, il reste une valeur sûre en TT et correspond mieux aux attentes, et aussi au porte-monnaie, de Jean-Paul. Sous le capot, on trouve le 4 cylindres de 3l issu de la série 7 qui l'a précédé. Sa puissance de 125 ch. et son couple de 295 Nm à 2400 t/mn ne sont pas à la peine pour déplacer une masse inférieure à 1,8 t. Seul signe de modernité sur ce bloc, l'injection est confiée à l'électronique. Nous verrons plus loin que le recours aux puces savantes fait aussi partie des raisons du choix de ce véhicule.

Avant de passer à la préparation proprement dite, le KZJ subit un check-up complet, afin de détecter d'éventuelles faiblesses. Cet examen se soldera par le remplacement de la distribution, des batteries et de la boîte de transfert qui n'était pas loin de rendre l'âme. Vu que ce 4x4 est destiné au trial, cette précaution n'était pas superflue. Pour le reste, RAS. Ce Toy, c'est du costaud. Il appartient à la race des baroudeurs sur lesquels le temps n'a guère de prise. ■



La prépa en détails

Du tubes et encore du tube ...

Jean-Paul a réalisé intégralement la préparation de son 4x4 dans le garage de sa villa. Mis à part les deux blindages sous châssis et le schnorkel Airtec, toutes les pièces ont été faites maison. Une performance qui mérite d'être soulignée, d'autant que l'outillage utilisé se limite à une bonne caisse à outils, une scie sauteuse, une disqueuse, un poste à souder semi automatique, un compresseur et un pistolet à peinture. Le cintrage des tôles a été réalisé au marteau sur une enclume.

Vu sa future vocation de franchisseur, la suspension d'origine du KZ ne pouvait durablement résister aux contraintes qu'elle allait subir. Le hasard faisant parfois bien les choses, Jean-Paul dénicha, en occasion, un kit composé de ressorts Eibach, et d'amortisseurs Bilstein dotés de trois réglages. Un détail qui a son importance, car la pose d'un pare-buffles et d'un treuil sont envisagés dans un futur proche. Le montage de cette nouvelle suspension apporte une rehausse de + 5 cm, salutaires pour améliorer les débattements, ainsi que les angles d'attaque et de sortie. Pour gagner encore quelques degrés supplémentaires, huit bodylifts de 5 cm d'épaisseur prennent place

entre caisse et châssis. Ceux-ci ont été fabriqués en nylon additivé avec du bisulfure de molybdène, composé chimique qui augmente la résistance de ce matériau à la compression. Les tiges filetées qui assurent l'assemblage, sont en acier haute résistance. On ne peut guère imaginer plus solide. Conséquence de la surélévation de la caisse, les silent blocs qui la supportent ont été rallongés, et une cale a dû être fabriquée pour remonter l'ancrage inférieur de la colonne de direction. Des durites aviation ont également été installées, afin de pouvoir supporter la rehausse de caisse et les croisements de ponts, tout en améliorant le freinage. Cette surélévation a permis également de monter des pneus de grand diamètre, en 255x85x16, seule solution pour augmenter la garde au sol du véhicule. Les pare-chocs d'origine en plastique étant fragiles et particulièrement exposés en TT, Jean-Paul a décidé de les éliminer... à moitié. Il a opéré une découpe horizontale à mi-hauteur, et remplacé uniquement la partie inférieure par deux tubes soudés. Un travail délicat qui a permis de conserver la jonction fusionnelle entre les pare-chocs, et les élargisseurs d'aile. Bravo pour les heures passées au service de l'es-

thétique ! La ligne d'échappement, également mise à rude épreuve dans les zones, a été entièrement refaite en utilisant celle d'origine. Découpée en morceaux à la disqueuse et débarrassée de ses silencieux au profit d'un pot unique, elle ressort désormais latéralement, entre longeron et tirant de pont. Un emplacement idéal, qui ne grève pas la garde au sol.

Enfin, pour optimiser la puissance et le couple du 4 cylindres TD, Jean-Paul a fait appel à l'un de ses amis, informaticien motoriste qui, depuis des années, fabrique des boîtiers pour les véhicules de compétition. La mise au point d'un booster pour un 4x4 est une première pour le boss de SG Développement, et également un premier succès. Avec le boîtier Diablobox, qui optimise la durée de l'injection principale, les mesures effectuées à l'accéléromètre montrent que la puissance passe de 118 ch. à 134 ch., et le couple de 259 Nm à 2812 t/m, à 289 Nm à 3211 t/m. Ces chiffres ont été relevés avec la monte de pneus en 255x85x16. Ajoutons que le boîtier était réglé à 50% de ses possibilités, ce que Jean-Paul estime suffisant pour l'utilisation du véhicule en franchissement.



1

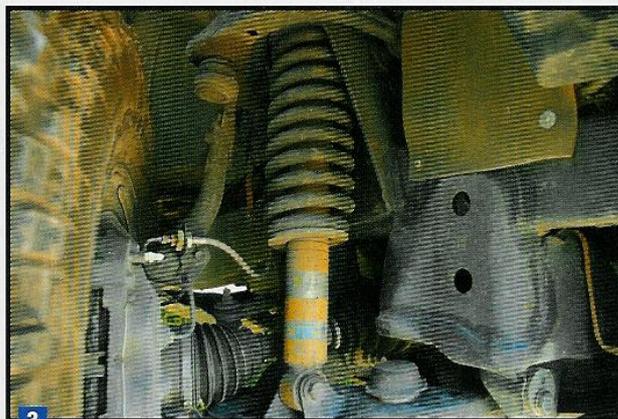
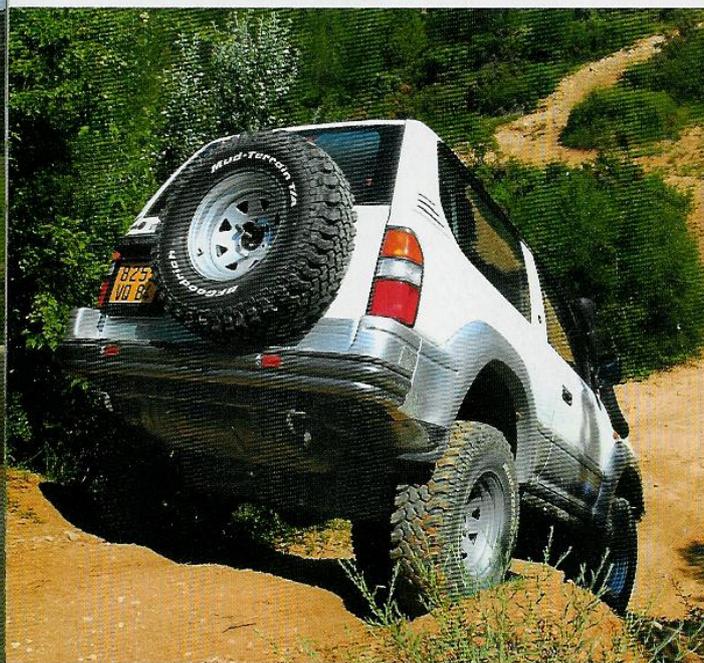


2



1 & 2. Le ski avant en alu de 8mm, signé Sam Equipement, protège efficacement la mécanique. Une cale a été placée derrière pour éviter sa déformation excessive en cas de choc violent

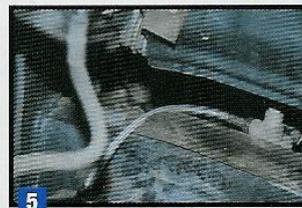
Des pneus BF Goodrich Mud, montés sur des jantes en acier Mangel en déport-20 mm pour ne pas dépasser des ailes, ont été choisis en 255X85X16 pour augmenter la garde au sol du véhicule.



3



4



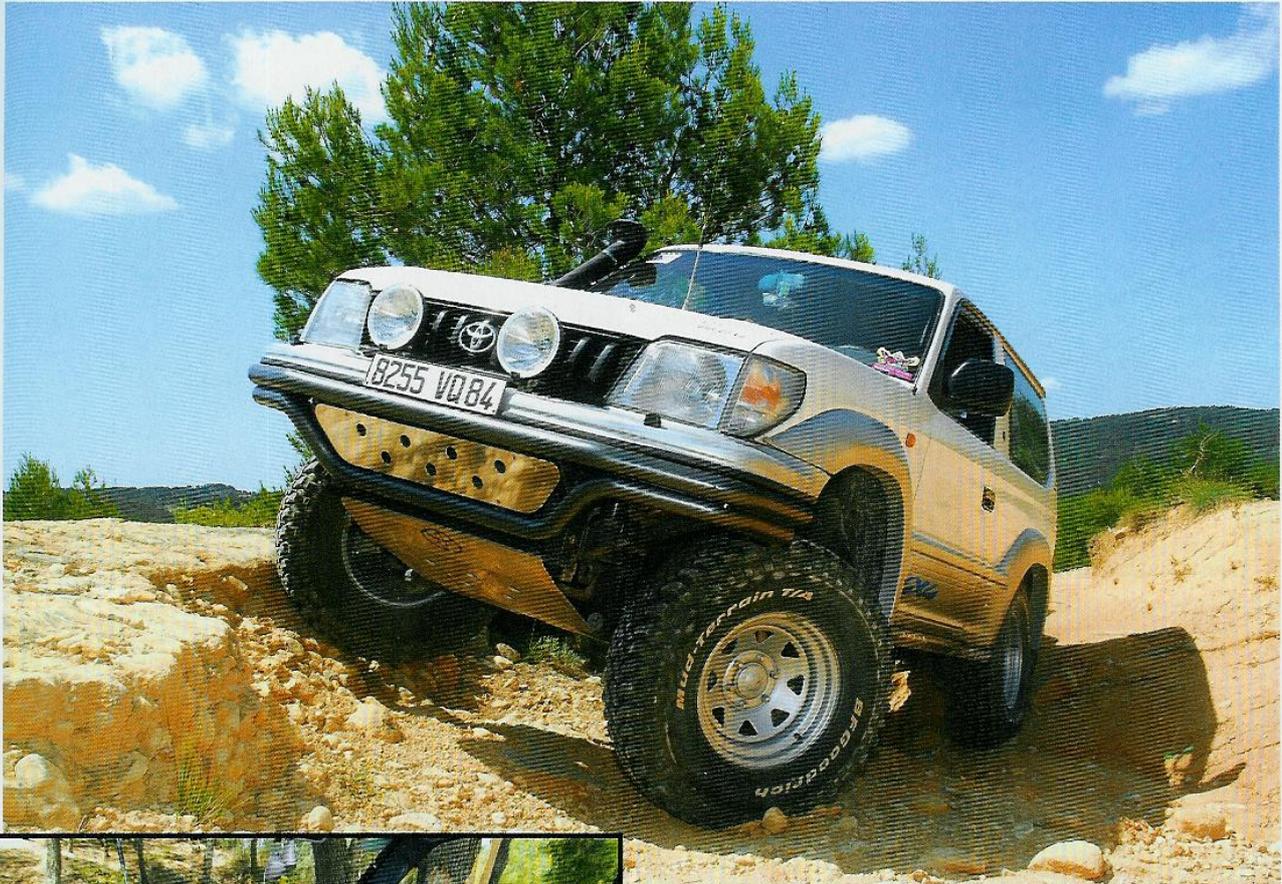
5

3, 4 & 5. Le kit de suspension Eibach-Bilstein associé à des bodylifts rehausse la caisse du Toy de 10 cm. Cette modification a entraîné la pose de durites aviation plus longues que la monte d'origine.

Toyota KZJ90



6, 7 & 8. Les pare-chocs ont été découpés horizontalement. La partie supérieure a été conservée et le bas remplacé par du tube de diamètre 60 mm. Les feux arrière, initialement dans le pare-chocs ont été remontés dans les ailes. Les catadioptres sont inclus dans le tube. Du travail d'orfèvre.



L'habitacle du Toy n'a subi aucune modification. Son propriétaire l'estime suffisamment confortable. On adhère.

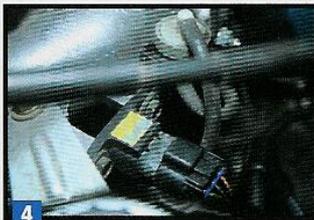
Ces tapis de sol originaux ont été réalisés au marteau, à l'enclume et à la scie sauteuse. Chapeau bas !

La prépa à l'essai

Accrocheur en TT !

On ne ressent aucun dépaysement quand on pénètre dans l'habitacle de ce KZJ90. L'intérieur est resté strictement stock, si ce n'est la présence d'une indispensable CB. Nous commençons par parcourir quelques dizaines de kilomètres sur le goudron où le comportement de ce 4x4 reste exemplaire malgré la rehausse de 12 cm et l'absence de barre stabilisatrice arrière. Arrivés dans les zones, un terrain d'entraînement habituellement réservé aux pompiers de Provence, nous commençons par attaquer des pentes raides enserées dans des goulets très étroits. Ici, pas question de choisir sa trace, il faut subir les aléas de la piste complète-

ment défoncée et ravinée. Le Toy avale les obstacles sans besoin de prendre d'élan, en douceur et sans difficultés sur un filet de gaz. Malgré le handicap de son train avant à roues indépendantes, il s'en tire plutôt bien côté débâtements, et quand rien ne va plus, le blocage arrière vient le sortir des situations les plus inconfortables. Nos essais, réalisés avec et sans boîtier Diablobox, nous ont montré tout l'intérêt de ce montage. Le surcroît de puissance et de couple délivré par le booster vient largement compenser la perte engendrée par le montage des roues de grand diamètre, avec lesquelles le Toy tire plus long. Merci l'électronique !



3 & 4. Ce tout nouveau boîtier électronique de marque Diablo est très simple à installer. Il ne nécessite aucune coupure ou soudure sur le faisceau électrique. Il se branche en quelques secondes sur les connectiques d'origine, et apporte un gain de 16 ch. et de 30 Nm.



5 & 6. Des fers en L ont été soudés pour renforcer les tirants de pont arrière. Pour préserver la garde au sol, la sortie de la ligne d'échappement passe entre longeron et tirant. Cette ligne utilise un pot vendu 38 euros chez Bumper et Creeper. Difficile de trouver un meilleur rapport qualité/prix !



7. La barre stabilisatrice avant se déconnecte, à chacune de ses extrémités, avec une goupille bêta. Une solution simple et fiable. La barre arrière a été supprimée.
8. Une cale en aluminium a été placée sous les butées en caoutchouc des triangles inférieurs, pour éviter que les gros pneus n'entrent en contact avec les passages de roues.



9. Les barres latérales sont soudées sur les trois fixations des marchepieds d'origine. Elles reposent sur toute la longueur de la caisse par l'intermédiaire de scotch mousse de très haute densité. Avantage : le 4x4 peut se poser en douceur sur le ventre sans endommager ses bas de caisse. On a vérifié ! Notez la finition impeccable.

La prépa en chiffres

Boîtier Diablo	250
Kit suspension Eibach-Bilstein occasion	500
Silencieux Bumper et Creeper	38
8 Bodylifts nylon + 5 cm	32
5 jantes mangel + BF Goodrich mud	1000
Schnorkel Airtec	450
Blindages Sam Equipement occasion	150
Durites aviation	107
Tubes, coudes, divers...	250
Total	2777
Prix en euros TTC	

