

4L MAGAZINE

N°34 février-mars 2014

**BASIQUE MAIS
DÉCOUVRABLE!**



Renault 4 1962

BÊTE DE PISTE

La R4 du
Pékin-Paris



**+
News
Courrier
P.A. gratuites
Histoires de 4L**

**Fourgonnette
DDE**



R4 Export 1974



JP4 1988



Hormell



M 04879 - 34 - F: 6,50 € - RD

BEL 7 € - GR 7 € - DOM 7,80 € - MADAG 7,80 € - PORT CONT. 7 €

BÊTE DE RAID!

Cette 4L apparemment anodine, à quelques détails près, a pourtant participé à la cinquième édition du Pékin to Paris, une terrible course transcontinentale réservée aux anciennes. Pour cela, elle a dû subir une grosse préparation.

Texte et photos Jérémie Verdier

Le rallye Pékin to Paris est une épreuve qui relie, comme son nom l'indique, les capitales chinoise et française. Mais bien sûr, en passant le moins possible par les routes asphaltées, notamment en Mongolie et en Russie, afin de reproduire au mieux l'exploit du prince Borghese, qui remporta la première édition de cette épreuve en 1907 au volant d'une Itala 7 litres très bien préparée. Cette année, pour la cinquième édition (les quatre premières ont eu lieu en 1907, 1997, 2005 et 2007), les équipages traversaient la

Chine, la Mongolie (dont le désert de Gobi), la Russie, l'Ukraine, la Slovaquie, l'Autriche, la Suisse et la France, en parcourant 12200 km. Deux catégories de voitures sont admises: les Avant-Guerre et les Classics, c'est-à-dire les automobiles d'avant 1975. Concernant la première catégorie, il faut mentionner qu'il faut un certain courage pour s'élancer sur cette épreuve avec une vénérable Ford T de 1913, comme l'a fait un des équipages! Il faut aussi un certain culot pour engager une 4L, certes rompue à toutes les formes de raids, mais présen-

tant au départ un net déficit de puissance par rapport à beaucoup d'autres autos. Alors, comment cette 4L s'est-elle retrouvée au départ d'une telle épreuve? C'est le Japonais Hitoshi Kato, grand collectionneur de voitures anciennes, et plus particulièrement de Renault et d'Alpine, qui est à l'initiative du projet. Il veut courir le Pékin-Paris, et au volant d'une Renault d'avant 1975, donc en catégorie Classic. Il fait appel à son ami carrossier Marc Ollier, qui lui a déjà restauré plusieurs voitures et qui lui propose une 4L, qui est éligible car elle est sortie en



Vu les conditions de roulage extrêmes, le capot et le hayon sont sanglés.

Marc Ollier et Hitoshi Kato constituaient l'équipage de cette R4 lors du Pékin to Paris 2013.



Le pare-buffe s'abaisse afin de pouvoir ouvrir le capot.



R4 GTL 1982



Deux prises d'air ont été aménagées dans le capot pour extraire la chaleur du moteur.



Le lave-glace est du genre puissant avec un gros tuyau par balai d'essuie-glace.



Le nouveau carré de cric est logé au centre de la voiture.



Le petit compte-tours prend place à gauche du combiné d'instruments.

Le remplissage du réservoir type aviation de 100 litres s'effectue désormais par la vitre de custode.

Manomètre d'huile, jauge de température d'eau, jauge à essence Jaeger et divers interrupteurs (dont un pour les ventilateurs du moteur) composent le centre de la planche de bord.

L'habitacle est très sportif et tout entier tourné vers la course.



Les bonnes vieilles jantes Fergat chaussent du 165/70x13 conçu pour le tout-terrain.



Un tube est soudé sur la jante pour éviter d'arracher la valve dans le sable!



La ligne d'échappement est logée sur la voiture afin de gagner en garde au sol. Le silencieux est à l'origine destiné aux motos.



Un absorbeur de bruit construit sur mesure est placé derrière le silencieux.



1961 et n'a pas subi de modifications majeures depuis. Mais il faut trouver une base Sinpar pour disposer des quatre roues motrices et préparer la voiture en cinq mois. Marc déniché un modèle de 1982, sur lequel il va passer 1000 heures pour en faire une vraie bête de raid. Passons donc à la description technique de cette incroyable auto!

ARCEAU 10 POINTS

Le châssis est bien sûr revu de fond en comble. Première opération, la construction d'un arceau 10 points qui, fixé sur le châssis assure la rigidité de ce dernier tout en offrant une vraie protection en cas d'accident sérieux. Notez que cet arceau, dans sa complexité, permet de renforcer les points d'ancrage supérieurs des suspensions avant, ainsi que les points d'ancrage des amortisseurs arrière, qui ont été pour l'occasion déplacés afin qu'ils travaillent plus

efficacement. Les triangles supérieurs sont ceux de la Sinpar et sont encore renforcés. Les barres de torsion, à l'avant comme à l'arrière, sont remplacées par des modèles, plus durs, de R5 Alpine Coupe Groupe 2. Notez qu'à l'avant, cela a nécessité le déplacement des points d'ancrage sur le châssis, les barres de R5 étant plus courtes. Les barres antiroulis sont des modèles de R5 Alpine Turbo. A l'avant, les amortisseurs d'origine ont été remplacés par des combinés filetés de R5 Turbo Tour de Corse, réglables en hauteur et tarés spécialement pour le tout-terrain. A l'arrière, les barres de torsion sont épaulées par deux ressorts hélicoïdaux, fournis par la société Stac, montés entre la caisse et le bras de suspension pour durcir encore la suspension. Les amortisseurs arrière sont des modèles de Clio Groupe A montés sur rotules Unibal. Tout cela a pour effet de durcir la suspen-

sion, afin d'encaisser au mieux les pistes cassantes, vu le faible débattement des suspensions dans l'absolu. Mais nous avons pu faire un tour à bord de l'auto, et la suspension reste étonnamment prévenante, absorbant par exemple les ralentisseurs avec aisance. Bref, elle bénéficie du dosage qu'il faut pour les dures conditions du rallye. Evidemment, ce travail devait s'accompagner d'un freinage à la hauteur. Vous ne serez donc pas surpris de trouver des freins à disque avant de Quatrelle et des modèles arrière de R5 Alpine Turbo, assez facilement adaptables.

Pour compléter ce châssis, Marc conserve les jantes Fergat d'origine et les chaussure, pour le rallye, de pneus pour Fourgonnette renforcés en huit plis, en dimensions 155/70x13. Depuis, la voiture a retrouvé des Fedima F4 de tout-terrain, dans la même dimension.



Cette R4 est mue par un moteur de R5 Alpine Groupe 2 développant 117 ch et pouvant absorber toutes les qualités d'essence.

BLEU GORDINI

Voilà pour le châssis. Passons maintenant à la carrosserie, opportunément recouverte d'un bleu Gordini 318 de chez Glasurit, car tel était le souhait d'Hitoshi Kato. En dehors de cela, on remarque peu de différences avec l'origine, si ce n'est les pare-chocs tubulaires plus costauds et surtout le pare-buffle protégeant la face avant et les phares longue-portée additionnels. Notez que cet élément, fixé sur les ailes avant et le pare-chocs, s'articule sur celui-ci afin de pouvoir ouvrir le capot. Autres modifications immédiatement visibles de l'extérieur, la ligne d'échappement en inox, composée d'un silencieux pour moto modifié et d'un petit absorbeur en sortie, courant sur le pavillon afin de gagner en garde au sol, et le remplissage d'essence d'origine supprimé. Celui-ci est à présent localisé sur la vitre de custode droite, désormais en Macrolon. Pourquoi? Parce que le réservoir d'essence a été remplacé par un modèle type aviation de 100 litres, situé directement dans l'habitacle...

AMBIANCE RACING

Venons-en à l'intérieur, justement. Là, tout est entièrement fonctionnel et tourné vers la

course. Si l'on s'attarde sur le poste de pilotage, on remarque les deux baquets Sparco qui maintiennent au mieux pilote et copilote sur les pistes défoncées. Le tableau de bord d'origine, remplacé par un modèle plus récent pour plus de lisibilité, est largement modifié. A gauche du combiné d'instrumentation, un petit compte-tours a été greffé. A droite, nous trouvons un manomètre d'huile, une jauge de température d'eau, et la jauge de carburant de marque Jaeger. Divers interrupteurs ont été ajoutés. L'un commande l'éclairage du moteur, bien pratique pour les interventions de nuit, un autre l'éclairage du coffre à LED, un troisième les phares longue-portée. Un interrupteur sert à commander les deux ventilateurs électriques, pouvant fonctionner en manuel ou en automatique, ce dernier mode utilisant une sonde de température qui déclenche vers 79-92 °C. En face du copilote se trouve le Tripmaster obligatoirement mécanique, ainsi que le GPS, qui est permis par le règlement. Au centre du tableau de bord, on trouve un petit appareil qui fournit divers renseignements comme l'heure ou la température extérieure. Le volant est un modèle de R5 Alpine tenant mieux en main que celui d'origine, évidemment. Le tout est encom-

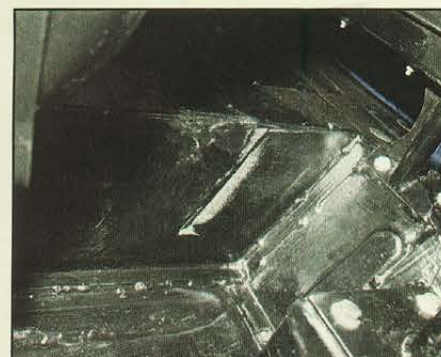
bré de l'imposant arceau. A l'arrière, cela se complique. Un treillis tubulaire est soudé à l'arceau et permet de supporter les deux roues de secours et le grand cric. Juste en dessous et derrière, nous trouvons le gros réservoir compétition de 100 litres, indispensable pour espérer couvrir les étapes et les spéciales chronométrées sans ravitailler. Ce réservoir se compose d'un caisson en alu avec une outre souple à l'intérieur. Ce qui reste du coffre est dévolu aux plaques de désensablage.

GROSSE MÉCANIQUE

La mécanique n'a plus grand-chose à voir avec l'origine. C'est bien un "Cléon fonte" qui anime la voiture, mais il s'agit d'un 1400 de R5 Alpine Groupe 2, préparé par Riccie de chez VDM. Rappelons que ce moteur était donné à l'époque pour environ 135-140 ch. La base est bien entendu le bloc R5 de 1397 cm³ développant 93 ch. Par rapport à cette dernière, la préparation est poussée. Le vilebrequin est équilibré pour éviter autant que possible les torsions à haut régime, les bielles et les pistons spéciaux sont tous mis au même poids pour les mêmes raisons. Le volant moteur est équilibré lui aussi. L'arbre à cames adopte un



Le règlement impose un Terratrip analogique.



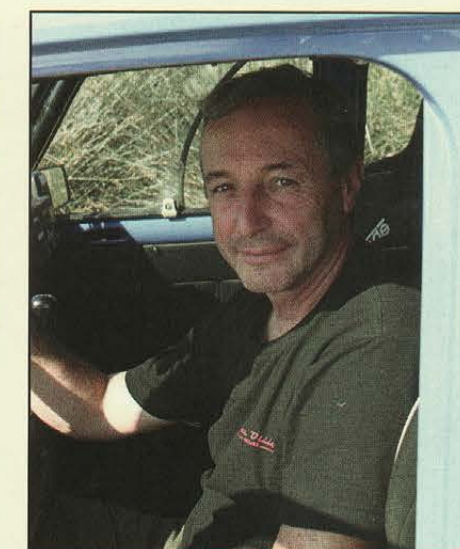
Les brancards arrière sont allongés jusqu'au niveau des places arrière.



L'extincteur aisément accessible est bien sûr obligatoire.



Les leviers de crabotage de la transmission Sinpar sont bien là. Il s'agit de la dernière évolution de cette transmission.



Marc Ollier est carrossier et préparateur à ses heures.



L'arceau fabriqué sur mesure est là pour la rigidité mais aussi pour la sécurité des occupants.

A l'arrière, nous avons un véritable treillis tubulaire.



Le moteur est un 1400 de R5 Alpine Groupe 2, dont le rapport volumétrique a été abaissé pour qu'il accepte toutes les qualités d'essence.



La sonde de température d'eau est vissée en sortie de culasse, sur la durite en inox.



Le gros radiateur de R5 Alpine est refroidi par deux ventilateurs électriques Spal.



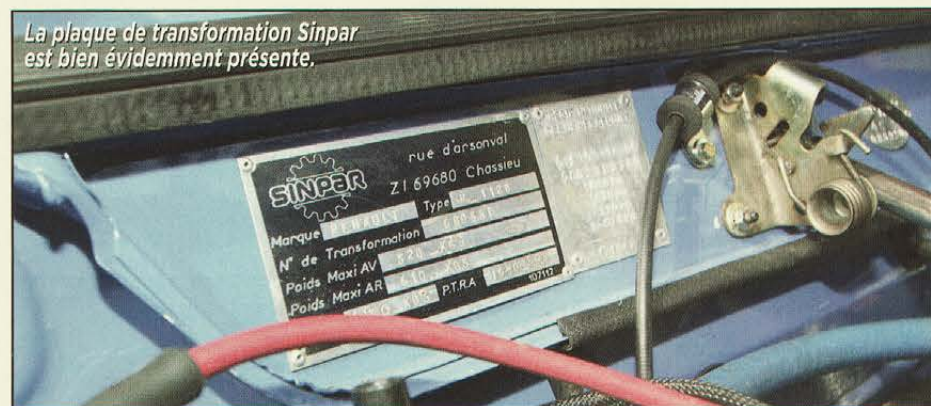
La cartouche filtrante est déportée du moteur pour une meilleure accessibilité, sur un support qui accueille également la sonde de pression.



La boîte reste une quatre vitesses, transmission Sinpar oblige.



Le circuit d'essence a droit à un régulateur de pression.



La plaque de transformation Sinpar est bien évidemment présente.



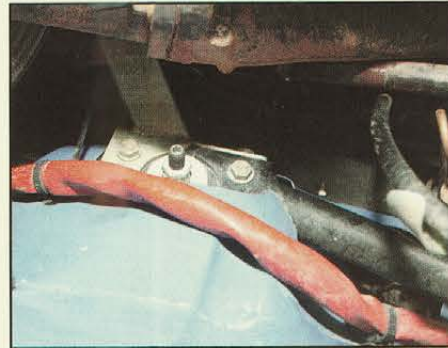
Les deux roues de secours sont situées derrière les passagers, sur le treillis tubulaire. On aperçoit également le cric.



Les deux carbus double-corps horizontaux Weber 45 DCOE comptent pour beaucoup dans la puissance du moteur.



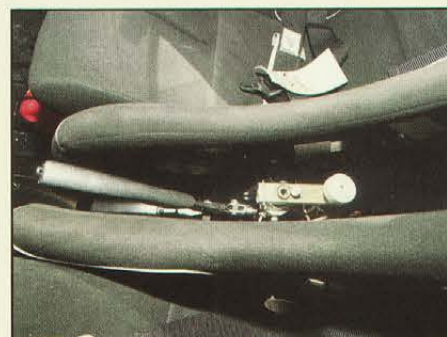
Nous avons là une boîte de reniflard, qui recueille les vapeurs d'huile produites par le fonctionnement du moteur. Puis l'huile qui se condense retourne dans le carter.



Les ancrages d'amortisseurs avant sont copieusement renforcés par l'arceau.



Un radiateur d'huile douze rangées est disposé devant le radiateur d'eau.



Vue sur le frein à main agissant sur les roues arrière et le répartiteur de freinage.



Les deux prises d'air du capot sont calissonnées afin d'empêcher l'eau d'entrer.

profil plus méchant, avec une durée d'ouverture et une levée augmentées pour un meilleur remplissage à haut régime. Les soupapes restent quant à elle d'origine. Sur la version normale, le rapport volumétrique est assez élevé (environ 11,5:1), mais pour le Pékin-Paris, il est abaissé à 9:1 (par un travail sur les pistons) pour accepter l'essence de mauvaise qualité, comprenez avec un indice d'octane faible. On ne trouve en effet

pas nos modernes stations-service partout sur le parcours! L'arbre à cames est également un peu moins pointu qu'en Groupe 2 pour disposer d'une voiture souple. Du coup, la puissance maximale s'en ressent, et le passage sur le banc de puissance de VDM donnera 117 ch à 5500 tr/mn, ce qui est déjà bien suffisant dans une 4L, même alourdie par l'arceau, le plein d'essence et l'équipement embarqué. Pour atteindre un tel

chiffre, l'alimentation doit permettre de bien "gaver" le moteur en mélange. C'est chose faite avec une paire de carburateurs horizontaux double-corps Weber 45 DCOE, soit un corps de taille respectable par cylindre. Cette rampe est montée sur des pipes spéciales et alimentée par la pompe mécanique de R5 Alpine, l'essence transitant auparavant par un régulateur de pression King.

R4 GTL 1982



REFROIDISSEMENT ADAPTÉ

Le refroidissement n'est pas laissé au hasard. Le radiateur d'origine est en effet remplacé par un gros modèle de R5 Alpine en cuivre pour être réparé facilement, et refroidi par deux ventilateurs électriques Spal. Ces derniers fonctionnent automatiquement ou en manuel, comme nous l'avons déjà dit. La pompe à eau est quant à elle d'origine.

Le circuit d'huile n'est pas en reste. La cartouche filtrante est déportée hors du carter moteur, afin d'offrir une meilleure accessibilité. La pompe à huile est d'origine, mais un radiateur d'huile, monté en série avec la car-

touche, est disposé devant le radiateur d'eau. Une boîte spéciale, dite boîte de reniflard, fabriquée par Marc en alu, est chargée de recueillir les vapeurs d'huile produites par le mouvement de l'équipage mobile, et qui peuvent générer des contre-pressions néfastes au rendement et à la fiabilité. Bref, le moteur est quand même loin d'un Alpine de série.

TRANSMISSION SINPAR

La puissance transite via la boîte quatre vitesses Sinpar, et par la transmission du même nom. Car évidemment, cette auto destinée à affronter les pistes est munie de la célèbre traction intégrale. Nous avons

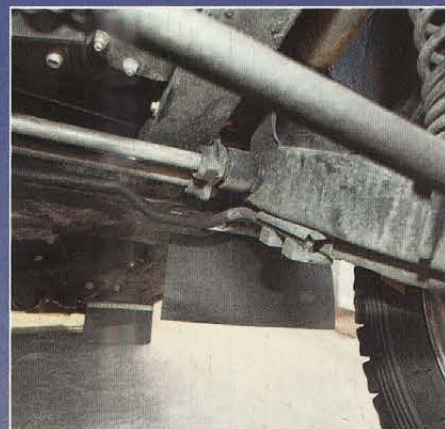
affaire à un modèle de dernière génération, avec les cardans arrière identiques à ceux de l'avant, et deux leviers de crabotage au plancher. Durant la course, c'est le couple conique qui posera problème, cassant lors d'un choc violent dû à un trou sur la piste, immobilisant la voiture quatre jours en attendant qu'une autre boîte arrive de France. Du coup, la petite 4L termine 48^e de sa catégorie, alors que le chrono des premières spéciales la plaçait dans le top 10. Aujourd'hui, la voiture, qui appartient à Hitoshi Kato, coule une paisible retraite en France, avant d'être rapatriée au Japon. En attendant une autre participation dans quelques années? ♦



On distingue ici le cardan de transmission arrière, l'amortisseur de Clio Groupe A et le ressort supplémentaire monté sur des supports spéciaux et qui durcissent encore la suspension.



Comme l'arbre de transmission sort sur le côté de la boîte, il est muni d'un cardan pour le remettre en face du pont.



Les quatre barres de torsion proviennent d'une R5 Alpine Coupe Groupe 2.

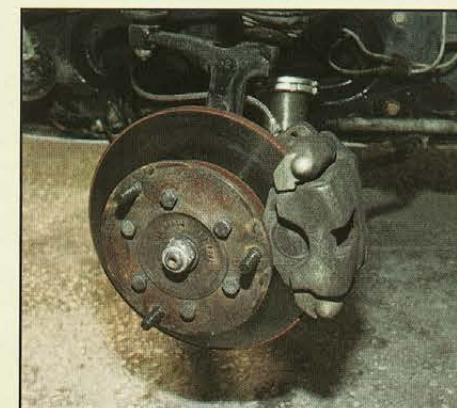


R4 GTL 1982

En course, le coffre accueillait en plus les bagages...



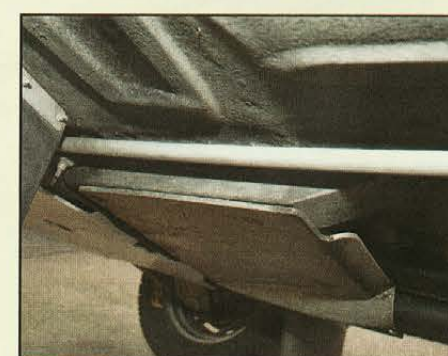
A l'avant, les amortisseurs sont remplacés par des combinés ressort-amortisseur réglables en hauteur et tarés sur mesure.



Les freins à disque sont d'origine à l'avant.



Des tôles ont été soudées au châssis afin de supporter la tôle de protection de la boîte. C'est du solide!



Pour la protection du moteur, Marc Ollier a soudé des supports en tôle sur le châssis pour y fixer le sabot.



L'échappement 4 en 2 en 1 sort par le passage de roue avant gauche, comme à l'origine.



Le pont Sinpar ne posa pas de problème en course, c'est le couple conique qui a lâché.



Vue sur le caisson de réservoir d'essence et la plaque de désensablage.



Vue sur l'arceau ainsi que la goulotte de remplissage d'essence.