

MOTO

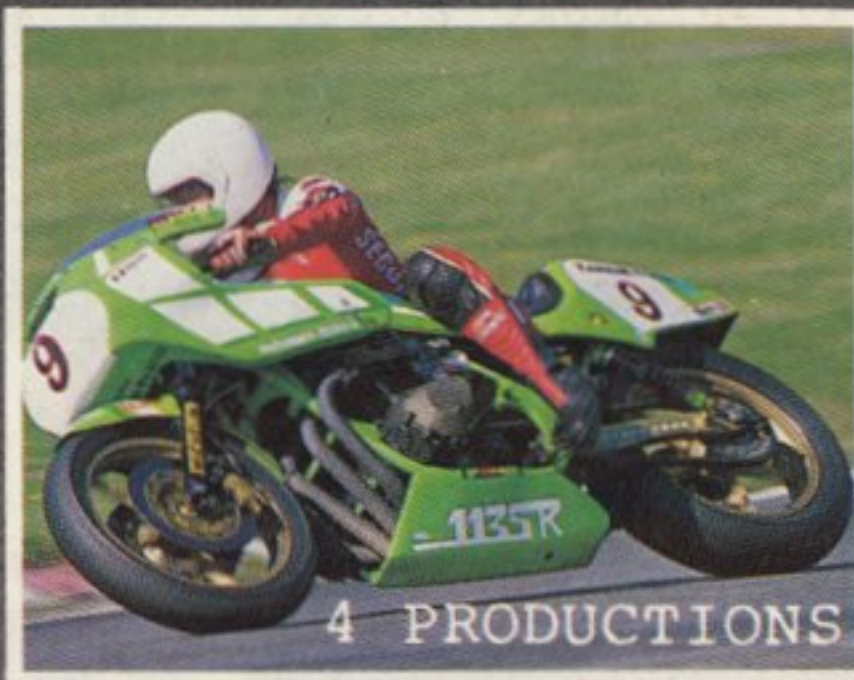
JOURNAL

10,50F
N674



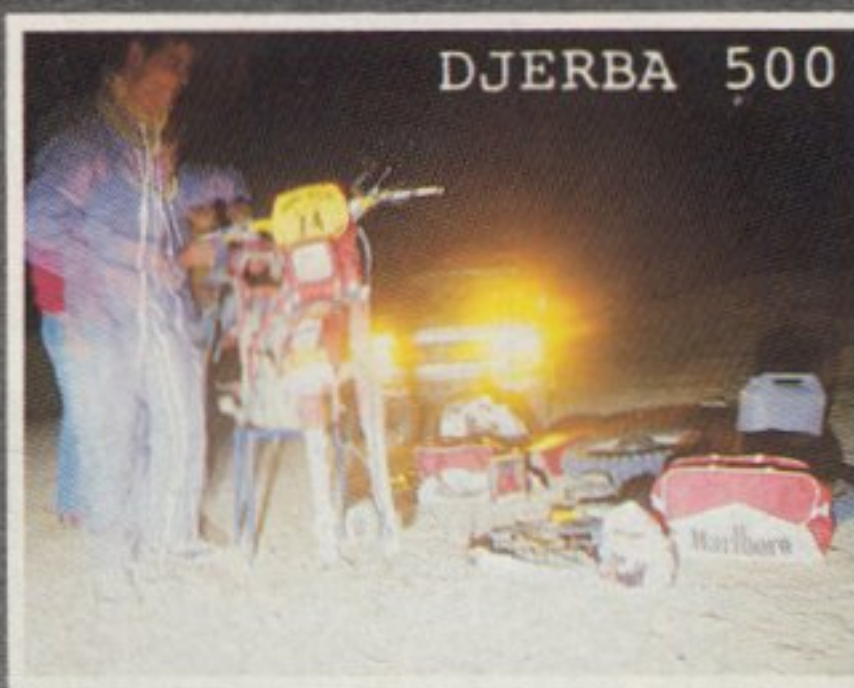
2 COMPARATIFS

1000 PRODUCTIONS:
DE LA ROUTE A LA PISTE



125 TRAILS (suite)

MBK INNOVATION:
AFRICAINNE DE CHOC



DJERBA 500:
MARE A BOUE

300 KTM:
SUPER COMPROMIS



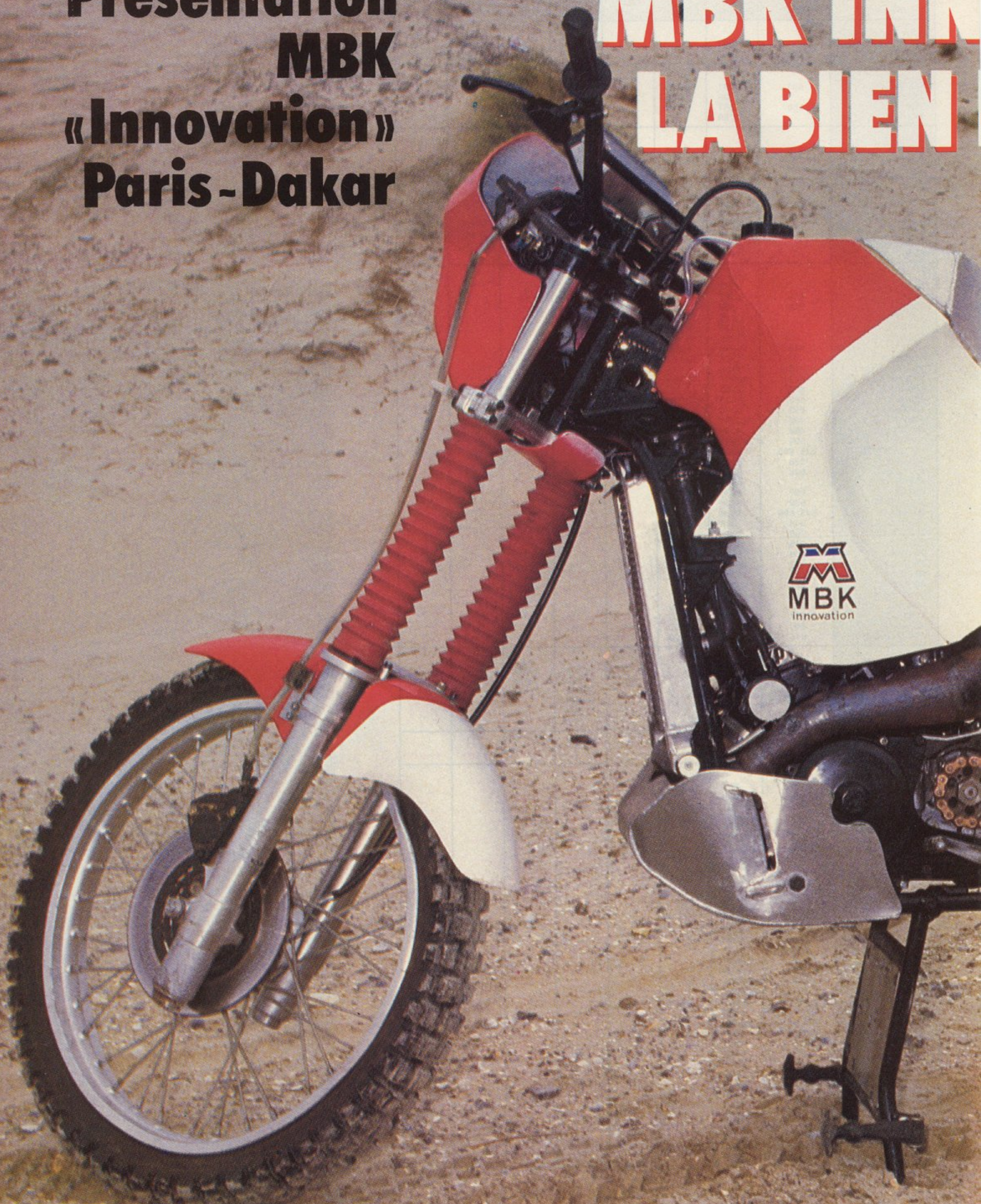
BESTIALE!
YAM VMAX 1200

M 2042 - 674 - 10,50F

8 NOVEMBRE 1984 : Suisse 3,30FS

**Présentation
MBK
«Innovation»
Paris - Dakar**

**MBK INNOVATION
LA BIEN**



M
MBK
Innovation

NOVATION NOMMÉE

MBK Innovation, c'est un joli nom pour une machine qui ne manque vraiment pas d'idées.

Esthétiquement, la machine se démarque des concurrentes. Une magnifique réalisation dont Jean-Michel Basset, directeur général de MBK peut être fier. La ligne générale très trappue est accentuée par le garde-boue à ras de la roue. Cela facilite l'écoulement de l'air vers le radiateur, favorise le CX, tout en protégeant beaucoup plus efficacement des projections et en rigidifiant la fourche. Il n'y a guère que dans la boue que ce type de garde-boue ne convient pas, mais l'Algérie et le Dakar ne devraient pas ressembler à la Djerba !

Une partie-cycle ultra légère, un moteur de 350 RDLC, plus de 60 chevaux pour 135 kilos, ainsi peut se résumer le projet MBK innovation. Cette moto réellement novatrice effectue actuellement son rodage sur les pistes du Rallye d'Algérie. Nous avons pu la détailler en avant première, elle mérite le détour. — Par Pierre-Marie Poli

Innovation : un nom vendeur, mais bien souvent galvaudé. Pourtant, la 350 MBK innovation mérite on ne peut mieux son nom. C'est la première moto véritablement nouvelle que l'on voit apparaître depuis longtemps. Et c'est tout à l'honneur de MBK qui parraine cet étonnant projet. Si le test algérien est convaincant, cette fabuleuse machine entièrement montée et conçue en France pourrait fort bien créer quelques surprises au prochain Paris-Dakar. Et pas seulement en classe 500 !

Un peu d'histoire

Depuis quatre années consécutives, le Paris-Dakar est totalement dominé par les BMW qui ne laissent que des miettes à leurs concurrentes japonaises (si l'on excepte 82). Techniquement, cela s'explique facilement. La BMW est la plus rapide (180 km/h), la plus puissante (80 cv) et, la plus grosse machine engagée (1 050 cm³).

Dans une épreuve très rapide, disputée à plus de cent kilomètres/heure de moyenne, ces avantages s'avèrent décisifs. Face à cela, les constructeurs japonais se refusent à engager des prototypes car ils préfèrent promouvoir les ventes des monocylindres qui bénéficient pleinement de l'« effet Dakar ». Bénéficiant du champ laissé libre dans la course à la puissance, le team Ligier Cagiva s'est engouffré dans la brèche, avec les mêmes arguments que BMW, à savoir vitesse et puissance. Il s'agit de deux machines très différentes, mais qui combattront sur le même terrain.

Le coup de la 205 Turbo 16

Le Projet MBK innovation part quant à lui dans une autre direction. Plutôt que de jouer l'escalade à la puissance, la MBK jouera surtout la carte de la légèreté. Une alternative qui passe par l'utilisation d'un moteur deux temps 350 emprunté sur Yamaha RDLC.

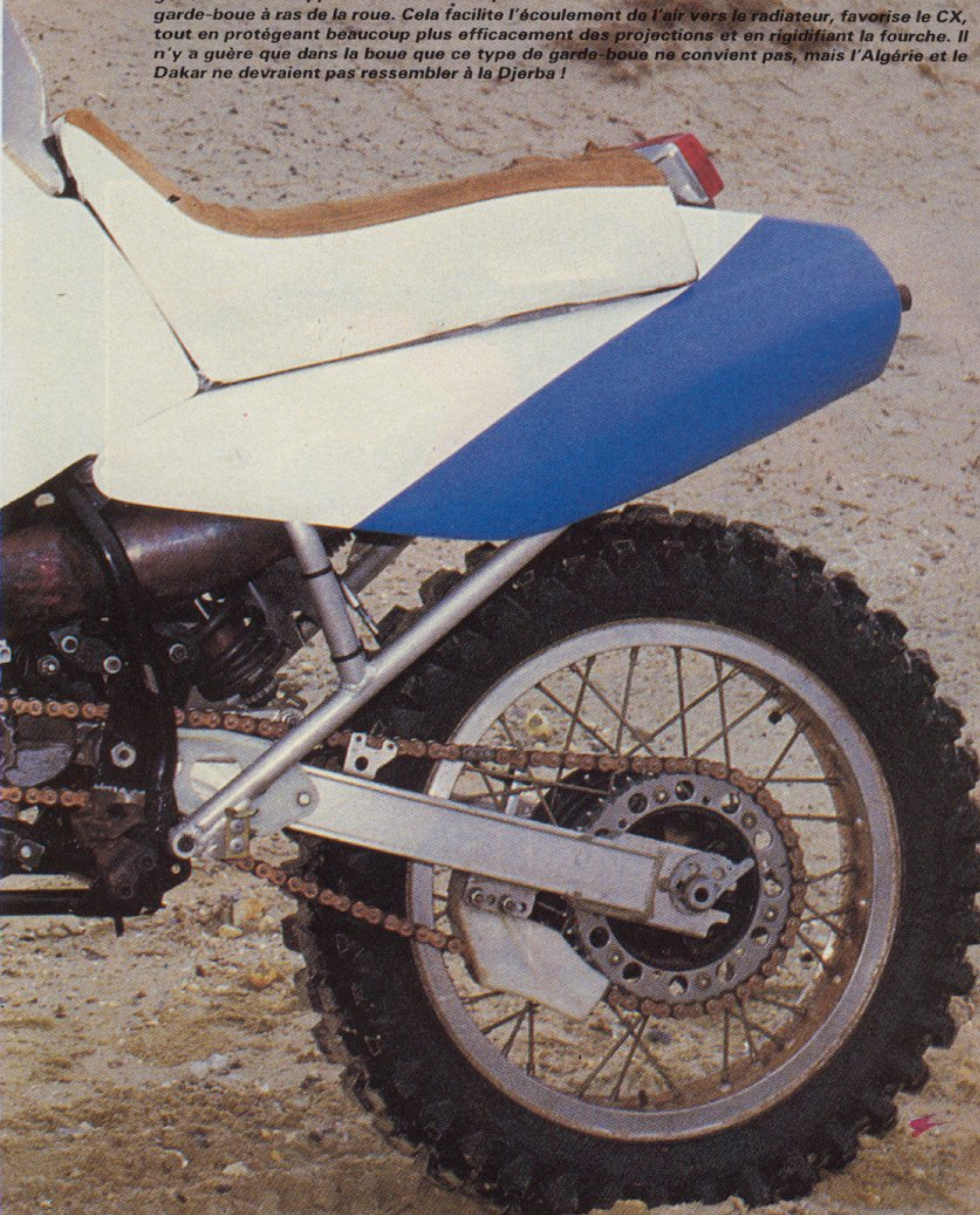
On l'a vu cette année en rallye automobile, quand un constructeur est capable de proposer une voie réellement nouvelle, le résultat est immédiat. Le problème se posait en ces termes. Audi avec ses quatre roues motrices se battait avec des Lancia deux roues motrices plus légères. Un duel à couteau tiré. La 205 T16 en proposant la motricité de l'une et la légèreté de l'autre a mis tout le monde d'accord. Avant même d'avoir gagné le championnat du monde, simplement en ayant démontré sa capacité d'innover, un constructeur français a réussi une formidable percée.

Et c'est bien cette percée que MBK voudrait réussir dans le domaine des courses de désert.

Légèreté et puissance enfin réunies !

Alors que les concurrents développent légèreté (Honda, Yamaha) contre puissance (BMW, Ligier) MBK part dans une direction fondamentalement différente. Puissance intermédiaire, mais légèreté accrue. Avec 135 kilos et 65 chevaux, les données sont bouleversées. Par rapport aux monocylindres japonais, la MBK sera plus vive, plus rapide, nettement plus légère. En théorie, plus performante quoi qu'il arrive, que le terrain soit rapide ou technique.

Par rapport aux bicylindres européens, la MBK est moins puissante, mais tellement, mais tellement plus légère qu'elle sera tout de même très rapide sur les étapes roulantes (car dans le sable, le poids fait perdre beaucoup de puissance). Par contre, dans les terrains difficiles, l'extrême maniabilité, les excellentes suspensions et la possibilité d'utiliser les pneus increvables Michelin (in-





terdits aux machines lourdes) devraient faire la différence.

Le choix du deux temps

Chaque fois que le rapport poids puissance devient prépondérant, ce choix technique s'impose. Et c'est la raison pour laquelle MBK prend cette option pour le Paris-Dakar. Jusqu'à présent, l'utilisation du deux temps bloquait sur l'autonomie, car le rendement d'un monocylindre deux temps de 500 cm³ est désastreux. A l'inverse, le moteur de RDLC Yamaha possède un rendement très élevé quand il est dans les tours puisque l'écart de consommation dans ce cas est directement proportionnel à la différence de puissance (+ 40 %). Les premiers essais dans le sable mou indiquent une consommation qui ne devrait jamais dépasser les 16 litres. C'est beaucoup dans l'absolu, mais un

Vue de face, c'est pas triste non plus et on visualise facilement l'intérêt du garde-boue à ras de la roue pour favoriser le refroidissement du radiateur, parfaitement abrité des chutes par les berceaux du cadre.

Vue de l'arrière, la MBK innovation bouleverse les traditions esthétiques des rallyes. Pas de doute, l'inspiration Grand Prix est passée par là. Noter au passage que la largeur du réservoir reste mesurée malgré les 48 litres de contenance. Pas de problème pour gagner encore 20 litres si le besoin s'en fait sentir.

Réalisé à la main en aluminium le radiateur articulé sur ses supports inférieurs peut basculer vers l'avant en libérant la goupille supérieur. L'accès aux bougies et aux valves est alors immédiat. Le montage du réservoir sur silent bloc devrait éviter les problèmes de vibration à l'origine de bien des fuites.

L'arrière du cadre est réalisé en tube d'aluminium AG3 de 25 mm de diamètre et 2 mm d'épaisseur. La prise d'air se fait vers l'arrière et l'élément filtrant emprunté à l'automobile s'intègre au réservoir. A noter que la tôle a été préférée à l'alu pour la réalisation du réservoir, la brasure à l'étain étant plus courante en Afrique que la soudure sous argon.

Le réservoir en alu sert à loger l'huile pour le mélange tout en faisant office de couvercle pour le filtre à air. L'instrumentation de bord s'enrichira peut-être d'un compte-tours car pour maintenir la consommation à un niveau raisonnable, il faut impérativement se tenir au bon régime.

L'extrême compacité du moteur s'abrite derrière les pots beaucoup plus volumineux sur un deux temps que sur un quatre temps. Notez la béquille qui fait office de sabot moteur, et en même temps de logement pour la trousse à outils. Une idée astucieuse mettant à profit les petites dimensions de la mécanique.

Même si le moteur et certains éléments de suspension sont d'origine japonaise, toute la conception de la partie-cycle et de la moto a été menée en France par Patrick Vallet et Yves Kerlo. Le radiateur bascule vers l'avant pour faciliter l'accès aux bougies et le sabot moteur fera office de réservoir pour tenir les 5 litres d'eau réglementaires du Dakar. Une idée que Spira avait déjà expérimentée avec succès.

Pour faire fonctionner l'YPVS, la batterie est indispensable, mais l'éclairage est alimenté directement par le générateur. Le boîtier en alu est fixé sur le treillis alu arrière, juste à côté de la bonbonne d'amortisseur. La commande de frein arrière par câble sera peut être changée au profit d'une tige.

mono très bien réglé utilisé dans les mêmes conditions consommait 12 litres. Sur un Dakar, l'autonomie requise étant de 350 kilomètres un réservoir de 60 litres (comme Ligier et BMW) devrait laisser une marge suffisante.

Un peu de technique (nouvelle !)

Le choix du moteur s'est donc porté sur un groupe propulseur bicylindre deux temps à refroidissement liquide développant dans sa version de série 59 chevaux. Cette mécanique Yamaha utilisée sur les RD 350 LC permet de dépasser les 190 km/h sur route. Les premiers essais menés sur le sable indiquent quant à eux une vitesse de pointe nettement réduite, ce qui s'explique bien évidemment par le brassage du sable qui prend énormément de puissance. Radar en main, on peut tabler sur un minimum de 145/150 dans le mou avec le plein, et beaucoup plus dès que la machine s'allège et que le sable devient porteur.

Ce moteur à la fois plus léger de dix kilos et plus compact qu'un monocylindre 4 temps trouve sa place dans une partie-cycle entièrement originale construite spécialement en tubes d'acier aviation. L'usage massif de l'aluminium (jantes, radiateurs, boîtier de filtre à air, partie arrière du cadre, bras oscillant, fourreaux et tés de fourche, sabot moteur, réservoir d'eau, réservoir d'huile permet de descendre le poids à 135 kilos. Un superbe exploit technique qui s'accompagne d'un centrage des masses exemplaire, déterminant pour la tenue de piste.

Le fruit de l'expérience

Innover sans expérience, c'est prendre des risques. Mais le projet MBK Innovation, c'est tout l'inverse de cela. Un cumul d'acquis et d'expérience glané en dix ans de compétition a servi de véritable « banque de données » à l'élaboration de la moto. Patrick Vallet et Yves Kerlo, tout deux à l'origine du projet ont mûrement réfléchi tout en consultant autour d'eux. Vallet, c'est le vainqueur 125 de l'Atlas, des Pharaons et du Dakar. Kerlo, c'est un free-lance de la mécanique qui, avant d'œuvrer pour ce projet s'est fait les dents dans les paddocks de vitesse en compagnie d'Alain Chevallier, puis en participant à la préparation des machines du Dakar de Sonauto, puis en faisant l'assistance du Dakartoujours pour Sonauto. Autant dire que la mécanique dans les sables, il connaît. Ainsi, pas une option n'a été prise sans se référer à une expérience déjà menée sur le terrain. Les bonnes idées qui en valaient la peine ont été reprises, certaines venant de Max Balmassire, un autre mécanicien de Grand Prix ayant œuvré aux côtés d'Espié puis de Mattioli. Et les innovations sont des réponses à des problèmes qui ne trouvaient jusqu'ici que des solutions approximatives. La MBK n'est pas une étude de style « gratuite » mais l'illustration de la nécessité d'innover.

Bien entendu, il faudra voir à l'épreuve de la piste si les possibilités théoriques se confirment dans la pratique, mais la brève prise de contact que j'ai pu effectuer laisse entrevoir de très réelles possibilités.

Dans la liste des inconnues que le rallye d'Algérie devrait permettre de mieux cerner, citons : les choix de braquets apparemment très importants, la consommation réelle, les performances réelles, la tenue des Bib Mousse Michelin, et bien sûr la fiabilité. Rendez-vous est pris, on vous tiendra au courant.

FICHE TECHNIQUE

Marque : MBK innovation.

MOTEUR :

Marque : Yamaha.

Cylindrée : 347 cm³.

Type : bicylindre vertical face à la route.

Cycle : Deux temps.

Refroidissement : Liquide avec circuit sous pression. Radiateur en aluminium basculant sur l'avant pour laisser accès aux bougies.

Distribution : Cylindre chemisé à 4 transferts. Admission par clapets. Dispositif à l'échappement YPVS à commande électromagnétique pour faire varier le diagramme en fonction du régime.

Filtre à air : Élément papier de provenance automobile disposé à l'arrière du réservoir.

Alésage X Course : 64 X 54 mm.

Rapport volumétrique : 6,2 à 1.

Puissance maxi : 65 chevaux à 9 000 tr/mn.

Couple maxi : 5 mkg à 8 500 tr/mn.

Alimentation : Deux carburateurs Mikuni de 26 mm.

Lubrification : Mélange à 3 %.

Mise en route : par kick.

TRANSMISSION :

Transmission primaire par engrenage à taille oblique, rapport 2.069 à 1.

Embrayage multidisque en bain d'huile.

Boîte de vitesse à 6 rapports.

1. 2,571 35 %

2. 1,777 50 %

3. 1,318 68 %

4. 1,083 82 %

5. 0,961 92 %

6. 0,888 100 %

Transmission secondaire : par chaîne à joint toriques au pas de 15,9.

Braquet : Selon les terrains de 17 X 44 à 15 X 44.

Vitesse théorique : Selon braquet, de 145 à 175 km/h.

EQUIPEMENT ELECTRIQUE :

Générateur de 190 Watt sous 12 volts.

Batterie : 12 V 5,5 Ah.

Allumage : Electronique CDI.

Projecteur : Rectangulaire 100 Watt.

PARTIE CYCLE :

Cadre : Treillis double en acier aviation 25 CD4S. Partie arrière démontable en tube d'aluminium.

Fourche avant : KYB de 43 mm, débattement 300 mm, rigidificateur intégré au support à garde boue.

Suspension arrière : Monoamortisseur à effet progressif. Bras oscillant en profilé d'aluminium. Amortisseur Ohlins réglable en hydraulique et en tension de ressort. Débattement 280 mm.

Frein avant : Disque hydraulique Brembo. Etrier double piston.

Frein arrière : tambour simple came de 150 mm.

Jantes aluminium rayonnées 21 pouces avant et 18 pouces arrière.

Pneumatiques. Michelin increvable « bib mousse » ; avant 3 pouces de large, arrière 5 pouces, profil haut.

DIMENSIONS, POIDS, CONTENANCE :

Longueur hors tout : 2 180 mm.

Empattement : 1 490 mm.

Largeur de guidon : 870 mm.

Hauteur de selle : 970 mm.

Garde au sol : 300 mm.

Angle de chasse : 62°.

Trainée : 118 mm.

Réservoir d'essence : en tôle d'acier compartimenté.

Contenance : 48 litres.

Poids à sec : 135 kg.

Note : Ces spécifications sont celles du prototype engagé au rallye d'Algérie. Elles pourront être modifiées.