

# ***moto*** ***cyclisme***



NUMERO 34 • ANNEE 4 • FRANCE 6 FRS - BELGIQUE 72 FB



par pierre viura



## 750 KAWASAKI MACH IV





# 750 KAWASAKI MACH IV

## L'ESCALADE CONTINUE

L'escalade à la puissance continue... Kawasaki vient de jeter sa dernière carte dans la mêlée, une carte tout de bleu vêtue et qui a un tempérament de bombe H.

Attention! c'est essai n'est pas à mettre entre toutes les mains et la 750 Kawasaki encore moins, nous entrons avec elle dans le domaine des monstres de légende. De même que nos aînés vénèrent et entretiennent la légende de dieux ayant pour nom: 1000 Koeler Escoffier ou Vincent Black Shadow, nous parlerons plus tard, avec émotion à nos petits fils des années 70/71 et des faits et gestes des 750 Honda Four... Suzuki Water Cooled et Kawasaki Mach IV, surtout de la Kawasaki... car de toutes, je crois que c'est la plus violente, la plus sauvage quelque chose

comme une méchante bête de circuit lâchée sur les routes.

Incontestablement, la bête a de la gueule et le dessin du réservoir et de la selle à dossier prend toute sa valeur sur ce modèle plus encore que sur la 350, je ne saurais dire si cela vient du bleu ou des proportions générales de la machine.

Pour décrire quelque chose, le mieux est de commencer par un bout et de finir par l'autre c'est ce que nous allons faire, en toute logique.

La roue avant de 325 x 19 est chaussée d'un Yokohama rayé. Elle s'orne d'un magnifique frein à disque à commande hydraulique celle-ci pouvant se dédoubler sous le T inférieur au cas où l'on voudrait rajouter un second disque sur le bras droit, ce

montage, étant prévu d'origine. Si cette possibilité est un point très positif, l'hypothétique adoption d'un frein de direction l'est moins, car on pourrait espérer le trouver d'origine sur une machine de 11 000 F, à la place de l'amortisseur à friction actuel, d'une efficacité pour le moins restreinte. Le garde boue est en métal laqué bleu uniforme, quelques filets auraient été les bienvenus; il est d'une taille suffisante et remplit honnêtement son rôle.

Les supports de phare noirs mat supportent deux pastilles réfléchissantes, obligatoires aux USA et les gros clignotants qui sont distants d'une quinzaine de centimètres des bras de fourche, afin d'augmenter leur efficacité.

Les deux gros boîtiers noirs des

compteurs et du compte tours sont vraiment d'une taille importante surtout rehaussés qu'ils sont de deux protège-soleil de caoutchouc.

A gauche, le compteur est gradué jusqu'à 240 de 20 en 20 avec une graduation tous les 5 km/h.

Il comporte un totalisateur journalier et l'éclairage en veilleuse pour faciliter ainsi la lecture de nuit les aiguilles ont été recouvertes d'une peinture fluorescente orangée.

A droite, le compte tours est gradué jusqu'à 12 000 tours avec une zone rouge commençant à 7 500 tours il comprend aussi les voyants de point mort et de clignotants. Comme sur la 750 Honda, les compteurs sont inclinés, ce qui améliore énormément leur lisibilité et la rapidité de celle-ci.







Le contacteur à clef à 4 positions se trouve entre les 2 boîtiers, les positions sont les suivantes: à gauche: 0,1 cran à droite: contact, 2ème cran à droite: contact et veilleuse, troisième cran: veilleuse sans le contact pour le parking. La lumière est commandée par un contacteur et un inverseur code-phare à main gauche, ce qui permet de faire des appels de phare sans difficultés même en plein jour.

A main droite la manette d'enrichisseur est très accessible au pouce. Le guidon est monté souple sur deux cônes caoutchouc, système rappelant un peu celui utilisé sur la 450 Honda.

Autre absence regrettable, celle d'un antivol, la fixation pour celui-ci était prévue, mais l'antivol lui-même n'est fourni que sur option. Les Japonais n'ont pas le sens du ridicule, ils vont « s'encherer » à chercher des petits détails, genre gadgets, du style contacteur de frein à l'avant ou aiguilles de compteur et compte tours fluorescentes et ils considèrent comme inutile de monter un antivol de série.

La 750 Kawa, a beau être une ma-

chine à se faire peur, elle ne fait sûrement pas peur au voleur pour cela.

Le réservoir d'une forme simple et arrondie s'orne de beaux filets noirs, blancs et bleus clair, d'un style très « design ». Le robinet est à membrane, système astucieux évitant bien des surprises aux étourdis; c'est à dire qu'il ne comprend pas de position « fermé », car l'essence ne coulera que si le moteur tourne et que les carburateurs créent une dépression dans la durite, permettant l'ouverture de la membrane. Le robinet comporte 3 positions, une pour la marche normale, une pour la réserve et une dernière mettant hors circuit la membrane et permettant de remplir les cuves des carbus après un arrêt prolongé.

La selle est large, très confortable et suffisamment longue pour deux, par contre il eût été préférable qu'elle soit plus plate et moins montante pour le passager de façon à avoir un dossier plus marqué. Cela aurait eût le double avantage pour le passager d'être mieux calé dans les accélérations et de moins glisser en avant dans les freinages. (à ce sujet, je propose l'instauration d'un « Club des Passagers de 750 Kawa désar-



çonnés » les membres seront nombreux...).

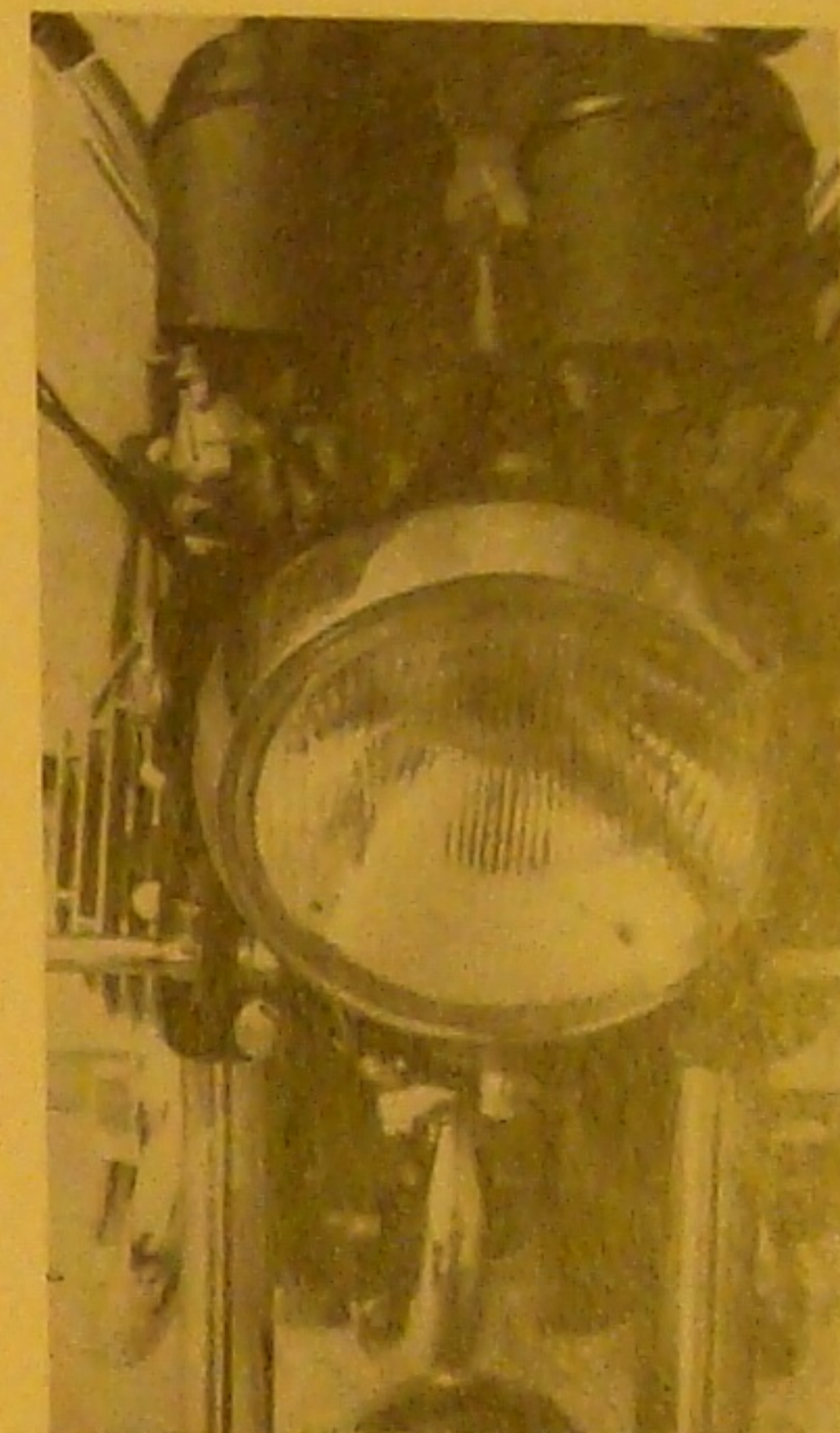
Un bon point pour la barre chromée derrière la selle, elle est assez pratique bien que la solution la plus sûre consiste toujours à se cramponner au pilote, en particulier si vous êtes le pilote et que c'est à une jolie passagère que vous dites « serre-moi fort, tu vas tomber ».

Sur le dossier on retrouve aussi deux autres pastilles réfléchissantes et à l'arrière, un monstrueux feu stop, ce qui tend à prouver d'ailleurs que, contrairement à certains racontards calomnieux, les motards n'ont aucune envie de se faire « ... » par derrière.

La garde boue est la même que sur les 500, il est en alu et assez efficace bien qu'ayant tendance à vibrer.

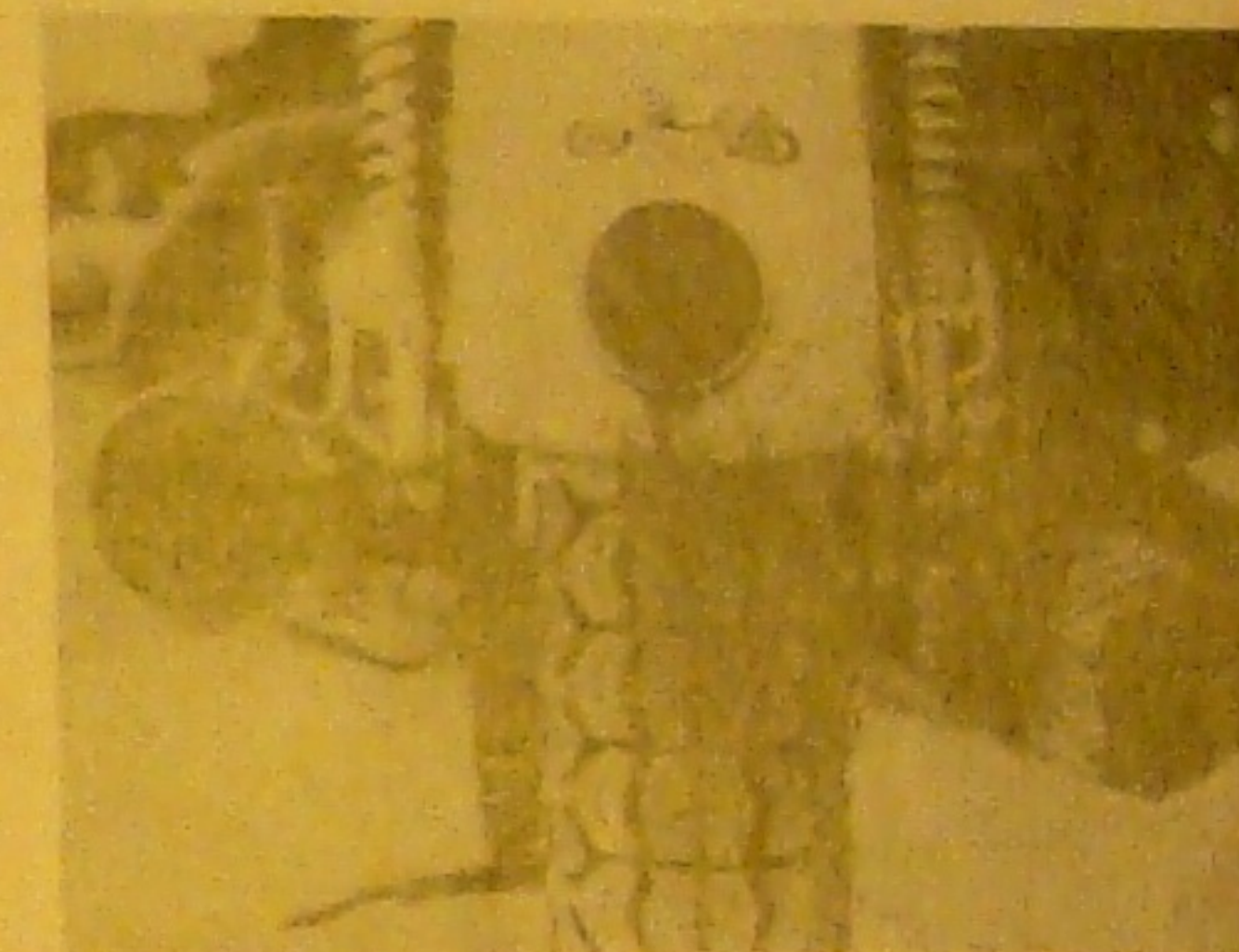
Une poignée chromée facilite le béquillage qui avec un peu d'habitude ne demande pas d'effort particulier. La béquille latérale est assez courte ce qui offre l'avantage de pouvoir l'utiliser même en ville avec un caniveau ou une rue bombée alors qu'avec une béquille plus longue, la moto serait trop droite et risquerait de basculer du côté du trottoir.

Kawasaki a mis sur la sobriété avec des caches latéraux bleus uni, simplement ornés du chiffre 750. A gauche, le cache cache (c'est facile ça, oh! que c'est facile) une batterie 12 V 4 ampères, le fusible dans un boîtier de protection, un fusible de



1. Le garde-boue avant a été étudié de façon à ne pas gêner le refroidissement du cylindre central une caractéristique que l'on trouvait déjà sur la 350 S-2).

2. Le volumineux filtre à air.



rechange et un réservoir d'huile pour la chaîne secondaire car la Mach IV comprend un système amusant muni d'un poussoir qui envoie une giclée d'huile dans une durite aboutissant sur la chaîne; ce système permet de graisser à l'arrêt, avec la machine sur béquille et en faisant tourner la roue arrière. C'est astucieux, mais cela ne vaut tout de même pas une bonne graisse bien collante du genre Redex qui aura l'avantage sur l'huile de résister à la force centrifuge. Tant que nous sommes dans le domaine des accessoires rigolos, notons une pince métallique permettant de garder des papiers, à l'abri contre la paroi intérieure du cache.

A droite, le cache cache (excusez-moi, je n'ai pas pu m'empêcher de recommencer) le réservoir d'huile moteur en plastique (le réservoir en plastique; pas le moteur) d'une contenance de 2 litres.

Sous la selle, bien sagement alignés, se trouvent les boîtiers d'allumage électronique, l'orifice du filtre à air et le tendeur qui tient l'arrière du réservoir. Le volume de rangement à l'intérieur du dossier de selle accepte la trousse à outils très complète et il vous reste encore de la place pour emporter une enclume si vous êtes bricoleur ou des sachets d'héroïne si vous voulez jouer à « tu chauffes, tu brûles » à la frontière. A gauche le carter de chaîne noir mat, a été percé de jolis trous, vrai-

semblablement afin de regagner le poids qui avait perdu sur les pots... En effet, à eux trois, tubes et silencieux compris, ils pèsent la bagatelle de 16 kgs... Le type qui pour courir se fera 3 pots de détente, aurait déjà gagné une bonne dizaine de kg sans effort.

Les amortisseurs sont à trois positions et les ressorts à double pas. Le frein arrière est un tambour simple came de 180 mm commandé par une tige reliée à une pédale de frein très longue et tarabiscotée un peu comme si elle avait été re-





1. La tête de fourche, avec le catadioptre latéral « US style ».
2. La batterie (12 V - 6 Ah) et le réservoir destiné à lubrifier la chaîne secondaire.
3. Le contacteur de stop du frein avant.
4. La poignée droite; à noter la manette d'enrichisseur (marquée S). Une absence: la manette coupe-contact.



5. Sous la selle, les quatre boîtiers d'allumage électronique et la boîte à gants contenue dans le dossier. La trousse à outil est tenue par une sangle en caoutchouc.
6. Sous les triangles de fourche, le raccord de conduite de frein avant, et le frein de direction (à friction).
7. Le poussoir permettant d'envoyer quelques gouttes d'huile sur la chaîne secondaire.



dressée après plusieurs chutes. Le flasque a été peint en noir mat, pour quel pourcentage entre le réel souci d'une bonne disposition de chaleur par rapport à un souci de recherche de l'esthétique, je ne saurais le dire et cela importe peu puisque aussi bien d'un côté que de l'autre, le résultat est positif. Le pneu arrière de 400 x 18 est heureusement arrêté par deux gripsters pour éviter, quand le pilote sonnera la charge de la cavalerie, de voir le pneu tourner autour de la jante et arracher la valve de la chambre à air avec toutes les conséquences que l'on peut imaginer.

Le moteur extérieurement ne se différencie de celui de la 500, outre par sa taille que par des carters modifiés c'est toujours un 3 cylindres, 2 temps à admission classique par la jupe du piston. L'alésage de 71 mm et la course de 83 mm procurent une cylindrée de 748 cm<sup>3</sup> qui, comprimée à 7 à 1 procurent une puissance ravageuse de 74 ch à 6800 t/m avec un couple maximum de 7,9 mkg à 6500 t/m.

L'alimentation se fait par 3 carburateurs Mikuni de 32 et l'allumage est électronique, solution moderne qui tend à se généraliser ce dont aucun utilisateur ne se plaindra. Même appréciation pour le graissage séparé qui équipe évidemment aussi la Mach IV. Le sélecteur commande 5 vitesses avec le Point mort tout en

bas, il se situe à gauche mais il est possible de le monter à droite, l'arbre de sélecteur traversant toute la boîte. Par contre, en cas d'intervention, rien n'est prévu pour la pédale de frein et il serait nécessaire de souder une patte pour celle-ci à gauche. Les repose pieds tant passagers que pilote, sont repliables.

## L'essai

Ce sont les Ets. Motosport à Montpellier qui avaient eu la gentillesse de nous prêter cette machine. Hélas le jour où je dûs aller la chercher, le mauvais temps sévissait et c'est avec une pluie diluvienne que j'allais avoir à prendre en mains et à amadouer la bête. Pour l'instant, les mécanos finissent de la préparer sous l'oeil attentif d'un groupe de curieux venus sécher cuirs et bar-bours.

Baignée de la lumière glacée du néon, elle ressemblait à quelque félin prodigieux, dédaigneux et indifférent car sûr de sa force et de sa rapidité. Il fallut réveiller la bête et en fait de ronronnement, le ralenti nous offrit un concerto pour cymbale et triangle et clochette qui rappelle plutôt le ricanement de la hyène. On a beau s'y attendre à ces bruits des 2 temps au ralenti, c'est toujours aussi désagréable. Elle a l'air de bien tenir le ralenti ma foi! J'enjambe la



machine, première constatation, la selle n'est pas trop haute comme je l'avais craint, et il est facile de contrôler la machine à l'arrêt. Le contact a été coupé pour sortir la machine et je dois la redémarrer, le kick est bougrement long j'envoie un coup de savate... Maman, cette compression!... oh!... excusez-moi, j'ai oublié de replier le repose-pied et je peux toujours appuyer ça n'ira pas plus loin. Avec le repose pied replié, c'est tout de suite mieux et l'effort nécessaire au lancement du moteur est tout ce qu'il y a de normal. Dès



les premiers tours de roue une constatation s'impose il y a du couple beaucoup plus que sur la 500 et sous la pluie, la grande soeur s'avère être beaucoup plus conduisible. Sur la 750, la puissance vient progressivement, sans à coup et parfaitement contrôlable ce qui ne veut pas dire qu'elle ne vient pas car la cavalerie abonde. Le couple est comparable à celui d'une 4 pattes Honda mais le moteur entre beaucoup plus vite en action. Deuxième constatation, ça vibre! à partir de 8000 tours apparaissent des vibrations allant en s'ac-

croissant jusqu'à 7500 et vous donnent une sacrée envie de lâcher les poignées. Les vitesses passent bien, en douceur, l'embrayage se montrant un modèle du genre, progressif, docile et supportant sans faiblir une puissance peu commune. Par contre, la commande elle-même aurait gagnée à être un peu plus douce. Au début, le frein à disque ne m'avait pas paru transcendant, mais très vite, au bout de quelques centaines de kilomètres, il arriva à sa pleine maturité et se montrait parfait.

Le lendemain, il faisait un soleil radieux et je pus enfin voir ce que cette kawa avait dans le ventre. Je pense que, bien que la première monte à 70, elle se révèle encore un peu trop courte en considération de la puissance du moteur et de la rapidité de ses montées en régime. Ce rapport devrait au moins tirer à 80 ou 90 km/h. Par contre aucun reproche à faire sur les autres rapports, la quatrième et la cinquième étant suffisamment serrées.

Celui qui aime les émotions fortes, sera amplement servi s'il veut monter un peu les régimes, l'aiguille du compte tours suspendue près du 7, dans un bruit de sirène la moto se transforme en une espèce de projectile en folie, la roue avant déjaugant à chaque reprise d'une vitesse supérieure et si vous voulez épater la galerie, vous pouvez même à 100 km/h faire décoller la roue en passant en

cinquième. Cardiaques s'abstenir, débutants aussi.

En ville, il est nécessaire de jouer avec les vitesses pour que le moteur soit toujours en traction car à vitesse constante entre deux régimes le bruit de casserole est vraiment effroyable et arrive à couvrir celui des pots. Dans les embouteillages, la Kawa se manie avec une facilité et une aisance peu communes pour cette cylindrée le seul problème étant de toujours veiller à doser les gaz avec précaution.

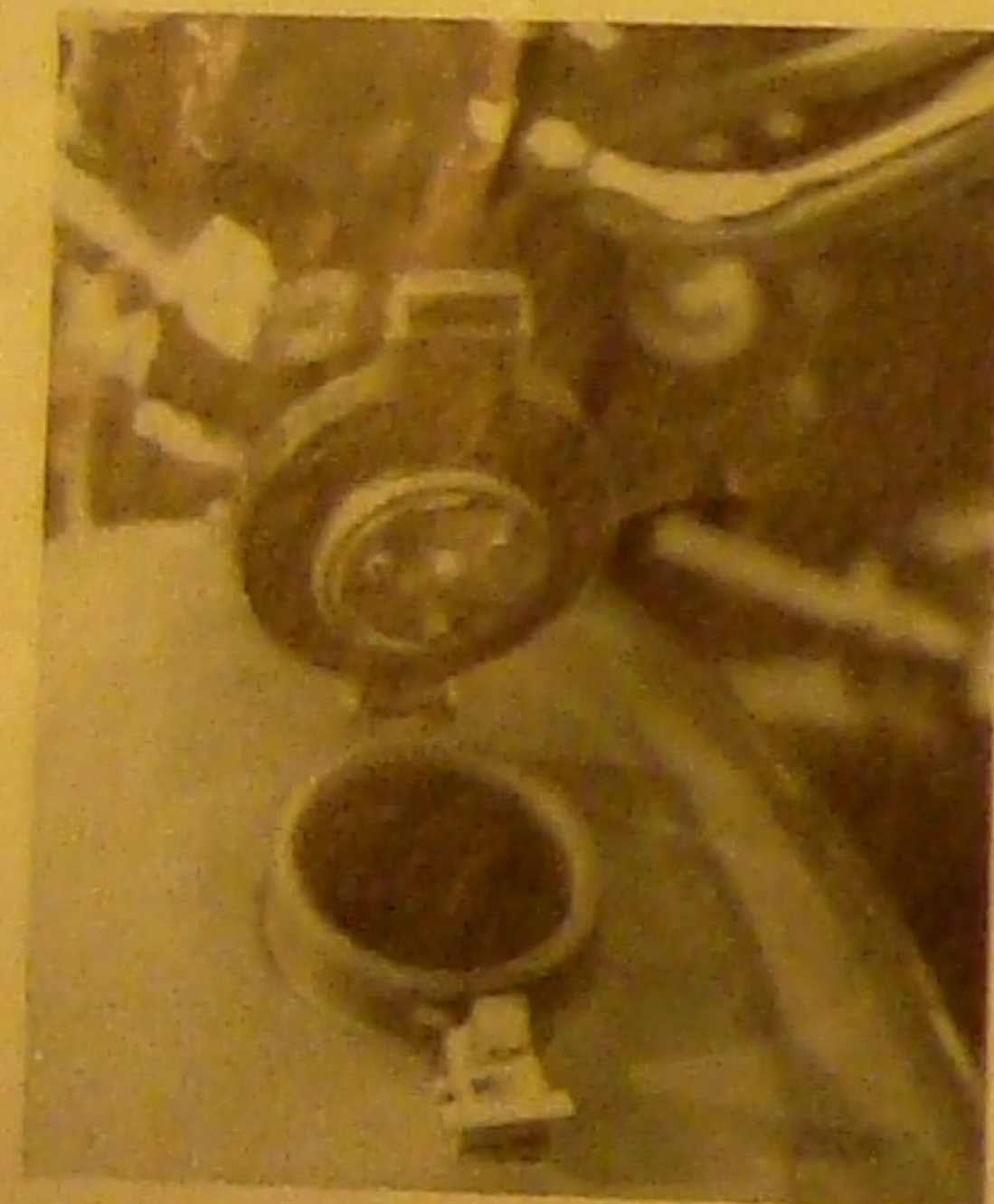
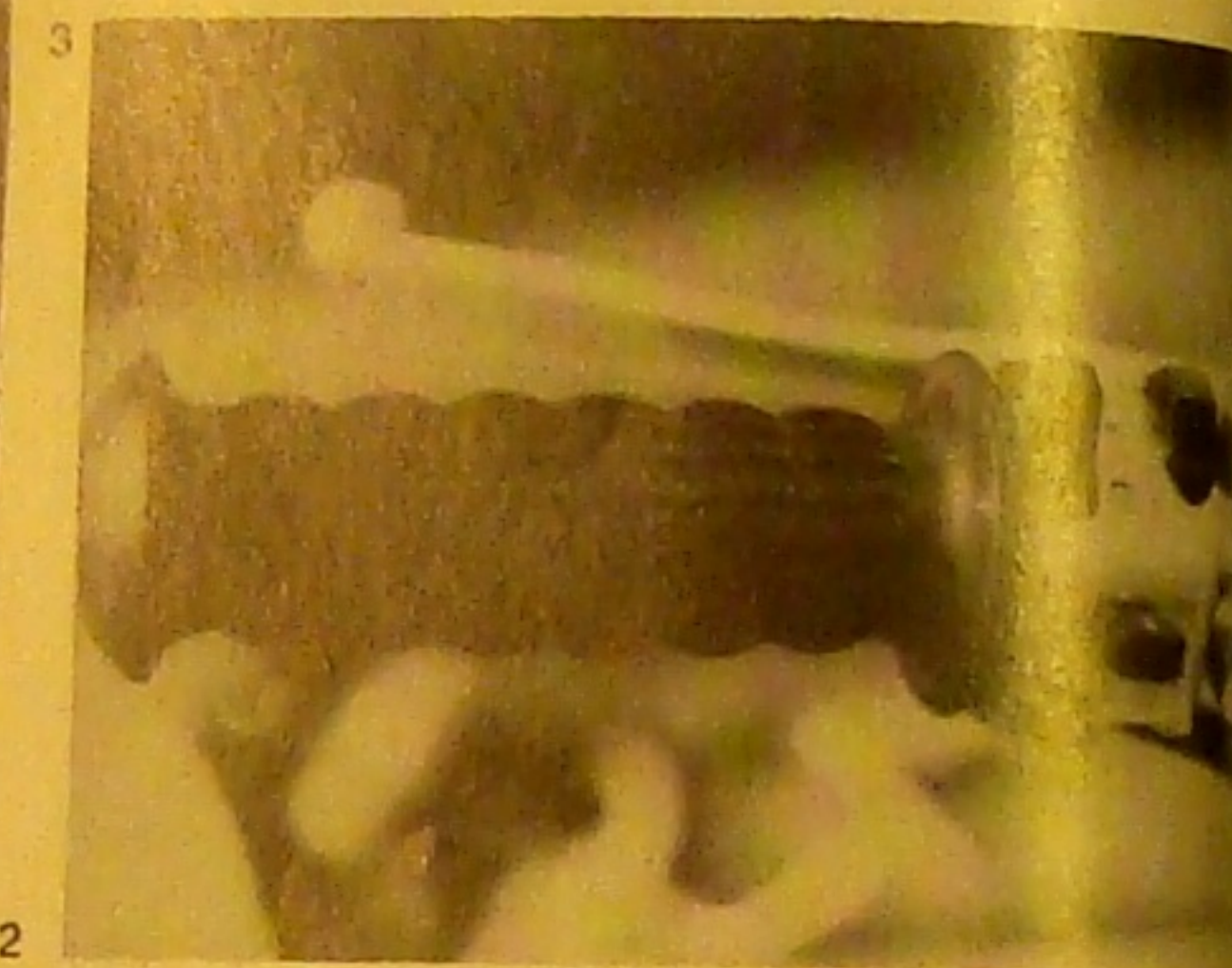
La tenue de route a fait des progrès par rapport à celle de la 500. Le cadre se révèle très rigide et au-dessus de toute critique. Les pneus Yokohama m'ont étonné, les Japonais prouvent qu'ils sont maintenant capables de faire autre chose que des savonnettes, ceux montés sur la 750 se révèlent égaux et même peut-être supérieurs à pas mal de productions européennes, cela même sous la pluie.

En poussant à la limite, c'est le pneu avant qui a tendance à glisser le premier, mais il faut pour cela vraiment le vouloir. Il est très difficile pour ne pas dire impossible, en solo de faire radier quelque chose ce qui est un gage de sécurité certain car ce n'est jamais très agréable de tourner autour d'un repose pied. Le seul reproche concernant la partie cycle s'adresse aux suspensions en général, et à la fourche en particu-





1. Les repose-pieds sont repliables. La position du sélecteur peut se régler facilement grâce à la bielle de longueur variable.
2. La clé de contact, très accessible.
3. La poignée gauche, avec le commodo groupant les commandes électriques: appel code-phare (jour et nuit), clignotants, avertisseur sonore.
4. Le bouchon de réservoir, à ouverture rapide.



4 en ligne droite sans que le frein de direction n'influe en quoi que ce soit sur cet état de chose. Cela était dû, à des cuvettes de T trop serrées qui occasionnaient des points durs dans les roulements. Les T desserrés, ce phénomène disparut complètement.

Les freins sont à noter dans le chapitre des qualités, l'arrière est à la hauteur de ce que l'on peut attendre de lui. Le disque comme je l'ai déjà dit, est parfait, pour un client vraiment très « saignant » le montage d'un deuxième disque peut-être envisagé mais cela ne s'impose comme nécessaire que vraiment en utilisation course ou très poussée.

L'éclairage aussi est en net progrès, il permet de rouler relativement vite en toute sécurité. Par contre au freinage, la puissance baisse de 20 à 30%, d'abord à cause de l'écrasement de la fourche qui abaisse le faisceau lumineux, deuxièmement à cause de feu stop arrière qui muni d'une ampoule très puissante (12 V/32/3) pompe pas mal de courant.

Aucune critique à faire aux gardes boue si ce n'est, une légère propension à vibrer.

### La consommation

Sur un deux temps et qui plus est sur une grosse cylindrée, il est extrêmement délicat de juger de la consommation, car celle-ci varie outre-

geusement suivant le régime d'utilisation. Nous avons effectué nos essais de consommation à 5500/6000 t/m soit environ 150 km/h; à cette vitesse, la 750 Kawa avale 11,3 litres tous les 100 km ce qui lui autorise une autonomie de 150 à 160 km puisque le réservoir contient 17 litres, inutile de préciser que c'est très peu et que c'est hélas à inscrire au chapitre des défauts de cette machine.

La consommation d'huile se révèle à cette vitesse être de l'ordre de 270 cm<sup>3</sup> tous les 100 km, ce qui compte tenu de la capacité de 2 litres du réservoir plastique autorise une autonomie de 750 km environ. Ces chiffres, je le rappelle, en utilisation rapide mais normale, celle qui sera vraisemblablement la vitesse la plus fréquemment utilisée par les propriétaires.

### Conclusion

Nous avons affaire à une très bonne machine, au tempérament certain qui mérite largement le prix qui en est demandé de 11 200 F. Un moteur extraordinaire servi par un cadre et un freinage à la hauteur voilà qui ferait une grande routière idéale si la Kawasaki Mach IV n'était pas handicapée par des suspensions discutables, quelques vibrations à partir de 6000 et une autonomie ridicule (mais là, elle a l'avantage de ne pas être la seule à pécher...).

# MOTOSCOPIQUE

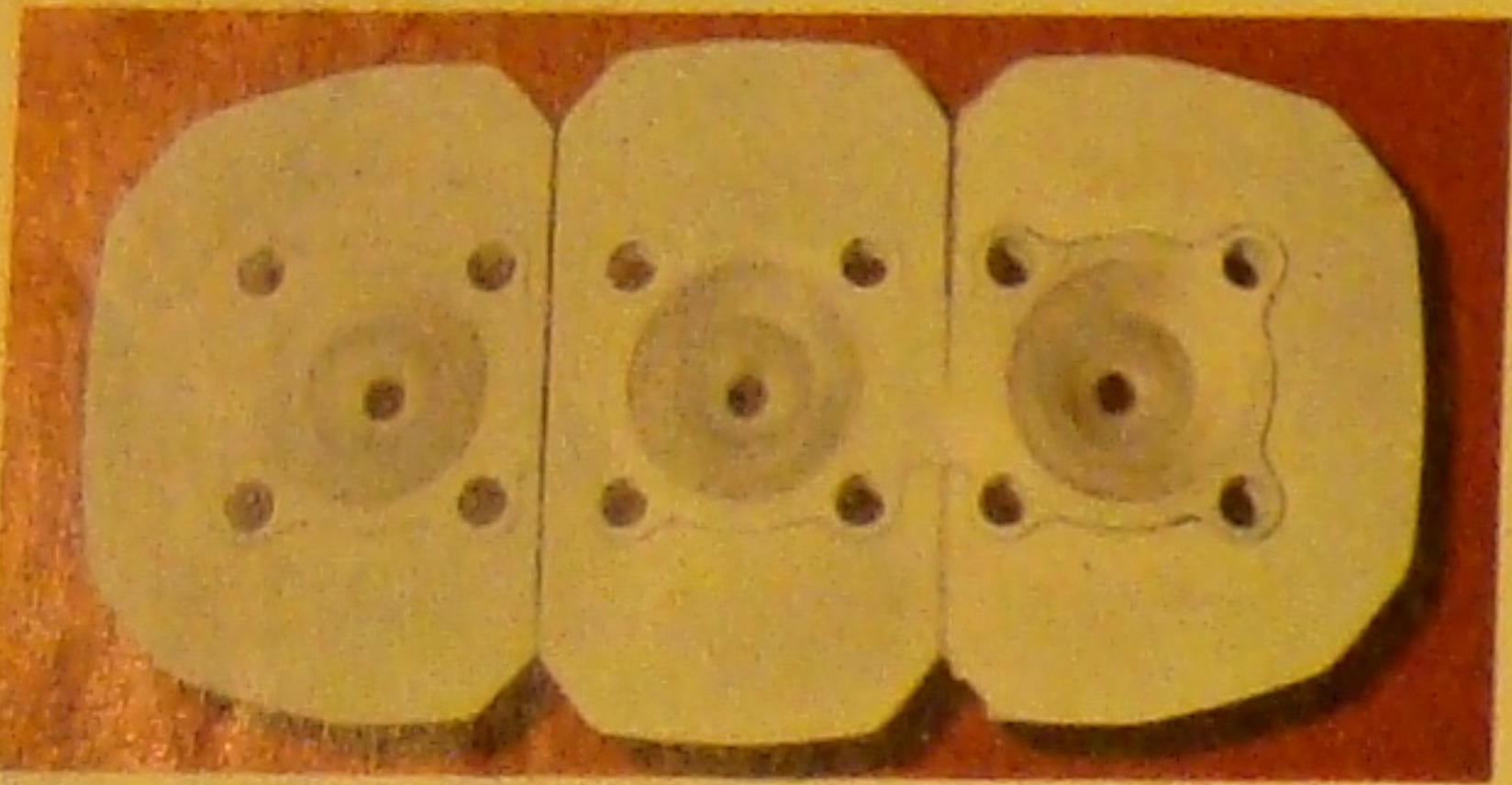
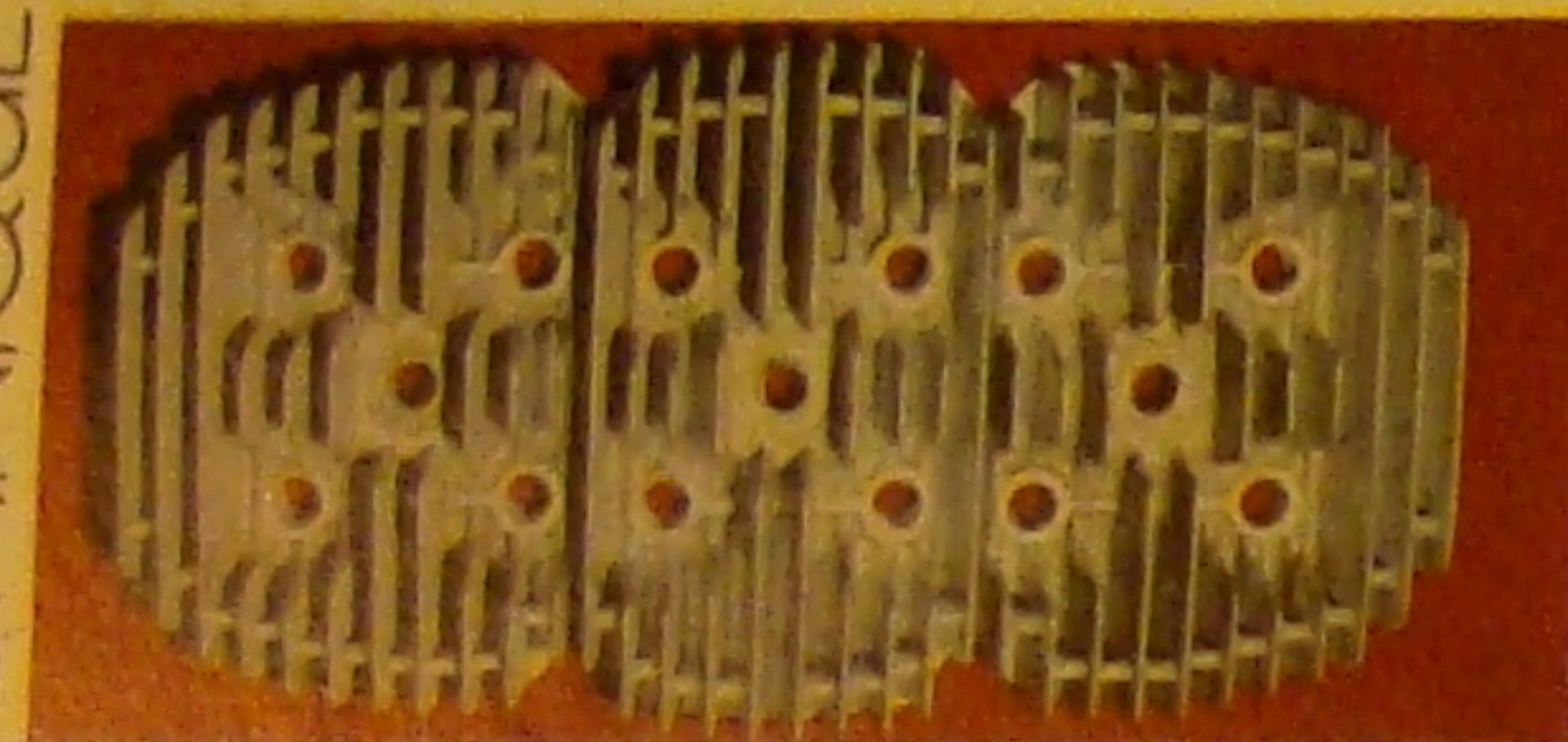


lier. Les amortisseurs arrières étant japonais, ce qui se passe de commentaires, la fourche avant est trop souple et manque par trop d'amortissement ce qui peut occasionner parfois certains louvoiements. Le fait de remplacer l'huile de celle-ci n'a pas complètement remédié à cet état de fait.

A cause de ce défaut, la tenue de route d'excellente qu'elle est, sur bon revêtement, devient quelque peu chahutueuse sur chaussée défoncée.

Tout au début de l'essai, je fus surpris de voir la machine louvoyer





## A l'est rien de nouveau

Pour ceux qui connaissent bien la 500 H-1 et la 350 S-2, la 750 Kawasaki n'aura pas

grand chose à dévoiler.

A quelques détails près, elle reprend l'architecture générale et les solutions technologiques utilisées sur les « trois cylindres » 500 et 350.

## Le balayage à quatre tranferts

Les Japonais ont un sens des nuances beaucoup plus aiguisé que le notre, pauvres Européens que nous sommes.

C'est ainsi que, si les moteurs Yamaha tirent leur puissance de leur fameux balayage à cinq lumières, les moteurs Kawasaki doivent la leur à un procédé de balayage à « quatre transferts » chacun revendique l'exclusivité et la supériorité de son système. Un observateur impartial notera que, dans un cas comme dans l'autre, il s'agit d'un système de balayage caractérisé par l'existence d'une lumière d'échappement et de quatre lumières de transfert. Et, si l'inclinaison des transferts additionnels est légèrement différente suivant qu'il s'agit, de Yamaha ou de Kawasaki, les explications fournies par les deux marques sont tout à fait analogues: dans les deux cas, le but recherché est de chasser les gaz brûlés de façon aussi complète que possible.

Les lumières de la 750 reprennent donc le même dessin que celles des 500 et 350. La photo de la page précédente, qui représente l'intérieur d'un cylindre de 750 (vu sous un angle

inhabituel), permet de distinguer:

- la lumière d'échappement, de section ovoïde.
- la lumière d'admission, avec la demi-barrette destinée à ménager les segments.
- les quatre lumières de transferts.

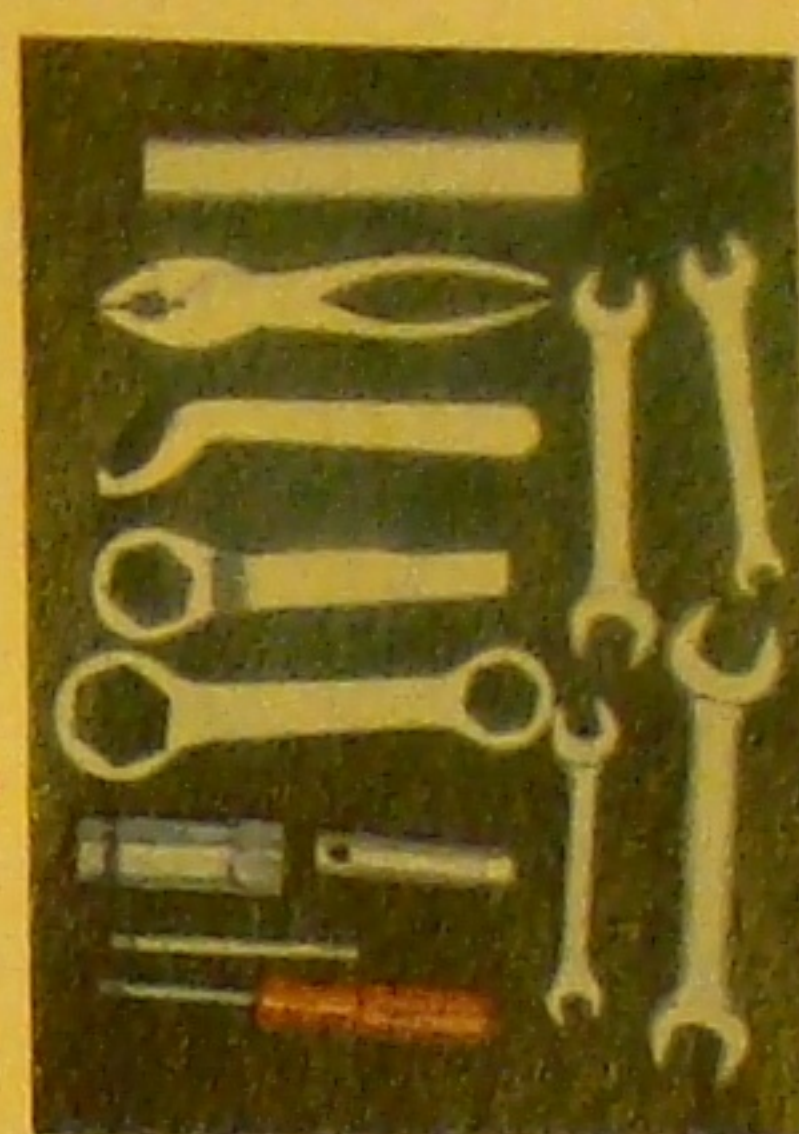
## Le système

### « Injectolube »

Pour une moto de tourisme (fut-elle sportive, comme c'est le cas de la 750 H-2), la lubrification par pompe simplifie notablement la vie de l'utilisateur qui, autrement aurait le choix entre faire son mélange lui-même ou confier le sort de son moteur au premier « mélangeur automatique » venu.

Comme tous les systèmes de lubrifications de moteurs deux-temps, le « coeur » du système Injectolube est une pompe à débit variable, chargée de délivrer au moteur la quantité d'huile dont il a juste besoin, compte tenu de la puissance qu'on lui demande de fournir. Deux paramètres déterminent le débit de la pompe:

- La vitesse de rotation.



— L'ouverture des carburateurs.

La variation du débit en fonction de la vitesse de rotation du moteur ne fait appel à aucune astuce technique de derrière les fagots. Tout simplement, la pompe étant entraînée par le moteur, sa vitesse, et donc son débit, sont proportionnels à la vitesse de rotation de celui-ci.

La variation en fonction de l'ouverture des carburateurs est basée sur un principe rappelant celui des pompes doseuses des moteurs à injection. La poignée tournante quatre câbles: un pour chaque carburateur, et un quatrième pour la pompe à huile. Ce dernier agit sur un levier réglant la position qui détermine la course du piston. Lorsque la poignée des gaz est grand ouverte, la course du piston est maxima. Lorsque la poignée des gaz est partiellement ouverte et, a fortiori, lorsqu'elle est complètement fermée, la course du piston se trouve réduite en conséquence.

## The CDI system. Comment ça marche? A quoi ça sert?

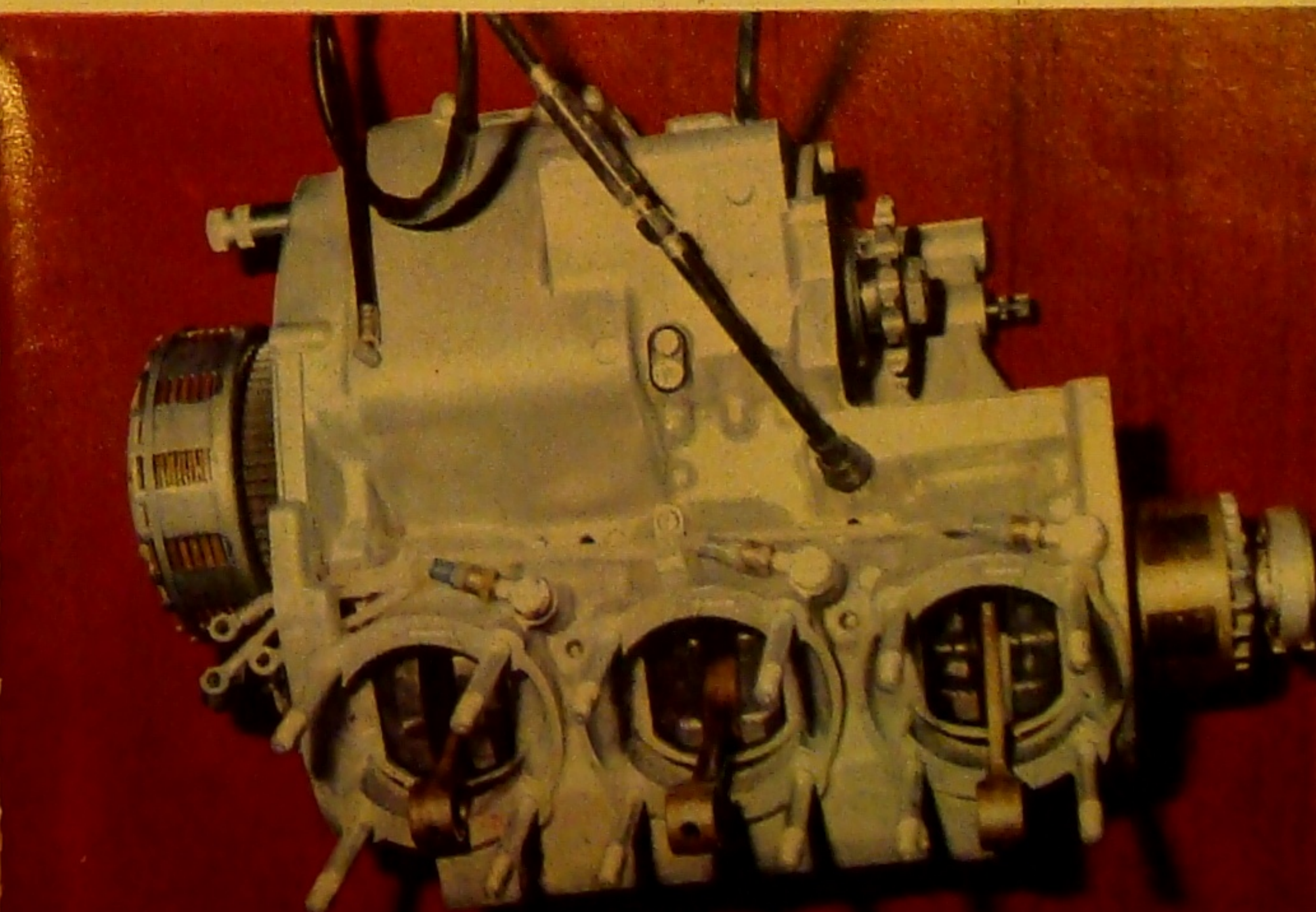
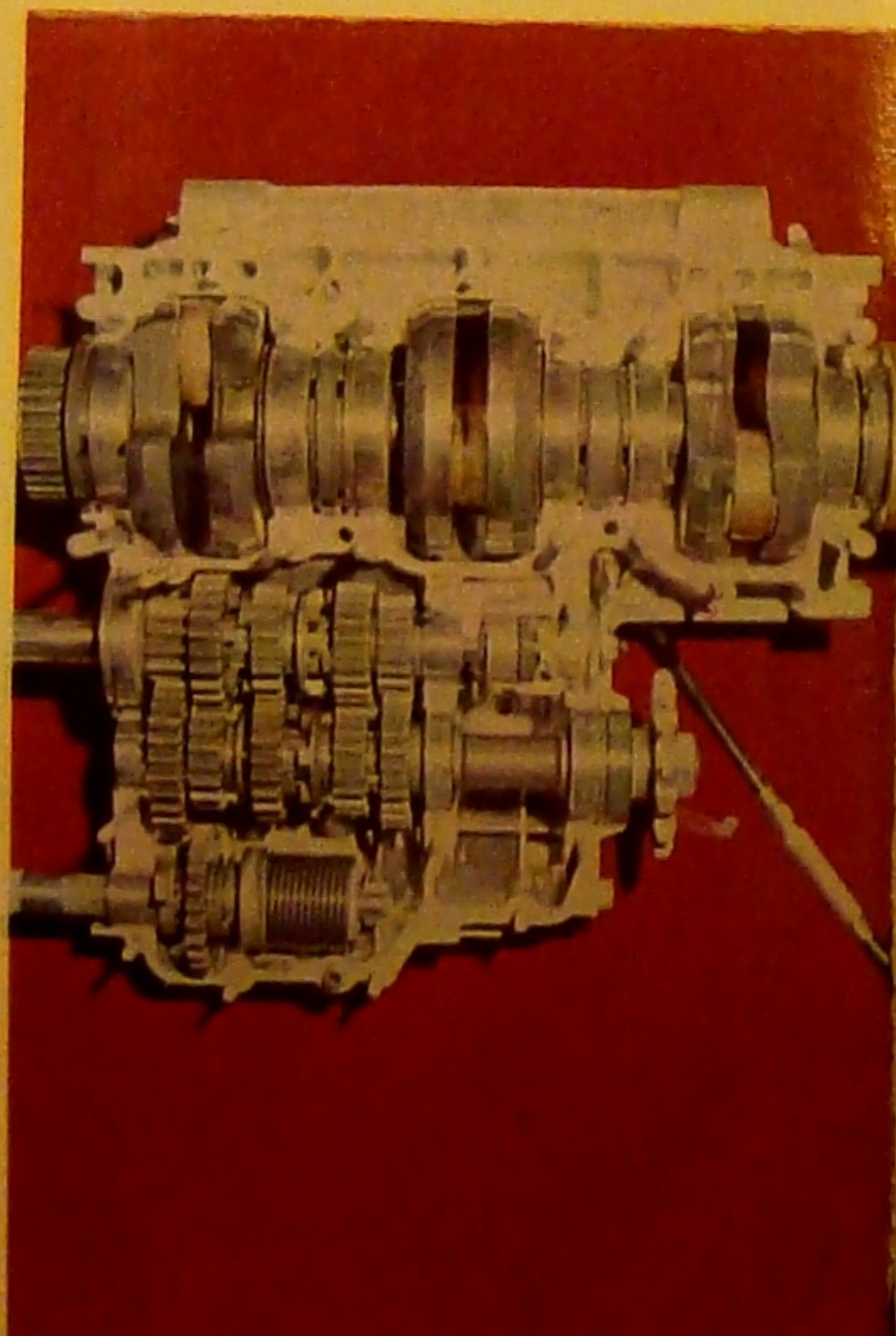
Capacitor Discharge Ignition allumage par décharge de condensateur. Ainsi se nomme le système d'allumage utilisé par Kawasaki. Mais, si vous n'avez pas envie de passer pour

un « bêcheur », vous pouvez dire « allumage électronique », comme tout le monde.

Comment ça marche? La pièce la plus importante d'un système d'allumage, qu'il soit classique (à rupteur) ou électronique, c'est la bobine HT. Celle-ci est composée de deux enroulements concentriques: le primaire et le secondaire. L'enroulement secondaire qui, compte beaucoup plus de spires que l'enroulement primaire, est relié à la bougie. Les lois de l'électricité apprennent que, lorsque le courant traversant l'enroulement primaire est brutalement modifié, il se crée dans l'enroulement secondaire une tension très importante.

C'est cette dernière qui provoque l'étincelle à la bougie. Entre autres paramètres influant sur la tension aux bornes du secondaire, donc sur la puissance de l'étincelle, le rapport du nombre de spires du secondaire au nombre de spires du primaire, et la rapidité avec laquelle le courant dans l'enroulement primaire est modifié, sont d'importance prépondérante.

Dans un allumage classique, un rupteur est interposé entre la source de courant (généralement une batterie) et l'enroulement primaire. Au moment voulu, la came soulève le rupteur: l'intensité du courant dans le primaire s'annule très rapidement, créant la brusque variation désirée.



Dans un allumage électronique, la situation est inversée: la brusque variation de l'intensité dans l'enroulement primaire est obtenue en établissant le courant très rapidement.

Lorsque le doigt du « rupteur électronique » passe devant le capteur, il envoie une impulsion à la gâchette du thyristor, qui laisse alors passer le courant: le condensateur se décharge à travers l'enroulement primaire.

1. Les trois culasses.
2. Les mêmes, vues de dessous. On remarque que les culasses droites et gauches sont interchangeables.
3. Les axes des pistons sont montés sur aiguilles encagées.
4. Les trois « cylindres à trous ».
5. La cloche d'embrayage est munie d'une frette, pour l'empêcher de s'ouvrir sous l'action de la force centrifuge.
6. Les disques de l'embrayage.



Actuellement, un allumage électronique est plus coûteux à réaliser qu'un allumage classique. Si on fait appel à cette solution, c'est donc qu'on espère en retirer quelques avantages. Le premier avantage qui vient à l'esprit, c'est que, si ce système plus cher, ça fait forcément « plus riche ». Mais il en y a d'autres, bien sûr (plus sérieux). Ces avantages peuvent se résumer en disant qu', avec l'allumage électronique, l'émulsion est, à la fois, plus puissante et plus franche. Grâce à cette caractéristique, on gagne sur tous les tableaux. D'abord, l'flammation du mélange s'opère mieux, quel que soit le régime. On sait que l'un des problèmes du deux-temps tient au gaz trilles qui, d'un cycle à l'autre, restent dans la chambre de combustion. A certains régimes, ces gaz déjà riches se trouvent en quantité suffisamment importante pour perturber sérieusement l'allumage. Grâce à l'allumage électronique, la puissance reste moins large (on s'écarte du « bon régime », le moteur est plus sec).

Second avantage : les qualités auto-nettoyantes de la bougie sont améliorées. 14 ans après l'avantage est appréciable. En effet, les moteurs deux-temps à forte puissance spécifique nécessitent impérativement des bougies froides (faute de quoi, et risque de se retrouver avec un piston troué). Malheureusement, plus une bougie est froide, et plus elle aura tendance à s'encrasser. En augmentant les propriétés auto-nettoyantes de l'électrode, l'allumage électronique donne

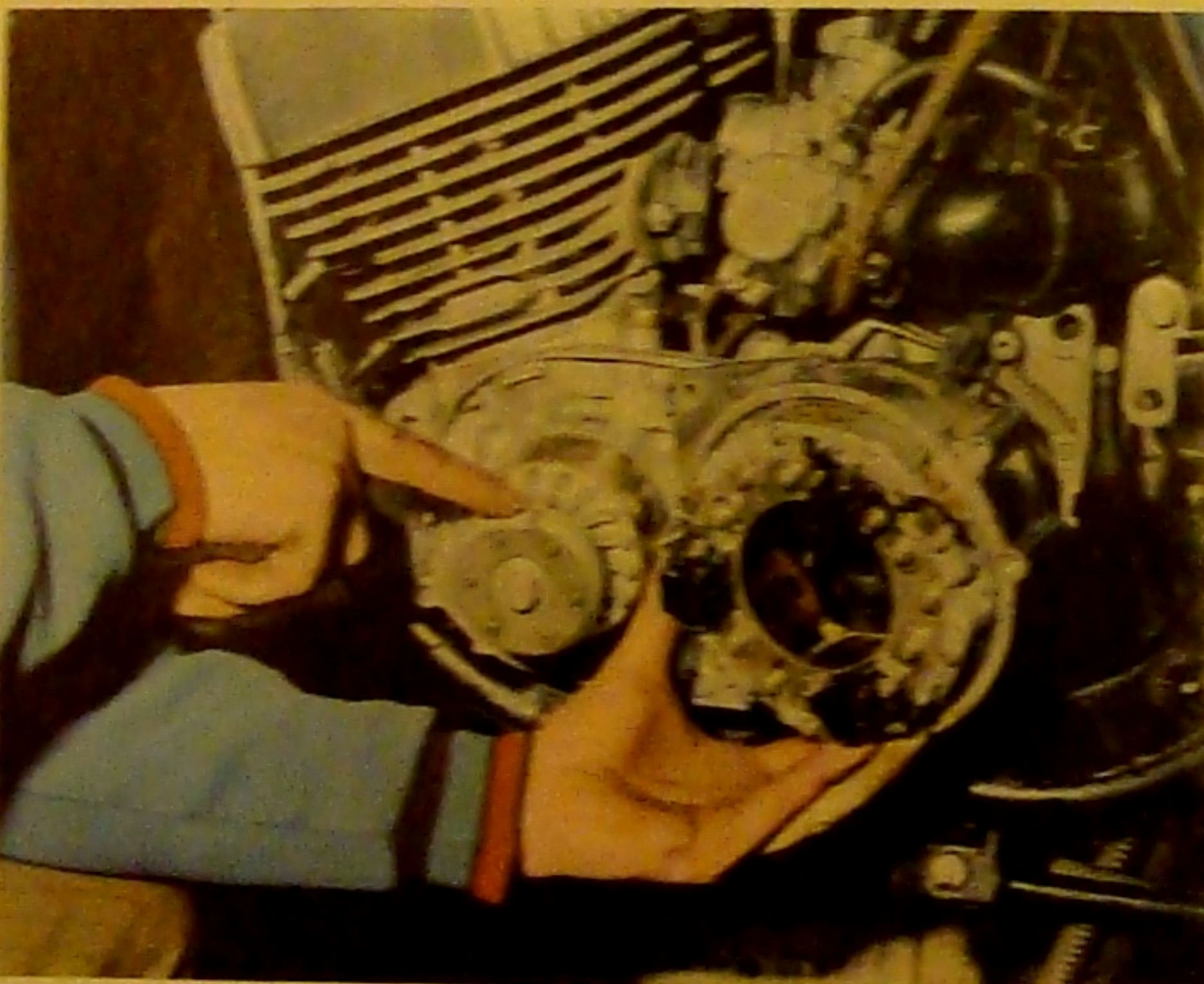
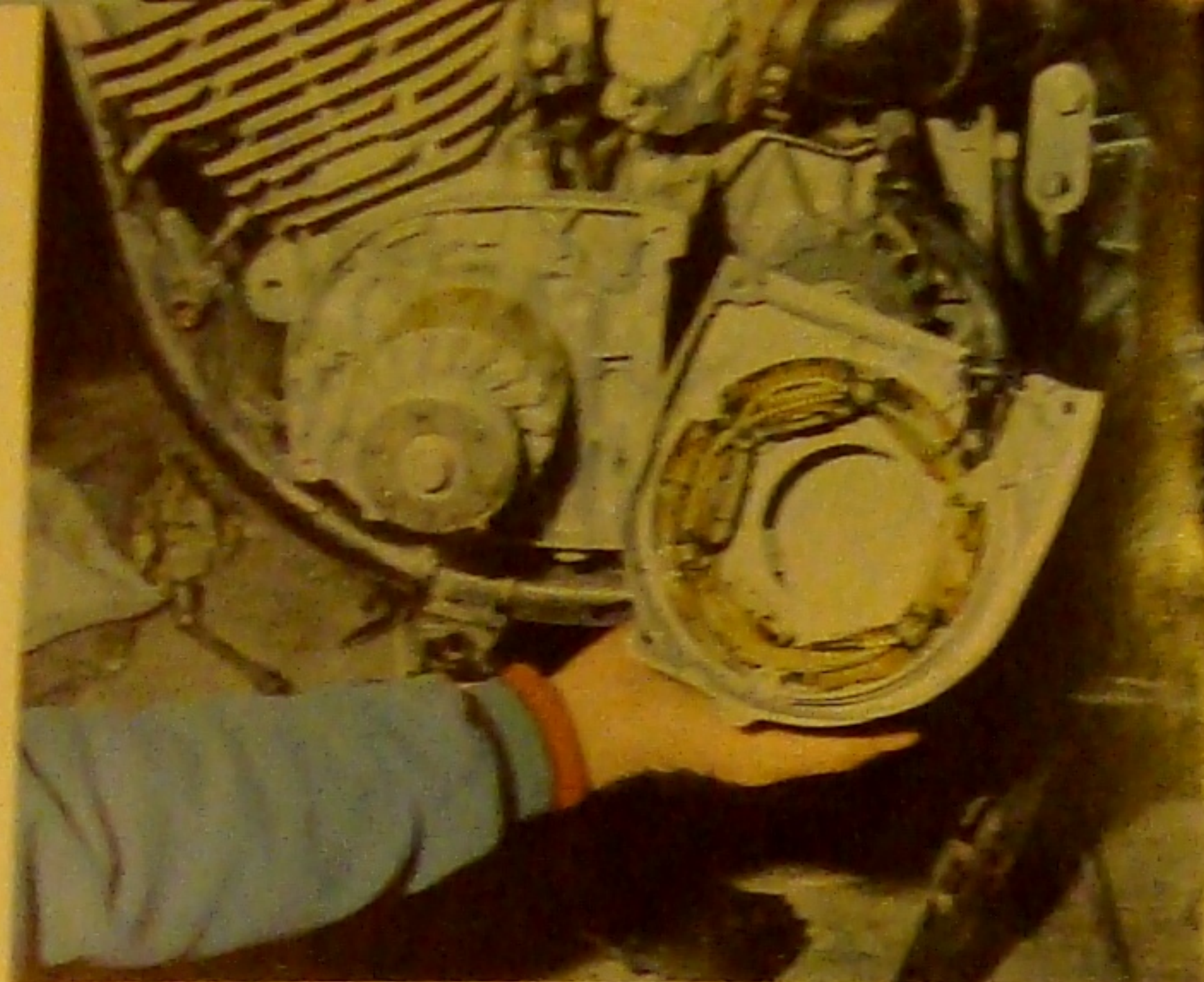
l'importance de ce problème.

L'allumage électronique élimine également l'usure et les risques de perlage des électrodes, deux conséquences de l'électro-érosion à laquelle est soumise une bougie.

Dernier avantage: il est pratiquement indégradé, du fait de l'absence d'usure. Dans un allumage classique, au contraire, les contacts du rupteur (ce qu'on appelle, à tort, «les vis platines») sont soumis à une électro-érosion intense: celle-ci modifie rapidement l'écart entre les contacts à l'ouverture et, à limite, déplace le point d'allumage.

Il existe encore un autre défaut que l'on rencontre parfois avec un allumage classique, et qu'il est possible de supprimer radicalement en faisant appel à un allumage électronique: c'est la dispersion du point d'allumage. Je ne pense pas qu'il s'agisse d'un problème préoccupant sur un moteur de tourisme, où les pièces sont largement dimensionnées en égard aux efforts qu'elles doivent supporter. En revanche, de nombreux moteurs de course ont souffert de ce mal.

La cause? Les vibrations du vilebrequin. En bout de vilebrequin, là où se trouve la came du rupteur, elles atteignent parfois une amplitude considérable (plusieurs centimètres de millimètres). Or une variation relativement faible de la distance de l'axe de la came au levier du rupteur peut avancer ou retarder de façon importante le moment à le courant est coupé (et donc, où l'étincelle se produit). Ainsi, à certains régimes, l'étincelle se produit un peu - an



7 Le électroquin est monté sur six roulements. Les trois roulements situés du côté « transmission » sont de plus grande dimension que les trois roulements du côté « alternateur ».

2. On remarque les coquilles d'acier destinées à recevoir les roulements du vilebrequin et les deux modules des pignons de la boîte de vitesses.

3 et 4. L'alternateur et le «rupteur électronique».  
Sur le rotor on remarque l'ergot qui,  
en passant devant l'un des trois capteurs, envoie  
l'impulsion déclenchant l'étincelle.

petit bonheur », tandis que n-avant, tandis bien après, le point où elle devrait se produire... Avec toutes les conséquences qui en découlent (perte de primaires, éventuellement, échantillonnage excessif). Ce phénomène ne risque en aucun cas de se manifester avec un allumage électronique: l'étincelle se produit lorsque le « doigt » métallique passe devant le capteur. Et une différence de quelques centimètres de millimètres sur la distance entre ce doigt et le capteur (différence éventuelle due aux vibrations de vibration) est absolument sans influence sur le moment où se produit l'étincelle.

## L'allumage électronique: l'universelle panacée?

Pas du tout. Le recours à ce système ne saurait, à lui seul, résoudre tous les problèmes que posent les moteurs « deux temps ». Pour être franc, il ne peut même pas résoudre tous les problèmes que pose l'allumage des deux-temps : présence de gaz déjà brûlés dans la chambre de combustion, résistance des bougies à l'encrassement et au perlage. Seulement, à tous points de vue il s'élève supérieur à l'a-

l'usage classique, surtout lorsqu'il s'agit de problèmes sérieux (ce qui est le cas d'un « deux-temps » à haute performance).

Que vous avez de  
grandes dents...

Surprise en ouvrant la boîte de vitesses, certains piétons ont de grandes dents et d'autres petites.

Dans la mâchoire d'un quelconque mammifère, cette caractéristique serait banale, mais dans la boîte de vitesses d'une moto, c'est inattendu.

Généralement, on se fixe un module, qui détermine la valeur de l'entraine entre les deux arbres de la boîte. Kawasaki a dérogé à cette règle, de façon à pouvoir mieux étager sa boîte de vitesses. En effet, dès l'instant où l'on se fixe le module (et compte tenu du fait que le nombre de dents doit être entier), on se trouve bien vite limité dans le choix des rapports.

Prendre l'exemple du quatrième rapport. En adoptant un module plus petit que celui de la cinquième et de la troisième, il a été possible de l'élever correctement à 10% de la cinquième et de la troisième se trouve à 71,9%. Si l'on avait conservé pour la quatrième le même module que pour les pignons de cin-

quatre et de traverser un cou-  
rant de la chair entre deux  
démarches.

— Il se agit, en effet, le que-  
trisme à 99,9% de la compo-  
sition, lequel laisse au gros un  
portail entre quatrièmes et  
cinquièmes.

construissent l'alignement de l'axe de la voie de chemin de fer, en sorte que les deux tronçons de la ligne soient reliés par un pont de 100 mètres de longueur.

Survived on rations. For  
months got some food  
on food stamp food & in  
the 1930s.

[illegible]

Le maître de la 70 est comme celui de la quasi-toute-ces-mêmes-actuelles son dessin est tel que, compte tenu de son poids, sa rigidité est totalement médiocre. Elle n'en est pas moins suffisante pour lui assurer une tenue de route très satisfaisante et la mise à exécution d'un comportement dynamique de la direction, au-delà des conventions.

Ce qu'il faut bien voir, c'est que du point de vue « rigide », il n'y a pas un seul cadre de mots de série qui ait été conçu rationnellement. Ceci n'a qu'une importance relative dans la mesure où il est évident que la recherche pas l'effort personnel, la rigueur absolue au prix d'un excès de points, est cependant suffisante pour assurer le rôle que vous demandez au cadre. Faut-il dire, ce qui « fait » la tenue de route, c'est avant tout la répartition des masses, la géométrie de la direction, l'accroissement des suspensions et les dimensions des pneus.

## Fiche technique

## Moteur

3 cylindres - 2 temps  
Alésage: 71 mm  
Course: 63 mm  
Cylindrée unitaire: 249,43 cm<sup>3</sup>  
Cylindrée totale: 748,29 cm<sup>3</sup>  
Rapport alésage course: 1,13  
Balayage: 4 transferts  
Carburateurs: 3 carburateurs Ø 32 mm  
Allumage électronique (Mitsubishi)  
Rapport volumétrique: 7  
Puissance maxi: 74 chevaux à 6 800 t/min  
Couple maxi: 7,9 mkg à 6 500 t/min

### Transmission

Transmission primaire: engrenage à toile droite  
Boîte de vitesses: 5 rapports.  
Commande: indifféremment, à droite ou à gauche.  
Étagement:

1 <sup>ème</sup>	21/27	- 1,235	- 100 %
4 <sup>ème</sup>	25/33	- 1,087	- 88,0 %
3 <sup>ème</sup>	16/20	- 0,900	- 72,9 %

1ère	12/20	- 0,579	- 55,4%
2ème	12/20	- 0,602	- 57,4%
Transmission secondaire : chape			

### Chassis

Cadre double-berceau tubulaire  
Empattement: 1 430 mm  
Inclinaison de la colonne de direction: 30°  
Chassis: 114 mm  
Longueur terre-à-terre: 2 080 mm  
Garde au sol: 175 mm  
Poids: 280 kg  
Pneu avant: 2,25" x 35"  
Pneu arrière: 4,00" x 15"  
Frein avant: simple disque (double disque  
en option)  
Frein arrière: tambour  $\varnothing$  280 mm, simple  
cable

### Équipement électrique

Générateur alternateur 12 V  
Batterie 12 V - 6 AH  
Allumage électronique (Mitsubishi)



# FICHE D'ESSAI: MARQUE KAWASAKI 750 - Km. 2055

## MOTEUR

Mise en route à froid	<i>très facile</i>
Mise en route à chaud	<i>très bien</i>
Vibrations	<i>à partir de 6000 t/m, fortes à partir de 7000 t/m</i>
Propreté	<i>satisfaisante</i>
Puissance	<i>presque trop</i>
Nettoyage	<i>bien</i>
Souplesse	<i>très souple</i>
Bruit d'échappement	<i>agréable</i>
Bruits mécaniques	<i>agaçants</i>

## EMBRAYAGE

Progressivité	<i>très bien</i>
Collage à froid	<i>léger</i>
Tendance à patiner	<i>néant</i>

## ACCESSIBILITE

Bougies	<i>bien</i>
Carburateur	<i>c'est un 3 cylindres!</i>
Remplissage d'huile	<i>bien</i>
Niveau	<i>visible de l'extérieur</i>
Vidange et remplissage	<i>facile</i>

## BOITE 5 RAPPORTS

Etagement	<i>bon</i>
Démultiplication	<i>bien</i>
Mécanisme de sélection	<i>bon</i>
Remplissage et niveau	<i>bon</i>

## TRANSMISSION SECONDAIRE

Fréquence des réglages	<i>tous les 1000 km environ</i>
Facilité de réglage	<i>bon</i>

## FREINS ET PNEUS

Frein avant	<i>bon après rodage</i>
Frein arrière	<i>progressif bon</i>
Résistance au fading	<i>très bonne</i>
Pneu d'origine avant	<i>adhérence très bonne (sec et mouillé)</i>
Pneu d'origine arrière	<i>adhérence très bonne (sec et mouillé)</i>

## SUSPENSIONS

Débattement avant	<i>bon</i>
Débattement arrière	<i>bon</i>
Souplesse avant	<i>trop souple</i>
Souplesse arrière	<i>bonne</i>
Amortissement avant	<i>néant</i>
Amortissement arrière	<i>moyen</i>

## ELECTRICITE

Fusible	<i>accessible</i>
Eclairage	<i>avant honnête, arrière bon</i>
Klaxon	<i>honnête</i>

## COMMANDES

Poignée de gaz	<i>course courte, ferme mais douce</i>
Starter	<i>très accessible (au pouce droit)</i>
Débrayage	<i>ferme et efficace</i>
Frein avant	<i>hydraulique</i>
Frein arrière	<i>normal</i>
Kick	<i>difficile à enjamber</i>
Contact	<i>bien placé</i>
Robinet	<i>automatique (à membrane)</i>

## TENUE DE ROUTE

Ligne droite	<i>sensible au délestage de l'avant à haute vitesse</i>
Courbe	<i>assez bien</i>
Tenue au freinage	<i>stable</i>
Vent latéral	<i>bon</i>
Guidonnage	<i>nécessité d'un amortisseur de direction</i>
Louvolement	<i>léger en courbe, dû à un manque d'accord des suspensions</i>
Garde au sol	<i>bonne</i>
Consommation	<i>11,3 litres entre 150 et 180 km/h; 7,5 litres entre 120 et 130 km/h</i>
Huile	<i>1 litre = 380 km</i>
Maniabilité	<i>très bonne</i>
Virage serré	<i>très bien</i>
Ville	<i>très bonne (à condition de doser les gaz)</i>
Selle	<i>un peu haute</i>
Finition	<i>sobre et correcte</i>

## QUALITES

Moteur très puissant - Très bonne boîte de vitesses - Très maniable - Confortable - Une bombe!

## DEFAUTS

Accord et amortissements des suspensions - Vibrations à haut régime - Mise en mains nécessaire (à déconseiller aux débutants).

## LE VERDICT DU CHRONO

Chronométrage électronique au 1/100ème

Vitesse de pointe: 191,300 Km/h

### ACCELERATIONS

400 mètres, départ arrêté: 11"4  
Le kilomètre, départ arrêté sera fait ultérieurement. La machine prêtée pour les chronos, n'étant pas bien équilibrée du point de vue des suspensions.

