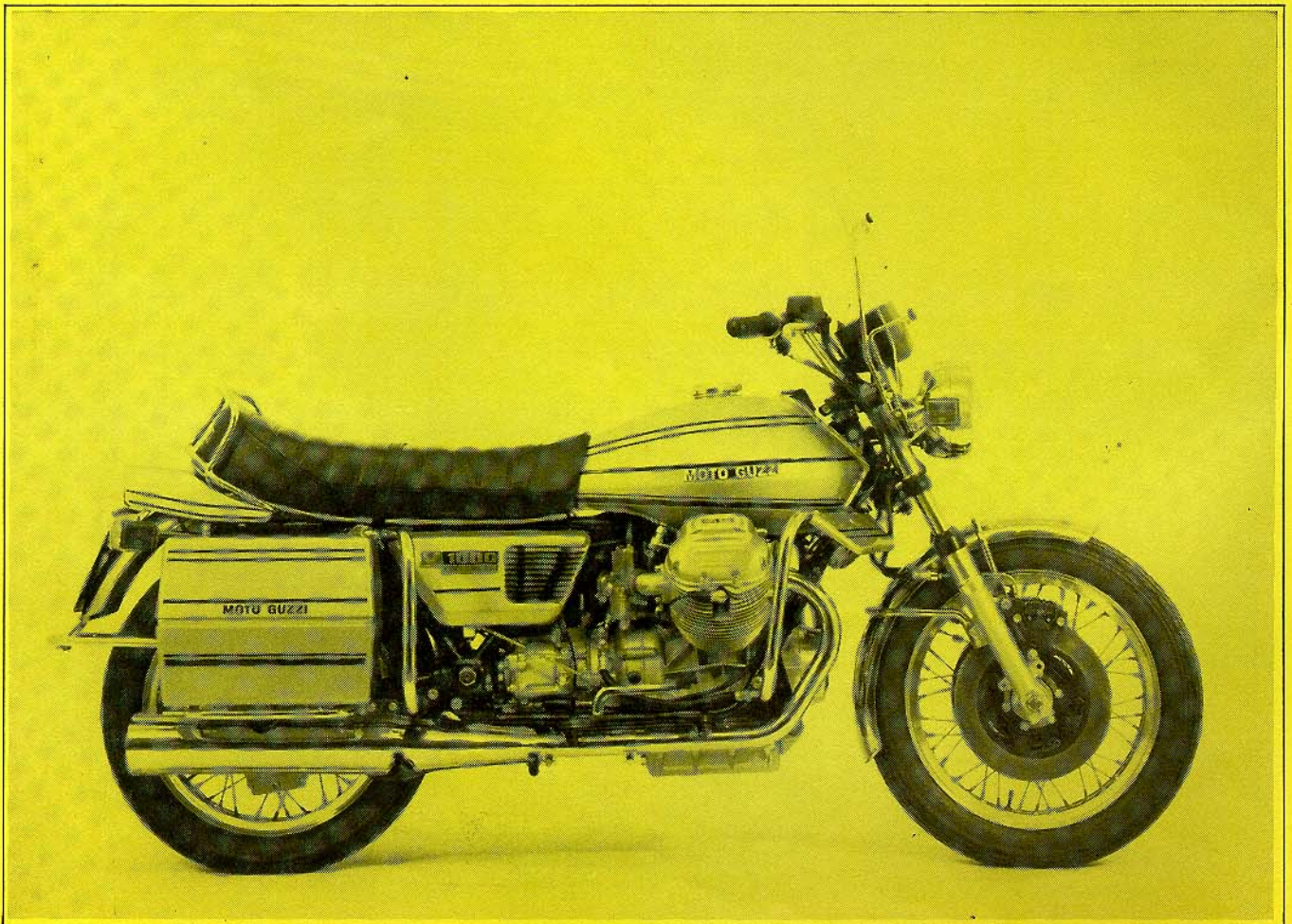


MOTO GUZZI a voulu prouver sa vitalité en présentant cette grosse moto mais cette escalade à la cylindrée et à la complexité est-elle payante ?

Les industries européennes incapables de battre les Japonais sur la quantité des motos vendues réagissent en dotant leurs motos des perfectionnements qui ne sont pas toujours des gadgets et tout en gardant l'architecture de base augmentent leur cylindrée. Cette grosse Guzzi a en plus quelque chose de jamais vu en matière de moto, un convertisseur de couple hydrolique.



Les 4/6 cylindres Benneli et Guzzi doivent être considérées comme des accrochages commerciaux car il y a indiscutablement une clientèle pour les multicylindres et pourquoi ne pas s'en annexer une partie ? Cela ne signifie pas que ces multitis italiens ne sont pas valables, bien au contraire. Les 350 et 500 4 cylindres italiennes sont des très bonnes motos qui valent bien les japonaises comme agrément de conduite. La Benneli Six est même plus excitante à conduire qu'une 4 cylindres japonaises (Honda ou Kawa) avec son « tir » qui paraît ne jamais vouloir s'arrêter dans les hauts régimes. Quand on ouvre à 7.000 tours on a presque la sensation d'un départ à l'embrayage en première.

A part ces multitis, le type de base de l'industrie européenne est le twin, qu'il soit vertical comme le Norton Horizontal, comme le BMW ou en « V » comme le Guzzi. Les Japonais ont eux aussi fabriqué des twin mais ils n'étaient pas le fer de lance de leur production. Maintenant ils paraissent vouloir développer un peu plus ce type de moteur.

Il faut bien dire qu'un twin de grosse cylindrée est un plaisir à l'état pur, c'est autre chose à conduire qu'une « cat pat », car un twin a du couple. C'est un moteur qui tire et appuie la moto sur la route dès le bas régime. Déjà à moitié du régime maxi c'est-à-dire vers les 3.500 tours sur un moteur qui monte à 7.000 (Norton, BMW, Guzzi) on a une bonne poussée. On ne trouve l'équivalent sur une 4 cylindres qu'au-delà de 5.000 tours sur un moteur qui monte à 9.000.

En pourcentage de régime la différence n'est pas grande mais il y a tout un monde entre la façon dont la puissance arrive sur une « cat pat » et une twin. Moins il y a de cylindres plus la roue tire sur le sol d'une façon ferme et précise, en force comme un bœuf tire sur sa

charrue. Sur des multitis et surtout sur des multitis 2 temps, la roue paraît donner un coup de fouet à la roue. La sensation de conduite est nettement différente et impose un style de conduite différent également.

A cause de ces qualités qui lui sont bien particulières et qui viennent du fait que chaque explosion déplace un gros piston, donc pousse fermement sur la roue arrière. Sur route mouillée, le twin est plus sûr et plus agréable.

Pour rigoler avec les camions

Avec ce préambule un guide de mise en condition examinons ce que donne le mariage entre un twin de grosse cylindrée et un convertisseur de couple.

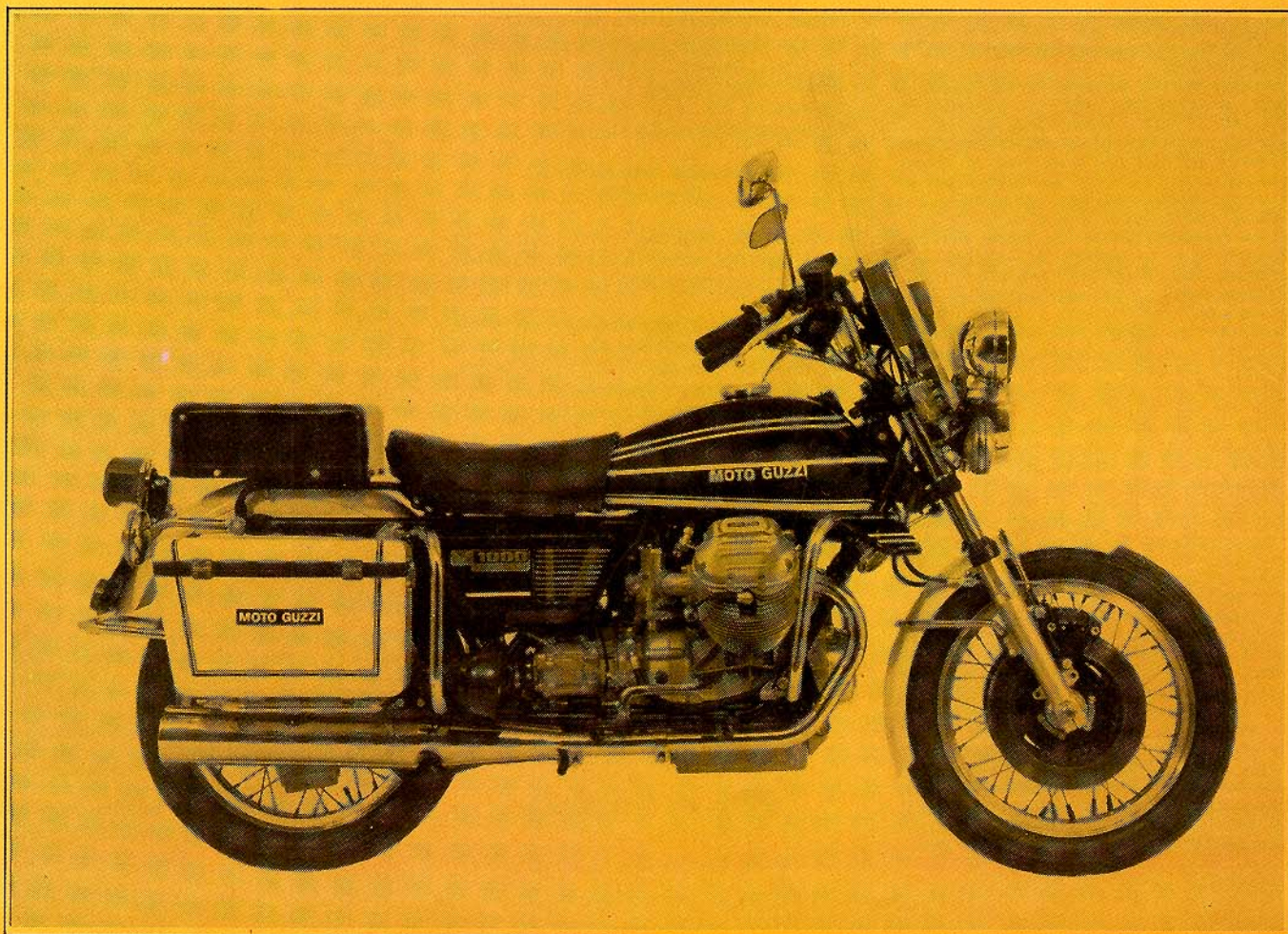
On peut déjà dire qu'un 1000 twin est un moteur plein de couple. Et que sur ce moteur on a adapté un convertisseur hydraulique qui est prévu pour faire travailler le moteur dans les meilleures conditions. Le résultat est plutôt probant bien que la solution choisie comporte également quelques défauts. Mais une moto est un ensemble et toute son architecture et sa conception contribuent aux sensations de conduite.

Cette Guzzi est un ensemble bien étudié et elle est très agréable à conduire. Le plaisir vient non seulement du convertisseur mais aussi du cadre de suspension du freinage. En selle on se trouve tout de suite bien. Le guidon tombe bien sous la main et les pieds sont bien à leur aise sur des marche-pieds : il n'y a pas de repose-pieds. Pour le confort du pilote on a préféré ces procédés aux classiques repose-pieds de papa, ce qui permet de changer un peu la position en conduisant. La selle est bien

formée et bien épaisse. Pour mettre le moteur en route il faut non seulement tourner la clef de contact mais il faut aussi enlever la béquille latérale, laquelle a un contact sécurité qui coupe le démarreur.

Ensuite il faut débrayer : quand le levier de débrayage est lâché le démarreur est également coupé. Cette moto qui n'a pas de boîte n'a pas de point mort non plus. Si on pouvait mettre en route le démarreur sans toucher le levier gauche, la moto partirait tout de suite comme si on avait une vitesse engagée. J'appelle toujours « levier d'embrayage » le levier gauche, mais en fait il n'y a pas de débrayage ; le levier sert de point mort mais il n'est pas nécessaire de le tenir constamment tiré à l'arrêt car en dessous d'un certain régime le moteur n'entraîne pas. S'il faut le tirer au démarrage c'est parce qu'on donne toujours quelques coups de gaz pour chauffer le moteur. De toute façon, quand le starter est mis, le moteur tourne un peu plus vite, ce qui ferait avancer la moto. Quand on a tourné la clef de contact, retiré la béquille, tiré le levier gauche et vérifié que le coupe-circuit près de la poignée des gaz n'est pas enlevé, on peut démarrer. On a tenu à ce que le pilote ait les deux mains sur le guidon au moment de la mise en route. Comme le moteur est à son régime de ralenti, on peut lâcher le levier gauche, la moto ne part pas. Alors pour partir on ouvre tout simplement les gaz et la moto démarre tout en douceur.

On a le choix sur la façon de partir, car au pied gauche, on dispose d'un levier qui permet de changer la démultiplication finale. Il ne s'agit pas d'un changement de vitesse et il n'est pas prévu pour en choisir un au démarrage et ensuite passer le rapport le plus long, bien qu'on puisse aussi l'utiliser de cette manière. Si on est sur le rapport court, la moto part avec



...et la policière.

plus de nervosité, mais son point faible sont les premiers mètres, surtout qu'elle pèse plus de 250 kg. Une moto de ce poids sur un 400 mètres départ arrêté est forcément handicapée. Le convertisseur donne indiscutablement une certaine mollesse à la moto, mais sur des rapports courts dans le régime moyen, on arrive quand même à la faire bondir bien que cette façon de la conduire ne soit pas sa vocation. En ville ou sur route, quand on roule à environ 50 km/h, si on ouvre en grand, elle a un sursaut, part assez bien, et se réveille encore plus brusquement vers les 80 km/h. Il est très amusant de jouer avec cette grosse bête en la faisant bondir entre les voitures et brusquement freiner. Voilà un aspect très sympathique de cette moto bien étudiée pour un ensemble. Si elle freinait mal ou d'une façon difficilement dosable ou contrôlable, elle serait à haïr comme tout autre moto qui aurait ces défauts d'ailleurs. Le freinage est une autre nouveauté : la pédale de frein commande en même temps le disque arrière et un des disques avant, l'autre disque avant étant commandé classiquement par le levier au guidon. Ce système avait été mis au point il y a quelque temps et au Bol d'Or en 1974 il avait été monté sur la moto de Mandracci qui en était très content. On peut freiner en confiance le pied arrive très bien à doser il n'y a pas à craindre le blocage de la roue avant même en appuyant très fort sur la pédale. Le système est calculé pour que de toute façon la roue arrière se bloque la première. Il n'y a pas de répercuteur de freinage mais tout simplement le disque arrière a un diamètre tel que, compte tenu du délestage de la roue arrière au freinage, cette roue arrière se bloque la première. Si on freine à mort, c'est-à-dire en agissant à la fois sur le levier et avec le pied, c'est-à-dire en agissant sur les trois disques à la fois, on arrive à bloquer la roue avant. Bref, ce système est très bien étudié et il inspire toute confiance.

Troisième élément de cet ensemble qu'est la moto : la maniabilité. Cette moto a le cadre de la Guzzi V7 sport. Moteur très bas, bonne position, bonne répartition des masses sont les éléments qui font que cette moto se manie comme un vélo. On n'a absolument pas la sensation d'être monté sur un gros bestiau qui pèserait allègrement sur quart de tonne. C'est en la maniant comme ça (nous sommes toujours dans le rapport le plus bas aux environs des 80 km/h) qu'on apprécie le travail de mise au point de l'ensemble moto.

Si elle n'était pas maniable ou si elle freinait moins bien ou d'une manière plus difficile à contrôler, si le convertisseur transmettait sa puissance par à-coups, on ne la manierait pas comme un vélo. Cette moto est toute une harmonie. Supposons de vouloir rigoler : j'arrive vite derrière un camion dans son milieu, il n'y a pas d'autre voiture, sinon on rigole d'abord et avec un minimum de chances on a un accident ensuite.

J'arrive donc vite dessus, à 5 mètres je freine, et à 2 mètres j'appuie sèchement à gauche puis à droite juste quand je tourne à droite j'ouvre les gaz assez nettement et elle part. Tout ça, elle le fait bien gentiment, c'est un genre de moto sans surprise. C'est stable, bien en ligne, des suspensions souples accompagnent bien la moto quand elle s'enfonce au freinage, et quand elle se relève après avoir lâché les freins. Elle est très maniable pour faire un zigzag brusque et les convertisseurs délivrent la puissance avec une continuité très plaisante ce qui permet de faire quelques petites fantaisies sans craindre de faire glisser la roue arrière. A petite vitesse on peut franchement la balancer et ouvrir assez brutalement sans se préoccuper de doser les gaz ou l'embrayage. On peut également faire demi-tour sur un rayon très court en la maîtrisant facilement.

Caractéristiques techniques

Moteur : bicylindre en V quatre temps.

Alésage X course : 88 x 78 mm.

Cylindrée : 949 cc.

Puissance : 71 CV DIN à 6.500 tr/mn.

Taux de compression : 9,2.

Allumage : batterie-bobine avec double rupteur.

Démarrage : électrique.

Transmission : convertisseur de couple hydraulique.

Embrayage : multidisque à sec.

Boîte de vitesses : deux positions au pied ; lente et rapide.

Cadre : double berceau démontable.

Suspension : télescopique avec amortisseurs hydrauliques.

Freins : trois disques à commande hydraulique. Le frein à pied commande le disque AV gauche et le disque AR. Le levier au guidon commande le disque AV droit.

Pneus : AV et AR 4.10 x 18 sculptés.

Vitesse maximum avec pare-brise : lente 135 km/h ; rapide 170 km/h.

Poids à vide : 240 kg.

Réservoir : 25 l. dont réserve 4 l.

Consommation : 5,5 l. aux 100.

Dispositifs automatiques de sécurité

— Frein de sécurité, coupe-circuit de démarrage et témoin clignotant actionnés par l'ouverture de la béquille latérale.

— Pour pouvoir démarrer le moteur les deux mains doivent être sur le guidon, la gauche doit débrayer à fond (une lampe témoin s'allume au tableau de bord) et la droite doit actionner le bouton de démarrage.

— Possibilité de fonctionnement simultané des clignotants AR en cas d'arrêt.

— Témoin de réserve d'essence.

— Témoin d'usure des plaquettes.

— Robinet d'essence à électro-vanne commandé par le contacteur à clé.

— Défecteurs avant pour améliorer la portance à haute vitesse.

— Prise de courant à usage multiple sur laquelle est branchée d'origine une petite baladeuse.

Une conduite tranquille

Sur le rapport plus long elle est plus molle comme il est normal. La conduite correspond alors à une allure tranquille. Bien entendu on peut démarrer dans ce rapport : il ne faut pas être pressé car elle prend son temps. Même aux environs de 100 km/h elle n'accélère pas terriblement mais on sent la poussée du moteur. Pour une moto de tourisme, sans vocation sportive, les accélérations sont quand même correctes.

Si BMW et Honda, avec leurs grosses motos visaient les 200 km/h, considérant qu'il s'agit là d'un argument de vente, Guzzi ne s'est absolument pas soucié de ce problème et a fabriqué une moto en se préoccupant uniquement de l'adapter aux conditions dans lesquelles elle roulera effectivement. Il ne faut quand même pas jeter la pierre aux 200 km/h car même si on n'atteint jamais cette vitesse, une moto très rapide aura des accélérations très puissantes, utiles pour doubler. Cette 1000 est la version civile d'une moto conçue pour l'armée et la police. Peut-être est-ce la raison de sa sagesse et de ses caractéristiques non sportives. On verra peut-être plus tard une version sportive à convertisseur mais rien n'est décidé pour l'instant.

A partir de 100 km/h environ, même sur le rapport long, elle accélère assez mais elle est quand même inférieure à une moto à boîte normale. Elle est dans ce cas handicapée par son poids. La suspension est excellente, supérieure à celle déjà très bonne de la Guzzi V7 Sport. Dans ce cas, le poids est un avantage car le rapport entre masse suspendue et masse non suspendue est favorable à une bonne tenue de route et au confort. On peut facilement rouler vite sur une petite route défoncée : elle reste bien en ligne tient bien le cap, n'est pas vicieuse. La moto est présentée avec un pare-brise transparent et des sacoches de la même couleur que le réservoir. L'équipement est complet et le tableau de bord plein de voyants, mais le compte-tours manque. Encore une prise de position qui confirme la vocation antisportive de cette moto. Je regrette cette absence car j'aime quand même savoir où en est le moteur, bien que l'absence de boîte rende le compte-tours inutile, car on n'a pas besoin de guetter la zone rouge avant de changer de vitesse. On ne risque pas ici le sur-régime. Pour cela il faudrait dépasser la vitesse maximale ce qui n'est pas possible, la démultiplication totale entre moteur et roue étant calculée pour que le régime maxi soit atteint quand les différentes résistances à l'avancement équilibrent la puissance du moteur. C'est logique et rationnel mais pour le plaisir de suivre le moteur j'aurais aimé quand même un compte-tours.

Que lui faudrait-il pour être parfaite ?

Pas grand-chose : un compte-tours, un manomètre de pression d'huile et une montre tant qu'à faire. Un voltmètre aussi. Il lui faudrait aussi 50 kg de moins, mettons 40 kg pour ne pas être méchant. Le convertisseur étant un très bon stade de développement, on ne peut pas lui en demander plus, ou alors on s'évade dans l'utopie. Je crois que si l'on accepte les éléments de base on trouve que vraiment ils ont été utilisés au mieux et cette motocyclette à deux roues et moteur est vraiment une réussite.

Suite de la page 16.

GUZZI 1000

Le convertisseur

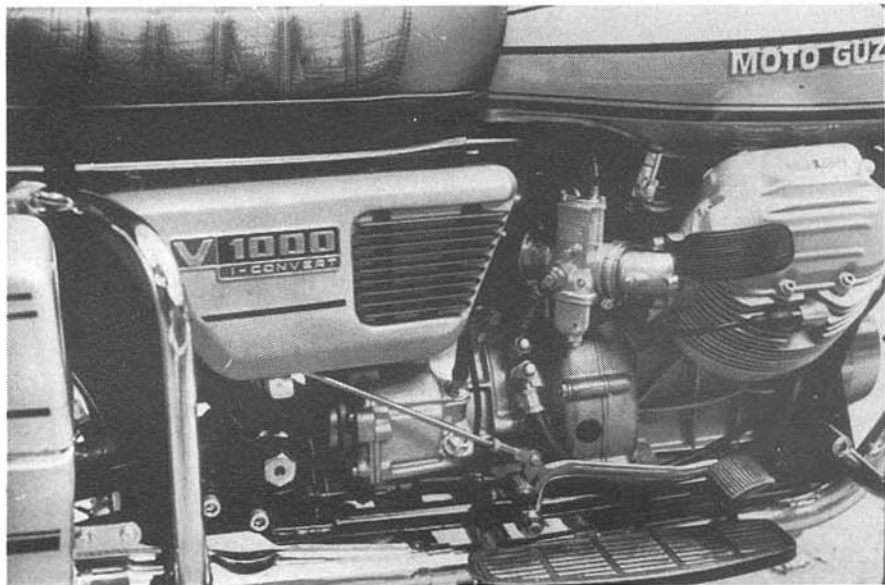
Le convertisseur de couple est un système qui, tout comme une boîte de vitesses, permet de transmettre la puissance à la roue arrière en laissant tourner le moteur au régime le « plus intéressant », c'est-à-dire où il tire le plus. Le convertisseur hydraulique n'est pas une nouveauté ; il est utilisé depuis longtemps sur les voitures ; celui-ci est du type Porg-Warner qui est fabriqué par Sachs à la demande de Moto Guzzi.

Il a été étudié et adapté aux caractéristiques du moteur et le moteur a été travaillé pour qu'il s'adapte bien au convertisseur. Cette « adaptabilité » réciproque est nécessaire car la mise au point de l'ensemble moteur-convertisseur doit tenir compte de données contradictoires. Idéalement, il faudrait que le moteur tourne à son régime de couple maximum au démarrage et monte ensuite en régime. En réalité le moteur monte toujours en régime. Il lui faudrait une courbe plate. Mécaniquement, il y a deux turbines, dont l'une est fixée au vilebrequin et l'autre (à travers les deux rapports de réduction dont le plus bas monte à 130 km/h et l'autre jusqu'au maxi de 170 km/h environ) à la roue arrière.

Ces deux turbines ont des palettes dont la quantité et l'inclinaison sont établies en fonction des caractéristiques du moteur (régime et effort à fournir). Elles tournent dans une cavité torique pleine d'huile à faible pression. Le mouvement d'une turbine met en mouvement l'huile et ce mouvement entraîne la deuxième turbine. Au fur et à mesure que le régime monte, l'huile augmente sa vitesse et communique son effort à la deuxième turbine. La transmission du mouvement n'est pas parfaite : il y a un glissement de l'ordre de 3%. La deuxième turbine est entraînée à partir de 1.000 tours. Le régime du couple maxi du moteur est 3.200 tours. Si l'on ouvre fortement les gaz au démarrage le moteur tourne à cette vitesse presque au régime du couple maxi et l'on a une accélération bien meilleure. Le poids du convertisseur est un peu inférieur à celui d'une boîte classique. L'huile du convertisseur monte à 70°/80° et un radiateur est prévu à l'avant pour la refroidir et l'empêcher de monter à 100°.

Le rendement de ce convertisseur n'est pas terrible car il fait perdre 7 CV environ.

Une boîte à prise directe a un rendement bien meilleur et dans le rapport le plus haut, le rendement est presque de 100%.



Ah ! la belle usine.



Conçue pour le tourisme dans les moindres détails.

Les détails

Les commodos sont comme ceux qui équipent les autres Guzzi. A noter, le système phare-code qui a une sécurité qui empêche de passer en lanterne par mégarde. L'inverseur est un peu trop loin du pouce (je n'ai pas encore vu la perfection en ce domaine) mais c'est quand même pratique car on peut l'actionner avec l'index de la main gauche par l'avant du guidon.

La pédale gauche qui commande les deux rapports est assez éloignée du pied et il faut soulever le pied pour l'actionner. Elle est à double branche, disposition voulue car on l'actionne rarement.

La pédale de frein est, elle aussi, éloignée du marche-pied et il faut soulever le pied pour l'actionner, mais il y a un petit repose-pied d'appui sur l'axe de la pédale. En appuyant le talon sur ce repose-pied on se trouve comme sur n'importe quelle moto. Le système est valable et l'on s'y habitue vite.

Malgré son poids, la moto est très facile à béquiller : la béquille centrale est courbée et en appuyant le pied sur l'extrémité courbée on contribue à soulever la moto qui tombe sur sa béquille facilement et sans effort.

Comme sur les autres Guzzi le robinet d'essence est électrique et il s'ouvre lorsque le contact est mis.

La moto est livrée avec des arceaux de protection sur lesquels sont fixés deux déflecteurs pour plaquer la roue avant sur le sol aux vitesses supérieures à 140 km/h. Ils sont surtout efficaces en duo lorsque la moto est chargée à l'arrière.

A l'arrière des cache-culbutteurs une languette de protection évite de se brûler les genoux.

La béquille latérale se bloque avec le poids de la moto. Même si la moto est garée en pente avec la roue avant vers le bas elle ne bougera pas. Cette béquille, non seulement ne peut pas aller en arrière mais commande mécaniquement une pince qui empêche de démarrer si la béquille n'est pas en position route.



Élégant mais un peu léger, le tableau de bord.