

450 DUCATI SCRAMBLER

essai

par
Christian
Bourgeois



Peut-être par nécessité, les impératifs d'ordre commerciaux sont une chose bien réelle. Ducati a adjoint à sa gamme que nous connaissons déjà, fondée essentiellement sur des modèles à tendance sportive, une série de modèles Scrambler étroitement dérivés, pour la partie mécanique des machines de route. Cette évolution au sein d'une marque est logique à l'heure où la mode en deux-roues plus encore qu'à la route est au tout-terrain. Avec ses 250, 350, 450 Ducati possède toute une série

de motos qui se prêtent fort bien à des versions de ce genre, en raison de leur conception : monocylindre quatre-temps, et de leur structure : partie cycle légère. Alors que la quasi totalité des marques fabriquant des tout-terrain proposent des machines à moteur deux-temps, Ducati, championne du quatre-temps en général et de la distribution desmodromique en particulier a conservé ce cycle pour ses Scrambler. Si l'on excepte les modèles BSA ou Triumph de cylindrée correspondante, aux



mécaniques éprouvées, certes, robustes et sûres, mais dépassées sous certains aspects, il est curieux de voir quelles sont les aptitudes dans cette catégorie de deux-roues d'un quatre-temps moderne face à tous les deux-temps qui nous sont proposés.

C'est à l'occasion d'un voyage en Italie que j'ai effectué l'essai de la 450 Ducati. Après avoir visité les installations de l'usine, j'ai pu m'apercevoir que chez Ducati l'on se tenait au courant des techniques modernes. En particulier j'ai pu voir des machines transfert dernier modèle, un complexe de chromage ainsi qu'un de traitement thermique. Ducati est en effet, et cela par it insolite en Italie, l'une des rares usines à utiliser un nombre réduit de sous-traitants. Les avantages de cette politique sont évidents, en particulier au niveau de la planification.

Ducati est une firme qui a le vent en poupe et cela est dû en grande partie au fait d'une nouvelle orientation de politique tant sportive que commerciale. Conçues essentiellement pour le marché américain les Scrambler de chez Ducati jouissent

dans ce pays, véritable creuset motocycliste, d'une très bonne réputation. Ayant satisfait à cet examen de passage sévère, Ducati a décidé de les commercialiser en Europe et personne je pense ne s'en plaindra car sur les plans technique et esthétique elles n'ont rien à envier aux meilleurs productions actuelles.

La 450 Ducati Scrambler m'attendais donc dans la cour de l'usine aux murs ocre. Elle a vraiment fière allure dans sa robe jaune et noir et donne l'impression d'un gros insecte prêt à bondir. L'ensemble est harmonieux tout autant que fonctionnel. Cette 450 paraît au premier coup d'œil avoir été conçue pour le tout-terrain. Il suffit pour cela d'observer l'importante garde au sol. Pour beaucoup les termes trail-bike, tout-terrain, trial, scrambler sont des synonymes. En fait il n'en est rien et il semble qu'il existe une différence entre ces différentes appellations.

Ainsi une Scrambler si l'on prend pour exemple la 450 Ducati est une machine d'usage mixte c'est-à-dire à même de circuler dans des chemins forestiers, des prairies, de franchir de petits obstacles

mais aussi d'autoriser des performances routières très satisfaisantes. Il ne convient pas de comparer la Ducati à une véritable trail-bike. Les dimensions de la roue avant et surtout le type de pneumatiques monté d'origine lui interdisant pratiquement toute évolution dans des terrains difficiles. Après cette précision indispensable pour situer notre « Scrambler » au sein de la grande famille des tout-terrain examinons-la de plus près. Par rapport à la 450 cc de route la Scrambler présente de nombreuses différences. Le cadre tout d'abord, s'il est d'une conception identique, à savoir simple berceau interrompu, est d'une réalisation différente. Le dessin est changé et de ce fait le moteur occupe une position beaucoup plus verticale. La boucle du cadre est très fermée, ce qui contribue à réduire sensiblement l'emplacement. Ce cadre a été étudié avec soin et offre, si l'on se réfère au diamètre des tubes et aux nombreux goussets de renfort, toutes les garanties de solidité et de rigidité.

La réalisation au niveau de l'ancrage de l'axe du bras oscillant en particulier est par-

Avec son long chemin de crois Santa Lucia est l'un des monuments les plus caractéristiques de Bologne. Mais que ne vous empêche d'admirer les formes harmonieuses et élégantes de la Ducati.

essai

ticulièrement bien exécutée. L'équipement a été traité en vue d'une utilisation sévère. C'est ainsi que la fourche avant est une Marzocchi cross resplendissante de santé possédant des T inférieur et supérieur en alliage léger. Elle offre, si l'on en juge son aspect, un débattement respectable. Les amortisseurs arrière de même marque, sont traités dans un esprit identique. A noter que tous les éléments de suspension sont dotés de soufflets en caoutchouc protecteurs. Preuve que la 450 cc Scrambler est à même de circuler sur route normale l'équipement pneumatique est confié à des Pierlli de 3.50x19 à l'avant et de 4.00x18 à l'arrière de profil universel. Le freinage nous renforce encore dans notre opinion puisqu'il est assuré à l'avant comme à l'arrière par les tambours respectivement de Ø 180 mm et 160 mm de la machine de route.

Nous passerons sur l'équipement et les accessoires de la Ducati car nous aurons la possibilité de les étudier en détail au cours de notre essai et de les juger en fonction des deux utilisations autorisées par la machine.

Le moteur, quant à lui, est une merveilleuse pièce de mécanique. Il est dans la tradition Ducati, c'est tout dire. Ce monocylindre quatre-temps super carré de 86 mm d'alésage pour 75 mm de course soit une cylindre excatée de 435,7 cc est un gros mono certes, mais pas comme les autres. Le mode de distribution sophistiqué : arbre à cames en tête, entraîné par pignons et renvois d'angle, commande des soupapes par distribution desmodromique nous change avec bonheur de celui des monos anglais, Velocette et BSA pour ne citer que ceux-là. Entièrement en alliage léger, il est traité en bloc moteur. Sa conception moderne avec toutes les qualités que cela implique, propre en particulier, et facilité d'entretien est un atout non négligeable. Il est d'une sécurité d'emploi à toute épreuve et ne fait absolument pas regretter le moteur deux-temps. La boîte de vitesses est à 5 rapports et le carter moteur fait office de réservoir d'huile. L'échappement est caractéristique. Un tube de gros diamètre vient sortir sur le côté droit de la machine terminé par un silencieux tronqué fixé au niveau des repose-pieds passager. L'alimentation quant à elle s'effectue par un Dell'Orto de Ø 29 mm à guillotine. Le système d'admission se compose encore d'un vaste filtre à air circulaire, à cartouche papier, logé sur le côté droit du cadre et d'un manchon en caoutchouc souple. Avec un tel dispositif rouler dans la poussière des chemins ou le sable ne devrait poser aucun problème. L'équipement électrique mérite que l'on s'y attarde. Ducati, on le sait, possède également un département électrotechnique. L'allumage qui équipe les Ducati est très moderne : alternateur, régulateur électronique. En outre les réglages ne devraient poser aucun problème, un dispositif permettant de régler l'avance au moyen d'une lampe stroboscopique étant prévue.

La prise en mains de ce gros mono demande une certaine accoutumance. Pourtant, et cela est appréciable, les opérations de démarrages sont assimilées rapidement et les tentatives couronnées le plus souvent de succès. S'il ne faut pas comme sur une Velocette par exemple, satisfaire à un rite



La 450 cc Ducati Scrambler impressionne favorablement par son splendide moteur à A.C.T. On remarque très bien sur le côté droit le tunnel de renvoi d'arbre à cames et en bout de ce dernier la prise de compte-tours.

Un poste de pilotage très soigné pour une machine de cette catégorie... et de ce pays.

**450
DUCATI
SCRAMBLER**

établi depuis toujours, il convient toutefois d'effectuer les opérations préliminaires dans un certain ordre. Ouverture de l'essence à l'aide d'un ou des deux robinets, comportant une position réserve mais possédant un dispositif d'ouverture peu pratique car trop fin, lancement du moteur en prenant soin de décompresser à l'aide de la manette prévue à cet effet à main gauche sur le guidon, contact grâce à la clé située sur le phare, recherche du point mort haut et vous avez toutes les chances de démarrer. Au cas où cela ne se produirait pas il faut se méfier d'un retour furieux du kick. Au début la 450 cc Scrambler impressionne par un niveau sonore au-dessus de la moyenne. Il convient de préciser qu'à ce sujet les autorités italiennes sont libérales et que pour l'exportation le système d'échappement est revu et corrigé. En dépit de sa grosse cylindrée unitaire ce mono ne rechigne pas à prendre des tours et n'engendre pas de vibrations insupportables. Le son est grave et impressionnant lors des décéléralations. L'on perçoit nettement le sifflement métallique de la transmission par pignons mais cela

sigle Ducati bleu, le réservoir en dépit d'une capacité réduite, mais honnête cependant si l'on tient compte de l'appétit d'oiseau de ce quatre-temps, est doté d'un bouchon, style compétition à ouverture rapide.

Le poste de pilotage, hormis la taille du guidon est identique à celui du modèle de route. Ainsi, comme sur toutes les autres Ducati 1971 l'ensemble compteur - compte-tours se trouve situé devant le T supérieure de fourche et bénéficie d'un montage souple. Malgré la petite taille des instruments ceux-ci demeurent, en raison des faibles vibrations, lisibles en toute circonstance car l'aiguille demeure toujours très stable (ce qui n'était pas le cas des modèles précédents).

Le compte-tours quant à lui semble posséder une inertie peu commune et réagit, avec un peu d'exagération toutefois, à contretemps un peu comme un chronométrique. La commande de l'éclairage se trouve un peu en avant de ces instruments, sur le phare pour être précis. Elle comporte également, à main gauche au guidon un inverseur et la commande d'avertisseur



450 DUCATI SCRAMBLER

essai

Dressée sur ses grandes pattes, possédant une importante garde au sol cette « Scrambler » pourrait être adaptée à un usage tout-terrain plus prononcé si elle bénéficiait d'un autre équipement pneumatique.

De même que les modèles « route » de la marque notre Scrambler bénéficie d'un frein avant sérieux de Ø 180 mm qui lui permet de rouler à vive allure sans souci particulier.

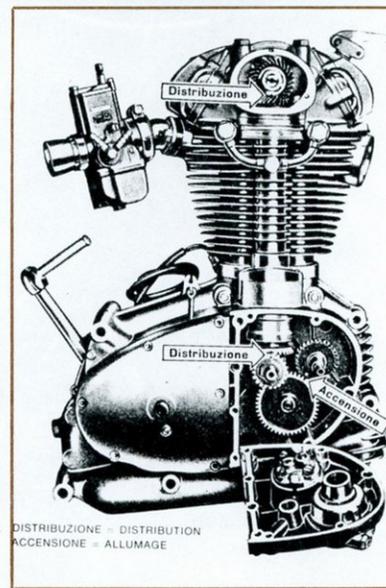
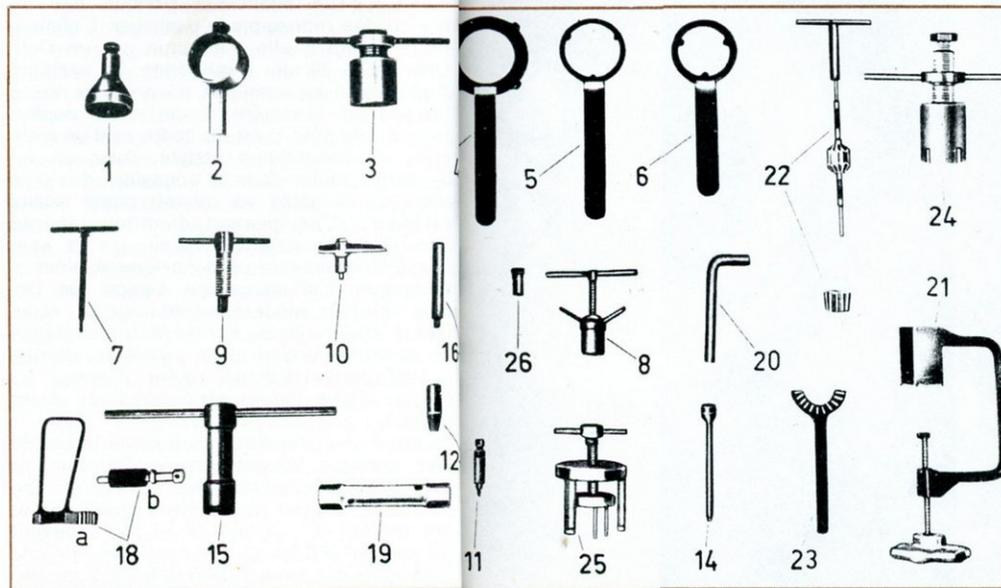
Sans aucun effort la 450 cc Ducati Scrambler est montée par le chemin des écoliers à Santa Lucia, le célèbre monastère qui domine Bologne.



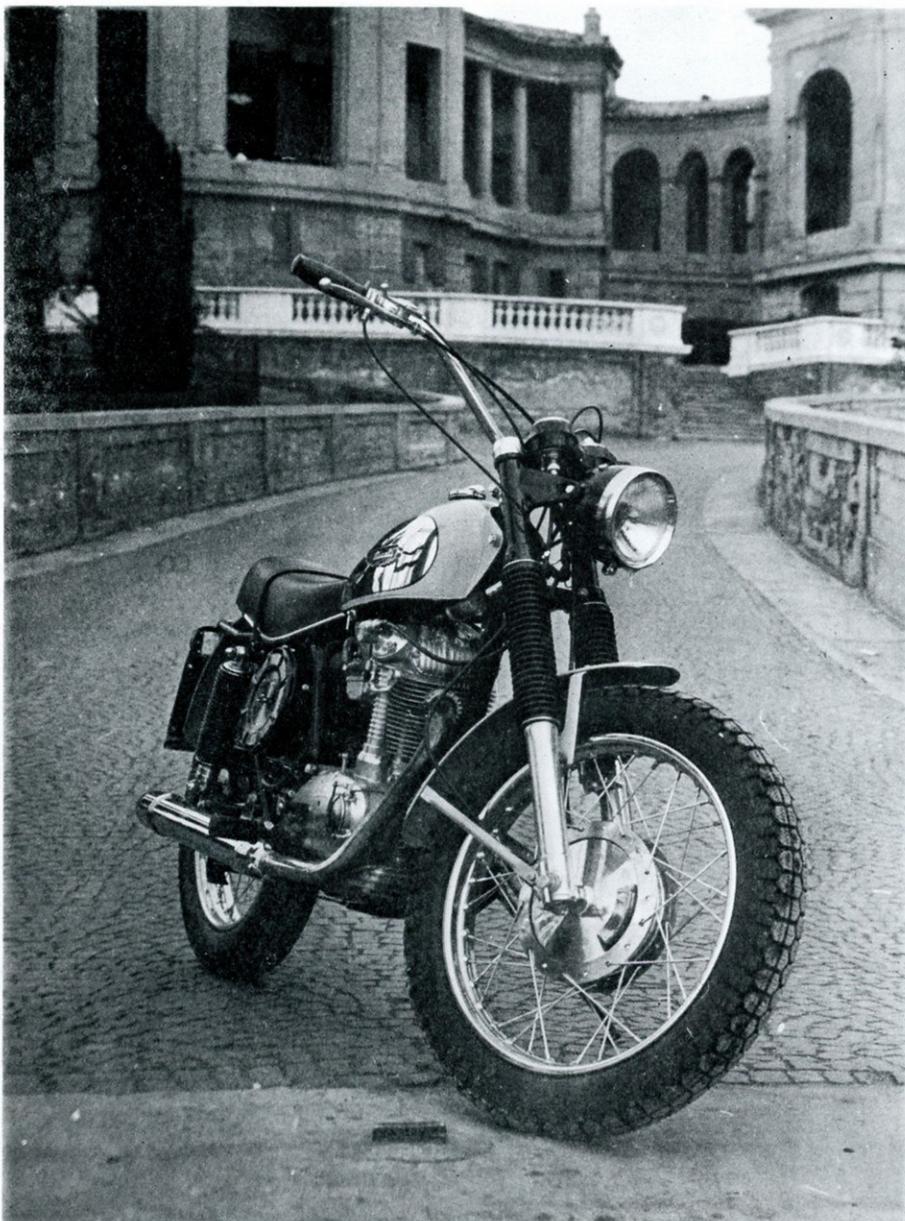
spécial été trop compte tenu des caractéristiques mécaniques (ne soyons pas plus royalistes que le roi), ce moteur permet d'évoluer avec une facilité déconcertante dans la circulation bolognaise, qui n'a rien à envier à celle de Paris. L'empattement court, la position de conduite particulière de même que le poids de l'ensemble assez réduit font que la maniabilité, même aux très basses allures est excellente. Même après une longue marche sur le ralenti par temps chaud, preuve de bonne volonté, le gros mono ne rechigne pas à la tâche. Lors des reprises il convient de ne pas solliciter la poignée des gaz trop brutalement sinon vous voilà projeté en avant avec force. La commande des vitesses n'appelle pas de commentaires. Le verrouillage est franc et précis ce qui est nouveau chez Ducati, par contre la recherche du point mort, machine à l'arrêt reste une opération toujours aussi mal aisée. Cela tient essentiellement à un embrayage qui a tendance à coller à chaud car lorsque la machine roule il est très aisé de le trouver. Le profil des pneumatiques universel permet de circuler sur route comme avec une machine normale. Les performances, tant en accélérations qu'en vitesse de pointe, sont des plus honnêtes et sur ce plan la 450 cc Scrambler en dépit de ses allures tout-terrain peut en remonter à beaucoup de routières. Le 400 m départ arrêté couvert en moins de 16" est suffisamment explicite. Pour effectuer ce temps avec la 450cc Ducati Scrambler point n'est besoin d'avoir recours à des stratagèmes. Il suffit d'ouvrir franchement pour être propulsé au rythme de quelques mètres par tour moteur. Mais c'est sur des distances inférieures, le 100 m par exemple, que notre monture fait des malheurs. Un couple de camion lié à une démultiplication courte c'est une des solutions pour obtenir un temps « canon ». Elle permet en ville, de vraiment s'amuser, de se faufiler. La vitesse de pointe est également intéressante. Sans trop faire mouliner le moteur en se contentant de prendre 6.000 tr/mn vous êtes à 140 km/h réels. Si l'on a guère d'égard pour la mécanique et que l'on impose à ce brave mono un traitement de choc il est très possible de dépasser cette vitesse et d'atteindre le maxi qui se situe à 147 km/h. Chiffre tout à fait respectable. Circuler sur route à cette vitesse demande un peu d'attention.

est loin d'être désagréable. Le moteur est assez long à chauffer et il est conseillé d'attendre quelques minutes, surtout par temps froid avant de prendre la route. D'ailleurs pendant les premiers mètres on sent que le moteur ne délivre ses chevaux qu'à contre-cœur et tient mal le ralenti. Alors que les machines de route sont fines et élançées, les Scrambler sont hautes et ramassées. Ainsi on monte en selle de la 450 cc et il est vraisemblable qu'un pilote de petite taille aura du mal à poser les pieds par terre. La courbure de l'ensemble selle-réservoir est élégante et rappelle un peu le galbe caractéristique des modèles tourisme de la marque. La selle de dimensions respectables, bordée dans sa partie inférieure d'un jonc chromé est recouverte de skaï noir. La bride obligatoire pour le passager est d'autant plus superflue qu'il est fort peu probable que deux personnes normalement constituées puissent y prendre place. Le confort ne semble pas être une des vertus de la Ducati car le fait de s'asseoir ne provoque aucun enfoncement de la selle ! Avec ses deux flancs chromés, ornés du

sonore, lequel se trouve en évidence, derrière le cylindre et sous le carburateur. Le grand guidon autorise une position de conduite « relaxe ». Toutes les commandes tombent bien sous a main et l'utilisateur ne pourra qu'apprécier, les leviers en alliage léger munis de boules protectrices et de molettes de réglage. Comme les repose-pieds revêtus d'importantes enveloppes en caoutchouc se trouvent situés très avant l'on a l'impression d'être aux commandes d'un « Chopper ». Le sélecteur monobranche est bien situé encore qu'il faille légèrement décoller le talon du repose-pied pour rétrograder. Les démarrages ne posent aucun problème : première vers le haut, embrayage que l'on découvre à cette occasion doux et progressif, un soupçon de gaz et vous voilà parti. La souplesse de ce moteur, c'est là un des charmes du monocylindre, est exceptionnelle au point qu'il est possible d'évoluer en première, sur le ralenti (sans risquer de caler) et de repartir sans constater le moindre broutement ou râté dans la montée en régime. Bien servi par la boîte de vitesses à 5 rapports qui sont presque de



La position assise ne vous prédispose pas à l'atteindre et moins encore à la conserver. En raison du court empattement, c'est l'envers de la médaille, la stabilité en ligne droite n'est pas irréprochable. Il convient en outre de se méfier au passage des bosses, l'avant très léger ayant tendance à déjauger. Même dans ce cas précis l'amortisseur de direction, au demeurant efficace n'est pas d'un grand secours. Heureusement, grâce aux caractéristiques tout-terrain de la machine, une escapade sur les bas côtés n'entraîne aucune conséquence fâcheuse. Avec cette 450 cc il est donc possible, pourvu que l'on adopte une allure de l'ordre de 130 km/h, de couvrir de longues étapes sans trop de fatigue d'autant que la capacité du réservoir, 12 l, autorise une autonomie de 250 km. La maniabilité, la garde au sol et la rigidité de cette Ducati « Scrambler » incitent à virer. Même en y allant de tout son cœur il paraît impossible de pouvoir faire toucher quelque chose. Avec la Ducati il convient d'adopter un style différent, il faut coucher la machine le pilote s'efforçant de rester le plus vertical possible. Les mau-



vaises routes m'ont également confirmé une constatation que j'avais pu faire auparavant. En solo les amortisseurs arrière sont durs, même dans la position la plus souple. La fourche avant, elle, avale bien les inégalités de la route et son amortissement est excellent. Le freinage pour une machine de cette catégorie est parfait. Cela n'a rien d'étonnant lorsque l'on sait que toutes les Ducati sont équipées du même frein. Ce simple came de Ø 180 mm n'est jamais pris en défaut, c'est je pense le plus beau compliment qu'on puisse lui faire.

Mais une machine « Scrambler » ne doit pas être jugée uniquement sur route car il est prévisible que son propriétaire, son choix en est la preuve, se hasardera dans les bois ou dans les champs. Dans ce domaine il ne faut pas lui demander l'impossible, et en aucun cas la comparer à une véritable machine de trial. Par contre si vous vous contentez de rouler en sous-bois en empruntant les chemins forestiers même dégradés ou bien de traverser un pré à vaches ou bien encore de franchir un talus modeste vous serez satisfait de votre

monture. Son équipement pneumatique, et cela est dommage, ne l'autorise pas à circuler dans les terrains boueux. Avec un minimum de transformations il serait très possible d'obtenir une très bonne machine tout-terrain. Celles-ci sont simples : roue de 21 pouces à l'avant et équipement pneumatique approprié. La garde au sol importante permettrait de franchir des obstacles conséquents. D'ailleurs tout est prévu pour cela puisque l'on trouve un sabot de protection sous le carter moteur. Le couple du moteur est intéressant dans le cas de cette utilisation. La réserve de puissance est toujours importante et une rotation de la poignée des gaz suffit pour se tirer d'une situation embarrassante. Pour les suspensions, les remarques valables pour la route le sont également pour le tout-terrain. L'avant remplit bien son contrat mais le cas de l'arrière demanderait à être sérieusement revu (ressorts plus souples et amortisseurs offrant un plus grand débattement).

Alors compte tenu de tous ces éléments pourquoi pas une 450 Ducati « Scrambler ». Certes ce n'est pas la machine idéale. Elle

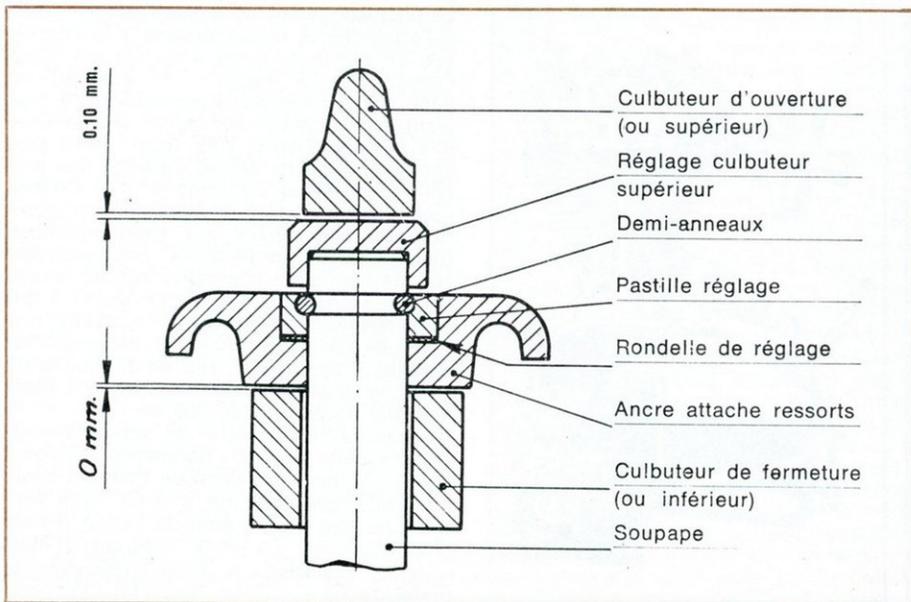
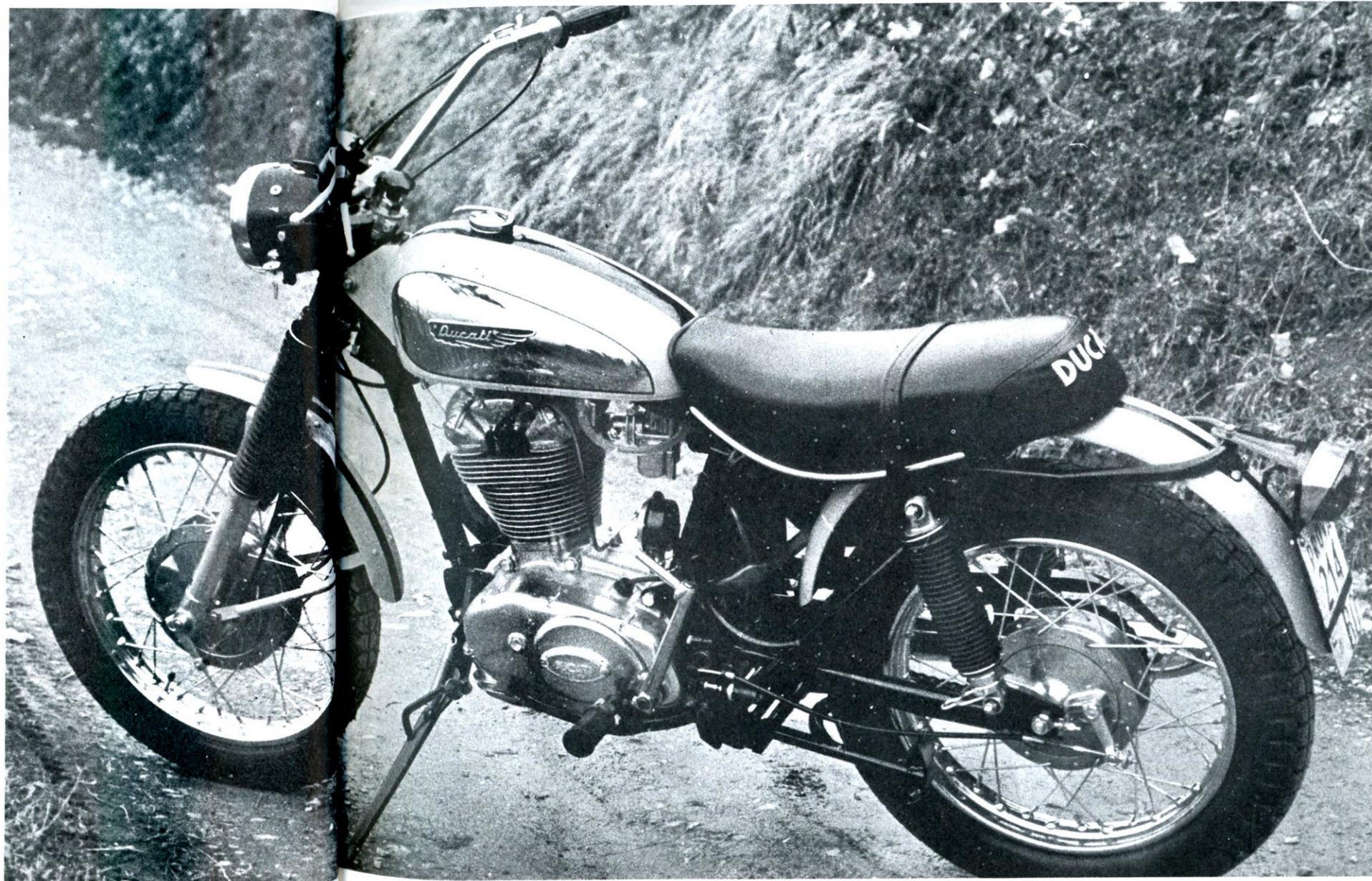
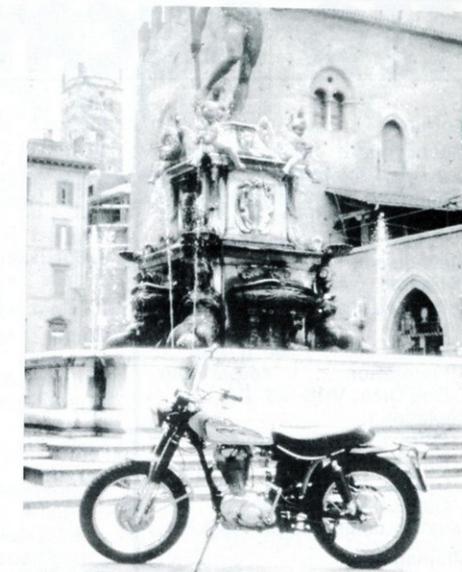
ne peut ni concurrencer les 500 de route sur le plan des performances ni les véritables « trail bike » en aptitude tout-terrain. Cette batarde, au sens propre du terme, permet de tout faire dans des conditions somme toute acceptables pour celui qui recherche un véhicule d'usage mixte, économique et sans problème. En outre et cela peut paraître une Lapalissade, l'amateur qui désire une Scrambler quatre-temps n'aura même pas l'embarras du choix, les autres modèles proposés étant des deux-temps.

essai

Les teintes vives de la Ducati, aux dominantes jaune, noir et chrome lui confèrent une esthétique extrêmement flatteuse.

Routière où tout-terrain ? Comme la 450 cc Ducati Scrambler se veut être les deux il est difficile de la juger. Le mieux semble être de ne voir qu'en elle une machine tous usages, agréable, docile et économique.

Avec en toile de fond le célèbre Neptune de Bologne notre Ducati 450 cc au cours d'une escapade dans la capitale de l'Emilie.



450 DUCATI

Moteur :

Monocylindre quatre-temps 1 A.C.T. (commandé par pignon et renvoi conique). Cylindre en alliage léger chemisé fonte incliné de 20°. Alésage-course : 86×75 mm. Cylindrée : 435,7 cc. Puissance maxi : 35 ch à 6.000 tr/mn. Régime maxi : 7.500 tr/mn. Alimentation : 1 carburateur Dell'Orto VHB 29 AD. Réglages : Puits d'aiguille 260 T. Diffuseur : 29. Gicleur principal : 130. Gicleur ralenti : 50. Taux de compression : 9,3 à 1.

Allumage :

Batterie, bobine. Avance fixe : 0° - 2°. Avance automatique : 28° - 30°. Bougie : Marelli 260 CWN.

Eclairage :

Batterie SAFA 3L3 6 V, 3,5 Ah rechargée par alternateur 6 V, 70 W et régulateur électronique Ducati.

Lubrification :

Sous pression par pompe à engrenages, le carter moteur faisant office de réservoir d'huile. Mise en route : kick starter.

Transmissions :

Transmission primaire par pignons à taille oblique, rapport 2-111 à 1.

Embrayage :

12 disques dont 7 garnis de résine au phénol fonctionnant dans l'huile. Monté sur l'arbre primaire de la boîte. Cloche d'embrayage tournant sur deux roulements. Boîte de vitesses : 5 rapports.

Pignons toujours en prise.

Rapports :

1^{re} 1 : 2,46. 2^e 1 : 1,73.
3^e 1 : 1,35. 4^e 1 : 1,10
5^e 1 : 0,97.

Rapport final : 2,917 à 1.

Amortisseur de transmission dans la roue arrière.

Partie cycle :

Cadre : simple berceau interrompu.

Fourche AV : télescopique hydraulique Marzocchi.

Pneu AV : 3.50×19.

Frein AV : Ø 180 mm simple came.

Suspension AR : par bras oscillant et amortisseurs hydrauliques réglables en trois positions.

Pneu AR : 4.00×18.

Frein AR : Ø 160 mm simple came.

Longueur H.-T. : 2.120 mm.

Empattement : 1.380 mm.

Hauteur H.-T. : 1.150 mm.

Hauteur de selle : 770 mm.

Garde au sol : 130 mm.

Poids à vide : 140 kg. Capacité réservoir : 11 litres, réserve : 1,6 litre.

Contenance huile : 2,5 litres.

Réglages :

AOA : 27°. AOE : 60°.

RFA : 75°. RFE : 32°.

Jeu aux soupapes :

admission : 0,10 mm.

échappement : 0,15 mm.

Pressions pneus :

AV : 1,75.

AR : 1,75.

Huile fourche avant : 180 cc

AGIP F1 Rotra ATF.

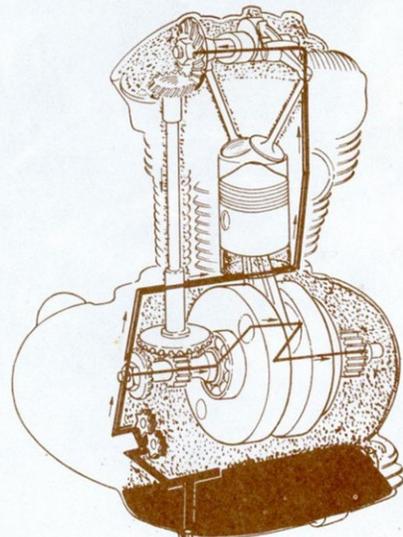
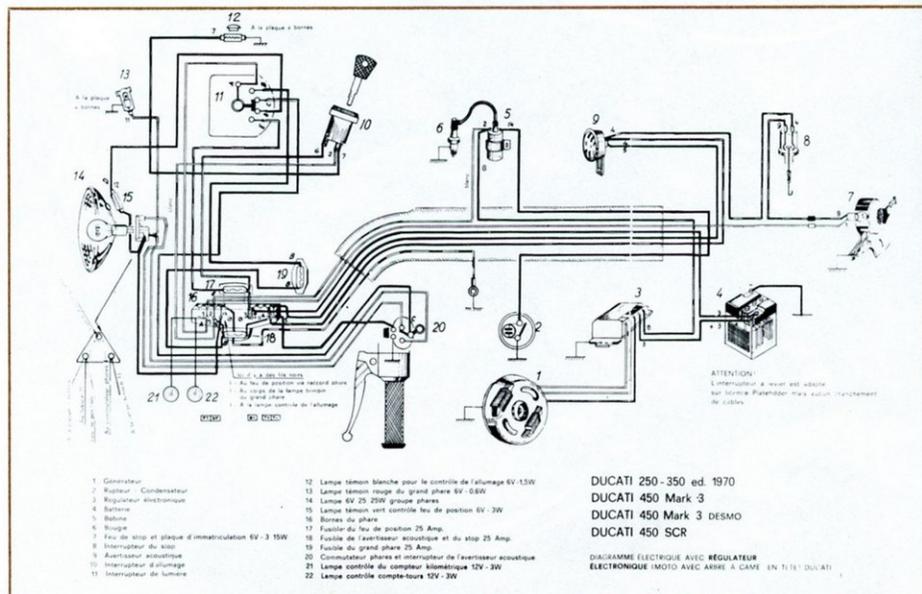
Performances :

Maxi couché : 147 km/h.

Maxi assis : 136 km/h.

Accélérations 0-400 m : 15"9.

Consommation : 5,7 l. 100 km.



Moto revue



**trois
essais**

**125 Yamaha AT I
450 Ducati Scrambler
500 Seeley Condor**

Motocyclistes sages au Japon

Les Choppers

l'art de conduire

**au Japon
comme en
France la moto
instrument
d'évasion**

spécial été / n° 2035 / 6 f



Ambiance au Japon

Directeur de la Publication :

M. Casasnovas

Président du Comité

de Rédaction :

Serge Pozzoli

Rédacteur en Chef :

Bruno Nardini

Rédaction-Photographie :

R.C. Delefosse,

Ch. Bourgeois,

D. Bernardin,

F.-M. Dumas,

Ph. Folie-Dupart

Conception Graphique,

Direction :

Claude Porchet

Adjoint : J. Pesquet

Assistant : G. Bailleux

Correspondants à l'étranger

Angleterre : M. Woollett ;

Espagne : J. Forcano ;

Hollande : C. Verburg ;

Italie : R. Patrignani ;

Tchécoslovaquie : P. Husak

Administration, Rédaction,

Publicité :

MOTO-REVUE,

103, rue La Fayette, Paris 10^e ;

Tél. : 878-99-26 et 99-27

C.C.P. : 1 159-15 Paris

Abonnements : France 24 n°s :

49 F ; 50 n°s : 86 F

Etranger : 24 n°s : 59 F ;

50 n°s : 106 F

Ce numéro : 6 F

103, rue La Fayette - Paris-10^e
tél. : 878-99-26

PROMENADE EN SOUS-BOIS	couverture	
	photo d. bernardin	
EDITORIAL	b. nardini	15
ESSAI 125 YAMAHA TRAIL-BIKE	d. bernardin	17
Une tout-terrain avec un démarreur !...		
HARLEY-DAVIDSON	f.m. dumas	25
La moto-voiture	photos a. avenel	
ART ET DEUX ROUES	b. nardini	28
Des interprétations étonnantes !...		
FIGURES DE GRAND PRIX	r.c. delefosse	30
Crossmen célèbres		
ESSAI 450 DUCATI SCRAMBLER	ch. bourgeois	33
Tout faire dans de bonnes conditions		
LA SCOTT A TRAVERS LES T.T.	f.m. dumas	41
Le plus célèbre des deux-temps		
LE BOL D'OR 1971		45
Un pas en avant		
LES CHOPPERS	f.m. dumas	46
« Fils de personne »		
AMBIANCE AU JAPON	f. chesneau	54
Pays des motocyclistes sages		
ESSAI 500 SEELEY « CONDOR »	m. woollett	62
Une « première » !...		
CONDUIRE	d. bernardin	68
Quelques conseils pratiques	f.m. dumas	
DES CHAMPIONS ET DES HOMMES	ch. bourgeois	75
Les vedettes des G.P. de vitesse		