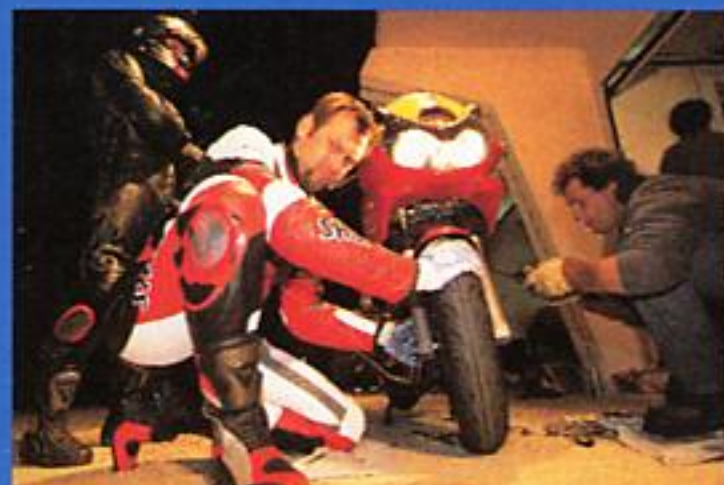


MOTO JOURNAL

30 F N° 1433 - 20 JUILLET 2000

TEMOIGNAGE
DIDIER, INCARCÉRÉ
POUR AVOIR ROULÉ
À 269 KM/H



LES 24 HEURES MJ A PAU



ESSAI : BANDIT 1200 / XJR 1300



DES 24 H. DU MANS INSOLITES



FOLIE DOUCE A LAS VEGAS



MICHEL, UN FRANÇAIS EN CHINE



CROSSMEN FRANÇAIS AUX

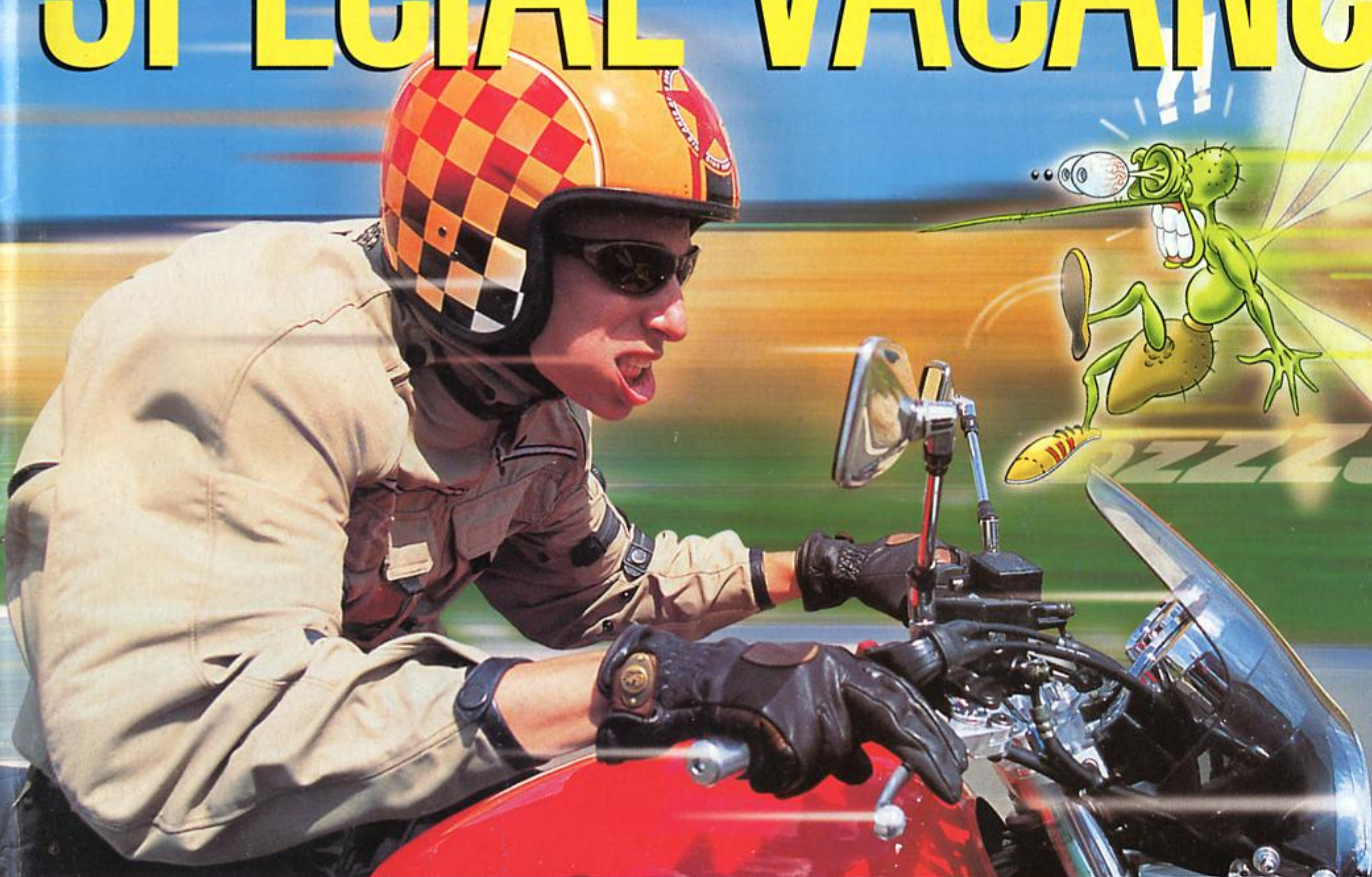


ESSAI : 6 MOTOS DES ANNÉES



30 ANS DE PROGRES TECHNIQUE

SPECIAL VACANCES



M 2042 - 1433 - 30,00 F - RD



SPORT 24 HEURES DE LIEGE - INTERVIEW KENNY ROBERTS ET COLIN EDWARDS - PROMOSPORT AU MANS - GP CROSS 250 AU BRESIL

SUISSE 9.00 S.S. - CANADA 8.95 S. - BELGIQUE 219 FB. - ANTILLES, REUNION, GUYANE 45,00 F. - ESPAGNE 100 Ptas.



Le vent de l'hist

Le vent qui vous décoiffe, lorsque vous êtes à son guidon, a vingt-huit ans d'âge : la 900 Z1 Kawasaki, dite "Super 4" à sa sortie, est apparue en France en 1972, au Salon de Paris. Le premier essai est paru dans MJ en janvier 73. Grâce à ses 82 che-

vaux (pour 250 kilos), la plus puissante des motos de série de l'époque fut aussi la première à crever le mur des 200 km/h. Un mythe.

La Yamaha R1 aujourd'hui est un autre. Mais soyons francs, qu'ont-ils à se dire aujourd'hui ? Ce que nous voudrions établir

— pas une fois pour toutes, disons une fois pour cette fin de siècle... —, c'est en quoi et pourquoi la Yamaha R1 a progressé. Ce progrès dont on rebat les oreilles des mêmes à la seconde où ils les déploient, il sert à quoi ? La Yamaha R1 fait-elle vraiment tout mieux ? Dans quelles

proportions ? Chrono et calculatrice en mains, nous voulons au moins vérifier les évidences.

Sur circuit, la guerre des mondes

Première étape : le circuit du Rhin, près de Colmar, une piste

KAWASAKI 900 Z1 • YAMAHA YZF 1000 R1



CHIFFRES MJ
Kawasaki 900 Z1
Puissance 82 ch
Vitesse 211 km/h
Poids env. 249 kg

14 500 F
en 1973

Yamaha 1000 R1

Puissance (libre) 150 ch
Vitesse 274 km/h
Poids 201 kg

80 990 F

dire Les motos des seventies ont la saveur de la nostalgie... et l'âge de leurs artères. 30 ans de progrès les séparent des machines actuelles. De quels progrès parle-t-on ? Réponse dans ce face à face incongru entre une Z1 de 1973 et une R1 d'aujourd'hui.

Par Werner Koch (Motorrad), tradaptation MJ, photos Jörg Künstle

de trois kilomètres où les pilotes amateurs, mais pas seulement, viennent tirer la langue au dessus d'un bitume quasiment neuf. Avant de s'élaner sur la piste, la Kawa est allée se rhabiller au garage. Elle y a reçu des Metzeler décents et une paire d'amortisseurs Koni. L'essen-

tiel des acheteurs pratiquaient les mêmes transformations il y a 25 ans, se méfiant à raison de la piètre qualité des éléments d'origine.

La Z1 s'ébroue, la R1 met en route sa centrale nucléaire, un tour de chauffe et c'est parti... 25 ans d'avancée technologique,

ça rapporte combien sur un tour ? 13 secondes (1'24 contre 1'37). C'est beau le glamour, mais le chrono ne fait pas de sentiment. 13 secondes, autant dire une éternité. Assise sur son gros pneu arrière de 190, la R1 part comme une balle de fusil et freine dans un mouchoir, dévore

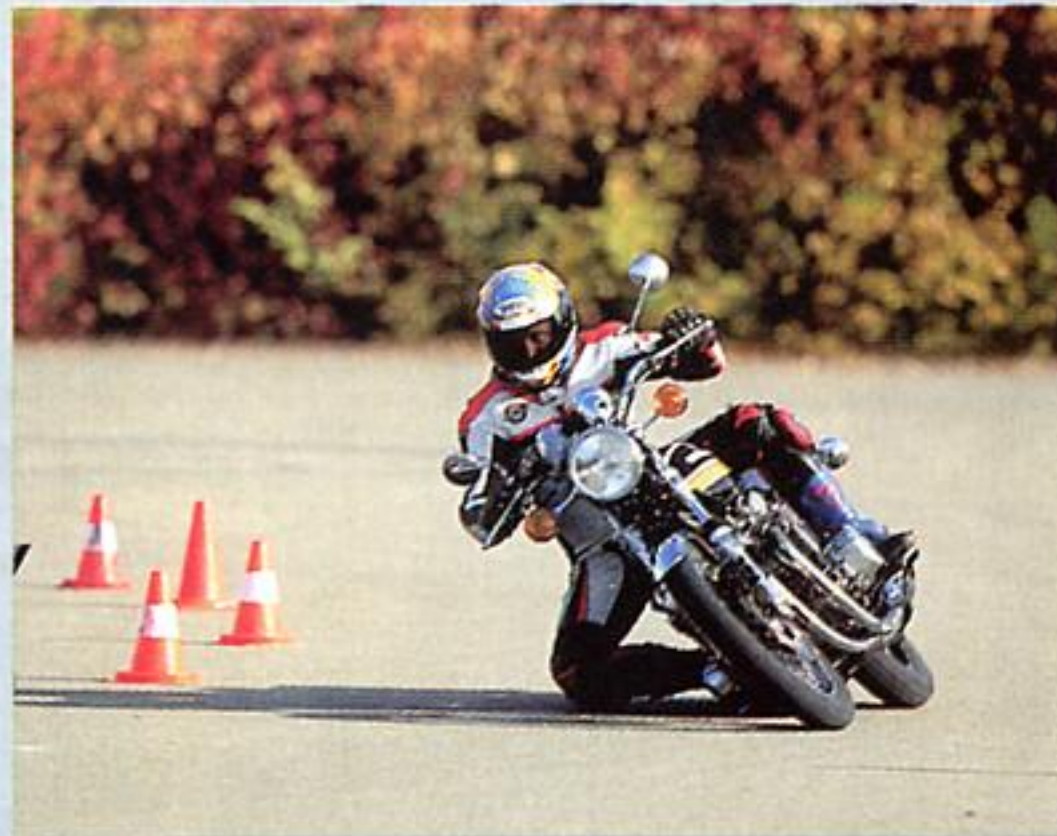
la piste qui sera toujours son plat préféré. Encore, pour arriver à ce résultat, faut-il sérieusement se cracher dans les mains, faire danser les vingt soupapes et les 150 chevaux, et tendre ses trajectoires à l'extrême pour sauter d'une courbe à l'autre. Le tout avec ➔



Slalom La Kawasaki gagne l'épreuve du slalom : elle se balance plus facilement et, grâce à ses pneus étroits, accepte mieux les corrections de trajectoire.

Rond-point

Plus les virages sont serrés, et plus la Kawasaki se rapproche de la Yamaha. Cette fois, autour d'un rond-point simulé par des cônes, il y a presque égalité.



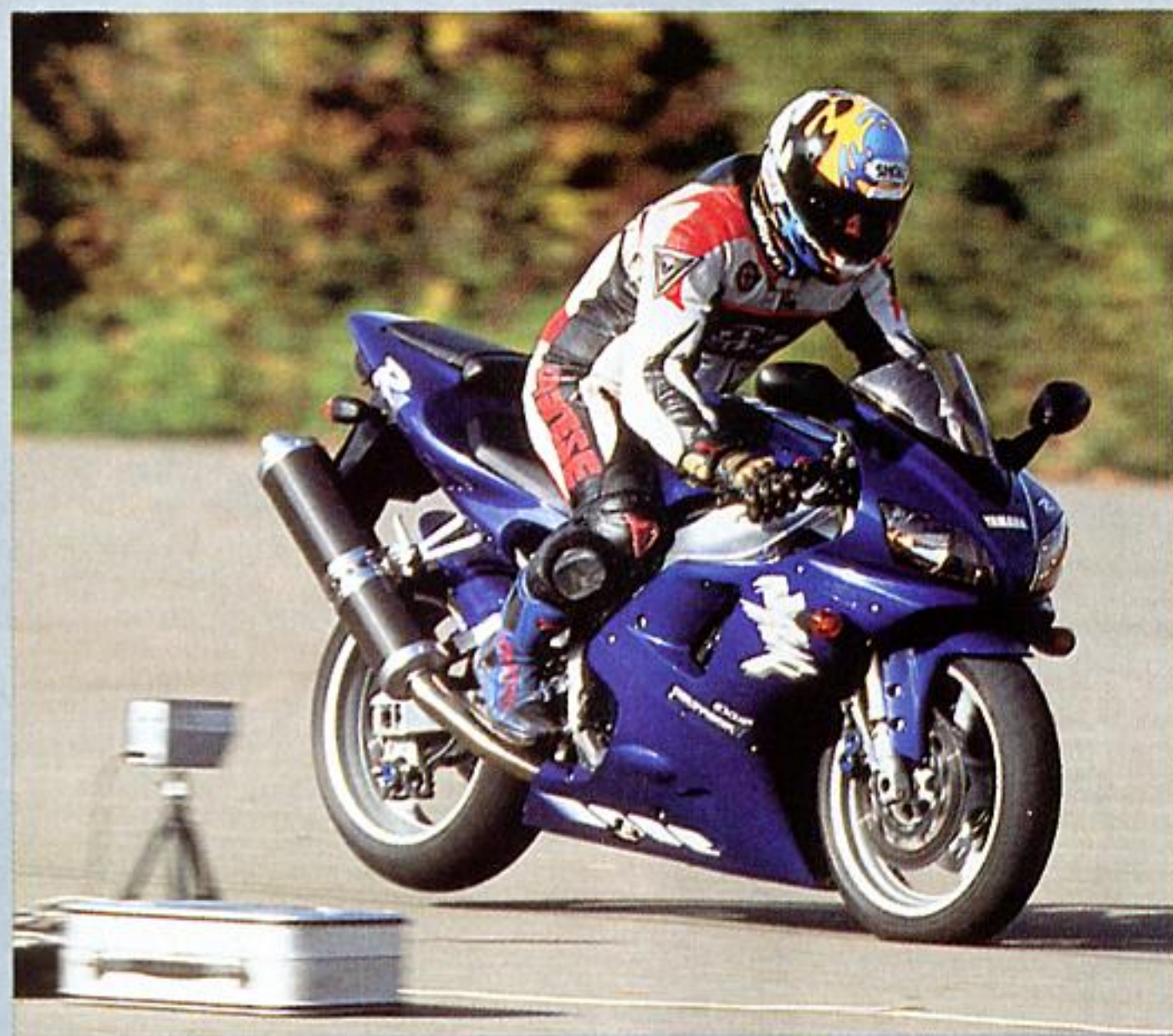
Passage en courbe

Dans cette courbe serrée de l'Anneau du Rhin, la Yam ne passe que 4 km/h plus vite que l'antique Kawasaki. Qui l'eût cru ?



QUAND LE TEMPS ACCELERE

	Kawa Z1	Yam R1
Vitesse de pointe	211 km/h	274 km/h
Passage en courbe lente (circuit)	63 km/h	67 km/h
Passage en rond-point	45,5 km/h	48,2 km/h
Slalom	1'00"	1'01"
Accélérations		
0 à 100 km/h	3"5	3"2
0 à 160 km/h	9"1	5"9
400 m DA	12"2	10"9
1 000 m DA	24"0	20"7
Freinage (100 à 0 km/h)		
Avec frein avant uniquement	60 mètres	35,9 mètres
Avec freins avant et arrière	42 mètres	35,9 mètres
Meilleur tour sur l'Anneau du Rhin		
	1'37"2 (moyenne : 109 km/h)	1'24" (moyenne : 126 km/h)
Consommation (route)		
	6,6 litres	6,7 litres



Freinage A chacune son mode d'emploi. La Yam n'a pas besoin de son frein arrière, la Kawasaki le réclame absolument pour un résultat disons... décent. Mais elle ne peut rivaliser avec la R1, d'autant que la fourche vrille sous l'effort qu'on lui réclame.

Dépassée, la Z1 ? Ce serait beaucoup trop simple...

→ un doigté de gynécologue, sous peine de finir dans le décor ; tout se négocie au dixième de seconde. Mais si l'on a un peu de métier, piloter une R1 sur circuit reste un moment exceptionnel dans la vie d'un motard. Le cadre en alu supporte les pires traitements : les délestages de l'avant, les réaccélérations plein pot et les changements d'angle ultra-rapides. Stable,

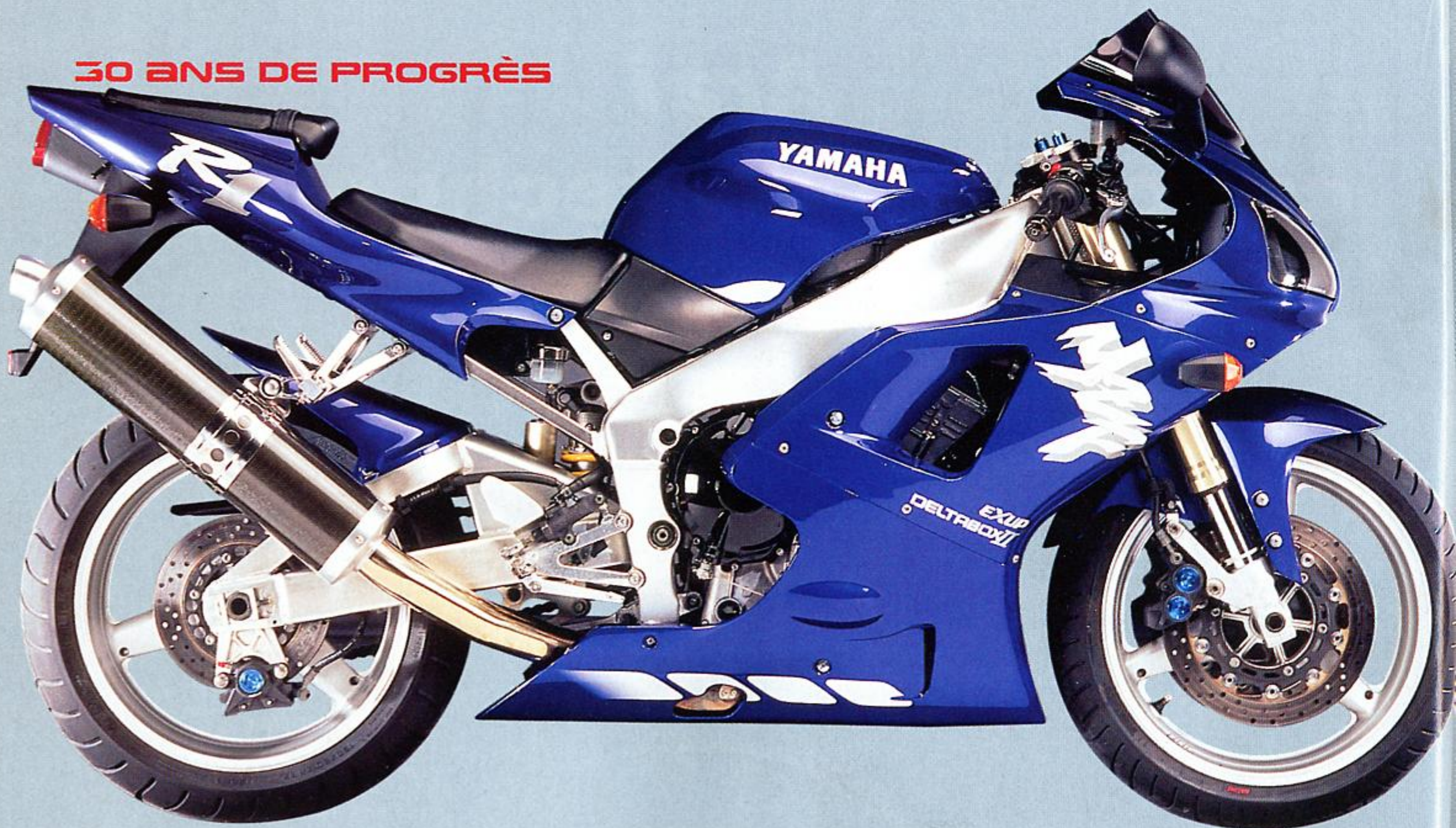
directe, précise, la R1 est dans son élément : une Superbike, tout simplement.

Et la Z1, pendant ce temps-là ? Elle fait le spectacle. Ce n'est plus une moto, c'est un feu d'artifice. Tout frotte : la béquille centrale (que n'a pas la R1), les tuyaux d'orgue des pots, les repose-pied. Elle fait des étincelles. Le cadre se tortille et le pneu arrière format vélo

paraît vouloir s'échapper de la jante. Pourtant, si elle plie, elle ne rompt pas. Après tout elle prend presque 200 km/h en bout de ligne droite, et si la fourche paraît frêle, elle supporte la prise d'angle. Malgré son poids, la Kawasaki reste facile à conduire, et si elle est moins rigoureuse que la R1, elle accepte de se laisser brusquer, ne renâcle pas aux changements

de cap et de trajectoire. En fait, elle est plus facile. Selon les canons du sport actuel, la position que l'on a à son guidon est inepte : il est trop large et trop haut. Mais justement, ce guidon haut lui donne de l'agilité et dans les virages serrés, on se sent à l'aise.

Qu'en dit le radar ? Dans l'un des virages les plus serrés du circuit, nous braquons les deux →



Crotale Esthétiquement, la R1 est tendue, bandée, concentrée. Une moto qui n'a pas de temps à perdre et regarde le goudron comme si elle voulait lui faire la peau. Face à la Kawasaki, elle paraît surdimensionnée. Dans les courbes serrées, on s'aperçoit que ses jantes et ses pneus le sont effectivement.

Remonter le temps mécanique, c'est prendre un risque :

→ fusées au pistolet-laser. Surprise : la Z1 ne passe que 4 km/h (63 contre 67) moins vite que sa petite-fille ! Bien évidemment, c'est dans les portions lentes que les écarts entre machines (ou pilotes) sont les plus faibles, mais il est rigolo de constater que ce jour-là, le progrès avait chaussé ses bottes de 0,7 lieues.

Un Z qui veut dire "zoueuse"

Intrigués, nous passons au slalom. Une rangée de cônes au garde-à-vous, et c'est parti. Si vous hésitez sur le choix de la monture au moment de passer le permis, choisissez la Z1. Sur ce modeste parcours, elle colle une pleine seconde à la R1, quel que soit le pilote. Oh bien sûr, sur la route, on slalome rarement... Sauf quand s'ouvre une portière impromptue ou le sourire moqueur de la bouche d'égout. Dans ce cas, mieux vaut disposer, comme avec la Kawasaki, d'un grand guidon, d'une cavalerie docile et de pneus étroits. Les pneus XXL de la R1 qui lui assurent des appuis impériaux dans les longues courbes, l'handicapent dans les petits coins, entraînant quelques couinements et réactions vio-

lents. Elle a l'air malin tout d'un coup, la fusée coincée dans la ruelle...

Mais dès que le parcours s'élargit, elle se refait grâce à des suspensions immensément mieux amorties et à un châssis cent fois plus tonique. Elle veut de l'espace, du gaz, de l'air. Sinon, elle étouffe.

Après le slalom, il y a l'épreuve du freinage. Là encore, il y a deux écoles. Quand on dit "au pied", la R1 lancée à 100 km/h

immobilise ses 200 kilos en 36 mètres. La Z1 continue de folâtrer : il lui faut 60 mètres pour passer de 100 à 0. Elle s'arrête une semi-remorque plus loin ! Pourquoi un tel écart ? Les mâchoires de la R1, qui ont le mordant d'une hyène, sont aussi parfaitement dosables. Surtout, le pneu avant de 120 mm de large permet de s'approcher des frontières de la physique, mais sans les franchir. La position est si inclinée vers l'avant que

l'arrière déteste vite : avec ou sans le frein arrière, on parvient au même résultat.

Tant que l'on se contente de l'unique disque avant, la Z fait donc piètre figure. Le disque est infiniment moins puissant et la fourche vrille comme une liane de chèvrefeuille (c'est au moins l'impression qu'elle donne) sous sa pression dissymétrique. En revanche, si l'on utilise correctement le tambour arrière, la distance d'arrêt passe

T'as tord, tu sais...

Coluche avait inventé le "plus blanc que blanc", les constructeurs pratiquent depuis longtemps le "plus rigide que rigide". Pas une présentation de presse sans que la rigidité du bras oscillant (du cadre, de la fourche, de la jauge à huile...) n'ait, grâce à un nouvel alliage anti-débandaison, augmenté de 10% par rapport au précédent modèle. Quelle vigueur !

Tant qu'à faire, et grâce au lycée technique d'Offenburg, nous avons démonté les deux motos pour les installer sur des appareils de torture. Pour la bonne cause : il s'agis-

sait de mesurer la résistance à la torsion des éléments de partie-cycle. Et les résultats que nous avons obtenus ont apporté leur lot de surprises.

Côté fourches, il n'y a pas photo : la responsable des ondulations hawaïennes de la Kawa à haute vitesse, c'est celle de la Z1. La freluquette (36 mm) ne peut rien contre les biceps d'élite (41 mm) de la Yam. La fourche de celle-ci est presque deux fois et demie plus rigide que celle de la Kawa ! L'affaire est entendue ? Non. Pourtant plus proche de la coque que de l'assemblage

de tubes, l'énorme cage d'aluminium qui sert de cadre à la R1 n'est que de 11% plus rigide que le cadre de vélo hollandais de la Z1, ce double berceau laqué noir dans lequel repose à l'aise (il a de la place pour étendre les pieds) le vieux quatre cylindres refroidi par air. Quant au bras oscillant, celui de la R1 apparaît... moins rigide, et de 11%. La raison est simple : L'acier résiste trois fois mieux à la torsion que l'alu. La ferraille avait du bon. Seulement, au moment de mesurer la raideur générale de la partie-cycle, la Yamaha apparaît plus de 60% plus rigide que la Kawasaki. Le progrès affiche sa logique implacable.



Gazelle Une joyeuse silhouette de ferrailleuse, une fanfare de chromes prête à réveiller la campagne : la Kawasaki Z1 flambe gaiement, comme si les années 70 étaient d'humeur plus folâtre. Sa fourche paraît fluette : elle l'est. Son cadre paraît trop mince ; pourtant le double berceau est plus rigide qu'il n'en a l'air.

celui de comprendre que le progrès n'est pas uniforme

à 42 mètres. C'est beaucoup plus sécurisant. C'est que sur la Kawa, le frein arrière est un frein, pas un accessoire de contrôle de la trajectoire en courbe. Et il est d'autant plus efficace qu'il y a beaucoup plus de poids sur l'arrière. Une moto ancienne se conduit à l'ancienne. Si l'on sait s'en servir...

Confirmation le lendemain sur le splendide tracé de la course de côte de Schauinsland, l'épreuve la plus connue d'Alle-

magne jusqu'au début des années 70. J'ouvre la route, la R1 est derrière moi. A vrai dire, je connais chacun des virages qui se déroulent sous mes roues : j'ai couru ici sur des MZ 250, puis des TZ. Mais je comprends vite que la connaissance des lieux n'est pas mon seul avantage. Le grand guidon, celui qui à haute vitesse vous transforme si bien en parachute, devient un précieux bras de levier. Assis bien droit derrière, on a une vue

superbe sur les enchaînements... et la vallée du Rhin. La moto se balance avec aisance.

Où le futurisme a bonne mine

La boîte est d'une douceur parfaite, la transmission se fait oublier et la puissance régulièrement répartie permet d'ouvrir les gaz sans mauvaise surprise. Seul écueil, ces repose-pied qui frottent avec amour.

Dans mes rétroviseurs, le pilote de la R1 se donne du mal pour suivre. La R1 est si coupleuse et puissante qu'il doit rester sur la défensive. Une fois encore, ses pneus larges l'handicapent dans les virages serrés, et la position couchée que doit adopter le jockey est tout sauf reposante. Tiens, le jockey met le clignotant ! Et s'arrête pour la pause-café, bien plus fatigué que moi. Quand nous repartons, j'enfourche la R1. C'est tout un →



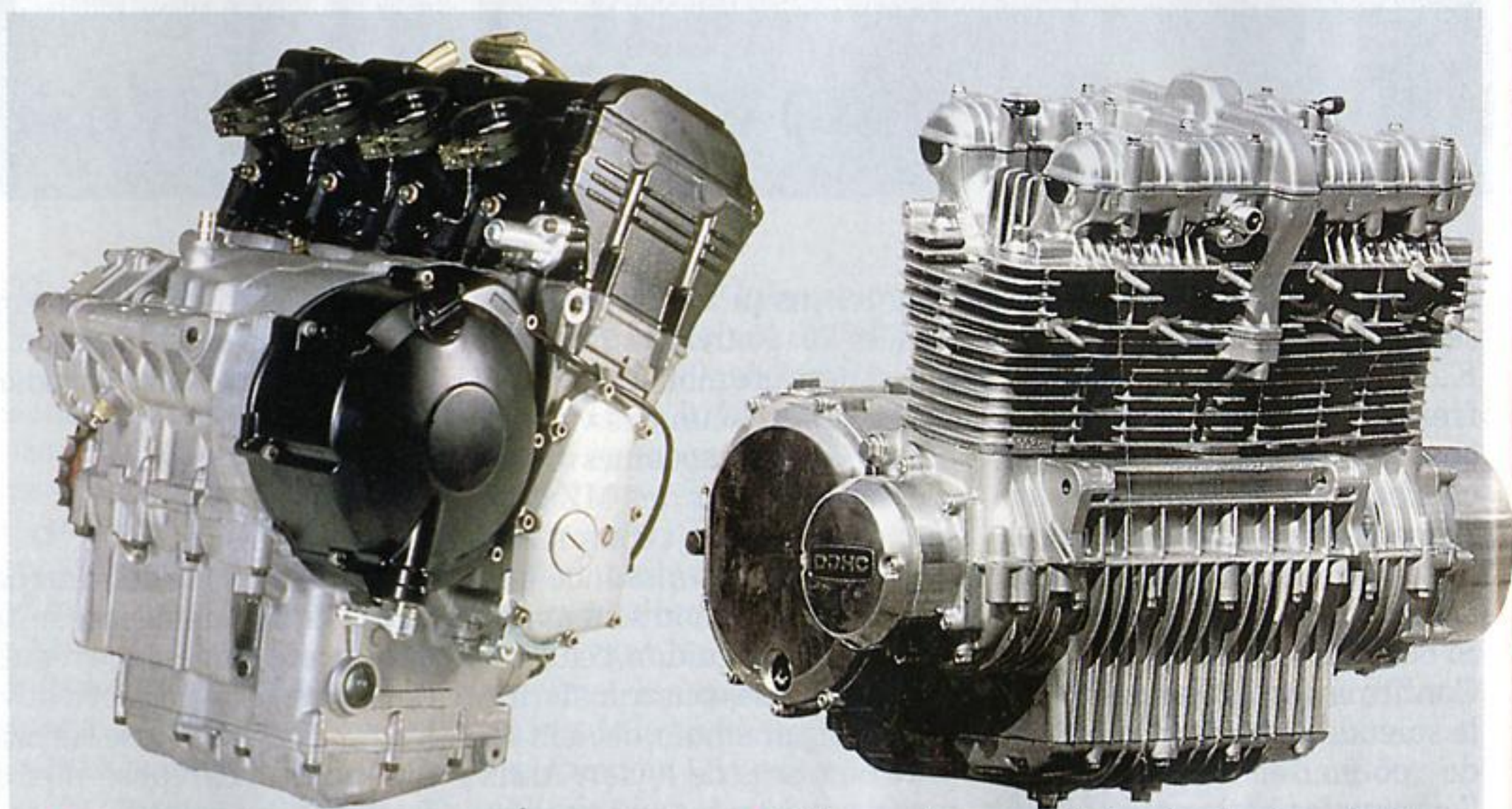
Pleins cadres

Le squelette de la Yamaha R1, prévu pour encaisser la puissance de deux moteurs de Z1, n'a plus rien à voir avec le maigre châssis de la Kawasaki. L'alu remplace l'acier, les caissons les tubes. Pourtant, le dessin du double berceau, qui n'a guère changé pendant le premier siècle de la moto, n'est pas si dépassé...



La Kawasaki est encore capable de bien des étincelles, et pas seulement sur la piste

→ apprentissage qu'il faut refaire, en même temps que l'on s'offre un saut spatio-temporel de vingt-cinq ans. Tiens, il est où le guidon ? Si bas que ça ? Quant aux freins, mieux vaut oublier l'usage qu'on en faisait sur la Z sous peine de finir dans un pommier. Cinquante bornes plus tard, je suis à nouveau Max Biaggi. Mais Max est bien sonneur. Qui est hors jeu, qui s'est trompé d'époque ? La Z1 théoriquement dépassée mais si agile et facile sur les petites routes ? Ou ce gars en hypersportive — moi — qui traverse au ralenti les petits villages de la Forêt Noire, en zigzaguant entre les traces laissées par les tracteurs et les trous de l'asphalte... Les vingt soupapes de la R1 grondent en sourdine, pendant que je grogne contre la pluie qui commence à dégringoler. C'est clair, dans ces conditions, le missile est inutile. Les sportives modernes sont conçues pour les grands espaces, les larges courbes et enfilades. Là, leur comportement est devenu exceptionnel et elles s'y expriment avec beaucoup plus de rigueur qu'il y a 25 ans. Mais aujourd'hui, sur le tracé de cette course de côté, le progrès a bonne mine, et moi avec. Sur la Z1, mon compagnon se marre. Lorsque nous passons à la pompe et consultons le relevé de consommation, il s'aperçoit que la Kawasaki en balade consomme moins que la Yamaha ! La R1 a beau peser 50 →



► 20 soupapes, un refroidissement liquide, une bien meilleure circulation des gaz : le bloc de la R1 est à des années lumières du vieux DOHC.

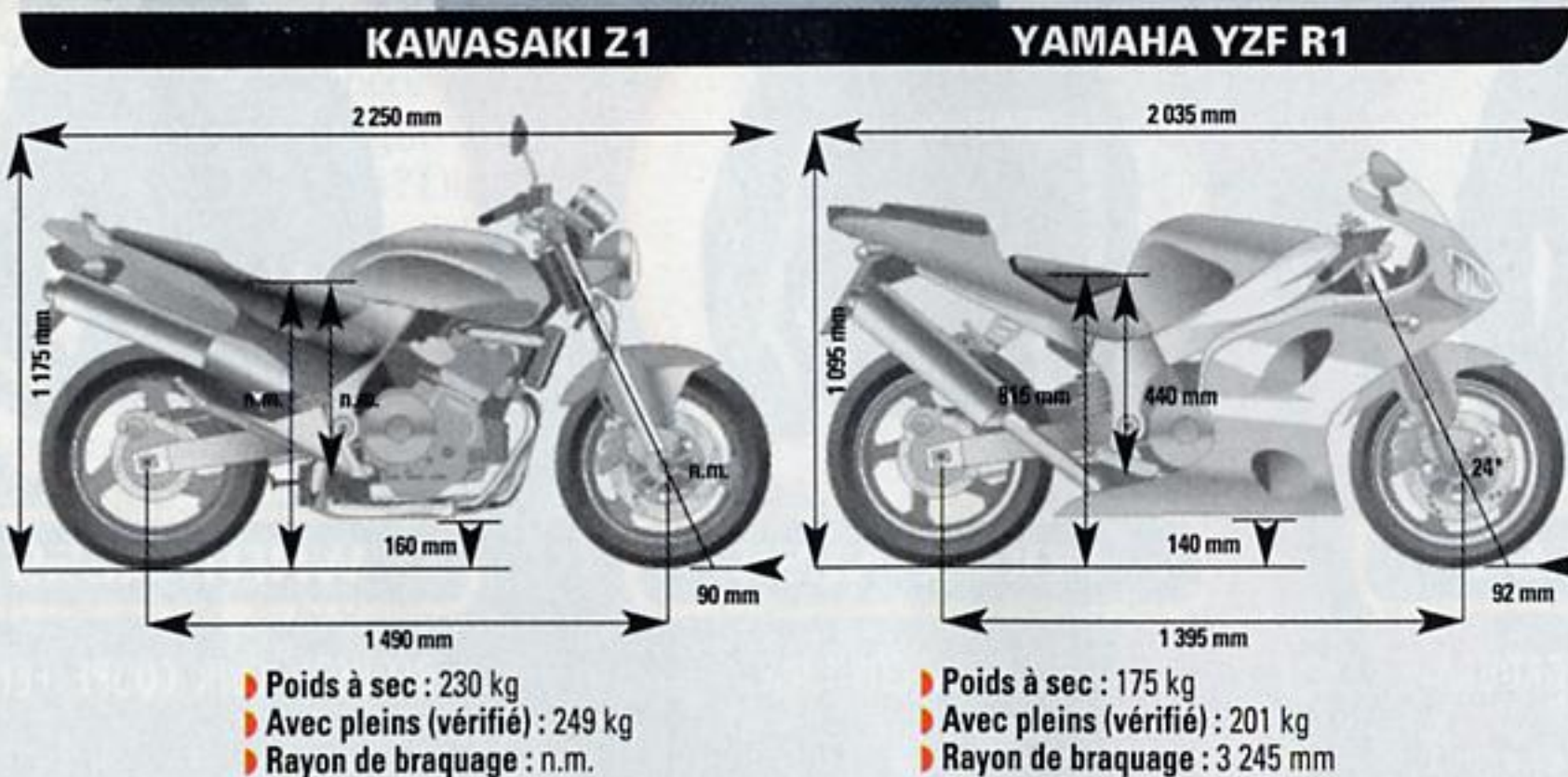
► A l'époque, le quatre cylindres double arbre refroidi par air faisait figure de monument de puissance. Il est devenu monument historique. Mais reste efficace.



► Entre ces bielles, le jour et la nuit. L'ensemble bielle-piston de la Yam (en haut) paraît fluet face au massif pilon de la Kawa. Les soupapes miniatures autorisent des régimes bien plus élevés.

FICHES TECHNIQUES

MOTEUR	KAWASAKI 900 Z1	YAMAHA YZF R1 FULL
Type	4 cylindres en ligne, 4-temps, refroidi par air	4 cylindres en ligne, 4-temps, refroidi par eau, carter humide
Distribution	double ACT entraîné par chaîne, 2 soupapes par cylindre, allumage par batterie et bobine	double ACT entraîné par chaîne, 5 soupapes par cylindre, système Exup
Cylindrée (alésage x course)	903 cm ³ (66 x 66 mm)	998 cm ³ (74 x 58 mm)
Puissance maxi	82 ch à 8 500 tr/mn	150 ch à 10 000 tr/mn
Régime maxi	zone rouge à 8 500 tr/mn	12 000 tr/mn
Couple maxi	7,5 mkg à 7 000 tr/mn	11 mkg à 8 700 tr/mn
Alimentation	quatre carburateurs Ø 28 mm	4 carburateurs Mikuni BDSR Ø 40 mm
TRANSMISSIONS		
Transmission primaire	engrenage, rapport 1,73	engrenage à taille droite, rapport 1,581 (43 x 63)
Embrayage	multidisque en bain d'huile, commande par câble	multidisque en bain d'huile, commande par câble
Boîte de vitesses	à 5 rapports	à 6 rapports 1 ^{er} : 44,6% ; 2 ^e : 60,5% ; 3 ^e : 74,3% ; 4 ^e : 83,8% ; 5 ^e : 92,9% ; 6 ^e : 100%
Transmission secondaire	chaîne avec graisseur automatique braquet 15 x 35 (rapport 2,33)	chaîne à joints toriques, braquet 16 x 43 (rapport 2,688)
PARTIE-CYCLE		
Cadre	cadre tubulaire en acier, double berceau	Deltabox de type Diamant en alu constitué de deux longerons caissonnés raccordés à des éléments de fonderie (colonne et platines latérales), bâti arrière démontable
Suspension avant	fourche télescopique Ø 36 mm non réglable, débattement : 140 mm	fourche inversée à cartouches Ø 41 mm, réglable en compression, détente et précharge de ressorts, débattement : 135 mm
Suspension arrière	amortisseurs réglables en précharge de ressort, débattement : 80 mm	Monocross avec biellettes actionnant un combiné unique (5 positions) réglable en précharge de ressort, compression et détente hydraulique, débattement : 130 mm
Frein avant	un disque Ø 296 mm, étrier simple piston	double disque Ø 298 mm, étriers à 4 pistons opposés
Frein arrière	tambour Ø 200 mm, garnitures 35 mm	simple disque Ø 245 mm, étrier à 2 pistons opposés
Pneus	3"25 x 19 AV ; 4 x 18 AR	120/70 x 17" AV ; 190/50 x 17" AR
CONSOUMATIONS		
Réservoir	16 litres	18 litres
Réserve	n.c.	3,8 l
INFOS PRATIQUES		
Prix clés en main	14 500 F (janvier 1973)	80 990 F
Coloris	orange/brun ; jaune / noir	rouge/blanc/noir, ou bleu



Prise d'angles
Dans le même virage, deux attitudes bien différentes. Sur ses pneus XXL, la R1 prend à vitesse égale plus d'angle que la Z. Celle-ci, du fait de son guidon haut, impose une position bien droite.



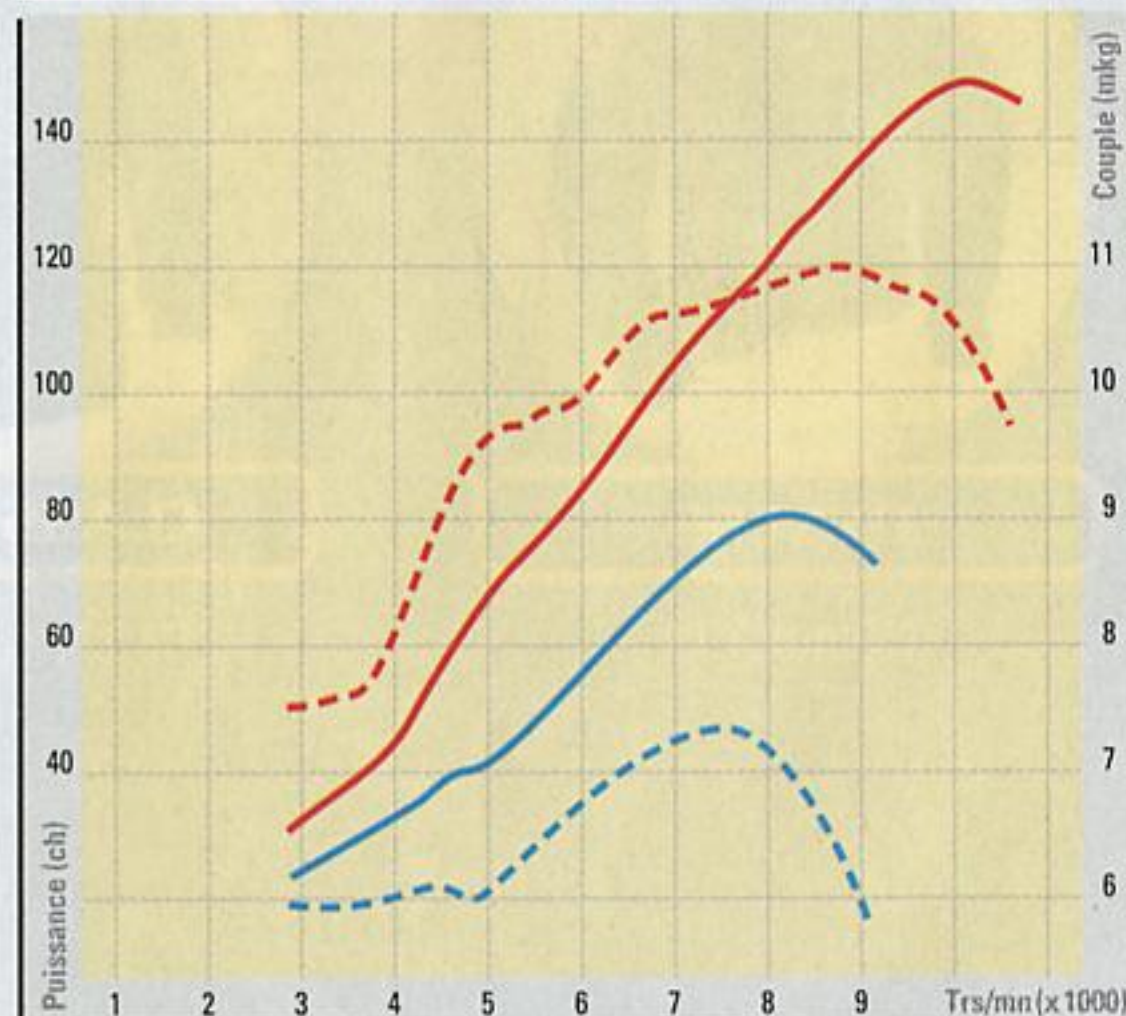
→ kilos de moins, disposer d'un allumage électronique et d'un système Exup à l'échappement, elle ne fait sur ce plan pas mieux que le huit soupapes refroidi par air conçu à la fin des années 60. La Z1 repart. Je la suis. Roule camarade, le progrès n'est pas toujours où tu l'attends... ■

► Sur la piste, la R1 règne en maître. Elle y joue à domicile. Mais dans la campagne, quand le goudron est à malice, elle est moins fière...

PUISSANCE ET COUPLE

Kawasaki 900 Z1 Couple - - - - - 7,4 mkg à 7500 tr/mn
Puissance - - - - - 81 ch à 8200 tr/mn

Yamaha 1000 R1 Couple - - - - - 11 mkg à 8700 tr/mn
Puissance - - - - - 150 ch à 10000 tr/mn



Mesures effectuées par nos confrères allemands de Motorrad.

Evidemment, le maigre avantage de cylindrée de la Yamaha ne suffit pas à expliquer l'énorme différence de puissance. Mais plus que les 79 chevaux et les 4 mkg supplémentaires de la R1, ce sont les profils de ces courbes comparées à celles de la Z1 qui sont impressionnants. Régulière et progressive, la montée en puissance de la Yamaha tranche avec le comportement heurté de la Kawasaki qui propose entre 4 et 5 000 tr/mn une arrivée brutale de la puissance. Le fameux coup de pied au cul. Techniquement, le rapport alésage/course différent favorise les hauts régimes sur la Yamaha. Quat aux haut régimes, la Z1 propose une zone rouge à 8 500 tours. En vingt-cinq ans, la Yam s'est arrogée 4 000 tours supplémentaires de régime utile.