

Moto  
revue

# Classic



HARLEY-DAVIDSON  
LES OUBLIEES DE L'HISTOIRE

DOSSIER

## NORTON COMMANDO

DE LA 750 A LA 952, GENESE  
D'UNE SUPERSTAR



T 02782 - 12 - F: 5,50 € - RD

N° 12 - 5,50 €  
JANVIER - FÉVRIER 2004  
BIMESTRIEL  
BEL: 6,30 € - CH: 10,50 FS

DELIRE  
NIPPON

KAWA Z900  
"8 H DE SUZUKA"



# Triumph 500

## Le tigre aux dents longues

*En 1969, motivé par les deux victoires consécutives du twin 500 à Daytona, le service course Triumph, sous la direction de Doug Hele, construit une machine de Grand Prix. Sa carrière a été brève mais elle a fait mieux que de la figuration.*

TEXTE: ALAN CATHCART

PHOTOS: KYOICHI NAKAMURA

# Grand Prix 1969

*Percy Tait en action sur la Triumph 500 de Grand Prix.*

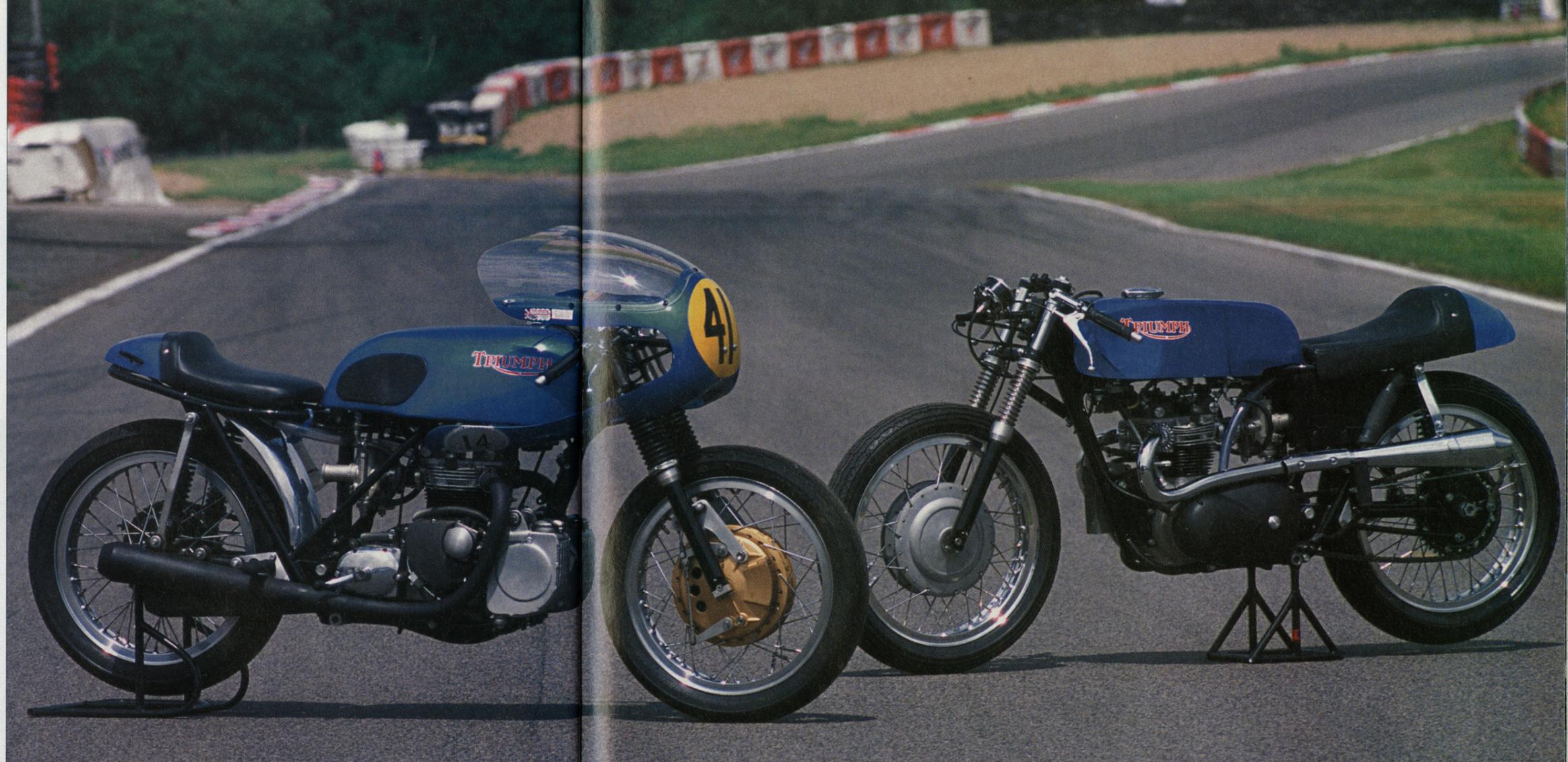


**A**yant grandi dans les années 60 à moins de 30 kilomètres de l'usine Triumph de Meriden, au cœur de la campagne du Warwickshire, j'ai contracté très vite le virus de la belle mécanique, si bien qu'enfant je n'ignorais rien de Percy Tait, le héros local et pilote d'essai de la firme Triumph. Eternel adolescent promu légende vivante, Percy Tait parcourait non seulement 1 500 km par semaine à bord de machines de développement – soit plus d'un million de km en 20 ans, au guidon de twins et de trois-cylindres Triumph, sans compter les courses le week-end – mais exploitait également une ferme porcine à Shrewley, à deux pas de chez nous. C'est de là qu'il se rendait au travail avec une variété infinie de machines d'essai, dont des prototypes d'usine – si j'avais su ! – qui m'impressionnaient par leur vitesse et la sonorité de leur échappement lorsque Percy passait la modeste Humber Hawk de mon père. Inutile de vous dire que, le nez collé à la fenêtre, le gamin passionné que j'étais n'en manquait pas une miette... La ferme de Percy se trouvait au départ de deux longues lignes droites, reliées par une grande courbe qui passait à fond. Un test idéal pour évaluer la tenue de route des Triumph à haute vitesse, mais aussi pour préparer ses beaux exploits comme la victoire au Bol d'Or 1971 (au Mans, avec Ray Pickrell au guidon d'une 750 Trident), son titre de champion Superbike WCN la même année, ou encore de ses nombreuses victoires en "Production" – un peu notre Promosport – en 30 ans de course, dont 20 au service chez Triumph.

## GP de Belgique 1969

Nous sommes en juillet 1969, sur le circuit de Spa-Francorchamps à l'occasion du Grand Prix de Belgique, tout juste un mois après que Percy Tait se soit cassé la clavicule aux essais du TT de l'île de Man. La boîte expérimentale Quaife à cinq rapports qu'il utilisait s'est bloquée, l'éjectant instantanément. Les joies du métier d'essayeur ! Les apparitions de Tait hors du Royaume-Uni sont rares : il ne s'agit que de sa troisième course "à l'extérieur", et le voilà au guidon du proto Triumph 500 bicylindre, confronté au tracé ultra rapide de Spa – près de 15 km à l'époque ! – mais aussi aux stars du Continental Circus, Giacomo Agostini en tête avec la redoutable 500 MV Agusta trois-cylindres. Avec son 500 culbuté, étroitement dérivé de la Triumph Tiger T100 Daytona de série, Percy doit se mesurer aux très rapides bicylindres Linto et Paton italiens, sans oublier les nombreuses Manx et G50 préparées outre-Manche. Les conditions caniculaires du Grand Prix d'une heure provoquent de nombreux abandons parmi ces dernières, mais la course entre dans les livres d'histoire comme la plus rapide ayant jamais été courue : Ago l'emporte avec une moyenne de 201 km/h et s'offre le meilleur tour en 209 km/h, tandis que Percy Tait finit 2<sup>e</sup> à 187,5 km/h de moyenne, seul pilote à ne pas avoir pris un tour. Il s'en est tout de même fallu de peu – moins de 200 mètres ! – pour qu'il ne subisse le même sort que la Metisse G50 d'Alan Barnett, troisième sur le podium. Outre une légère détonation dans l'avant-dernier tour,

Percy Tait est le seul à ne pas prendre un tour

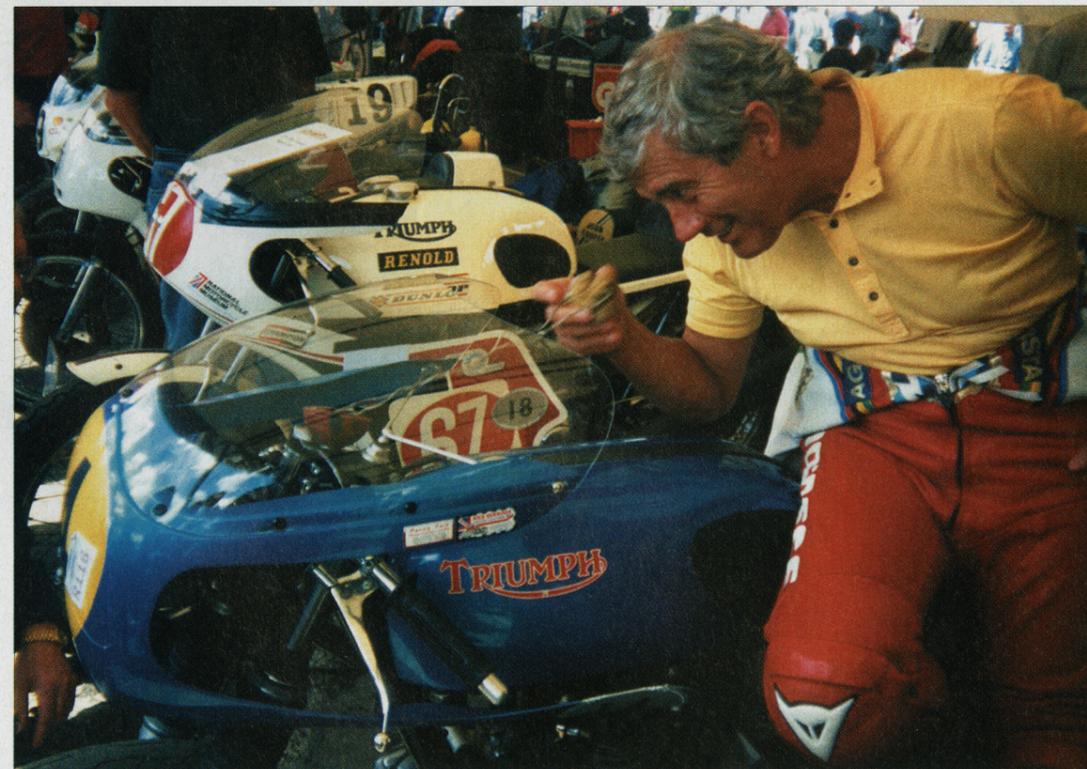


**Face à face, les deux Triumph de GP restaurées par Mick Hemmings. A gauche, celle avec laquelle Percy Tait finit deuxième à Spa et à droite celle remontée "avec les restes".**

Percy a déclaré n'avoir rencontré aucun problème jusqu'au drapeau à damiers, en route pour le meilleur résultat absolu de Triumph en Grand Prix. Pas mal pour une machine dérivée des modèles de route de la marque !

## La série, sinon rien

Malgré un succès commercial évident aux Etats-Unis, le marché cible de Triumph, manifestement insufflé par des victoires successives aux 200 Miles de Daytona (en 1966 avec Buddy Elmore et en 1967 avec un doublé de Gary Nixon et Buddy Elmore qui ont collé un tour d'avance à l'ensemble du plateau), les hommes du "management" refusent obstinément de valider tout programme compétition s'il n'est pas étroitement lié aux modèles de série. D'où un palmarès sans fin de victoires en "Production TT" et en championnat national, avec principalement des 650 cm<sup>3</sup> de route modifiées qui flirtent souvent avec les limites du règlement technique de la catégorie Production, malgré une apparence de moto strictement de série (comme les Superbike aujourd'hui !). Toutefois, aucune forme de compétition "Open" n'est officiellement admise par la direction de Triumph. Ce raisonnement à très court terme ne tenait pas compte de l'important marché potentiel pour une machine compétition client rapide et fiable en catégorie 500. Et ce aussi bien en Angleterre, sur la scène florissante des "short circuits", qu'en Grand Prix où la Linto assez erratique et la Paton bicylindre mal ravitaillée



**A Goodwood, Agostini n'a pu s'empêcher de poser les fesses sur la moto qui lui collait le train à Spa en 1969.**

## TRIUMPH 500 GP

en pièces de rechanges n'apportaient pas de véritable alternative aux vieillissantes Norton Manx et autres Matchless G50. Ces dernières ne seront d'ailleurs maintenues en exercice qu'en vertu des activités artisanales mais techniquement compétentes de Colin Seeley. Le mono traditionnel était définitivement dépassé, mais aucune alternative intéressante ne voyait le jour.

### Test extrême

Pour les fans britanniques, l'implication en compétition de l'usine même était bien moindre que celle de sa filiale américaine, dont les succès avaient dopé les ventes US et renforcé l'image sportive de la Tiger 100. Au bercaïl, en revanche, la compétition était laissée à la discrétion du regretté Doug Hele – brillant ingénieur développement de la firme – et de son équipe de mécaniciens. A charge pour eux de modifier des machines de route et d'aller sur les circuits les week-ends, sur leur temps libre, of course ! En arguant de la nécessité – avérée – de tester dans des conditions extrêmes de nouvelles pièces pour la série, des budgets étaient débloqués pour la course.

Mais c'est l'insistance de l'importateur américain qui a conduit, en 1965, au développement par Doug Hele du 490 cm<sup>3</sup> de la T100 pour la compétition, en réponse au nouveau règlement de l'AMA : pas plus de 500 cm<sup>3</sup> pour les moteurs à soupapes en tête contre 750 cm<sup>3</sup> aux moteurs à soupapes latérales (comprenez les Harley). Le résultat était époustouflant : des 35 ch

En 1982, Tait vend la 500 GP par annonce...

à 8 000 tr/mn de série, Hele et son équipe obtenaient rapidement 45 ch à 8 200 tr/mn et en 1969, lors de l'exploit de Percy Tait, la puissance culminait à 52 ch à 8 700 tr/mn en sortie de boîte. Sur les pistes de la MIRA – une sorte de super UTAC privatisé – la T100 fut chronométrée à 223,65 km/h, ce qui explique l'étonnante moyenne de Percy à Spa-Francorchamps.

### Le trésor de Spa

On ne présente plus Mick Hemmings aux passionnés de courses d'anciennes. Même si, à près de 60 ans, ce spécialiste d'anglaises originaire de Northampton n'écume plus aussi souvent les paddocks d'endurance en Europe, que ce soit en Triumph trois-cylindres ou au guidon d'une 1000 Suzuki P&M. Depuis son ouverture en 1974, Mick Hemmings Motorcycles fait référence parmi les fans de Norton et Triumph à travers le monde, de la pièce la plus infime... à la restauration complète. Voilà pourquoi, en 1982, Mick n'a pas traîné pour répondre à une petite annonce publiée par Percy Tait. Retiré de la compétition et désormais patron d'une concession Suzuki sur Coventry, Tait se séparait d'un stock de pièces Triumph compétition issues de la défunte firme de Meriden. Parmi ce trésor, le moteur d'usine très spécial du GP de Belgique 1969, avec confirmation écrite de Percy Tait qu'il s'agissait bien du moteur de la 2<sup>e</sup> place à Spa. Commandé spécialement pour enserrer le bicylindre Triumph, le cadre Reynolds



*Nez dans la bulle, Alan Cathcart se prend pour Percy Tait à Spa en 1969. En ligne de mire, Ago et sa MV, rien de moins. Notez la petite taille de la moto et les disgracieux réservoirs d'huile.*

double berceau a été transformé en prototype tout-terrain avant d'être perdu. Mais parmi le stock se trouvait un simple berceau de T100 modifié par le service course de l'usine, avec selle surbaissée et renforts de cadre imaginés par le gourou des partie-cycles, Rob North, en 1969.

## Retour au berceau

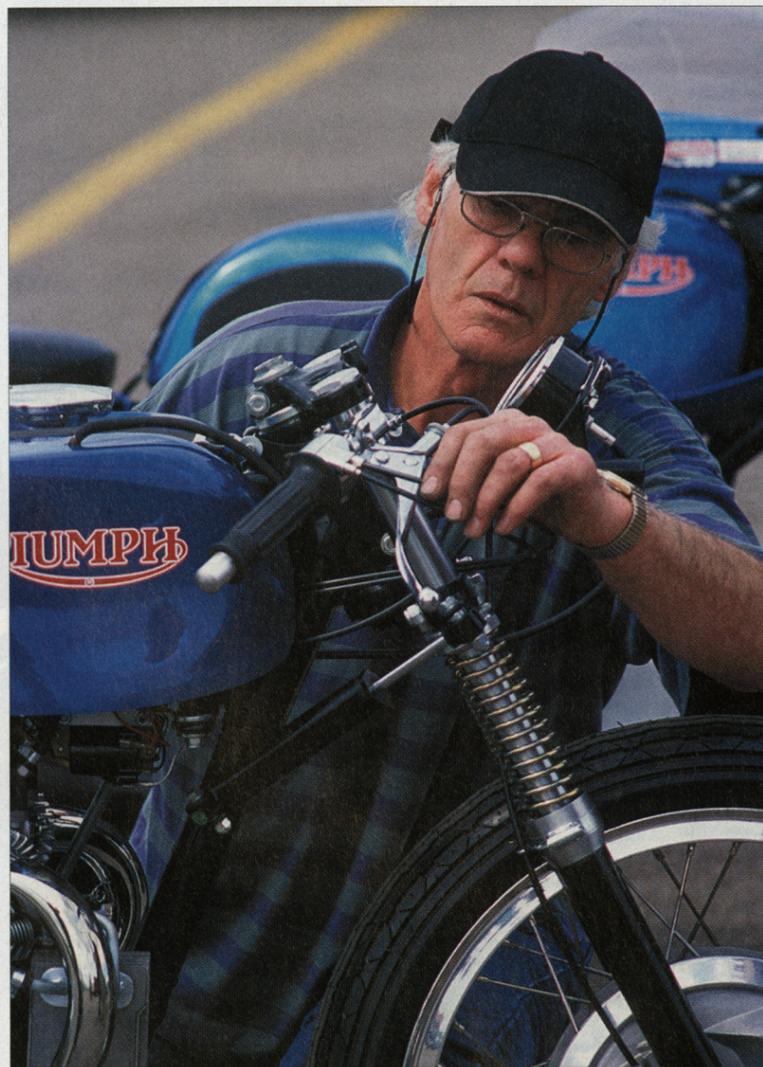
Il reçoit aujourd'hui le moteur usine de Grand Prix. Hemmings raconte que Percy l'a assuré qu'il s'agissait du cadre avec lequel il avait couru au TT la même année, avec l'épisode de la boîte cinq bloquée suivie de sa chute. Les quelques traces de réparation semblent en effet le confirmer. Le bras oscillant – d'usine – est en acier Reynolds 531 soudé au bronze, les amortisseurs courts S&W proviennent du Team Triumph America et la fourche  $\varnothing$  33 mm – toujours d'usine et donc fortement modifiée en interne – reçoit des fourreaux plus courts (48,26 cm).

Un authentique frein tambour Fontana quatre cames  $\varnothing$  210 mm, identique à celui qu'utilisait Percy pour freiner les 132 kg à sec de sa machine – bien moins que les Norton Manx, pour un niveau de performance équivalent – parachève le train avant. A l'arrière, on retrouve un tambour Triumph SLS  $\varnothing$  180 mm équipé d'une plaque de ventilation arrière. Autre pièce d'usine, cette balle de tennis coupée en deux et fixée sur la moto pour recevoir une éponge humide afin de nettoyer les lunettes. Ne cherchez plus, on a trouvé l'ancêtre du 'tear-off' ! Percy Tait n'a jamais pu se défaire de cette habitude, même dans les années 70 lorsqu'il se singularise en passant du Cromwell aux premiers casques jet.

## Mick le sauveur

Il faudra quasiment vingt ans pour que le trésor de Tait soit assemblé en une moto complète. Mick Hemmings a reçu de précieux conseils des deux assistants clés de Doug Hele, le sorcier des cadres Arthur Jakeman et le motoriste Jack Shemans et la machine parade désormais lors des grands meetings tels que Goodwood ou les Coupes Moto Légende. « *Je ne souhaite pas engager la Triumph en course, car s'il arrivait quoique que ce soit au moteur il serait impossible de le réparer, faute de pièces,* précise Mick. *Lorsque je roule avec, j'enlève les flancs de carénage pour que les gens puissent voir le moteur et apprécier combien il est spécial.* »

Pourtant, la base de cette machine d'usine n'est autre qu'un moteur Tiger 100 de route qui reprend les mêmes matériaux que la version de série (pas de bielles en titane et autres pièces exotiques), amélioré principalement grâce au développement minutieux de Doug Hele et à l'expertise mécanique de Jack Shemans. Avec un alésage x course de 69 x 65,5 mm en version standard, le moteur 490 cm<sup>3</sup> de la T100 est gonflé à 499 cm<sup>3</sup>. Côté bas moteur, on trouve un vilebrequin poli en acier spécial EN24, calé à 360° et surmonté de bielles en aluminium poli et pistons forgés procurant une compression de 11,5 à 1. Un gros travail a été porté sur la culasse : conduits d'admission, chambre de combustion pour un squish particulière-



**Mick Hemmings** peaufine les derniers détails avnt de confier la Triumph à Alan Cathcart.

ment prononcé, sièges de soupapes spéciaux et soupapes de plus gros diamètre. La culasse est désormais fixée en huit points. Les arbres à cames TH6 présentent une levée plus importante que tout ce que l'on a pu voir sur n'importe quelle Triumph de course de l'époque, avec des poussoirs en aluminium, des ressorts de soupapes S&W et des culbuteurs polis et allégés, d'où les cache culbuteurs spéciaux en magnésium.

## Mégaphones et tuyaux

La Daytona reçoit deux échappements mégaphones à contre-cône, une paire de carburateurs Amal GP2  $\varnothing$  30 mm, munie d'une seule et même cuve de flotteurs. Les réservoirs d'huile Speedwell sont montés souple à l'avant du carter moteur et des radiateurs à ailettes dépassent des flancs de carénage pour assurer le refroidissement. Les carters latéraux sont en magnésium, et l'on trouve côté droit l'allumage Lucas 3ET entraîné par l'arbre à cames via un accouplement Oldham, avec un ensemble vis platiniées et un alternateur : celui-ci fonctionne comme une magnéto en se passant de batterie, mais procure une meilleure étincelle pour une avance fixée à 42 degrés. Après son expérience douloureuse de l'Île de Man, on comprend aisément pourquoi Tait a choisi pour Spa la boîte de vitesses à quatre rapports, ceux-ci étant encore plus



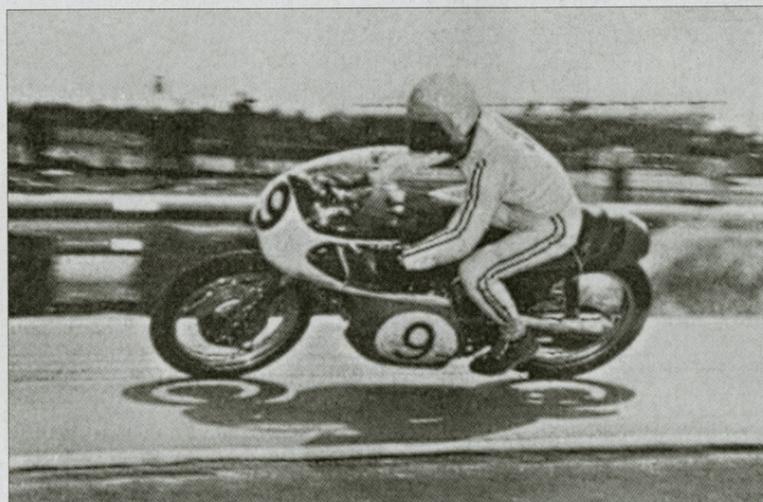
Le moteur, dérivé d'un Tiger T100, a simplement été minutieusement préparé par Doug Hele et Jack Shemans. Il reprend les mêmes matériaux que la version de série.

La Triumph s'exhibe  
mais ne court plus...

# La Triumph n'aura participé qu'à deux GP

courts que la boîte courte optionnelle proposée dans le commerce.

Après avoir reconstruit la machine de Tait, Hemmings a poursuivi son effort en construisant une deuxième 500 cm<sup>3</sup> de course à partir du stock de pièces acquis auprès de Percy. « J'avais suffisamment de pièces pour construire un deuxième moteur quasiment identique à celui de Spa, indique-t-il. A l'origine, ce devait être le moteur de rechange pour la moto n°1. Mais dans le stock nous avons trouvé des réservoirs d'huile et d'essence de Daytona 200, une fourche d'usine supplémentaire ainsi que ce merveilleux moyeu avant en aluminium, qui était probablement l'une des pièces avec lesquelles Triumph trichait en catégorie Production. Il ne s'agit que d'un tambour double came, mais à sa manière il est encore plus

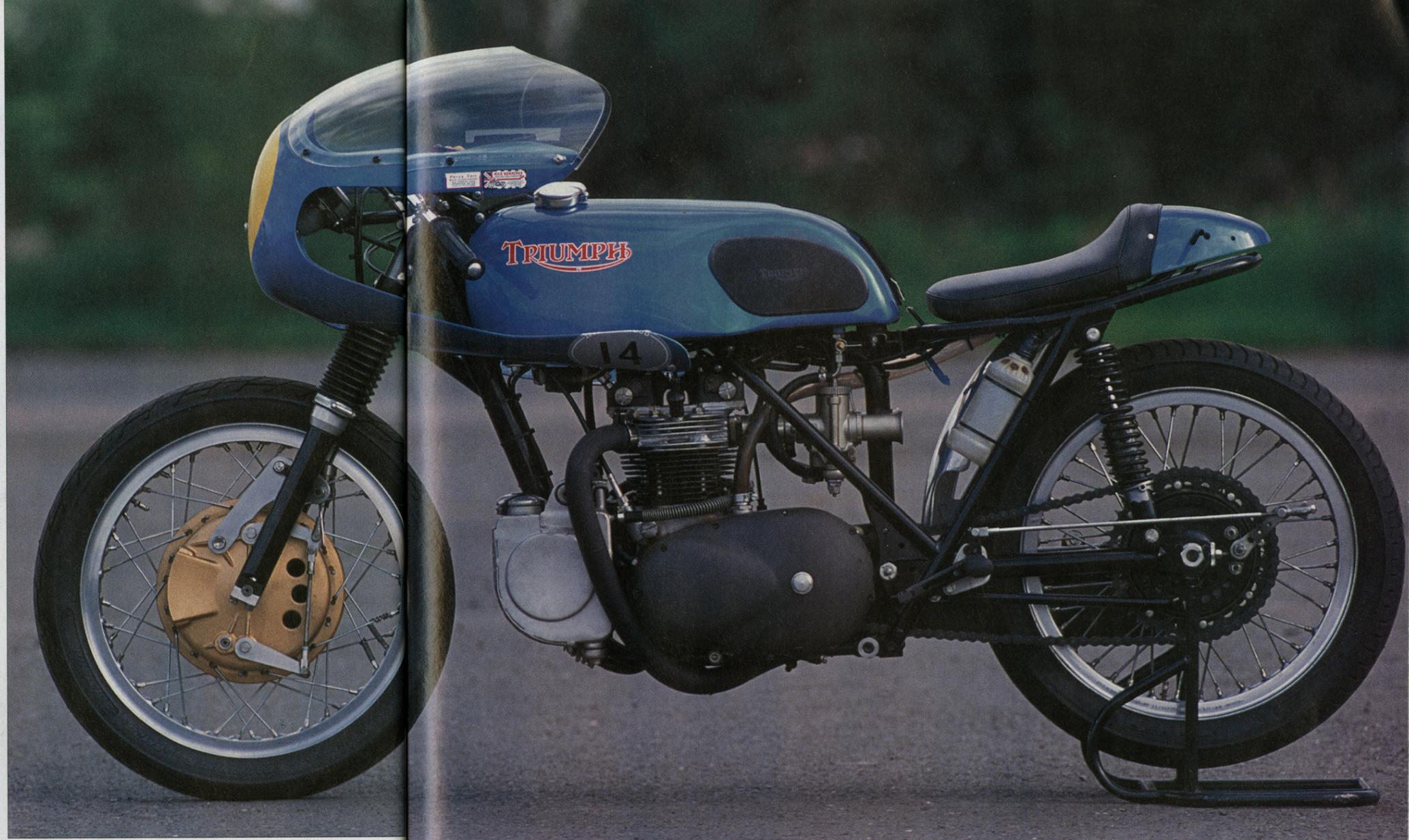


Gary Nixon en route vers la victoire aux 200 Miles de Daytona en 1967 au guidon de la Triumph 500 développée par Triumph US.

spécial que le Fontana. Nous avons donc pris un cadre standard de T100, modifié par Martin Russell pour l'implantation à droite du mégaphone, afin de construire une réplique des machines que Gary Nixon et Dave Aldana utilisaient aux USA en 1968, avec roues de 19 pouces, échappement inférieur et supérieur. J'ai beaucoup discuté avec eux lorsqu'ils sont venus au Goodwood Revival cette année, et ils m'ont donné énormément de tuyaux. »

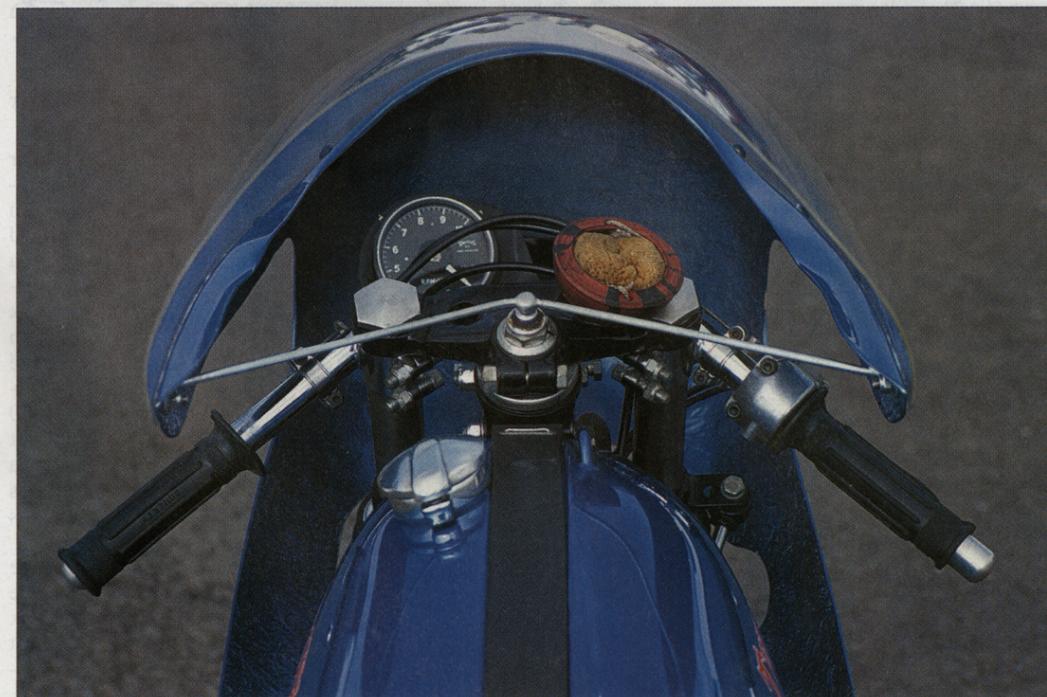
## Trou et vibrations

Après avoir terminé cette année sa deuxième moto quelques jours avant le meeting post-TT de Mallory Park, Mick m'a invité là-bas pour participer à ses premiers tours de roues, et même à essayer la machine de GP de Percy Tait. Dès le démarrage de celle-ci, la sonorité – et les vibrations – sont typiques d'un bicylindre à 360° "made in Britain". Attention à béquiller la bête sur un terrain plat, sous peine de la voir dévaler la pente ! « Oui, elle vibre un peu, admet Hemmings, mais Ray Pickrell avouait que ces pulsations s'estompaient vers 10 000 tr/mn, et c'est pourquoi il tapait tant dans le moteur. Il faut dire également qu'il ne payait pas les pièces ! En fait le régime maxi est de 9 000 tr/mn, il n'y a rien à gagner au-delà, même avec les arbres à cames spéciaux. »



Toutefois, faire grimper le bicylindre à un pareil régime réclame pas mal d'adresse, car bien qu'il tracte fort dès les bas régimes, un trou important entre 5 000 et 6 500 tr/mn implique de faire cirer l'embranchement, particulièrement à la sortie de l'épingle de Mallory Park ou dans les deux chicanes. Je dirais que la 500 Triumph accélère un peu mieux en bas que ma Matchless G50 de la même période, même avec le handicap d'une boîte quatre en comparaison des six rapports de ma boîte Schafleitner. « Il faut beaucoup de métier pour en tirer la quintessence, admet Hemmings, car plutôt qu'un défaut de carburation, je suis persuadé que ce trou à l'accélération est dû à l'action conjointe des arbres à cames spéciaux et des mégaphones, qui procurent une puissance impressionnante en haut. C'est pourquoi elle fonctionnait si bien à Spa, avec de grandes courbes à fond plutôt que des virages lents où il convient de constamment relancer le moteur à l'embranchement. »

Ce trou coïncide avec le plus gros des vibrations qui, bien qu'elles s'estompent légèrement après 7 000 tr/mn, ont pour effet sur le tourniquet de Mallory de vous engourdir les doigts en à peine quelques tours. Si bien que l'on en vient à se demander comment diable Percy Tait a fait pour endurer un tel cauchemar lors d'un Grand Prix d'une heure. A regarder de plus près les carburateurs, je me demande si le problème



Percy Tait a certifié à Mick Hemmings que le cadre était celui utilisé au TT 1969. Il a été élaboré par Rob North. La fourche est une Triumph modifiée et les amortisseurs des S&W américains.

Un compte-tours et une balle de tennis coupée : c'était le très chic habitacle de Percy Tait !

## TRIUMPH 500 GP

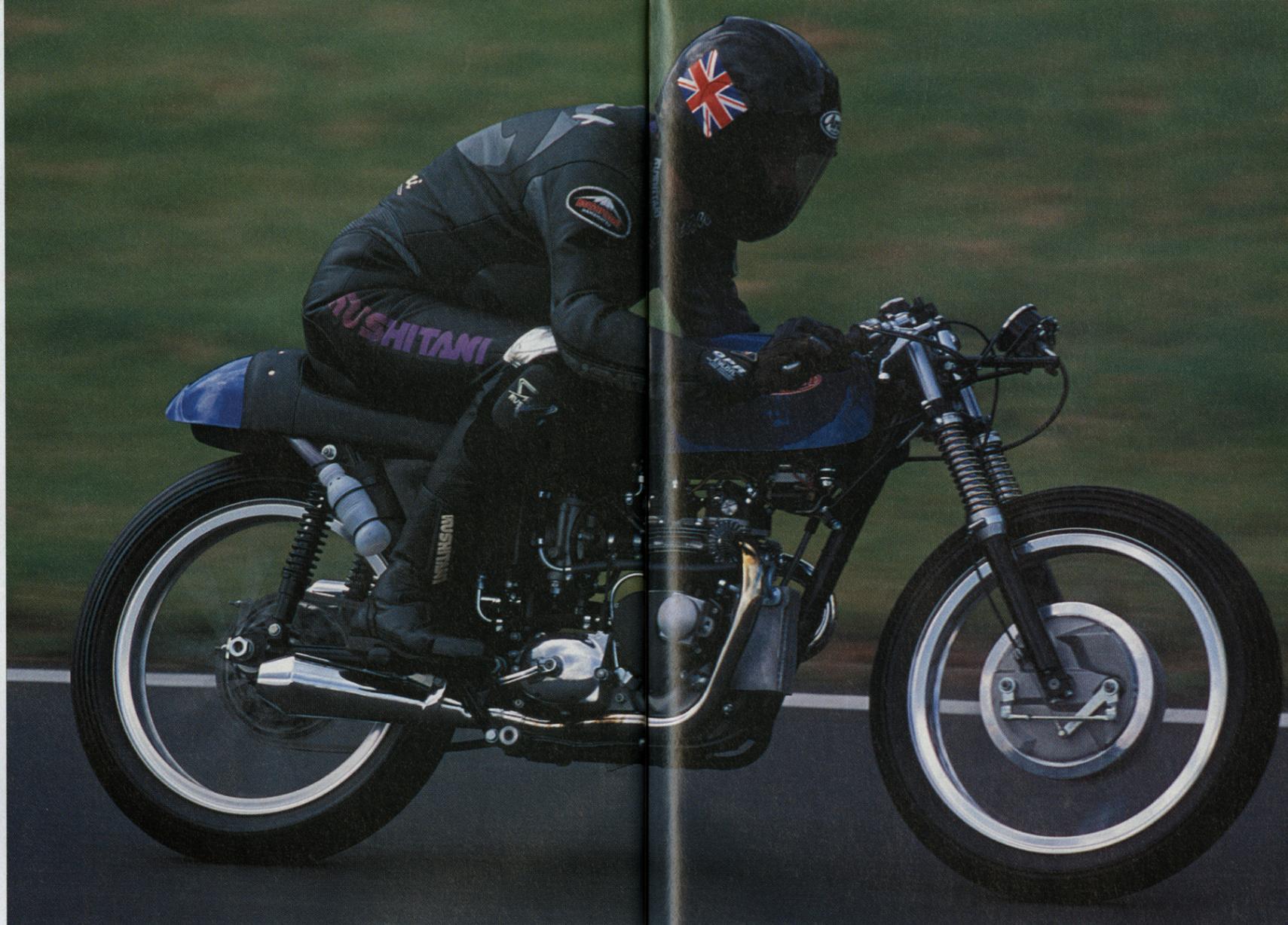
moteur ne trouve pas sa source ici même, car Mick a été obligé de monter des pipes d'admission standard de 500 Daytona plutôt que les introuvables pipes en caoutchouc renforcé qu'utilisait Hele à l'époque, minutieusement sélectionnées afin d'éviter le vapor-lock et qui favorisaient – selon Hele lui-même – une carburation optimum au delà de 6 000 tr/mn. J'ai l'impression que, faute des bonnes pipes d'admission, l'essence émulsionne dans la cuve de carburateur unique, expliquant ainsi la mauvaise carburation.

### Courbes rapides

Beaucoup moins haute que ne l'est un monocylindre G50 ou Norton Manx, la Triumph permet au pilote d'être assis plus bas et la position de conduite assez ample et confortable me rappelle quelque peu celle de ma Ducati Supermono bien plus moderne. A l'instar de mon italienne, la Triumph se montre facile à balancer d'un angle à l'autre, que ce soit dans les chicanes ou dans les courbes plus rapides que sont les esses de Mallory. Du fait de cette architecture elle est également plus stable au passage des bosses, bien aidée par une fourche loin d'être dépassée, même si j'aurais souhaité qu'elle soit un peu mieux freinée en détente : elle rebondissait un peu lors des gros freinages à l'approche de la première chicane ou de l'épingle, mais ne dribblait pas sur les bosses à la sortie de "Gerards", mettant également en avant la qualité des amortisseurs S&W. J'avoue que j'étais quelque peu perplexé lorsque j'ai vu ces amortisseurs courts, mais à l'usage ils se sont montrés aussi efficaces que les Girling qui équipent la Nixon Replica. Vous l'aurez compris, la Triumph tient bien la route, et l'on comprend pourquoi Percy Tait préférait le cadre simple berceau utilisé ici plutôt que le double berceau Reynolds, utilisé à Spa mais remis dès la course suivante, un mois après le Grand Prix de Belgique. Pour sa dernière sortie européenne avec la 500, Tait s'imposait lors du Grand Prix de Suède, disputé hors championnat du monde. Même la monte de pneumatiques Avon modernes ne permet pas de mettre le cadre en défaut lorsqu'on accélère fort à la sortie de la première chicane, et en plus elle se comporte parfaitement dans les grandes enfilades, avec beaucoup de stabilité dans "Gerards" ou "Devils Elbow". Cette moto est décidément plus faite pour les tracés rapides, d'autant qu'elle freine admirablement. Pour sûr, M. Fontana savait ce qu'il faisait...

### Adieu le twin 500

Le fait d'enfourcher ensuite la Nixon Replica pour ses premiers tours de roue s'est avéré très intéressant car bien que la carburation était mal réglée – impossible de passer la barre des 6 500 tr/mn, même avec l'assistance de l'embrayage – j'ai découvert une moto qui vibrait beaucoup moins que la T100 Daytona. Même si, côté efficacité et performance, les deux machines ne jouent pas dans la même cour, la Nixon Replica m'a paru plus agréable à piloter et, à force de jouer avec les aiguilles et les puits d'aiguille, il nous a été possible en fin d'après-midi d'emmener le moteur jusqu'à 8 500 tr/mn. Lorsque Mick l'aura mise au point, la Nixon Replica sera une bonne moto, surtout qu'elle offre un comportement de partie-cycle aussi efficace que la machine de GP de Percy Tait, même avec les pneus triangulaires. Peut-être pourrait-il se convaincre de courir avec, juste une fois... ou deux ! La Triumph 500 d'usine de Percy Tait est une machine significative dans le sens où elle représente



## En 1970, Triumph se concentre sur la 750/3

la fin d'une ère et l'ultime développement du moteur T100 par l'usine Triumph, avec – faut-il le rappeler – deux victoires aux 200 Miles de Daytona, sans bien sûr oublier cette superbe deuxième place au Grand Prix de Belgique. Avec l'apparition en 1969 de la Honda CB 750 quatre-cylindres et de la gamme trois-cylindres BSA/Triumph, le règlement des courses aux USA a été modifié pour la Formule 750 en 1970, un an après avoir relevé à 750 cm<sup>3</sup> la limite de capacité des machines à soupapes en tête en championnat dirt-track AMA. C'en était donc fini pour les Triumph 500 aux USA. Du coup, le département Recherche et Développement de Triumph s'est concentré sur la Rocket-3 et les Trident, utilisant les leçons acquises sur la machine de Tait pour contrer le quatre-cylindres DOHC Honda.

Vers la fin 1971, Doug Hele et son équipe ont même eu la satisfaction de battre Agostini et MV lorsque John Cooper (BSA-3) devança la star italienne à deux reprises en l'espace d'une semaine, à Mallory Park et Brands Hatch. Mais les Anglais avaient tiré leurs dernières cartouches...

*Alan Cathcart n'a pu s'empêcher de faire un tour sur la 500 Daytona reconstruite "avec les restes". L'absence de carénage accentue le côté Café-racer !*

*Admirez le superbe frein avant Fontana quatre-cames identique à celui monté sur la 500 de Percy Tait.*



## Fiche technique

### Triumph 500 GP 1969

**Moteur :** Vertical-twin calé à 360°, refroidi par air, soupapes culbutées  
**Alésage x Course :** 69 x 65, 5 mm  
**Cylindrée :** 499 cm<sup>3</sup>  
**Puissance :** 52 ch à 8 700 tr/mn (en sortie de boîte)  
**Taux de compression :** 11,5 à 1  
**Alimentation :** deux carburateurs Amal TT 30 mm avec cuve commune  
**Allumage :** Lucas 3ET  
**Boîte de vitesses :** Triumph à quatre rapports  
**Embrayage :** multidisque  
**Cadre :** simple berceau en acier  
**Suspensions :** AV : fourche télescopique Triumph Ø 33,3 mm AR : bras oscillant en acier, deux amortisseurs S & W  
**Empattement :** 1 397 mm  
**Poids :** 132 kg  
**Répartition des masses :** 48/52 %  
**Freins :** AV : quatre-cames Fontana Ø 210 mm  
AR : Tambour Triumph Ø 172 mm,  
**Roues/pneus :** AV : 90/90-18 Avon AM22 sur jante aluminium rayonnée Borrani WM2  
AR : 110/90-18 Avon AM23 sur jante aluminium rayonnée Borrani  
**Vitesse maxi :** 223,6 km/h  
**Année de construction :** 1969  
**Propriétaire :** Mick Hemmings, Northampton, UK