

FSBK SSP300

- LE MANS 27 & 28 MARS
- NOGARO 24 & 25 AVRIL
- LEDENON 29 & 30 MAI
- PAU ARNOS 19 & 20 JUIN
- MAGNY COURS 3 & 4 JUILLET
- CAROLE 21 & 22 AOÛT
- ALÈS 11 & 12 SEPTEMBRE

www.ft-racing-academy.com



VUE DANS LA PRESSE !!

GP RACING ACADEMY

MOTOGP
SUPERBIKE
ENDURANCE
100% SPORT

MOTOGP

72 HEURES AVEC FABIO QUARTARARO

- MARQUEZ Y REPREND GOÛT
- ZARCO TISSE SA TOILE
- ZEELNBERG : UNE VIE À PLEIN RÉGIME

INTERVIEWS

- BOURGUIGNON / LCR
- A. AJO, L'ATOUT DE KTM

MOTO2

DUEL AU SOMMET

MOTO3

ACOSTA EN PATRON

ENDURANCE

24 H DU MANS : LE SERT À DOMICILE



L'OFFICIEL YAMAHA
EN CONQUÊTE

MOTOGP, MOTO2, MOTO3, SUPERBIKE, SUPERSPORT, ENDURANCE - 100% SPORT, 100% PASSION

N° 38 - JUILLET-AOÛT-SEPTEMBRE 2021

Technique

- Impression 3D
- Test Yamaha YZF-R3 FT Racing Academy



Superbike

- La menace Toprak
- Rencontre avec Manuel Puccetti



N° 38 - 8,90 € - Juillet-Août-Septembre 2021 - Trimestriel

L 17147 - 38 - F: 8,90 € - RD



BELGIUM: 9,90 € - DOM S: 10,20 € - ESPORT CONTINENT FORGE: 9,90 € - POL S: 11,00 € - UK: 5,15 £ - CANADA: 13,95 \$ CAD - MARCC: 100 MAD - SUISSE: 16 CHF - AND: 8,90 € - NORWAY: 1100 € - ALLEMAGNE: 9,90 €

YAMAHA YZF-R3 FT RACING ACADEMY

Escale idéale entre la 125 et la 600 cm³, la catégorie Supersport 300 guide les jeunes sur la voie de la découverte et de la progression, jusqu'à, potentiellement, rejoindre l'élite mondiale. Mise à nu de la Yamaha YZF-R3 du team FT Racing Academy, lequel fait évoluer quatre pilotes en championnat de France.

Par Bertrand Gold. Photos Bruno Sellier.

La petite YZF-R3 reprend les codes stylistiques de ses grandes sœurs YZF-R6 et YZF-R1. C'est encore plus vrai sur une vue de face. Les motos du FT Racing Academy adoptent toutes un carénage signé S2 Concept ainsi qu'une bulle relativement haute afin de soigner son aérodynamisme. Mais le meilleur ingrédient pour une bonne vitesse de pointe reste l'aspiration, un phénomène ainsi qu'une pratique largement enseignés aux aspirants pilotes puisque cruciaux pour réaliser un dépassement et/ou grappiller les quelques précieux dixièmes de seconde lors de la manche qualificative.





Afficheur

Le Dash Board est, à l'instar du boîtier électronique de gestion, signé Mectronik, comme pour les motos du Mondial SSP 300 ! La barre de Leds supérieure n'est autre que le shiftlight qui s'allume du vert au rouge à mesure que le twin Yamaha se rapproche de son régime de rotation maximal. Élément coûteux autant qu'exposé en cas de grosse chute, il est ici protégé par une pièce plastique réalisée en impression 3D. Le tout est fixé sur un alliage d'aluminium réalisé par S2 Concept, lequel supporte également le carénage avant.

Profil

Sous son habillage racing, l'YZF-R3 révèle une partie-cycle simple et bon marché. Fait de tubes d'acier et de pièces embouties, le cadre est assemblé d'un seul tenant, depuis la colonne de direction jusqu'à l'extrémité de sa partie arrière... prévue pour accueillir le passager ! Le bras oscillant est lui aussi réalisé en acier, et ne manifeste pas une franchise rigidité. L'ensemble se révèle sensible aux chutes, et il n'est pas rare de devoir le remplacer consécutivement à une cabriole.



Acquisition de données

Un module GPS, un boîtier d'acquisition, plusieurs capteurs dédiés et placés à divers endroits sur la moto, voilà comment il est possible d'analyser avec finesse et précision le comportement de la moto sur la piste ainsi que celui de la personne qui se trouve à son guidon. Autant d'outils devenus indispensables pour la compréhension et la progression de l'équipage.



Train avant

Le frère train avant avec tubes de fourche de 37 mm est autorisé à changer de disque de frein (qui doit cependant rester à 298 mm de diamètre mais dont l'épaisseur peut être revue à la hausse, ici un modèle de chez France Équipement), de plaquettes et de durite. *Idem* concernant les éléments internes de la fourche. Ici, ce sont des cartouches Öhlins que l'on retrouve. La roue avant d'origine est en 2,75 x 17 et elle chausse un Michelin Power Performance slick en 120/70 x 17 Initialement développé pour les 600 et 1000 cm³ ! Un même slick avant que l'on retrouve aussi... derrière !



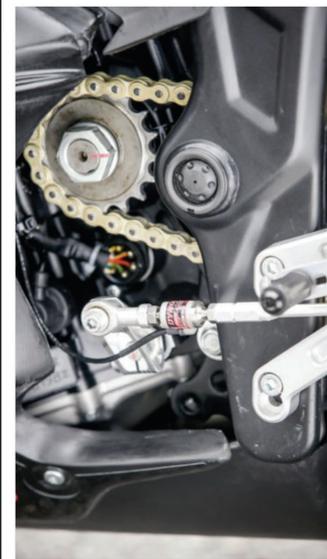
Radiateur

Petit, le bouillier Yamaha ainsi préparé n'en dégage pas moins beaucoup de calories. Et puisque son rendement idéal se situe entre 80 et 87 °C, il convient de ne pas lésiner sur la surface d'échange thermique sous peine de laisser échapper de précieus chevaux. Ici, ce sont 2 radiateurs H20-Performance en alliage d'alu montés en série qui remplacent avantageusement le petit modèle d'origine. Le ventilateur de la moto de série est conservé, afin de contrôler la température jusque dans la voie des stands en cas de forte chaleur.



Couvercle de boîte à air

Parmi les modifications techniques autorisées : le couvercle du boîtier filtre qui peut être découpé afin de favoriser le rendement de la boîte à air. Laquelle renferme un filtre à air spécifique, ainsi que deux cornets d'admission au profil différent de l'origine. Sur cette vue, on constate que la commande des gaz (d'origine) demeure traditionnelle, c'est-à-dire par câbles.



Quickshifter

Pignon de sortie de boîte accessible aisément et module Quickshifter Dynojet illustrent cette image. Le second vient compléter une commande de sélection dite « inversée », une sélection qui, à l'usage, se sera révélée assez ferme, exigeant une action franche sur le sélecteur, afin de garantir un bon verrouillage. En l'absence de commande Ride by Wire, la fonction down shift n'existe pas : on rétrograde « à l'ancienne ».



Train arrière

Le simple bras en acier supporte la roue arrière d'origine (4,00"), qui est chaussée du même pneu Michelin Power Slick Performance qu'à l'avant, soit un avant de 600/1000 cm³ en 120/70 x 17. Oui, c'est surprenant mais ça fonctionne particulièrement bien ! Posé sur la jante en 4,00 pouces de large, il est évidemment moins pincé que devant, offrant un profil finalement bien adapté. Le pas de chaîne est passé de 5.20 à 4.15 et si le braquet est reconsidéré pour chaque circuit, FT Racing fait en sorte de garder une configuration « longue » (c'est-à-dire avec roue la plus reculée possible dans les oblongs de passage d'axe de roue), ceci afin de rester en accord avec le gros ressort d'amortisseur en 18 kg (rapport au bras de levier constaté entre le point de pivot de bras et l'axe de roue).

ECU Mektrotronik

Faisceau électrique Solo Engineering et centrale ECU Mektrotronik sont repris de l'équipement utilisé en Mondial Supersport 300. Ces motos ne sont dotées ni d'une commande de gaz de type Ride by Wire, ni de gestion électronique de la motricité, toutefois, la centrale Mektrotronik permet d'optimiser largement les paramètres d'allumage, d'injection et même de frein moteur via le circuit d'air dédié à la fonction starter et ralenti.



La catégorie SSP 300 voit s'affronter majoritairement des Yamaha YZR-R3 (bicylindre 321 cm³) et des Kawasaki Ninja 400 (bicylindre 399 cm³), voire quelques KTM RC 390 (monocylindre 373 cm³). Afin d'atteindre une équivalence de performances entre le « petit » Yamaha CP2 et le « gros » 400 Kawa, ce dernier reçoit une bride calibrée à l'admission, ceci quand le moteur Yamaha est autorisé à adopter un set d'arbres à cames retravaillés, des pistons permettant d'élever le rapport volumétrique, ainsi que des cornets d'admission redimensionnés. Au final, le bloc Yamaha flirte avec les 57 chevaux au vilebrequin pour un régime maximum de 13 000 tr/min. Une révision sérieuse est imposée tous les 1 500 km mais globalement, c'est très fiable.



Bouchon de fourche

Protéger les bouchons de fourche est indispensable, afin de s'éviter des frais inutiles en cas de grosse chute. Souvent, les protections servent également à bloquer le mécanisme de précharge qui tend généralement à se desserrer sous l'effet des vibrations et des contraintes. Cette vue permet également d'identifier la présence des cartouches Öhlins à l'intérieur des bras de fourche.



Silencieux

Les YZF-R3 du team FT Racing Academy ne font pas dans l'original côté échappement puisqu'elles s'appuient sur la très répandue marque slovène : Akrapovic. Mais puisque ça marche fort, que c'est fiable et raisonnablement bruyant, pourquoi s'en priver ??



Amortisseur/ressort

L'épave de suspension d'une Yamaha R3 ne retient pas de basculeur de progressivité, l'amortisseur reliant ainsi directement le bras oscillant au cadre. Un montage on ne peut plus simple (souti d'économie évident de la part de Yamaha) mais qui impose un ressort au tarage élevé, même pour des jeunes et légers pilotes. 17 kg minimum et jusqu'à 18 kg pour celui monté sur le combiné Öhlins. On voit ici le capteur linéaire 2D (tige métallique sur la gauche du ressort) relié à l'acquisition de données.



Commande au pied

On retrouve le fournisseur S2 Concept au niveau des commandes aux pieds. Les platines sont réglables en hauteur suivant deux positions et les repose-pieds, montés fixes, manifestent un grip insolent ! Ici, le retour de la pédale de frein est réglable sur un plan longitudinal tout en étant articulé afin d'éviter une casse sur petite chute.



Maître-cylindre frein avant

Si les demi-guidons sont libres, le maître-cylindre de frein doit être repris à l'origine. Pièce basique et pas franchement noble, elle n'en est pas moins capitale et donc, la protéger s'avère judicieux. C'est le rôle de cette création en Impression 3D. À noter que le levier est libre, un modèle à écartement réglable pouvant lui être préféré.

Commodo gauche

Point de fantôme, ici le commodo type Superbike ne trahit pas la présence d'une électronique de pointe. Cela dit, on y découvre quelques spécificités parfaitement racing : la touche bleue « Pit » engage le « pit-limiter » (vitesse maxi de 60 km/h dans la pit-lane), la touche « Select » permet au pilote de passer de la cartographie « dry » (sec) à « rain » (pluie), cette dernière enclenchant dans le même temps le feu arrière. L'autre commande bleue, à droite, est dédiée au ventilateur de radiateur que le pilote est tenu d'actionner sitôt son entrée dans la pit-lane. Les boutons rouge et vert sont réservés aux techniciens.





ESSAI YAMAHA YZF-R3 SSP 300 RACING ACADEMY

Puissance modérée et poids contenu autorisent aux jeunes pilotes une audace de pilotage presque insolente. Preuve en est avec ces incroyables bagarres en course ! Pour nous autres, à l'âge plus avancé, et plus habitués aux 1000 cm³, une YZF-R3 exige un réapprentissage pour des sensations retrouvées.

Par Bertrand Gold. Photos Bruno Sellier.

A première vue, une Yamaha YZF-R3 de course ne semble pas forcément disposée à pouvoir bénéficier d'une grosse préparation. Petite moto simple et pas chère, c'est avec facilité que l'on se laisserait aller à penser que seuls quelques aménagements lui seront consentis pour l'exploiter sur piste. Si bien que les indices laissant entrevoir le véritable potentiel de l'appareil testé ici ne sautent pas vraiment aux yeux. Impression vite démentie à la lecture du dossier technique (cf. sujet précédent). Jugez plutôt : suspensions haut de gamme, moteur affûté, refroidissement chouchouté, électronique sérieuse, acquisitions de données, pneus slicks, etc. Petit à petit, les choses se précisent. Des 42 chevaux d'origine, la version préparée par la structure Tecmas

à l'aide du kit pièces Yamaha GYTR atteint 57 unités. Sans être effrayante, elle annonce toutefois la couleur : la mécanique est volontaire. Le gabarit d'une Yamaha YZF-R3 se veut très éloigné de celui d'une Moto3 par exemple, et tend d'ailleurs plutôt vers celui d'une 600 Supersport. Bien sûr, elle reste petite pour les plus d'1,75 m, mais considérant les âges autorisés pour participer au championnat SSP 300 – c'est-à-dire entre 12 et 26 ans –, il convient de la considérer comme habilement dimensionnée. Évidemment, si on passe ses week-ends à brûler de la gomme aux commandes d'une 1000 hypersport, alors là, oui, on peut trouver l'YZF-R3 minuscule mais ce n'est pas pour autant que l'on ne pourra pas s'y faire. La moto de cet essai est en réalité le mulet du team FT Racing Academy.

Dans les faits, l'équipe dispose de cinq motos assemblées à destination de ses quatre pilotes permanents. Cette moto peut ainsi revenir à n'importe lequel d'entre eux en cours de week-end, pour peu qu'une grosse chute ou une grosse casse ne vienne entraver son programme. La moto présente donc exactement les mêmes spécificités.

COMME PRENDRE L'AUTOROUTE... À CONTRESENS !

Le triangle guidon/selle/repose-pieds est clairement racing : pilote basculé vers l'avant, assise plutôt haute, demi-guidons assez ouverts. Une chose toutefois se manifeste très vite depuis la position statique : l'angle

de braquage est minimaliste de chez minimaliste ! Une particularité qui interpelle instantanément pour la vigilance qu'elle impose en sortie de stand. Un choix dicté par la volonté affirmée de contenir les éventuels gros guidonnages. Pour cela, une pièce usinée a été ajoutée aux butées d'origine, sur le cadre, à l'embase de la colonne de direction. Et ce n'est pas pour autant que la moto se passe d'un amortisseur de direction. Si d'aventure, l'on venait à croiser la trajectoire d'un vibreur, au moins peut-on l'aborder sereinement ! S'élancer sur la piste de Magny-Cours au milieu de 600 et 1000 cm³ à bord d'un si petit appareil de 57 chevaux, c'est un peu comme prendre l'autoroute... en sens inverse ! Du moins, jusqu'au premier freinage parce qu'à cet instant, c'est-à-dire



Marc Fontan & Sam Thomas

Les compères Marc Fontan (*sur la moto*) et Sam Thomas (*debout*) sont les artisans aussi ambitieux qu'efficaces de FT Racing Academy. Après avoir mené efficacement l'aventure Moto Tour de 2003 à 2018 (y compris deux éditions du Moto Tour Series Tunisie en 2014 et 2018), ainsi que la structure 600 SSP Dark Dog Academy en FSBK de 2005 à 2014 (et synonyme de plusieurs titres de champion de France) avec des pilotes tels que Lucas Mahias, Mathieu Gines, Sylvain Barrier, Denis Bouan, Louis Bulle, les voilà inscrits dans une nouvelle démarche de détection. Avec un homme comme Marc Fontan aux commandes de la structure (ex-pilote GP 500, champion du monde d'endurance en 1980, initiateur de l'Équipe de France Vitesse dès le début des années 1990 avec des pilotes du gargarit d'Olivier Jacque ou Régis Laconi pour ne citer qu'eux) et un réel soutien de Yamaha France, les jeunes de la FT Racing Academy bénéficient là d'un environnement franchement propice à leur épanouissement sportif.



vers l'entrée dans l'épingle d'Adélaïde, l'espace-temps opère un virage à 180° sur la petite 400 cm³, on approche poignée dans le coin, avalant le panneau « 200 m » tête dans la bulle, débôitant les grosses qui écrasent alors les freins copieusement. Le freinage de l'YZF-R3, justement, parlons-en : mordant très timide, course au levier assez longue, il convient de tirer franchement sur ledit levier pour aller trouver de la puissance. Dans ce sens, le mode d'emploi s'acquiert assez vite alors que le dégressif prend plus de temps à être maîtrisé. Cela dit, à Magny-Cours, avec l'YZF-R3, on ne freine pas tant et surtout, pas longtemps ! Bien sûr, à Adélaïde, il faut taper fort dans le frein avant, tout comme dans Château d'Eau et Lycée mais ailleurs, on pilote principalement sur l'élan. Arrêter cette moto en entrée, c'est la garantie de ne jamais ressortir assez vite pour signer un chrono honorable. Les jeunes de la FT Racing Academy tutoient les 190 km/h dans la remontée vers Adélaïde, moi, je plafonne à 183 km/h... Trop grand, trop lourd et sans doute pas encore assez vite dans toute la courbe d'Estoril, celle qui conditionne la recherche de vitesse maxi qui suit et donc, le chrono. Redescende vers la chicane du Nürburgring, en sixième. Brève prise de frein, passage en cinquième, inscription et... Trop tard ! Il fallait remettre gaz bien plus tôt ! Dès l'inscription en fait. Toujours mettre à fond, le plus vite, le plus tôt, le plus fort. Et signer le braquet, bien choisir

la démultiplication finale : en fonction du sens du vent, celle que l'on pourra emmener sans aspiration, celle qui autorisera une petite dose supplémentaire dans une aspiration, celle qui tiendra le régime toujours au-dessus de 9000 tr/min. Sur certaines pistes, on pourra « faire une boîte cinq », c'est-à-dire privilégier un braquet pour sortie, quitte à ne jamais passer le dernier rapport dans les bouts droits. Mais toujours avec une roue arrière la plus reculée dans ses oblongs de réglage de tension de chaîne. Autant de détails et autres petites attentions spéciales qu'il convient de mettre parfaitement bout à bout sans quoi, le résultat ne sera pas au rendez-vous. Et c'est bien ce à quoi s'emploie la FT Racing Academy, en travaillant notamment sur les acquisitions des données avec pilotes et techniciens spécialisés.

UNE MOTO COMME ÇA, C'EST UN BILLET DE 19 000 €

Dorian Mieuisset est un professionnel indépendant, œuvrant sous ses propres couleurs « MDRacelab ». Ingénieur piste pour FT Racing (entre autres), il nous explique pourquoi et comment il est capital de travailler avec les outils d'acquisition de données : « *Sitôt qu'ils rentrent d'une séance, on les prend à chaud, un par un.* » Marc Fontan intervient : « *Après les essais libres ou chrono, on a besoin de savoir ce que la donne, de pouvoir mesurer ce qu'ils nous disent, ce que l'on a vu et ce qui ressort des acquisitions*

de données. » Dorian Mieuisset reprend : « *On essaye d'aller vite. Il a fallu s'organiser mais depuis, on a réussi à trouver un timing efficace. En course, on a largement le temps puisque ça roule deux fois dans la journée, en revanche, lorsqu'on est en essais, c'est plus du "tac au tac". On va par exemple définir deux points, rapidement. Les pilotes ont chacun une feuille du tracé dans les mains et lors de chaque séance, ils se mettent un, deux, voire trois objectifs maximum, afin de ne pas avoir trop d'infos à traiter puisqu'on n'est pas capable d'analyser ou corriger dix choses sur un tour. Enfin... on le fera peut-être mais pas correctement, alors que si l'on se concentre sur deux ou trois choses qui nous font perdre du temps, alors là, le chrono descendra. Ainsi la progression est-elle plus rapide.* » On parle là d'un débriefing qui dure une dizaine de minutes en temps de course, moins lors d'une journée d'essais libres. Marc Fontan : « *Ils ont l'habitude maintenant, ça va de plus en plus vite. Et parfois, on les réunit par deux s'ils ne sont pas loin en chronos et en réglages, ça permet encore de gagner un petit peu de temps.* » Dorian Mieuisset : « *Je ne leur montre généralement pas les données de l'acquisition, je leur dis ce que je vois et ce qu'il faut faire. On gagne encore du temps.* » Gagner du temps... Toujours gagner du temps ! Cela passe aussi par le fait de bien engager le rapport supérieur de l'YZF-R3, ne pas être timide au moment de « shifter », y aller franchement, sans quoi un rapport peut venir à sauter : ça m'est arrivé.

Réduire au maximum le rayon des virages pour ne pas parcourir une distance inutile, plonger très tôt à l'intérieur, entre Château d'Eau et Lycée, pour ne pas traîner inutilement à l'extérieur parce que ça, c'est une trajectoire de 1000, pas de 300 cm³ ! Et surtout, surtout, toujours remettre bien à fond, le plus tôt possible, systématiquement. Il n'y a pas de puissance et le grip des Michelin Power Slick Performance est si bon que perdre l'arrière semble n'être plus qu'une très lointaine éventualité. *Idem* concernant l'avant, totalement imperturbable, où même le plus audacieux des freinages sur l'angle semble n'être qu'une formalité. Un mode opératoire

finalment drôlement grisant. Alors gaz ! Reste à causer tarif... Une moto comme celle-ci, c'est-à-dire exploitant le règlement au plus juste et garantissant à son pilote les meilleures chances de victoire, c'est un billet de 19 000 €. Oui mōdōdōsieur, 19 000 € achat de la moto neuve compris. D'occasion, après une saison, comptez 12 000 €, moto révisée. Ce à quoi il convient de prévoir un budget allant de 20 000 à 25 000 € de fonctionnement pour boucler une saison complète, comprenant tous les déplacements entre week-ends de course et entraînements préalables sur chacun des circuits du championnat, essais hivernaux, révisions moteur, salaires des

intervenants, pneumatiques, hébergements, etc. Le prix des grandes ambitions puisqu'on parle là d'un programme dédié à la gagne, une porte vers le championnat européen, le WSSP 300. Et Marc Fontan de conclure : « *Le SSP 300 est une excellente formule pour propulser un jeune pilote vers l'élite mondiale Superbike. Parce qu'il n'y a pas que le MotoGP ! Toutefois, un jeune pilote ne doit pas s'éterniser dans la catégorie. Il doit y rester une ou deux saisons puis monter en WSSP 300 et ainsi de suite. Yamaha nous soutient vraiment dans la démarche et en France, cette filière nous semble particulièrement propice à détecter les champions de demain.* »



1 Cette vue de 3/4 arrière permet d'apprécier la taille identique entre pneus arrière et avant. Un grip si élevé offert par ces Michelin Power Slick Performance que l'on se demande encore où est la limite... 2 Pas facile quand on a pris l'habitude des grosses de reprendre le guidon d'une machine de petit gabarit, mais une fois que le truc revient, alors on s'éclate vraiment. 3 La méthode mise en place par la FT Racing Academy – Line Vieillard, Alexis Boudin, Loris Chaidron, Lucas Sassone (absent sur la photo) – permet aux jeunes de progresser et d'apprendre le « métier » de pilote.

