

TEAM METISS

DOSSIER DE PRESSE / PRESS KIT
2018



CHAMPIONNAT DU MONDE D'ENDURANCE MOTO
ENDURANCE WORLD CHAMPIONSHIP
CATÉGORIE EXPERIMENTALE



SOMMAIRE

SUMMARY

L'âme METISS	3	The METISS soul.....	3
Spécification technique MetisS MS-18	3	MetisS MS-18 technical specification	3
Concept JBB (T.S.S.).....	6	JBB Concept (T.S.S.).....	6
<i>Eléments constitutants</i>	6	<i>Components</i>	6
<i>Changement de roue</i>	7	<i>Front wheel change</i>	7
<i>Cinématique direction / suspension</i>	7	<i>Kinematics steering / suspension</i>	7
R&D / Le savoir-faire.....	8	R&D / The Know-How.....	8
Formation / Intégration	9	Training / Integration.....	9
L'équipe	9	The Team	9
Historique des modèles.....	10	Models History.....	10
Palmarès.....	11	Records.....	11
Calendrier.....	11	Calendar.....	11
Partenaires	12	Partners	12
Contacts.....	12	Contacts.....	12

L'ÂME METISS

THE METISS SOUL

L'équipe MetisS est une petite structure au statut d'association régie par la loi du 1er Juillet 1901 et le décret du 16 Août 1901. L'association acronyme M.E.T.I.S.S. (Moto Experimental Team Innovation Sport) se veut le regroupement de passionnés spécialisés dans leur art et excellent de par leur savoir-faire au bénéfice de l'équipe et de son efficience.

L'équipe MetisS est la branche compétition du service R&D de la technologique T.S.S.

Une volonté et un désir de concevoir une moto qui se veut être le fruit de réflexions basées sur la connaissance de la physique appliquée au 2 roues motorisé. Réalisation et fabrication de prototypes développés lors de tests et d'épreuves internationales confrontant la technologie du petit constructeur français MetisS aux machines des grands constructeurs mondiaux.

L'âme MetisS est celui d'un constructeur qui ne se contente pas des solutions d'antan et cherche des solutions innovantes basées sur la cinématique d'un 2 roues motorisé.

The team MetisS is a small structure with the status of association governed by the law of July 1, 1901 and the decree of August 16, 1901. The association acronym M.E.T.I.S.S. (Moto Experimental Team Innovation Sport) wants to be a group of enthusiasts specialized in their art and excelling by their know-how for the benefit of the team and its efficiency.

The MetisS team is the competition branch of the R & D department of the T.S.S.

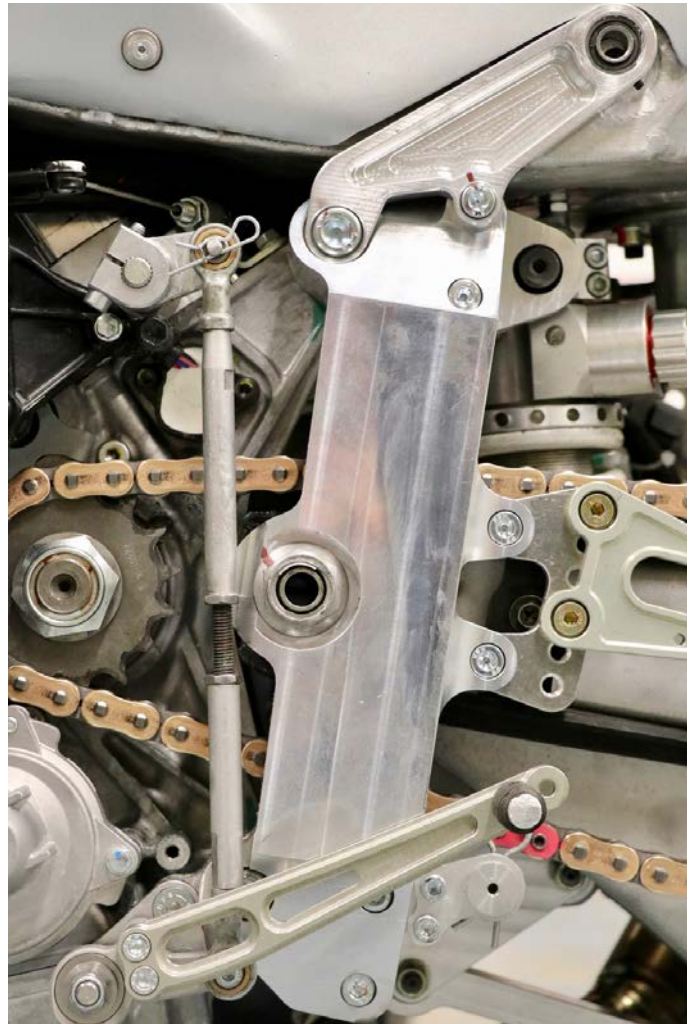
A desire to design a motorcycle that wants to be the sum of reflections based on the knowledge of physics applied to 2 wheels motorized. Realization and manufacturing of prototypes developed during tests and international races confronting the technology of the small French manufacturer MetisS with the motorbike of the great world manufacturers.

The MetisS soul is that of a manufacturer who is not satisfied with the solutions of yesteryear and is looking for innovative solutions based on the kinematics of a motorized 2 wheelers.



NETISS

MSIA



MOTEUR

- Type : Quatre-cylindres en ligne
- Distribution : Double arbre à cames en tête à calage variable VVT, quatre soupapes par cylindre
- Refroidissement : Liquide
- Cylindrée : 1000 cc
- Alésage x course : 76 x 55.1 mm
- Compression : 13.2:1
- Alimentation : Injection
- Puissance : 202 ch à 13 200 tr/min
- Couple : 12 mkg à 10 800 tr/min

TRANSMISSION

- Embayage : Multidisque en bain d'huile, antidribble
- Boîte de vitesses : Manuelle, 6 vitesses
- Transmission finale : Chaîne

SUSPENSION

- Suspension Avant : Amortisseur Delcamp Energie
- Suspension Arrière : Amortisseur Delcamp Energie

CHÂSSIS

- Moteur porteur
- Monobloc Selle-Réservoir
- Train Avant : T.S.S. (Triangular Steering System) concept JBB
- Suspension Arrière : Bras oscillant inversé
- Frein Avant : Simple disque ventilé Ø 330 mm, étrier monobloc AP-Racing 4 pistons
- Frein Arrière : Simple disque Ø 220 mm; étrier 2 pistons
- Pneu Avant : 120/70 x 17
- Pneu Arrière : 205/60 R 17 KR 108



ENGINE

- Type : Four-cylinder in line
- Distribution : Double overhead camshaft VVT, four valves per cylinder
- Cooling : Liquid
- Size : 1000 cc
- Bore x Stroke : 76 x 55.1 mm
- Compression : 13.2:1
- Feeding : Injection
- Power : 202 hp to 13 200 tr/min
- Torque : 12 mkg to 10 800 tr/min

TRANSMISSION

- Clutch : Oil immersed multidisc, slipper clutch
- Gearbox : Manual, 6 speed
- Secondary transmission : Chain

SUSPENSION

- Front suspension : Damper Delcamp Energie
- Rear suspension : Damper Delcamp Energie

FRAME

- A load-bearing engine
- One-piece design Seat-Tank
- Front-end : T.S.S. (Triangular Steering System) JBB Concept
- Rear suspension : Reverse swingarm
- Front brake : Single ventilated disc Ø 330 mm, AP-Racing 4-piston caliper
- Rear brake : Single disc Ø 220 mm; twin-piston caliper
- Front tyre : 120/70 x 17 (Dunlop)
- Rear tyre : 205/60 R 17 KR 108 (Dunlop)

LE CONCEPT JBB

T.S.S. (TRIANGULAR STEERING SYSTEM)

Le T.S.S. dérive, dans le principe, d'un demi-train de suspension automobile à triangles superposés dans lequel on aurait fait pivoter le plan de la roue de 90° avec le triangle inférieur qui s'ouvre pour le démontage de la roue (cf. dessin 3D-2).

Le concept de train avant JBB (Jean-Bertrand Bruneau) permet de dissocier la fonction d'amortissement et de direction (cf. dessin 3D-3).

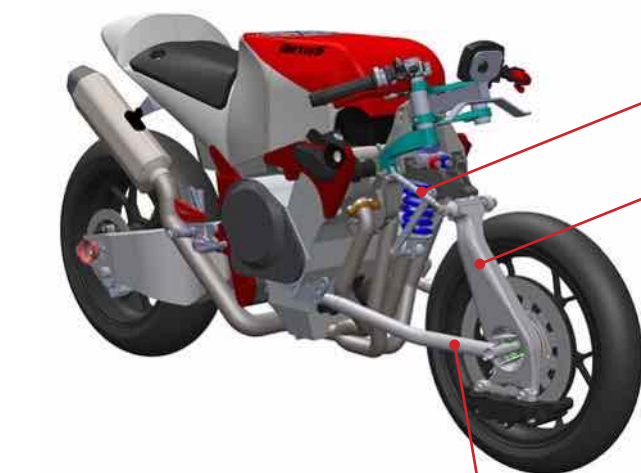
La suspension JBB, vue de profil, est constituée d'un quadrilatère déformable. Dans la partie inférieure, un double bras oscillant est articulé à une extrémité sur les carters moteur et à l'autre sur une rotule placée au coeur du moyeu de roue, dans le plan de symétrie (cf. dessin 3D-1). Ceci permet de construire de vrais triangles, symétriques et de faible section compte tenu de la répartition idéale des efforts. Dans la partie supérieure, «un triangle» est articulé sur le châssis et sur un monobras (porte moyeu) qui le relie au moyeu de roue (cf. dessin 3D-1). La direction s'effectue par l'intermédiaire d'une ou deux biellettes (cas MetisS) reliant le porte moyeu au guidon (cf. dessin 3D-1). Le porte moyeu pivote sur lui-même par l'intermédiaire de rotules à chaque extrémités. L'amortissement s'effectue via le triangle supérieur actionnant l'amortisseur (cf. dessin 3D-2). Les longueurs du bras oscillant et du triangle sont réglables. La fixation du monobras sur le moyeu de roue est également réglable ce qui permet de modifier l'entraxe entre la rotule insérée dans le moyeu et l'axe de rotation de la roue.

T.S.S. derives, in principle, from a superimposed car suspension half front-end in which the plane of the wheel has been rotated 90° with the lower triangle that opens for disassembly of the wheel (see drawing 3D-2).

The JBB front-end concept (Jean-Bertrand Bruneau) dissociates the damping and steering function (see drawing 3D-3). The JBB suspension, seen in profile, consists of a deformable quadrilateral. In the lower part, a double swingarm is articulated at one end on the engine crankcase and at the other on a ball joint placed in the center of the wheel hub, in the plane of symmetry (see drawing 3D-1). This allows to build true triangles, symmetrical and low section given the ideal distribution of efforts. In the upper part, «a triangle» is articulated on the frame and on a single arm (hub carrier) which connects it to the wheel hub (see drawing 3D-1). Steering is via one or two links (MetisS case) connecting the hub carrier to the handlebar (see drawing 3D-1). The hub carrier pivots on itself via ball joints at each end. The damping takes place via the upper triangle actuating the damper (see drawing 3D-2). The lengths of the swingarm and triangle are adjustable. The fixing of the single arm on the wheel hub is also adjustable which allows to change the distance between the ball inserted in the hub and the axis of rotation of the wheel.

ELEMENTS CONSTITUANTS DU T.S.S. : COMPONENTS OF T.S.S. :

dessin 3D-1



TRIANGLE INFÉRIEUR (bras droit fixe)
LOWER TRIANGLE (fixed right arm)

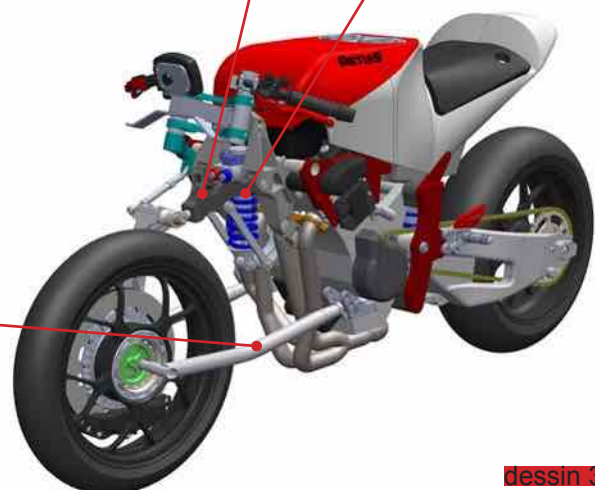
TRIANGLE INFÉRIEUR (bras gauche ouvrant)
LOWER TRIANGLE (opening left arm)

BIELLETTES DE DIRECTION
STEERING LINKAGE

PORTE MOYEU
HUB CARRIER

TRIANGLE SUPÉRIEUR
UPPER TRIANGLE

AMORTISSEUR AVANT
FRONT DAMPER



dessin 3D-2

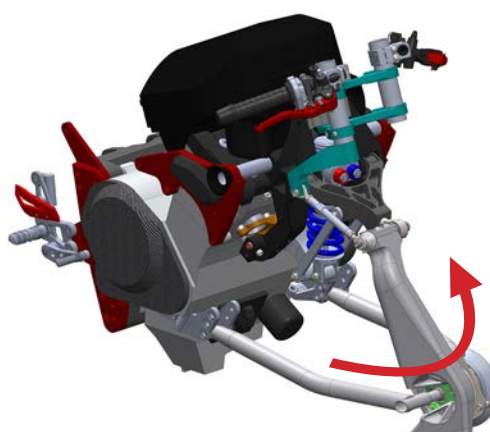
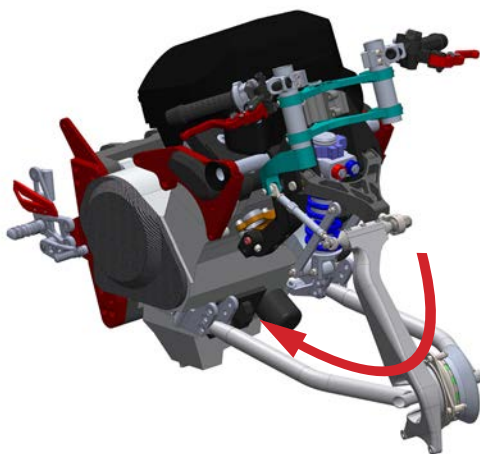
CHANGEMENT DE ROUE AVANT : FRONT WHEEL CHANGE :

Le disque et l'étrier de frein restent en place.
Le disque de frein et la roue sont montés par empilement et maintenus par l'unique écrou de roue de grande taille.
Disc and brake caliper remain in place.
The brake disc and the wheel are stacked and held together by the single large wheel nut.

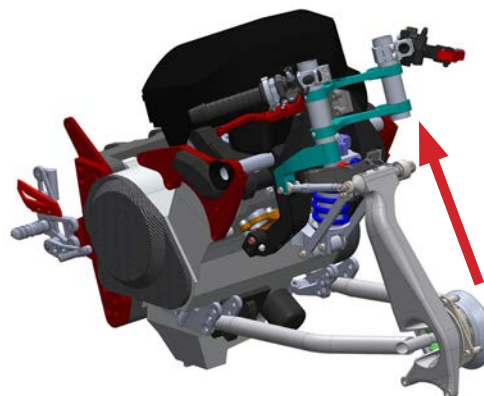
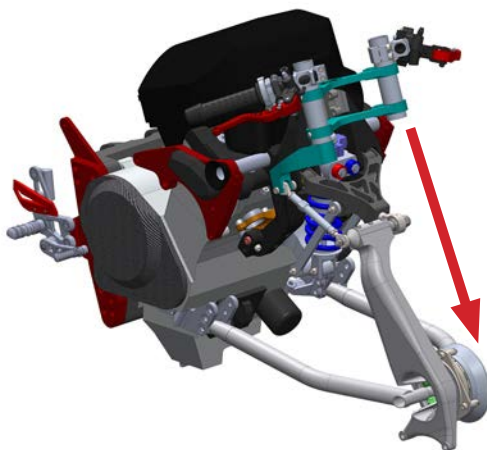


CINEMATIQUE DIRECTION / SUSPENSION : KINEMATICS STEERING / SUSPENSION :

DIRECTION
STEERING



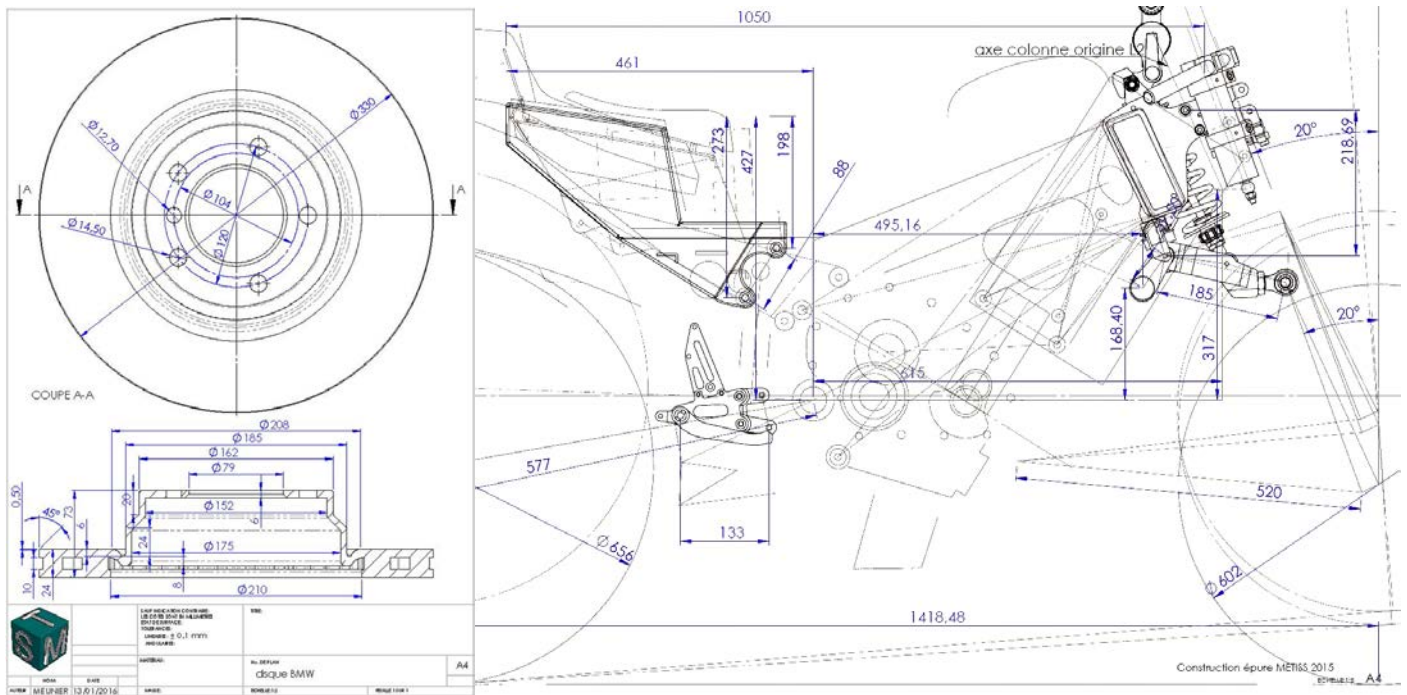
SUSPENSION
SUSPENSION



dessin 3D-3

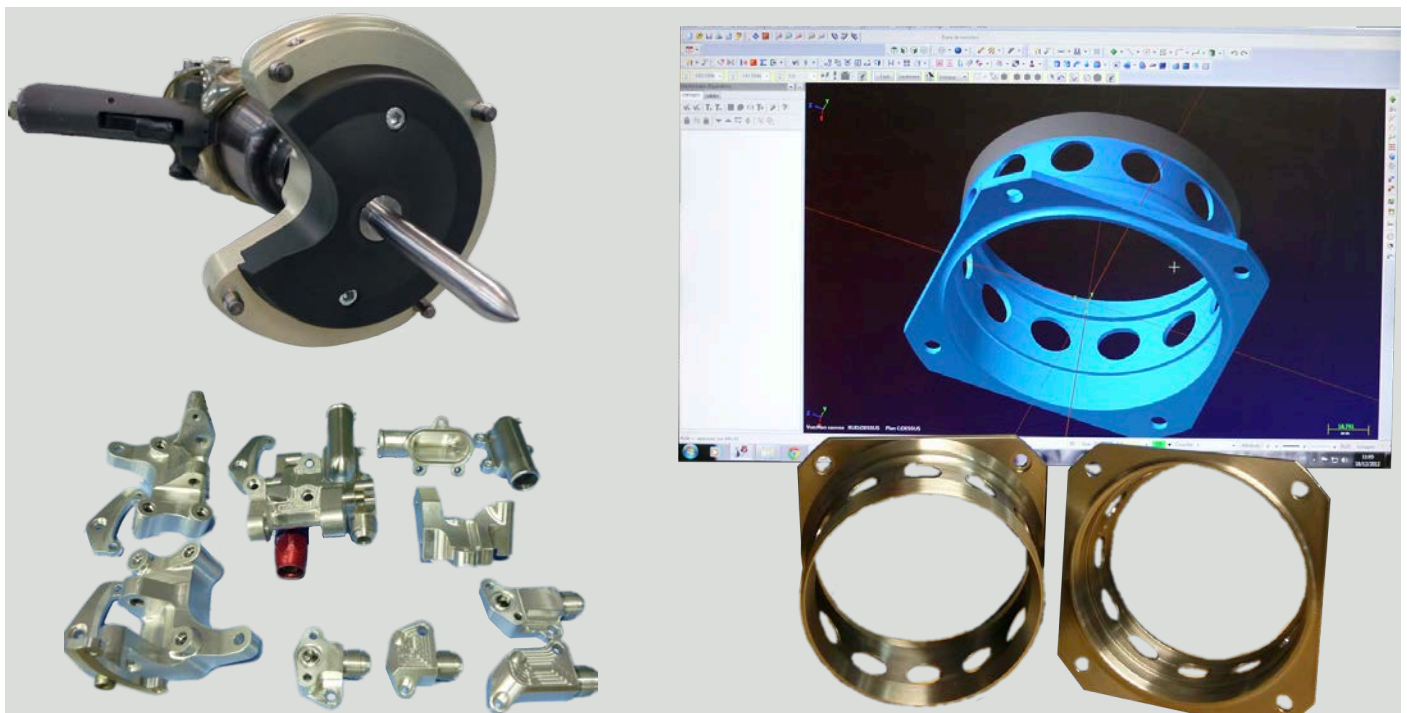
R&D / LE SAVOIR-FAIRE

R&D / THE KNOW-HOW



En s'appuyant sur des années d'études approfondies de la cinématique du 2 roues motorisé, l'équipe MetisS trace son propre chemin dans la recherche et l'élaboration de solutions pertinentes et efficaces. Chaque solution est étudiée et prototypée en D.A.O. et C.A.O. pour s'intégrer dans le prototype de course pour validation informatique. A nouvelle solution technologique, dit nouveaux outils, toujours de conception MetisS. Vient ensuite le temps du prototypage en impression 3D avant validation et fabrication des pièces définitives. Toute cette matière grise et se savoir-faire est l'âme de l'équipe MetisS.

Drawing on years of in-depth studies of motorized 2-wheel kinematics, the MetisS team is charting its own path in researching and developing relevant and effective solutions. Each solution is studied and prototyped in D.A.O. and C.A.O. to integrate into the race prototype for validation by computer. A new technological solution, says new tools, always MetisS design. Then comes the time of prototyping in 3D printing before validation and manufacture of the final parts. All this thinking and know-how is the soul of the MetisS team.



FORMATION / INTRÉGRATION

TRAINING / INTEGRATION

Le savoir-faire de l'équipe MetisS s'ouvre aux autres en formant et intégrant de nouveaux mécaniciens, techniciens et pilotes désireux d'explorer de nouvelles voies technologiques.

Jean-Bertrand Bruneau, le concepteur du T.S.S., intervient lors de conférences et notamment à la FAC de Sciences du Mans (Université du Maine) : UFR sciences et techniques (module « dynamique des deux roues » de la licence pro « développement des véhicules de compétition »).

Aussi, du spécialiste à l'apprenti en passant par de nouveaux pilotes, l'équipe MetisS intègre en son sein diverses forces vives tous formés à la nouvelle technologie que présente le prototype MetisS dans un esprit de réflexion pour développer la technologie du T.S.S. et arriver à l'excellence mécanique.

Technologie ayant pour but de rechercher l'efficacité à travers la compétition moto au niveau international mais aussi technologie visant à améliorer la sécurité intrinsèque d'un 2 roues motorisé routier.

The know-how of the MetisS team opens up to others by training and integrating new mechanics, technicians and pilots wishing to explore new technological paths.

Jean-Bertrand Bruneau, the designer of the T.S.S., intervenes at conferences and in particular at the University of Sciences of Le Mans (University of Maine): UFR sciences and techniques (module « dynamics of the two wheels » of the license pro « development of the vehicles of competition »).

Also, from specialist to apprentices and new drivers, the MetisS team integrates within it various forces all trained to the new technology presented by the MetisS prototype in a spirit of reflection to develop the technology of T.S.S. and achieve mechanical excellence.

Technology aiming to seek efficiency through motorcycle racing at the international level but also technology to improve the intrinsic safety of a 2 wheel motorized road.

L'ÉQUIPE

THE TEAM

CHEF DE PROJET
PROJECT LEADER

CHERON Emmanuel

PILOTES
PILOTS

CHERON Emmanuel

CHEF D'ÉQUIPE
TEAM MANAGER

VADÉ Stéphane

CHEF D'ÉQUIPE ASSISTANT
RELATIONS PARTENAIRES
ASSISTANT TEAM MANAGER
PARTNERS RELATIONSHIPS

FROGER Pascal

INGÉNIEUR CONCEPTION
DESIGN ENGINEER

BRUNEAU Jean-Bertrand

INGÉNIEUR SUSPENSION
SUSPENSION ENGINEER

DELCAMP Eric

MÉCANICIEN - POLYESTER
MECHANIC-POLYESTER

ROBOAM Christophe

MÉCANICIEN - USINEUR
MECHANIC-MACHINIST

PAILLARD Guillaume, LECOMTE Laurent

MECANICIEN
MECHANIC

HERNANDEZ Claude, THÉROUIN Nicolas, GOBERT Nicolas, DELEZAY David

MECANICIEN APPRENTI
APPRENTICE MECHANIC

NADOT Antonin

TECHNICIEN ESSENCE
FUEL TECHNICAL

BOULAY Fabrice, PARIS Ludovic, LEPROUST Jacky, RENARD Jean-Charles, CHATILLON Jean-Luc, COURSEAUX Olivier

TECHNICIEN PNEUS
TYRES TECHNICAL

MERCIER Arnaud, ELISE Christopher

DESSINATEUR DAO/CAO
CAD DRAUGHTSMAN

HEMERY Thomas, ELISE Christopher

CHRONOMÉTRAGE
TIMING

GALIENNE Bruno

ATELIER
WORKSHOP

DUMOUTIER Olivier

COMMUNICATION-DIGITAL

GAUTELIER Renzo, SÉJOURNÉ Alain

CHEF CUISINIER
COOKER

POTTIER Steeve

ADMINISTRATIF
ADMINISTRATIVE

HERNANDEZ Corinne, JANVIER Sandrine, LEPROUST Sylvie

HISTORIQUE DES MODÈLES

MODELS HISTORY

MS-05



En 2005 le cahier des charges était de venir «simplement» remplacer la fourche par le T.S.S.

Le but étant de pouvoir fournir un kit T.S.S. à toutes équipes roulant avec une Suzuki 1000 GSXR (K5).

In 2005 the specifications were to come «simply» to replace the fork with the T.S.S.

The goal being to provide a kit T.S.S. to all teams racing with a Suzuki 1000 GSXR (K5).

MS-06



Evolutions :

- Cadre, toujours autour du moteur K5 Suzuki,
- Frein avant,
- Habillage spécifique MetisS aérodynamique.

Technical evolutions :

- Frame, always around the K5 Suzuki engine,
- Front brake,
- New aerodynamics.

MS-07



Evolutions :

- Bâti arrière,
- Réservoir,
- Roue avant 16,5" forgée PVM,
- Etrier 4 pistons AP-Racing,
- Disque avant ventilé 330mm,
- Aérodynamique.

Technical evolutions :

- Rear frame,
- Tank,
- Front wheel 16,5" forged PVM,
- 4-piston caliper AP-Racing,
- Front disc ventilated 330mm,
- New aerodynamics.

MS-08



Evolutions :

- Cadre réduit accueillant le nouveau moteur Suzuki K7,
- Bras-oscillant.

Technical evolutions :

- Reduced frame welcoming the new Suzuki K7 engine,
- Swingarm.

MS-15



Evolutions :

- Cadre réduit accueillant le nouveau moteur Suzuki L2,
- Amortisseurs Delcamp.

Technical evolutions :

- Reduced frame welcoming the new Suzuki L2 engine,
- Delcamp shock absorbers.

MS-18



Nouveau Prototype.

Prototype complètement redessiné avec abaissement du centre de gravité, recentrage du centre des masses (compacité).

Moteur porteur (L7), bloc selle/réservoir, bras oscillant inversé, aérodynamique...

New Prototype.

Completely redesigned prototype with lowering of the gravity center, centering of the mass center (compactness).

load-bearing engine (L7), One-piece design Seat-Tank, reverse swingarm, aerodynamic ...

PALMARÈS

RECORDS

11 VICTOIRES dans sa catégorie depuis 2005
 11 VICTORIES in its category since 2005
 (9 catégorie OPEN / 2 catégorie EXPERIMENTAL)
 (9 category OPEN / 2 category EXPERIMENTAL)

BOL D'OR
 2006-2010-2011-2013-2014-2015

24H DU MANS MOTOS
 2010-2011-2015-2016-2017

-
- 2^e - 4H de Carole, 2008
 - 2^e - 8 Hours of Spa, 2008
 - 7^e - Bol d'Or, 2010
 - 9^e - Bol d'Or, 2011
 - 9^e - 24H du Mans, 2014
 - 9^e - Bol d'Or, 2014
 - 12^e - 6H de Zolder, 2006
 - 18^e - 24H du Mans, 2015
 - 18^e - Bol d'Or, 2015
 - 20^e - 24H du Mans, 2016
 - 25^e - 24H du Mans, 2017

FAITS D'ARMES

FEATS OF ARMS

7^e meilleur temps en course au 24H d'Oschersleben (pilote : A. Delhalle)
 7th fastest time in the 24 Hours race at Oschersleben (pilot: A. Delhalle)

Première fois qu'un prototype moto finit dans le TOP 10 (Bol d'Or 2006)
 First time a motorcycle prototype finishes in the TOP 10 (Bol d'Or 2006)

Holeshot (4H de Carole 2008)

Meilleur temps en course (4H de Carole 2008)
 Best time in race (4H Carole 2008)

Prix ESCRA (24H du Mans Motos 2010)
 ESCRA Award (24H Mans Motos 2010)

Qualification à la SuperPole (Bol d'Or 2010)
 Qualification at the SuperPole (Bol d'Or 2010)

Première fois qu'une machine de la catégorie OPEN termine devant la première de la catégorie SST du Championnat du Monde d'Endurance (Bol d'Or 2011)

First time a machine in the OPEN class finishes front of the first in the SST category of the World Endurance Championship (Bol d'Or 2011)

Première équipe et moto à remporter la catégorie EXPERIMENTAL (24H du Mans Motos 2016)

First team and motorcycle to win the EXPERIMENTAL category (24H Mans Motos 2016)

CALENDRIER

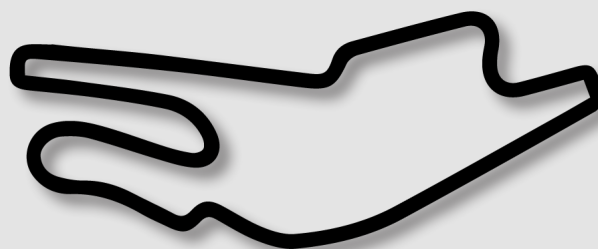
CALENDAR

2018

10-11 AVRIL [ESSAIS]
APRIL 10-11 [TEST]

Premiers tours de roues du nouveau prototype MetisS MS-18.

First test of the new MetisS MS-18 prototype.



LE MANS (fr) - Circuit Bugatti

21-22 AVRIL [COURSE]
APRIL 21-22 [RACE]

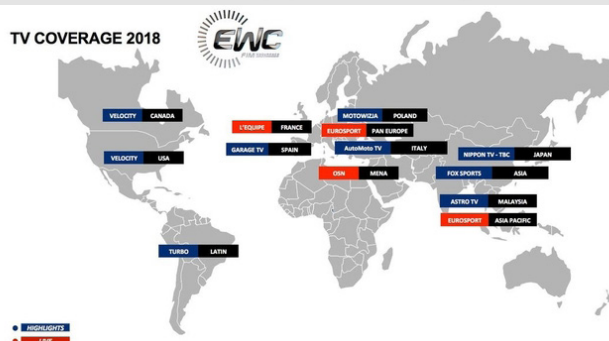
Epreuve des 24H du Mans Motos, Championnat du Monde d'Endurance Moto FIM.

24 Hours of Le Mans Motorcycles, FIM World Endurance Motorcycle Championship.



LE MANS (fr) - Circuit Bugatti

TV COVERAGE 2018



JUILLET-AOÛT [ESSAIS]
JULY-AUGUST [TEST]

Développement du nouveau prototype MetisS MS-18. Objectif 24H du Mans Motos 2019.

Development of the new MetisS MS-18 prototype. Objective 24 Hours of Le Mans Motos 2019.



49-Noyant
www.abm49.fr



AFAM • SCORPION • FRINAULT DUBOIS • ACTIF INDUSTRIES • DIESE TELECOM
GARAGE PICHON • PISSOT CHARCUTERIE • COMMUNE VIBRAYE • ATEST PROPRETÉ
APPERT • LES 2 ENTÊTÉS • PROG-KOM • RENARD PAYSAGE • LOD SERVICES

WWW.TEAM-METISS.COM



www.team-metiss.com



facebook.com/TeamMetiss45

METISS
Mairie de la ville de Vibraye
(72230)
contact@team-metiss-com

Service presse
contact@team-metiss-com