

Le retour d'Eric Offenstadt

Toujours à la recherche de techniques innovantes, Eric Offenstadt adosse pour l'instant ses idées reçues. Et des idées... signez-vous qu'il en a des nouvelles ! Comme ce prototype de MotoGP baptisé Geco.

Par MICHEL LAMOTTE ET S. LAMINA
Photos de G. SARRAILLE, G. BÉGIN,
M. DE JAL

Tout au long de sa carrière, Eric Offenstadt a été un homme de terrain. Ingénieur, pilote, journaliste, il a toujours été à l'avant-garde de la recherche technique. C'est ainsi qu'il a été l'un des premiers à introduire le "dry sump" dans la moto de course, à inventer le "dry clutch" et à développer le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route.

Après avoir travaillé pour Honda, il a rejoint Yamaha en 1978. C'est là qu'il a développé le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route.

En 1981, il a rejoint Yamaha en tant que directeur technique. C'est là qu'il a développé le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route.

Après avoir travaillé pour Yamaha, il a rejoint Honda en 1981. C'est là qu'il a développé le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route.



Eric Offenstadt et Michel Ingoussier ont développé ce prototype en partenariat avec Honda et Yamaha. Les composants et matériaux sont le résultat de plusieurs années de recherche et développement.

Geco, moto révolutionnaire ?

Une moto conçue pour être la plus puissante et la plus légère jamais construite. Elle est équipée d'un moteur à 4 cylindres en ligne de 1000 cm³ et d'une transmission à 6 vitesses. Elle est également équipée d'un système de suspension à géométrie variable et d'un système de freinage à disque.

Le prototype de la moto révolutionnaire Geco est basé sur le châssis de la moto Honda CBR1000RR. Elle est équipée d'un moteur à 4 cylindres en ligne de 1000 cm³ et d'une transmission à 6 vitesses. Elle est également équipée d'un système de suspension à géométrie variable et d'un système de freinage à disque.

Une association dans la course

Après avoir travaillé pour Honda et Yamaha, Eric Offenstadt a rejoint Yamaha en tant que directeur technique. C'est là qu'il a développé le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route.

«J'ai toujours cherché à exploiter les avancées technologiques»



Grand Prix de Hollande '71. Première victoire, premier podium. Eric Offenstadt à la guidon de son Honda CB750.

En 1970, il a rejoint Yamaha en tant que directeur technique. C'est là qu'il a développé le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route.



Après avoir travaillé pour Yamaha, il a rejoint Honda en 1981. C'est là qu'il a développé le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route.

Après avoir travaillé pour Honda, il a rejoint Yamaha en 1981. C'est là qu'il a développé le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route.



Après avoir travaillé pour Yamaha, il a rejoint Honda en 1981. C'est là qu'il a développé le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route.

Après avoir travaillé pour Honda, il a rejoint Yamaha en 1981. C'est là qu'il a développé le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route.

Après avoir travaillé pour Yamaha, il a rejoint Honda en 1981. C'est là qu'il a développé le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route.



Après avoir travaillé pour Yamaha, il a rejoint Honda en 1981. C'est là qu'il a développé le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route.

Après avoir travaillé pour Yamaha, il a rejoint Honda en 1981. C'est là qu'il a développé le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route.

Après avoir travaillé pour Yamaha, il a rejoint Honda en 1981. C'est là qu'il a développé le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route.



Après avoir travaillé pour Yamaha, il a rejoint Honda en 1981. C'est là qu'il a développé le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route. C'est également lui qui a introduit le "dry sump" dans la moto de route.

qui synthétiserait l'ensemble de ses études depuis 1984, celui-ci n'a pas hésité une seconde. Pensez, même s'il ne court plus depuis des décennies, Éric Offenstadt n'a jamais cessé de cogiter sur différents pro-

Aujourd'hui, le projet GCA/Geco est devenu une incroyable aventure humaine. Et, c'est sûr, la Geco affrontera bientôt l'asphalte, comme au bon vieux temps des réalisations d'Éric ! ■

Eric Offenstadt et Michel Auglzeau ont décidé de construire un proto de MotoGP2 et cherchent des partenaires et associés pour la construction en petite série de machines de course destinée aux GP, aux courses nationales, ainsi qu'aux amateurs fortunés.

«J'ai toujours cherché à exploiter les avances technologiques»



1 Grand Prix d'Autriche 71. Première sortie, premier podium. Eric Offenstadt (à gauche) et son mécanicien Gary.

> LVM : Quand votre aventure mécanique débute-t-elle ?

Éric Offenstadt : «À la Smac, en 1970. C'était un cadre "sous le moteur" à moyeu directionnel et bras poussé (ndlr : Di-Fazio/JBB), mais qui ne fut jamais achevé. Le premier cadre à affronter la piste, c'était la monocoque à moteur Kawasaki H1R. Les seuls freins à disques dans tout le paddock au GP d'Autriche 1971 (1). Elle est montée sur le podium. Ce cadre était très avancé du point de vue architectural (ndlr : léger et rigide), mais complètement empirique pour ce qui est des suspensions et de la répartition des masses. Je m'étais contenté de copier l'angle de chasse et la position de l'axe de bras oscillant des meilleures motos de l'époque».

> LVM : Le second projet viendra quatre ans plus tard, en 1974 ?

E. O. : «La seconde partie-cycle à voir le jour a été la poutre et son bras oscillant mono-amortisseur (le premier en Grand Prix de vitesse) tout en fonderie d'aluminium, y compris les disques de freins revêtus de tungstène (2). Il représentait le summum de la technicité de construction de l'époque avec sa fourche



2 Photo : F. Bidart

inversée monobloc en magnésium de 5 kg. Du point de vue de la conception géométrique des suspensions, je ne possédais pas encore l'expérience suffisante pour sortir de la copie pure et simple de ce qui marchait le mieux à l'époque, la TZ Yamaha. Cette moto remporta deux fois le championnat d'Angleterre avec Tony Rutter et Victor Palomo».

> LVM : Vous êtes modeste : suspension Cantilevet, moto en alu de A à Z avec un cadre poutre, c'était mieux qu'une TZ !

E. O. : «En 1976 je commençais à avoir une vague idée du fonctionnement d'une suspension avant et me lançais dans la construction d'un "bras tiré à flexibilité variable" (3). D'abord en acier, extrêmement performante mais rarement exploitée en course (ndlr : Guilleux, 12^e temps des essais en 500 du GP de France et premier twin au milieu des quatre-cylindres en 1979), puis en

3

magnésium
moteur
fabrication
"avance
les bus
la géométrie
voulu
motricité
somme
bonne
d'autant
Et la n...
complète
du tra...
> LVM
E. O. :
chez



Guilleux au GP de France 1971.

magnésium (Guilleux 4^e du GP de France 250 malgré son moteur client standard). En 1978, je me suis lancé dans la fabrication d'une monocoque, la But avec cette suspension "avancée" malheureusement au lieu de faire comme tous les bureaux d'étude du monde et de copier empiriquement la géométrie de cadre de la meilleure moto en piste, j'ai voulu mettre plus de poids sur la roue arrière pour plus de motricité et une meilleure stabilité au freinage. Nous nous sommes vite aperçus qu'il fallait raccourcir le cadre d'une bonne dizaine de centimètres et rallonger le bras oscillant d'autant, mais, trop tard... le budget était clos ! Et la mauvaise géométrie de l'arrière n'a jamais pu être complètement compensée par la bonne cinématique du train avant».

> LVM : Mais vous avez su tirer profit de ses erreurs ?

E. O : «Oui, grâce à ces enseignements j'ai développé chez "Sercati" (un fabricant de machines-robots, ndr),

de 1981 à 1985 une science inconnue en moto pourtant incontournable en automobile : les liaisons au sol. J'ai construit un prototype de moto tout-terrain équipé d'une suspension arrière annulant les "bump accélérations" ou accélérations de roue parasites. À partir de 1986, j'ai consacré mes loisirs à essayer de mettre en place une technologie globale incluant la répartition des masses, les transferts de charges et me sentant enfin prêt à programmer les réactions d'une suspension. En 1995 j'ai contacté Aprilia et j'ai dessiné une fourche avant à quadrilatère déformable, capable de fournir au concepteur un choix total des cinématiques, et donc des réactions souhaitées par le pilote.

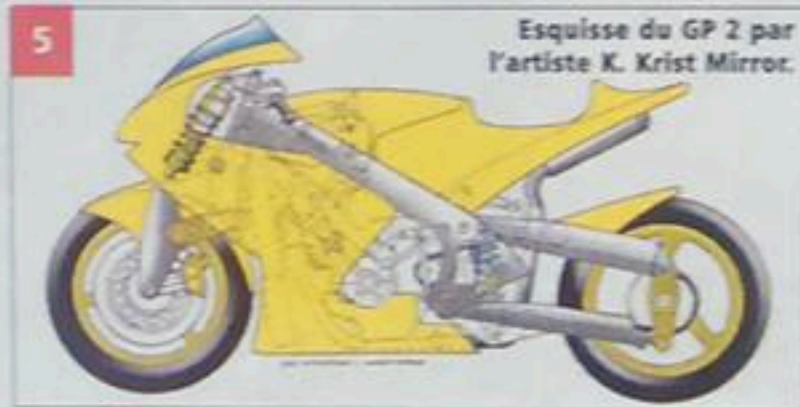


Le Tecmas de 2001 exposé aux Coupes 2009.

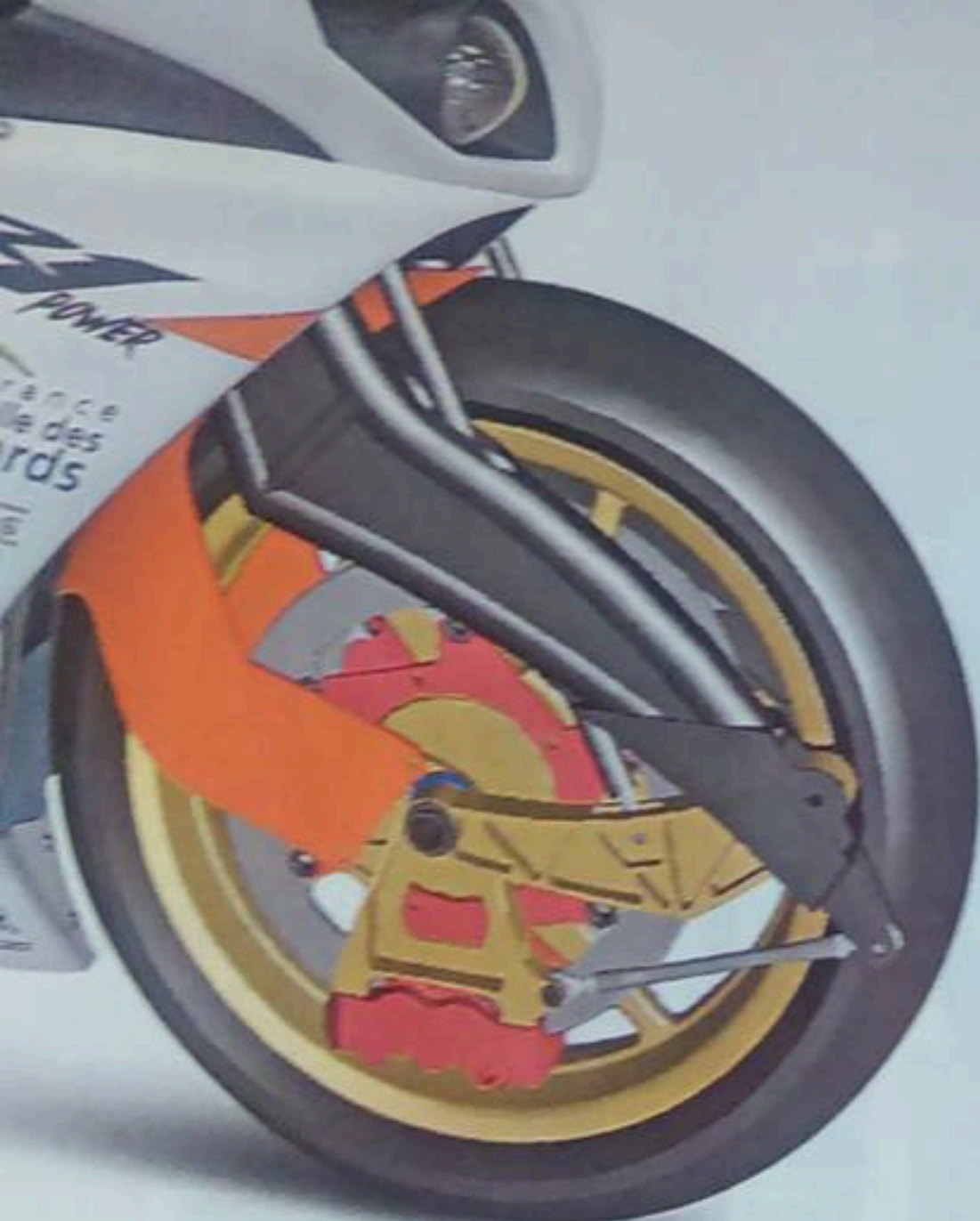
L'aboutissement de tout cela était en 2001 le proto 500 V2 de GP Tecmas (4) équipé d'une fourche télescopique à effet de chasse constant et permettant de freiner 15% plus tard que toutes les motos actuelles. Il a tourné en essais officiels Michelin aux mains de Sylvain Guintoli à 1,2 secondes de Troy Bayliss qui lui, était sur la Ducati officielle plus puissante. Mêmes pneus, même jour. Ce proto a ensuite été équipé de la suspension arrière "dépolluée" qui permet de diminuer l'usure des pneus de moitié».

> LVM : Et l'avenir ?

E. O : «La toute nouvelle catégorie Moto2 autorise pour la première fois depuis des lustres d'exploiter cette avance technologique. Nous sommes en train de construire un proto de Moto2 Tecmas (5) bénéficiant directement des enseignements du premier proto V2. Michel Augizeau a recherché des partenaires et associés pour la construction en petite série de machines de course destinées aux GP, aux courses nationales et aux amateurs fortunés».



Esquisse du GP 2 par l'artiste K. Krist Mirror.



Une association dans la course

Depuis début 2010, autour des idées d'Eric Offenstadt et avec lui, des débats passionnés ont lieu sur le forum Pit-Lane.biz! D'un niveau technique souvent élevé, toujours pleins de passion, ils focalisent l'attention d'un bon nombre de motards férus d'innovation.

Jean-Paul Dautricourt, motard et écrivain, emballé par le projet, décide début 2012 d'utiliser Facebook pour faire connaître le projet. Il crée un groupe, dénommé "MotoGeco", titre qu'il change très vite pour "Une moto française en MotoGP... ?". Le 1^{er} janvier 2013, l'association loi de 1901 ProGECO Moto est créée sous la férule de Pierre Geffrin, réunissant des membres de partout dont beaucoup sont prêts à mettre la main à la poche pour que la Geco voie le jour. Début février, la collecte est lancée, et récolte plus de 15 000 € en moins de 10 semaines ! Aujourd'hui, le projet Geco est bien défini. Les solutions techniques sont choisies. Une équipe professionnelle et motivée est au travail. La caution de quelques partenaires prestigieux comme Michelin, Yamaha Motor France, Beringer Brakes, l'Université de Montpellier 2 apportent une grande crédibilité. Dans ce contexte, les membres de l'association ProGECO Moto, dont le but est de permettre au plus vite à un ou des pilotes de prendre le guidon de cette machine révolutionnaire, se mobilisent sur deux objectifs : faire connaître largement le projet pour attirer de nouveaux partenaires et recruter de nouveaux membres et bienfaiteurs qui participeraient au financement du projet par leur cotisation.



Pour faire partie de la nouvelle "Tribu du Geco" :

<http://goo.gl/05K05>. Site web : <http://www.progecomoto.fr/>.

Geco, moto révolutionnaire ?

L'âme du projet Geco est LA FONCTION HOMOCINÉTIQUE. Il s'agit d'un principe permettant d'éliminer les accélérations de roue parasites provoquées par les mouvements des suspensions (*constant velocity*), phénomène que les constructeurs de voitures de course maîtrisent depuis 50 ans... sans que cela ait eu la moindre répercussion chez leurs confrères de la moto. En quelques mots, la moto Geco fait simplement table rase du passé (tout du moins le plus connu) en faisant appel à une méthode de conception héritée de l'automobile. Vingt-quatre élèves

ingénieurs de la faculté de Montpellier planchent en ce moment sur la fonction homocinétique. Les six ingénieurs "recherche" de Michelin auxquels ont été soumis les simulations 3D et croquis de principe de fonctionnement du projet l'ont jugé porteur, selon leur propres termes, «*d'un décalage de performance alléchant*». Les avantages concrets sont l'amélioration de l'adhérence en courbe, au freinage, et à l'accélération ainsi qu'une moindre usure des pneus. Au freinage, la Geco réduit les distances et, à l'accélération, n'est pas victime du "wheeling".