

REPORTAGE

Arrivée des nouveaux moteurs KF 125cc



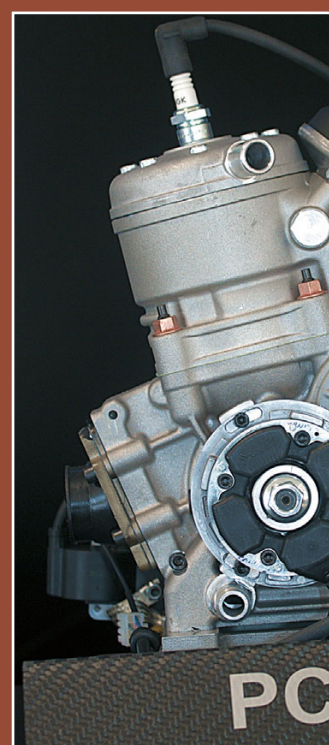
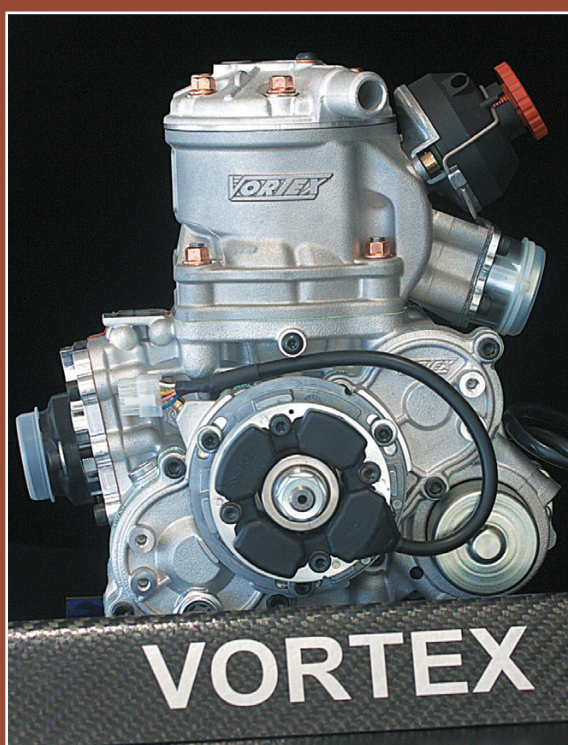
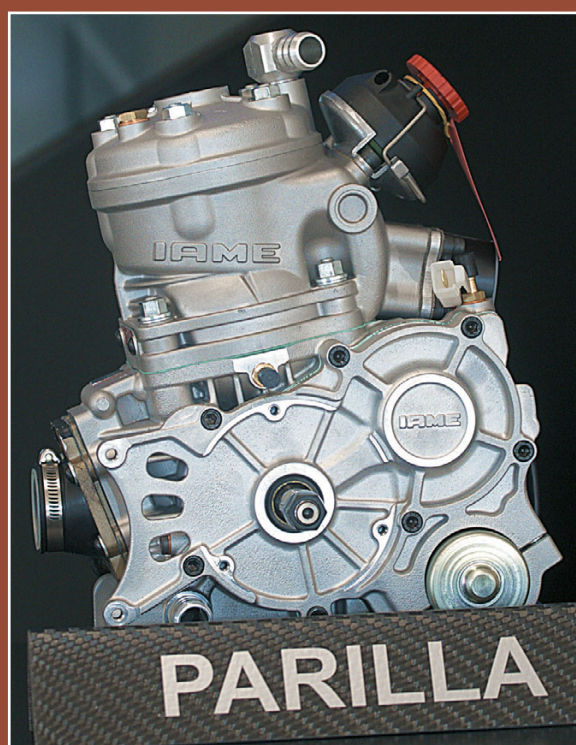
Après deux années de gestation, la nouvelle génération de moteur de karting est arrivée. C'est à l'initiative de la CIK, sur le circuit du Castellet, qu'il nous a été donné de découvrir ces mécaniques d'une nouvelle ère. Récit d'une longue page qui se tourne pour le karting.

Mariembourg, 4 septembre 2004 - L'ambiance est à la discorde en ce jour du 4 septembre 2004, veille de la Coupe du Monde Super ICC organisée sur le circuit belge. Dési-

reux d'imposer les moteurs à 4-temps dans le karting à l'horizon 2005, Yvon Léon, le Président de la CIK, est depuis un certain temps en désaccord avec une grande majorité des constructeurs. Mais en cette soirée de septembre, c'est à une

véritable fronde de ceux-ci auquel il doit faire face. Fort de leur union, les professionnels du karting vont alors adresser dès le lendemain un courrier au président de la FIA Max Mosley l'informant des troubles agitant le karting. Prenant

conscience de l'enjeu, Mosley va convoquer sans tarder les "rebelles" pour débattre du problème. Paris, 13 octobre 2004 - Deux jours après la réunion avec les constructeurs, le président Mosley, outre l'introduction d'une réglementation



tion visant à baisser les coûts, annonce l'adoption par le Conseil Mondial du Sport Automobile du principe de lancement d'une nouvelle motorisation 125cc 2-temps, dits "longue durée". En moins de six semaines et après une longue période d'interrogations, voilà enfin un avenir tracé pour le karting, discipline, il faut le souligner, la plus ancienne (1964) à porter le label championnat du Monde après la Formule 1.

2 ans pour un moteur

La partie est donc gagnée pour les constructeurs qui voient s'éloigner le spectre du 4-temps, tandis qu'Yvon Léon quitte son poste qui revient à titre d'intérim au Secrétaire Exécutif de la CIK, Vincent Caro. Si Max Mosley a bien entendu le message des professionnels du karting, il vient aussi d'imposer à ceux-ci, comme à leurs homologues de l'automobile, une réglementation visant à limiter les coûts d'exploitation en compétition. Les quotas de pneus et de châssis alloués par course doivent être soumis à réduction. Les moteurs? Difficile d'appliquer la même contrainte sur ceux-ci, comme nous l'explique Vincent Caro. "Le président Mosley était partisan de réduire également le nombre de moteurs admis à une course. Je lui ai alors expliqué qu'avec des mécaniques de 100cc tournant à 20.000 trs/minute et plus, il était impossible de ne pointer qu'un seul moteur par concurrent, sous peine de ne retrouver qu'une petite poignée de pilotes à l'arrivée des finales ! Il a bien com-

EN PISTE...

Avoir évoluer devant nos yeux ces nouvelles machines, difficile de vous cacher que des fourmis nous sont bien vite venues au bout des doigts. Sitôt dit, sitôt fait, Jacky "the boss" et votre serviteur se sont bientôt retrouvés aux commandes de ces karts "new look". Le démarrage et les premiers pas n'ont rien de déroutant pour quelqu'un connaissant les sensations d'un Rotax ou d'un X30. Si le KF4 rappelle franchement ces mécaniques, avec cependant un haut régime plus franc, le KF3 fait preuve d'un brio exceptionnel à la relance, le tout dans un silence de fonctionnement assez étonnant. On passe un cap avec le KF2 dont l'imposante cavalerie s'exprime pleinement dans les bouts droits. Si le son n'est certes pas aussi spectaculaire que le feulement d'un 100 à plein régime, on sent nettement qu'il y a nombre de "watts" dans ces mécaniques. Bref, il y a de quoi se faire encore plaisir et d'éprouver de bonnes sensations. La Winter Cup et le Trophée Margutti ont démontré que les courses de karting restaient aussi excitantes et animées avec ce type de moteur.

A propos de cavalerie, comment contrôler que personne n'enfreigne la règle de la limite de régime? La CIK a pensé à tout en demandant à la société AMB, bien connue dans le domaine du chronométrage, de développer un système de télémétrie permettant aux contrôleurs techniques de pouvoir surveiller à tout moment le régime moteur d'un kart. Plus besoin d'attendre le retour au parc pour une éventuelle vérification. Grâce à un échange de données stand/piste et piste/stand, le retour d'informations se fera en "live". Bien vu donc, encore faut-il que chaque organisateur et chaque pays se dotent d'un tel système. Souhaitons en tout cas à ces 125 "longue durée" de mériter cette appellation et de régner aussi longtemps que leurs prédécesseurs de 100cc !

pris le message, mais de cette notion de limitation des coûts par la limitation du matériel est née l'idée d'un moteur fiable et de longue durée. Le choix d'un 125cc 2-temps bridé au niveau du régime s'est très vite imposé. Modernité oblige, l'adoption d'un démarreur et d'un embrayage a également été validée dans la foulée. Il est évident que le succès du moteur Rotax Max à travers le monde a montré la voie à suivre".

La révolution était donc lancée,

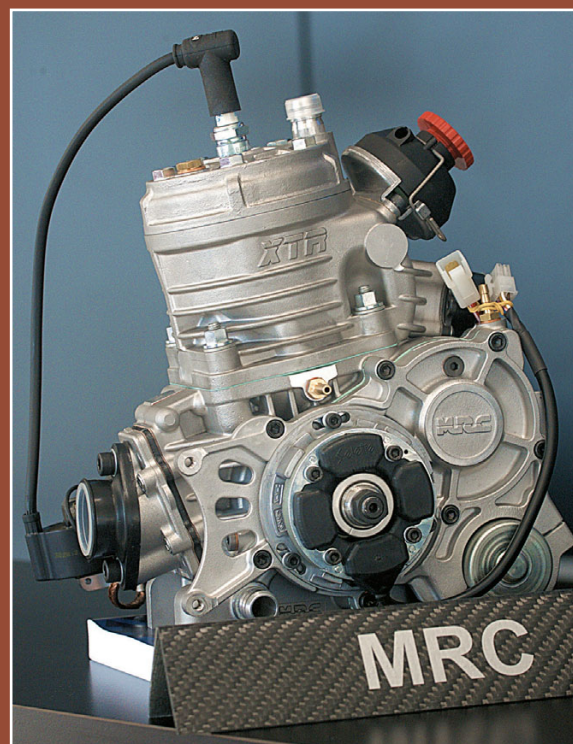
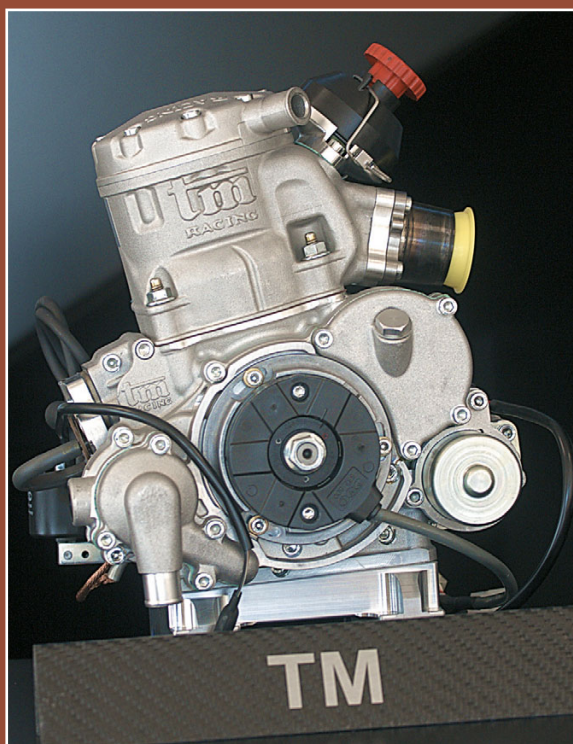
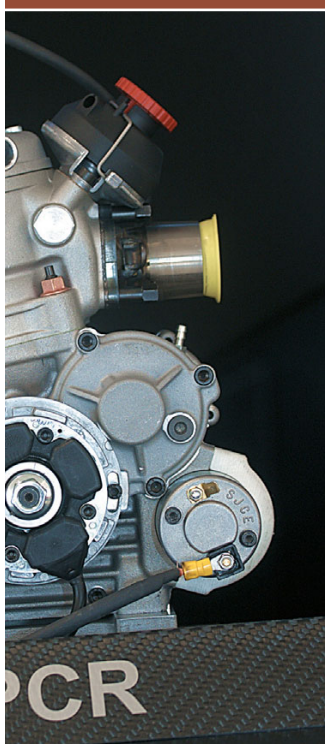
chacun ayant dès lors deux petites années pour fourbir ses armes avant l'homologation fixée à l'aube de l'année 2007. Tant qu'à changer, autant le faire en profondeur, et c'est à un véritable chamboulement de la philosophie du kart de compétition que la FIA et la CIK invitent les professionnels. Les saisons 2005 et 2006 seront donc le chant du cygne, tout au moins au plan des catégories CIK, pour les mécaniques 100cc 2-temps. Homologuées de manière universelle

depuis 1962, les 100 à transmission directe sur la queue du vilebrequin tirent donc leur révérence et l'image du pilote poussant son kart après avoir soulevé le train arrière fera bientôt parti du passé.

Une technique que l'auteur de cet article ne regrettera pas, marqué que je fus par une peu glorieuse mésaventure: A la suite d'un tête à queue somme toute excusable lorsque l'on débute, je parvins à relancer mon kart après avoir recours à la "poussette". Hélas, la réception dans le kart fut mal calculée et avec une jambe pliée dans le siège et un pied bloqué et appuyant à fond sur l'accélérateur, le redémarrage s'annonçait fort problématique. La mort dans l'âme, mais le cœur à 180 pulsations/minute, je décidais, avant de prendre trop de vitesse, d'aller m'échouer volontairement dans la rangée de grillage longeant les stands, plutôt que de risquer un très gros vol plané à plein régime sur la butte en bout de ligne droite, aplanie depuis, du célèbre circuit de Mantes la Jolie. Ma fierté en avait pris un rude coup ce jour-là et je restais depuis éternellement méfiant lors des démarrages à la "poussette"...

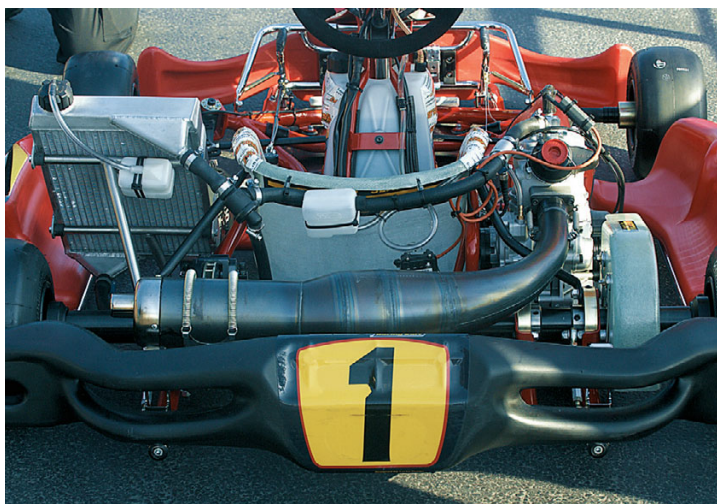
Nouveau concept et nouveaux noms

Le Castellet 5 février 2007 - Un peu plus de deux ans après le cap fixé par la FIA, c'est sur le "Karting Test Track" du Paul Ricard que la CIK a levé un pan du voile d'une nouvelle ère qui va lancer la seconde moitié de siècle de l'histoire du karting. Pour la première fois visible, les



REPORTAGE

Arrivée des nouveaux moteurs KF 125cc



Fixé sur le siège, on aperçoit le capteur installé par la CIK pour surveiller, en temps réel, l'allumage et le nombre de tours pris par le moteur.



Vincent Caro, Laurent Arnaud et Luigi Macaluso (de gauche à droite) ont organisé une présentation officielle des dix nouveaux moteurs récemment homologués par la CIK.

propulseurs des dix marques ayant répondu au cahier des charges de cette nouvelle formule sont tous là sous nos yeux. Neuf italiens et le Danois Dino sont de la partie. Surprise avec l'absence de Rotax, qui a pourtant participé aux premières réunions techniques, fort de son expérience dans le 125 2-temps à embrayage et démarreur avec son modèle Max. Il semble qu'en fait, le constructeur autrichien ait choisi de continuer dans la voie du loisir-compétition, laissant à ses rivaux la partie totalement "racing", renonçant ainsi à refaire le coup de son fantastique modèle DSB de la fin des années 80.

Devant un parterre de journalistes réunis dans les superbes locaux d'un circuit Paul Ricard entièrement rénové, ce sont tour à tour le président de l'instance dirigeante du karting Luigi Macaluso, le

secrétaire exécutif Vincent Caro et le responsable technique Laurent Arnaud qui nous ont présenté cette toute nouvelle motorisation. Plus que cela, il faut ici parler d'un nouveau concept et d'une nouvelle philosophie qu'a permis ce changement radical de réglementation. Plusieurs lignes maîtresses ont dicté cette nouvelle donne. En introduisant la réglementation "KF", la CIK impose un seul et même type de moteur pour chacune des quatre catégories. Du KF4, qui représente la base de travail de ces mécaniques, jusqu'au KF1 qui en sera le summum, seuls les accessoires périphériques changeront. Ce sera en l'occurrence les carburateurs, les pots d'échappement et les boîtiers électroniques visant à limiter les régimes. Au niveau du moteur lui-même, seul changera le volume de la chambre

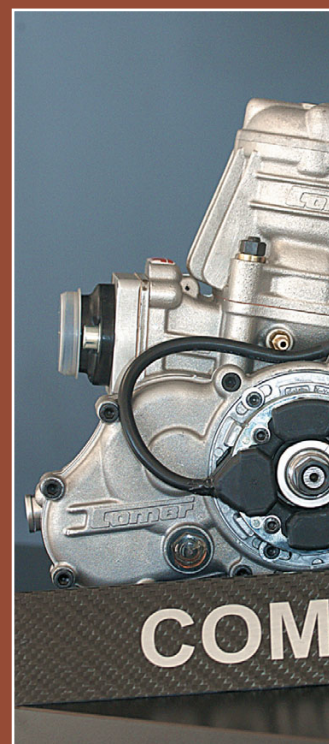
de combustion selon une méthode éprouvée en 125/ICC.

En proposant un seul et même produit, le législateur combine plusieurs avantages. Industriel d'abord pour les constructeurs qui n'auront pas plusieurs fonderies à réaliser. Commercial ensuite avec une gestion des stocks simplifiée pour les revendeurs. Sportif et économique ensuite pour le licencié qui n'aura pas à remettre en cause son matériel lors du passage d'une catégorie à une autre. Facile d'utilisation avec leur embrayage et leur démarreur, à priori fiable avec le limiteur de régime, les moteurs KF devraient, selon la CIK, réconcilier le marché du loisir et de la compétition, avec dans les deux cas une très belle machine à se mettre sous les gants... vendue toutefois à un tarif salé ! En effet, la moyenne des prix s'établit autour des 3200 €

TTC, auquel il faut rajouter le carburateur et, selon les moteurs, le kit de refroidissement. L'addition totale peut alors dépasser les 3500 €, soit près de 1000 € de plus qu'un Rotax Max. Les tarifs sont donc en nette inflation. Début 2006, un Parilla Formule A était facturé 2250 €, un X30 2400 €, un Super Rok 2890 € et un PCR Windfire (en version loisir) 2550 €. Apparemment, les motoristes ont davantage pris en compte le coût de développement et celui du service course, plutôt que les économies d'échelle que la CIK leur a promis. La fiabilité des moteurs et la durée des pièces réussiront-elles à compenser cette hausse?

Premiers rugissements

Instant historique en cette après-midi ensoleillée avec les premiers



pas publics de ces mécaniques préfigurant le kart de demain. Curieux d'entendre ces moteurs s'élancer à coups de démarreur, on se croirait en Rotax ! En piste, on jurerait revenu quelques années en arrière quand les moteurs faisaient du "4-temps" à haut régime à cause d'une carburation trop riche. Réflexion faite, ce n'est pas un problème de carburation, c'est tout simplement les limiteurs de régime qui font leur office ! Comme nous l'explique le célèbre motoriste Franco Baroni, présent au Castellet, les données sont complètement changées avec les moteurs KF. *"Contrairement aux 100cc, il ne sert à rien de prendre des tours et de monter trop vite en régime à cause du limiteur. Il faut rechercher la puissance à bas-régime afin d'emmener une petite couronne qui va éviter de prendre trop vite des tours".* *"Au tout début du développement, honnêtement, c'était vraiment très moyen au plan des sensations, commente le pilote PCR Armand Convers. Pas beaucoup de bas-régime, paresseux dans les tours, je me suis vraiment demandé où allait le karting? Puis à force de travailler et d'optimiser la mécanique, je trouve qu'aujourd'hui on est arrivé à quelque chose de bien sympa qui commence vraiment à ressembler en comportement à un 100cc type ICA. En plus, malgré le poids, on va quand même plus vite que l'an passé".*

Parlons chiffres justement: qu'ont-ils donc dans le ventre, ces 125cc longue durée? *"En puissance maxi, on se situe entre 42 et 45 ch, soit un gain de 35% de puissance par*

rapport aux 100cc, nous indique un témoin comme on dit "bien informé". *Côté couple, la progression est du même ordre. Le tout est de répercuter ses données sur la piste en prenant en compte le limiteur et la fiabilité".* Il faudra aussi pondérer cette augmentation de performances avec une hausse de poids assez substantielle. Ces nouvelles mécaniques et leurs équipements périphériques accusent cinq kilos de plus sur la balance qu'un 100cc, alors que le pare-chocs arrière, obligatoire dans les catégories KF, rajoute deux bons kilos avec ses fixations. La CIK a défini les nouveaux poids suite à des essais menés le lendemain même au Castellet, avec divers équipes pour recueillir le maximum d'informations. Finalement, les nouvelles catégories devront respecter les poids de 156 kg (KF1 et KF2) ou 145 kg (KF3). Côté fiabilité, Dino Chiesa a mené plusieurs essais pour le compte de la Iame (Parilla) avec ses châssis Zanardi. Il annonce avoir passé le cap des 1000 tours de piste avec un moteur sans rencontrer de soucis. A noter d'ailleurs que pas un seul incident technique ne fut à déplorer durant cette journée de présentation. C'est là que réside le principal avantage de ces nouveaux moteurs.

On conclura en précisant que la CIK a autorisé chaque constructeur à effectuer une extension d'homologation à la fin de cette année. Ce n'est donc qu'en 2008 que la conception des moteurs sera définitivement figée et ce jusqu'en fin 2015. Malheur à celui qui sera un ton en dessous des autres l'an prochain... 

NOUVEAUX MOTEURS, CE QUI CHANGE

> Nouveaux noms:

- Formule A devient KF1
- ICA devient KF2
- Junior devient KF3
- Création d'une catégorie promotionnelle KF4, pouvant être reprise par les ASN pour leurs championnats nationaux

> Moteurs homologués:

- Comer modèle 366 TAG (I)
- Dino modèle M17 (DK)
- Parilla modèle Reedster (I) by Iame
- LKE-Balen R8 (I) by Lenzo Kart
- Maxter modèle MX TAG (I)
- XTR modèle X1 (I)
- PCR modèle Windfire (I)
- TM modèle MF1 (I)
- VKR modèle K125 (I) by Villa
- Vortex modèle RAV (I)

> Une base moteur unique de 125cc 2 temps et trois variantes possibles en fonction des catégories CIK

> Limiteur de régime:

- KF1: 16.000 t/mn
- KF2: 15.000 t/mn
- KF3: 14.000 t/mn
- KF4: 14.000 t/mn

> Admission par clapets

> Fixation de l'allumage standardisé

> Allumage variable de 0 à 3000 t/mn, fixe au-delà (sauf KF4 équipé en plus d'un système de recharge de batterie)

> Équilibreur de vilebrequin

> Carburateurs: KF4 (à cuve, diamètre 30 mm), KF3 (à papillon et à 2 vis, diamètre 20 mm), KF2 (à papillon et à 2 vis, diamètre 24 mm), KF1 (à papillon et à 2 vis, diamètre 30 mm).

> Démarreur électrique

> Valve à l'échappement (sauf KF3)

> Échappement monotype (seulement KF3)

> Recharge automatique des batteries (seulement KF4)

> Embrayage centrifuge

> Pompe à eau intégrée au moteur

> Carburant/lubrifiant: 4% d'huile maxi

> Niveau sonore: 100 db maxi

> Durée d'homologation: 9 ans

> Allumages homologués: PVL (D), Selettra (I), Tecno (I), Vering (I)

> Poids minimum avec pilote:

- KF1: 156 kg

- KF2: 156 kg

- KF3: 145 kg

> Exemple de tarifs (sans carburateur):

- Parilla Reedster: 3180 €

- Vortex: 3290 €

- TM: 3485 €

Les prix sont les mêmes en KF1, KF2 ou KF3, si ce n'est que le radiateur (libre en KF1) n'est pas compris dans la version KF1.

Sinon, ils sont livrés avec embrayage, allumage digital homologué, démarreur avec clé, batterie, échappement et kit radiateur, thermostat et Durits (sauf en KF1).



Comme en X30, il faut désormais une clé de contact pour démarrer !

