

ADONIS TECHNOLOGY

LA CONSÉCRATION

1) Manu Baltès. Du satellite au 4x4, il n'y a qu'un pas !

2) Sébastien Pellé, le patron de Dream Team et Manu en assistance rapide sur le Rallye Orpy au Maroc.



Bien connu dans le milieu du 4x4 et du rallye raid, Emmanuel Baltès est à la fois la cellule pensante et active d'Adonis Technology. Cette petite entreprise toulousaine est devenue au fil des ans LA référence en matière d'optimisation moteur. Reconnue et plébiscitée par la grande majorité des préparateurs, encensée par de nombreux staff de compétition, et largement distribuée par une kyrielle de concessionnaires, Adonis équipe pratiquement tous les Toy du marché européen.



Emmanuel Baltès a 40 ans. Il est né à la Réunion qu'il a quittée tout de suite après le Bac pour faire des études supérieures dans le sud de la France. Après l'obtention de son diplôme d'ingénieur électronique puis informatique, il est aussitôt embauché chez Alcatel qui possède des ramifications dans l'Aérospatiale et l'Aéronautique. La branche dans laquelle travaille Manu est aujourd'hui Thales Alenia Space, une entreprise de haute technologie appartenant au groupe Thales et Dassault. Cette branche très spécifique intervient directement et indirectement sur la conception des satellites de télécommunication, d'observation, des satellites militaires français de type « Syracuse » et divers systèmes de communication à longue distance liés à l'espace (sondes). Signalons au passage que dans ce secteur très complexe et passablement hermétique au commun des mortels, Manu occupe un poste de

LOGY

Optimisation d'une contraction

Contrairement à ce qu'on pourrait penser, l'appellation ADONIS n'est pas du tout lié au dieu de la beauté des romains. En fait, il s'agit ici de la contraction de plusieurs mots anglais : ADD (ajouter), ON (sur), I (injection), S (system).



3 et 4) Manu aime bien les extrêmes, car du 42 au 100, la passion reste toujours la même.

responsabilité. On peut donc dire de lui qu'il en connaît un rayon sur le plan technique. Les produits qu'il développe pour Adonis sont issus d'une expérience forgée à la dure école du spatial, dans un secteur où l'on n'a pas trop le droit à l'erreur avec des objectifs de fiabilité de 0 pannes sur

20 ans en utilisation continue. Il ne lésine donc pas sur la fiabilité et utilise pour cela des composants surdimensionnés issus des règles de conception qu'il utilise et qu'il emprunte directement au monde dans lequel il évolue. Les composants des satellites doivent par exemple pouvoir fonctionner à des températures allant de - 40°C à + 125°C, d'où l'extrême fiabilité des unités de gestion moteur Adonis qui sont garanties à vie). Mais bien avant de rentrer dans l'Aérospatiale, Manu était déjà passionné par les radios communications (il était encore tout gamin lorsqu'il a obtenu sa licence de radio amateur), les grosses cylindrées et la vitesse pure. Dès son plus jeune âge, il a été élevé dans le giron Jeep Willis puis Toyota LJ70. Ces dernières années il a roulé quelques temps sur deux KDJ125, puis

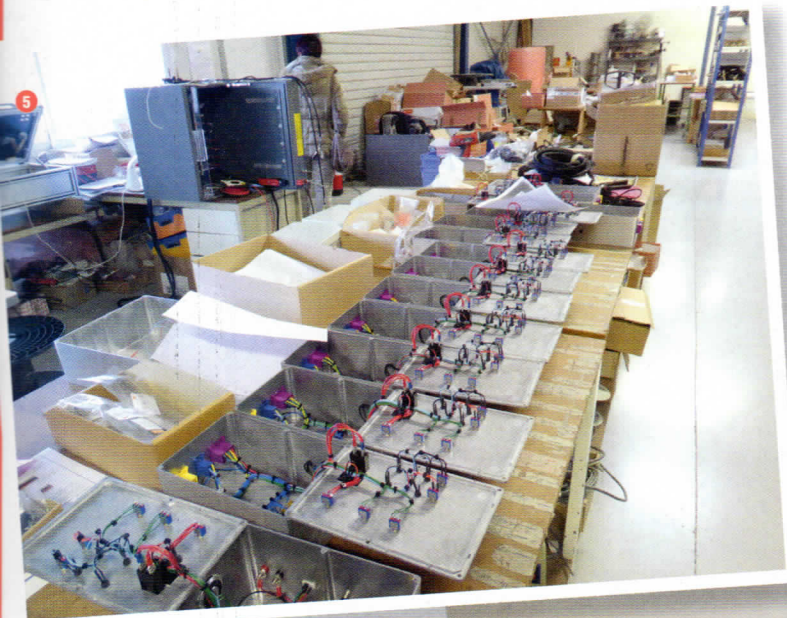
tout dernièrement il a fait l'acquisition d'un superbe BJ 42 magnifiquement restauré par Jean-Cristophe Féroc, le secrétaire du club TLC Série 4. Aujourd'hui, il possède un HDJ 80 et un HDJ 100 préparés pour la course, deux Pajero Evolution pour le fun

et un VDJ 200 pour ses déplacements « domestiques ». Est-il besoin de préciser que tous ces véhicules sont équipés des améliorations techniques d'Adonis Technology ?

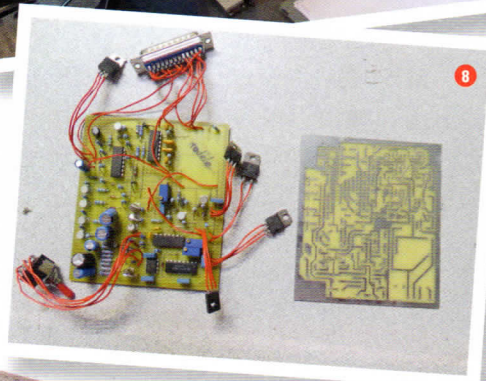
Manu a démarré son activité de manière fortuite. C'est en fouinant dans un magasin d'électronique de Toulouse qu'il rencontre un jour un employé de Toyota Compétition. Les deux techniciens sympathisent et quelques temps après Manu va commencer à concevoir des améliorations sur les pompes électriques des KZJ 90 et 95. Quelques mois plus tard, le concessionnaire Toyota de Pamiers, JNB Autos, lui met à disposition un véhicule pour développer un boîtier moteur. Attendu qu'il travaille en dilettante pendant ses loisirs, sachant aussi que cet exercice de style est encore tout nouveau, Manu va mettre plus d'un an pour créer son premier boîtier. Pour y arriver, il a fallu connecter un oscilloscope à tous les fils du moteur et connaître précisément le fonctionnement de la pompe afin d'accroître le débit du gasoil. Plus facile à écrire qu'à réaliser !

Made in France

Même si au final c'est Manu qui assure seul la conception, l'assemblage et le montage de ses produits, Adonis fait néanmoins appel à plusieurs intervenants. Le premier, CPI, est une société de câblage électronique et électrique qui lui fournit les cartes électroniques et les faisceaux. Cette petite société travaille en grande partie pour l'industrie automobile (voitures et camions). Le second, SERIGA, se charge de la gravure du logo que l'on retrouve sur les boîtiers en même temps qu'elle assure la découpe de la face avant de ces derniers. Le troisième, PIEDANIEL, assure l'élaboration des circuits imprimés qui sont livrés en petites séries (précisons au passage qu'il n'y a pas de boîtier générique mais plutôt des unités spécifiques qui correspondent à chaque type de véhicule). Ces trois sociétés sont toutes basées dans l'hexagone. Adonis est donc un produit 100 % français.



De nombreux essais ont eu lieu sur des véhicules de course jusqu'à ce que l'un d'eux se fasse remarquer sur les 24 h TT de Paris, en 1999 (ce jour là, un KZJ 90 équipé Adonis gardera la tête du peloton pendant plus de 21 h). Les concessionnaires en présence, Fournier, Spaa, Troublé, Betaille, vont s'intéresser de très près au développement de Manu. C'est le début d'une consécration qui ne se démentira jamais au fil des ans. A partir de cette date, de nombreux concessionnaires commencent à vendre leurs véhicules neufs avec des kits Adonis. Certains vont « jouer le jeu » plus que d'autres en s'investissant à leur manière. Les frères Veyrunes, concessionnaires Toyota sur Nîmes et Alès, n'hésitent pas à lui confier un KDJ pendant plusieurs mois pour

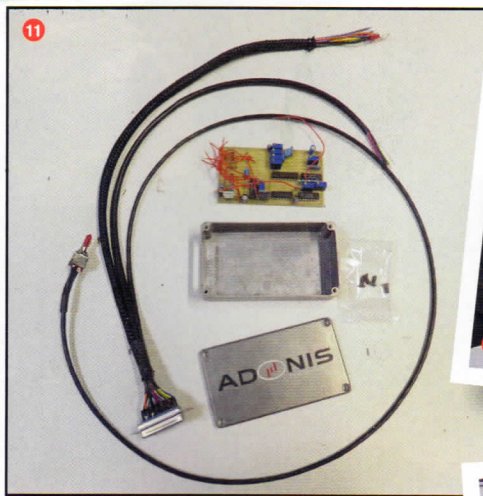


- 5) L'atelier de la société CPI spécialisée dans le câblage électronique.
- 6) Une partie de l'atelier de Manu. Ici, l'électronique règne en maître.
- 7) Manu en pleine phase conceptuelle.
- 8) Circuits imprimés de boîtier Adonis, avec et sans connectique.

qu'il puisse développer un boîtier. Pareil avec Dream Team Car qui va lui mettre à disposition plusieurs fois, et souvent sur de longues durées, les tous nouveaux HDJ100 et KDJ 120 (le 100 nécessitera plus de six mois de conception). Dès lors, Manu va enchaîner les salons de 4x4 pour mieux faire connaître ses produits. En 2003 et en 2004, à Val d'Isère, certains des véhicules de démonstration de la Montée de l'Olympe, sont équipés de boîtiers Adonis). Après Toyota, Nissan et Mitsubishi s'intéressent à ses divers développements. Là encore, certains concessionnaires vont s'investir en lui prêtant des véhicules flamboyants neufs. A chaque évolution d'un nouveau modèle, Manu va devoir se lancer dans une nouvelle aventure, aventure qui lui prend d'ailleurs de moins en moins de temps (1 à 2 mois de conception par véhicule).



comme on peut le constater, Manu est « légèrement attiré » par tout ce qui roule ! En dehors du 155 de l'auteur, tout le reste est à lui. Et ce n'est qu'une partie de sa flotte...



9) Après avoir été assemblés, les boîtiers sont «durcis» (ou protégés) dans un bain de silicone.
 10) Comme on peut s'en rendre compte ici, Manu est aussi passionné de mécanique.
 11) Un boîtier Adonis en fin de montage.
 12 et 13) Sur les vitrines de Manu, en guise de bibelots on trouve des pièces de mécanique et des VHF.

Aux dernières nouvelles, Sébastien Pellé, son compère des premiers jours, lui a mis à disposition un nouveau Hilux et un VDJ 200. En clair, Manu ne s'endort pas sur ses lauriers ; il essaye d'être toujours très réactif face à l'évolution du marché.

Le boîtier Adonis

Le concept du boîtier Adonis repose sur une carte électronique assez complexe, à base de microcontrôleurs, de mémoires et de circuits d'interface, qui viennent se connecter sur le calculateur d'origine. Cela nécessite de nombreuses connexions filaires et une parfaite connaissance des diagrammes de plusieurs éléments mécaniques et électroniques afin d'obtenir une lecture précise des divers paramètres qui interagissent sur le moteur et ses principaux périphériques. Ce n'est qu'à partir de cette lecture que le microcontrôleur peut alors appliquer de multiples calculs pour évaluer à tout moment la charge réelle du moteur, pour délivrer les signaux optimisés (tensions et timings) qui seront appliqués au système d'injection (pompe, injecteurs) et au turbo.
 L'optimisation des signaux s'effectue en prenant en compte de nombreuses données contenues dans des tables plus communément appelées cartographies qui sont stockées dans la mémoire du boîtier.
 La modification de ces tables permet de faire ainsi du « sur mesure » bien que leur élaboration nécessite la première fois de nombreuses séances d'essais routiers. A noter que l'optimisation peut être coupée à tout moment grâce à un interrupteur qui permet de mettre le boîtier en « stand-by ».

Vitesse et mouvement perpétuel

Manu ne tient pas en place. Il est toujours en mouvement, sur une course ou une autre, sur un circuit ou sur un centre d'entraînement. Ses compétences en électronique lui ont donné plusieurs fois l'occasion d'assurer l'assistance Hi-tech du Team Lardeau Compétition. Il a participé à 3 Dakar en assistance rapide avec un HDJ 100 dont il assure lui-même la maintenance. Cette année, il était encore sur le Dakar et il faisait partie de l'équipe Overdrive en assistance rapide pour les Hilux mais aussi pour ses produits qui équipaient des KDJ 120, des HDJ 100, et des VDJ 200, d'autres teams.

