

Pour tirer profit du camion

ETAS sponsorise une équipe de compétition poids lourds engagée dans les championnats français et espagnol

par Thilo Jahn, de l'équipe ARAVI et Jens Wiesner



Depuis la mi-juillet, les camions de compétition de l'équipe ARAVI (Amicale Rhône Alpes Véhicules Industriels), font concourir la marque ETAS. Et pas uniquement à titre de simple reconnaissance au titre de sponsor étant donné qu'en réalité, les Renault Premium font la course en tête à l'aide d'outils ETAS.

Sur le circuit du Nürburgring, à la mi-juillet, lors du Grand Prix des camions, on a assisté à une première dans le domaine du sponsoring. Devant des centaines de milliers de spectateurs enthousiastes, le camion ARAVI disputait la pôle position, puis la deuxième place dans la compétition (la Coupe du Mittelrhein) après avoir été contraint de partir du dernier rang en raison de discussions sur le règlement technique. L'année dernière, ARAVI a remporté ce championnat non officiel européen pour équipes privées. Le succès est encore plus impressionnant quand on sait qu'elle n'est composée que de compétiteurs « amateurs ». Dont certes quelques membres peuvent mettre avec enthousiasme leur expérience professionnelle chez le constructeur de camions Renault V.I. au service de l'équipe de compétition.

Ils ne sont toutefois pas financés par l'usine et n'ont pas non plus de congés spéciaux pour leurs activités de compétition. Pourtant, le savoir-faire de ces employés, acquis durant les soirées et les week-ends, bénéficie naturellement au travail de tous les jours. Toutes les modifications sont mises au point par les membres de l'équipe eux-mêmes.

Le poste du pilote: il contrôle en permanence la pression de charge et la température des gaz d'échappement.

Thilo Jahn lors de la relève des données mesurées.

L'implémentation sur le camion de compétition, est seulement dépendante du temps (de loisirs) disponible et des moyens financiers pour l'approvisionnement des pièces.

Directement sur le podium

L'engagement des sponsors (comme ETAS) est d'autant plus important. En plus de sponsoriser l'équipe, l'entreprise dont le siège est basé à Stuttgart fournit également le logiciel pour la calibration du moteur diesel Common Rail. Vous l'avez deviné, il s'agit bien évidemment d'INCA 3.0. Etant donné que les moyens financiers manquent pour les développements spécifiques coûteux, ARAVI a recours le plus souvent possible aux pièces de série Renault. Quelques-unes sont modifiées pour la compétition. Avec un succès tel que le camion Renault arrivait à la troisième place à la première course de l'année 2001, après seulement deux semaines d'essais. Ainsi, ARAVI était la première équipe à monter sur un podium avec un système d'injection Common Rail. Le moteur diesel possède six cylindres à technologie quatre soupapes et une cylindrée de onze litres. Il développe pendant la course une puissance de 900 à 1000 ch (environ 420 ch sur les camions de série) et un couple approximatif de 3500 Nm. L'augmentation de la puis-

sance est obtenue grâce à quelques composants de hautes performances ainsi qu'à la calibration de compétition. Par exemple, la pompe à carburant haute pression est un prototype dont le débit a été doublé, la pompe de série n'ayant pas une capacité suffisante.

Comme la nouvelle pompe nécessitait un nouveau contrôle de la pression d'injection, ARAVI n'a pas également pu utiliser le logiciel de série. Un nouvel ensemble matériel et logiciel, spécialement étudié pour être utilisé sur un camion de compétition, a été mis au point au sein de l'équipe. Pour satisfaire aux exigences accrues et exécuter rapidement la calibration au cours des trépidantes journées de compétition, toutes les fonctions ont été regroupées en un seul dispositif.

Une calibration validée en réserve

ARAVI a mis au point un procédé permettant au pilote de modifier quelques paramètres pendant la course. En outre, le camion prend toujours le départ de la course avec deux calibrations de moteur: une ancienne et une nouvelle. Car les possibilités de tests des nouvelles calibrations restent essentiellement limitées aux week-ends de compétitions, pour des raisons de coûts. Si le nouveau réglage ne convient pas, le pilote peut toujours revenir aux anciens paramètres de réglages pendant la course.

En général, toutes les données mesurées (y compris les modifications des paramètres de calibration) sont sauvegardés avec INCA. Les données incluent par exemple les valeurs nominales et réelles de la régulation de pression d'injection, la charge, la quantité de gasoil injecté, le début de l'injection et la limitation de vitesse. Lors des arrêts au stand ou après la course, toutes les données mesurées et répercussions des modifications effectuées sont



Jean-Loup Fournier a conduit l'équipe ARAVI jusqu'à la deuxième place. Sur le plan professionnel, il travaille chez Renault V.I. comme pilote d'essais.

analysées. De plus, le contenu complet de la mémoire d'erreur, lu sous format ASAM, peut être affiché sous format texte à partir de l'interface utilisateur INCA. Une interface KWP 2000 aux performances accrues permet en outre de visualiser simultanément les canaux de mesure les plus importants.

A partir des renseignements fournis par le conducteur et des valeurs mesurées, on peut savoir par exemple où le couple a fait défaut. A partir de ces informations l'ingénieur modifie alors les paramètres de contrôle du couple sous l'éditeur de calibration d'INCA. Avec INCA, les temps de calibration entre les compétitions se sont nettement raccourcis.

Les développeurs d'ETAS ont vu dans les conditions de course difficiles, un superbe environnement de test pour les outils de mesure et de calibration.

Ils ont suivi avec grand intérêt l'utilisation de INCA pendant la course autour du Nürburgring. Car il n'existe pas de meilleure occasion, ni difficilement aucune autre opportunité de tester les outils dans des conditions aussi dures et extrêmes que celles offertes par une course.

Une décision rapide.



ARAVI affiche même le contenu de la mémoire d'erreur avec INCA V3.0 (écran à gauche).

