



## PRÉPARATION CONTRÔLE MOTEUR

### RD COMME RACING DEVELOPMENT !

SI VOUS COMPTEZ PARMIS NOS FIDÈLES LECTEURS, VOUS POURREZ VOUS RAPPELER CERTAINS DE NOS ARTICLES TECHNIQUES TRAITANT LA POLÉMIQUE OPTIMISATION DES CALCULATEURS DE CONTRÔLE MOTEUR. TOUJOURS OFFICIELLEMENT INTERDITE PAR LES CONSTRUCTEURS AUTOMOBILES, ELLE EST DE PLUS EN PLUS SOUVENT PRATIQUEE PAR DES TECHNICIENS PASSIONNÉS POUR RÉDUIRE LES CONSOMMATIONS DE CARBURANT OU AMÉLIORER LES PERFORMANCES CHRONOMÉTRÉES ! AU SALON ANNUEL EVER DE MONACO, NOUS AVONS RENCONTRÉ M. SERGE LUBRANO DONT L'EXPÉRIENCE, LES COMPÉTENCES ET LE DISCOURS SE DÉMARQUENT SUFFISAMMENT DE SES CONCURRENTS POUR FIGURER DIGNEMENT DANS NOS COLONNES...MOTEUR !

Texte et photos : Marc ALIAS

### RACING DÉVELOPPEMENT

M.Lubrano a créé sa société voici déjà 15 ans. Au départ, la demande concernait essentiellement le domaine de la compétition qu'il fréquente toujours comme pilote et préparateur du contrôle moteur. Sa longue expérience et sa compétence sont reconnues par de grands noms du sport automobile comme Alain Prost ou Olivier Panis dont le camping-car va illustrer notre article !

Rappelons ici que le principe d'optimisation du contrôle moteur consiste à récupérer, puis sauvegarder les cartographies d'origine puis en modifier des données avant de les réintroduire dans le calculateur. Selon les modifications effectuées et le talent du préparateur (!), on peut favoriser l'augmentation pure des performances du véhicule, cas typique de la compétition ou diminuer les dépenses de carburant. A ce titre, Racing développement propose également d'adapter votre contrôle moteur à l'utilisation du carburant E85 qui bénéficie actuellement d'un prix au litre très avantageux. Tout d'abord, voyons ensemble les avantages et les inconvénients des différentes méthodes utilisables.

### UN BOÎTIER ADDITIONNEL

Historiquement, il s'agit du premier système grand public permettant de modifier les performances des moteurs. Le plus souvent, il s'insère entre le calculateur et la pompe d'injection en modifiant les informations des différents capteurs pour leurrer le calculateur ! Côté avantages, il est facile à poser sans démontages du boîtier du calculateur d'origine, il apporte un gain de couple et de puissance de 10 à 15 % qui induit une conduite plus économique et le test pollution lors du contrôle technique reste valable.

Mais voici les inconvénients que révèle M.Lubrano dans un souci d'honnêteté et de qualité du travail : à bas régime, le boîtier additionnel est inopérant puis brutalement, passé un seuil de déclenchement parfois réglable, il se met en fonction : le moteur accélère brusquement ! Amusant au départ et sur la route, l'absence de linéarité du moteur devient vite pénible en ville ou sur route glissante ! Par conception, ces boîtiers ne modifient que la quantité de carburant injectée et le temps



Ici à l'escale Super Besse du Trophée Andros 2009, Serge Lubrano qui reste le seul à concourir en pilotant sa Fiat Stylc V6 alimentée à l'E85, discute passionnément avec Olivier Panis et Alain Prost de l'écurie Toyota...



Voici le Bavaria Fjord AL-KO personnel d'Olivier Panis et de son fils Aurélien qui a été confié aux bons soins de Serge Lubrano pour optimiser les consommations et l'agrément de conduite. Notez que ce superbe camping car collector de 2009 (proto 2010, Fiat Ducato 3L) est à vendre chez Camping Car Passion au 03 80 484 484...



POUR EN SAVOIR PLUS  
RACING DEVELOPMENT

Serge Lubrano  
120, chemin du mistral - 13400 Aubagne  
Téléphone et fax : 04 42 03 82 14  
Mobile : 06 11 99 19 03  
E-mail : nlub@cegetel.net  
[www.racing-developpement.com](http://www.racing-developpement.com)



d'injection du carburant. Ces 2 seuls paramètres sont insuffisants pour assurer un confort de conduite d'origine avec des performances supérieures. Autre défaut, le retour à l'origine n'est pas toujours possible proprement et en cas de problèmes, la garantie constructeur n'est plus applicable ! Les prix pratiqués sont de l'ordre de 600 Euros.

## UNE EPROM...

...Ou puce du contrôle moteur. Cette méthode aussi ancienne que la précédente est nettement plus complexe et en contrepartie elle présente bien plus d'avantages puisque l'optimisation peut être totale, si le préparateur est allé jusque-là... Ainsi, on peut intervenir sur tous les paramètres possibles, les gains de puissance et de couple sont encore plus importants (20 à 25 %), le confort de conduite est préservé et le retour à l'origine est assuré par le reclipage de la puce d'origine au sein du boîtier du calculateur.

Là aussi, le revers de la médaille nous est révélée par Serge Lubrano à la lumière de sa longue expérience : l'ouverture obligatoire du boîtier d'injection ainsi que la soudure d'un support clipsable fait perdre la garantie du constructeur, le remplacement de la puce est extrêmement délicat et l'identification de votre véhicule reste dans l'EPROM d'origine, ce qui est un handicap en cas de vol ! Enfin, comptez environ 700 pour un matériel de qualité.

## EOBD...

...Plus connue sous le nom de prise diagnostic. Depuis une dizaine d'années environ, tous les véhicules neufs en sont équipés.

A l'origine, elle était destinée aux concessionnaires de la marque équipée d'une valise de diagnostic renfermant un ordinateur dédié et divers câbles spécifiques de branchement aux véhicules. Depuis, des sociétés spécialisées italiennes ou allemandes ont développé des programmes permettant de lire, de sauvegarder, de modifier les données des cartographies contenues dans la puce d'origine et enfin de les réinjecter dans la mémoire du calculateur. Ceci représente une évolution éliminant les principaux défauts de la méthode précédente dont on conserve tous les avantages !

Encore une fois, Racing Développement tient à nous mettre en garde. En effet, certains préparateurs se contentent de vous injecter un programme générique qu'ils sont incapables d'adapter exactement à votre moteur et à vos envies. Or vu la dispersion de fabrication des moteurs de série, la programmation au cas par cas est tout à fait logique dans le cadre d'une véritable optimisation. Dans d'autres cas, un gain de performances très significatif est obtenu mais fatalement au détriment de la fiabilité du moteur et de la transmission !

A contrario, des modifications trop succinctes seront accompagnées de suppléments tels que des lignes d'échappement ou des filtres à air plus libres afin de compenser les manques de la reprogrammation ! Ici, le tarif moyen est de l'ordre de 600 Euros.

Sur ce, Serge Lubrano conclut « *l'optimisation n'est pas l'affaire de n'importe quelle garagiste éclairée ou société travaillant la chaîne. Chaque conducteur est différent et chaque voiture est particulière. Toute l'essence de la reprogrammation réside dans l'obtention du maximum de performances suivant les souhaits du conducteur, tout en respectant les limites constructeurs fixées pour votre véhicule.* »

Sur ce porteur Peugeot Boxer, Racing Développement utilise la prise OBD ou de diagnostic pour récupérer les cartographies. Ensuite, un logiciel bien particulier (!) permet d'en modifier certaines données afin d'abaisser les consommations, le régime de couple maximum et améliorer l'agrément de conduite... ce que nous mesurerons prochainement lors des essais sur route pour le second volet de cet article !

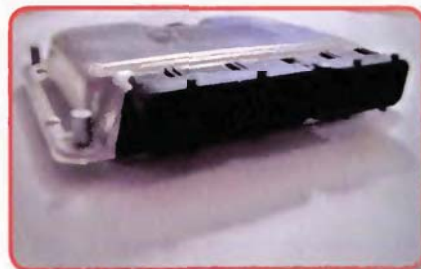
## EN PRATIQUE ?

Racing Développement est aujourd'hui capable de reprogrammer à la demande du client, un véhicule soit par sa prise diagnostic soit directement par la prise du boîtier d'injection lui-même. Bonne surprise, les tarifs compris entre 299 et 599 E sont très compétitifs. Si vous ne pouvez pas vous rendre chez Racing Développement, vous pouvez leur envoyer votre boîtier électronique par la poste grâce à leurs instructions téléphoniques. Même fortement modifié, la préparation reste indétectable visuellement et électroniquement par les valises de diagnostic des constructeurs. En particulier, le code d'identité d'origine de votre boîtier de contrôle moteur est réintroduit avec la nouvelle cartographie. Serge Lubrano peut vous assurer le gain de couple et de puissance le plus important afin d'éviter de rétrograder et de pouvoir dépasser plus rapidement. Coté réduction de la consommation, il a constaté une baisse moyenne de 5 à 18 %.

Cela peut paraître étonnant, mais ces gains de performances et de consommation sont aujourd'hui redevenus possibles car les véhicules de série doivent satisfaire à de multiples exigences contradictoires au « simple » rendement optimal du moteur : des positionnements marketing et des pays de commercialisation très différents avec des puissances bridées sur un moteur commun notamment pour des questions de qualité de carburant ou de tarif d'assurances. Autres grandes causes de dégradation des moteurs actuels, la dépollution bien sûr mais aussi l'amélioration excessive de leur acoustique et de l'agrément de conduite urbaine. Enfin, en ce qui concerne la fiabilité, il faut savoir que les véhicules actuels sont calculés pour 300 000 km dans des conditions standard d'utilisation comprenant aussi le poids total roulant autorisé. Ce cahier des charges constructeurs plutôt sévère vu les fortes puissances spécifiques actuelles lui est nécessaire pour éviter de gros ennuis durant la période de garantie minimale de 2 ans voire bien plus...

Cela dit, même en configuration de puissance d'origine, il vous suffira de rouler à fond en continu durant quelques dizaines de kilomètres pour endommager n'importe quel moteur de série !

Pour la suite de cet article, nous passerons aux travaux pratiques dans les locaux de Racing Développement afin de constater pour vous, les gains de performances et de consommation d'une reprogrammation par prise diagnostic sur un camping car récent d'un client...



Gros plan sur un calculateur électronique gérant tout le contrôle moteur y compris les habituels compromis du à la dépollution, l'acoustique, la charge thermique (catalyseur, turbo et culasse principalement) et l'agrément de conduite. Serge intervient à ces niveaux pour en abaisser sensiblement les surconsommations et augmenter les performances : finis les compromis constructeurs !!

