



NOUVELLE FREQUENCE

- ▶ 225 ch
- ▶ 56 m/kg
- ▶ À partir de 1650 €

Lorsque le nouveau KDJ150 sort, chez Adonis, Emanuel Baltès est déjà prêt pour optimiser ses performances. En effet, le Land Cruiser adopte la même motorisation D-4D réglée à 173 chevaux que la précédente version KDJ120, mais un nouveau débitmètre qui génère des fréquences à la place d'une tension, va nécessiter le remaniement du boîtier pourtant prévu pour ce moteur. Le signal passe enfin et tout le travail effectué en aval peut porter ses fruits. Le KDJ150 répondant aux normes Euro 4 aura finalement bien le droit de s'encanailler et d'offrir des performances de premier ordre. Pour le nouveau 150 délivrant 190 chevaux d'origine en adoptant les normes Euro 5, c'est une autre histoire...

Chez Toyota, les ingénieurs sont mutins : ils ont régulièrement la fâcheuse habitude de modifier des pièces ou des réglages à des endroits insoupçonnés. Et pour le KDJ150, ils n'ont pas dérogé à la règle. Lorsque Manu d'Adonis décide de lui donner un petit coup boost, il n'a aucune raison de se poser trop de question : le 3,0L D-4D est exactement le même que celui installé sur les précédentes séries 12. Il développe 173 ch pour un couple équivalent et sur les

livres techniques du constructeur aucune évolution ou changements notables ne sont notés. Notre spécialiste de l'optimisation va donc greffer un boîtier déjà largement éprouvé sur les 120. Précisons néanmoins que cette mouture adopte un calculateur d'injection inédit avec une nouvelle connectique et des couleurs de fils différentes. Normalement pas de quoi inquiéter un habitué des branchements délicats, d'autant qu'un énorme travail de repérages avait été réalisé en amont.

Fréquence et non plus tension

Surprise, après avoir branché le boîtier et effectué quelques runs, on note aucune différence. Il y a zéro apport de puissance ! Mais que se passe-t-il ? Emmanuel décide de tout vérifier pour récupérer les bons signaux. Rien n'y fait malgré un fastidieux travail.

Aux grands maux, les grands moyens : la panoplie du parfait électronicien sort du placard, oscilloscope et multimètre en tête. On s'aperçoit alors que le débitmètre d'air ne fonctionne pas de la même manière que sur le KDJ120.

En effet, il génère une fréquence (Hertz) avec un signal proportionnel au volume d'air qui le traverse, alors que sur l'autre génération, il s'agissait d'une tension (Volt) qui le traversait. Et c'est complètement différent.

Pourquoi ce choix ? Pour occuper les électroniciens ? Pas du tout. Il s'avère que les débitmètres qui retournent les fréquences se révèlent plus robustes que ceux qui l'effectuent en tension. D'ailleurs ce type de débitmètre est couramment utilisé dans l'industrie.

Le boîtier va donc recevoir une profonde modification en interne avec le rajout de composants bien spécifiques

NOS MESURES

	KDJ150 Euro 4 standard	KDJ150 Euro 4 Adonis
Puissance :	173 ch	225 ch
De 0 à 100 km/h :	12"6	9"3
De 40 à 60 km/h (en 4e) :	4"4	3"7
De 40 à 80 km/h (en 4e) :	7"5	6"2
De 40 à 100 km/h (en 4e) :	11"4	7"8
De 60 à 90 km/h (en 4e) :	5"3	4"4
De 90 à 130 km/h (en 5e) :	11"8	7"9

afin qu'il devienne compatible avec le nouveau signal. À partir de là, tout le travail réalisé auparavant sur le KDJ120 devient opérationnel et surtout compatible. La cartographie d'injection, l'ouverture des soupapes, l'avance à l'injection, la pression du turbo... toutes les données et les réglages sont finalement bien identiques, c'était juste un problème de signal !

Une bonne alternative aux kilos en trop

Le boîtier Adonis pour le KDJ150 Euro 4 reprend donc les mêmes valeurs que celles apportées sur le 120, c'est-à-dire une optimisation de la puissance de 52 ch la portant à 225 ch à 3 200 tr/mn contre 173 ch à 3 800 tr/mn.

Au niveau du couple, c'est aussi spectaculaire avec une valeur qui grimpe de 41 à 56 m/kg.

Mais ce qui est intéressant pour ce dernier, c'est au régime auquel il est atteint. Auparavant il se situait sur une plage située entre 1 600 et 2 800 tours alors que désormais il s'affiche clairement dès les 1 800 tr/mn. Toujours basé sur le même principe, les boîtiers Adonis agissent sur les temps d'injection et non sur la pression. Ils tiennent compte de nombreuses informations comme le débit d'air, le régime moteur, la pression du turbo... qui sont analysées par un microprocesseur qui transfère les infos à une cartographie interne. Cette dernière détermine très précisément la quantité optimale de gasoil à injecter.

Le KDJ150 offre d'origine de bonnes performances, mais on ne sera pas étonné que de nombreux possesseurs fassent appel à cette optimisation, car phénomène très tendance, les héritiers prennent inévitablement de l'embonpoint. Non pas à cause d'un carburant trop riche en matières grasses, mais simplement en raison des nouveaux éléments de sécurité de plus en plus présents et de la course à l'espace habitable. Résultat, la puissance des moteurs augmente, mais les autos enflent et ce sont souvent les performances qui trinquent !

Dans le cas du 150, il reprend le moteur du 120 avec les mêmes valeurs de puissance et de couple, mais voilà, le bébé a pris près de 200 kg. Alors forcément les chronos sont revus à la baisse.

Résultat immédiat

Lors de notre essai, il ne nous a pas fallu longtemps pour voir les effets du traitement Adonis. Si la puissance apparaît tout de suite présente, c'est surtout le couple qui surprend dès les plus bas régimes. De 0 à 100 km/h, le KDJ Adonis gagne 3"3 et en reprise de 40 à 100 km/h en 4^e, les chiffres sont assez édifiants avec une amélioration de 3"6, voire mieux en 5^e de 90 à 130 km/h où le gain frôle les 4" ! De très bonnes performances avec une augmentation du couple qui a comme autre avantage de moins solliciter le levier de vitesses.

Résultat : une conduite plus agréable et une économie de carburant non

négligeable. Un réel "plus" pour les grands rouleurs, ceux qui chargent leur véhicule et bien sûr pour ceux qui tractent des remorques.

Pour les plus exigeants, il est toujours possible d'hausser le ton en lui apportant une ligne d'échappement en inox Tecinox. En supprimant le catalyseur et le filtre à particules, elle permet au kit Adonis de mieux s'exprimer. On obtient un gain au banc de 10 ch et de 2 m/kg supplémentaires. Depuis la livraison des premiers KDJ série 15 mi 2010, Adonis a commercialisé pas moins de 40 boîtiers, signe que la demande est bien réelle.

Déjà tourné vers le KDJ150 Euro 5

Aujourd'hui tout va très vite et parfois trop. En effet alors que le KDJ 150 compte moins d'une année d'existence sur le sol français, voici le KDJ150 aux normes Euro 5 développant la bagatelle de 190 ch. Inutile de vous préciser qu'Adonis travaille déjà sur cette nouvelle évolution disponible depuis ce début d'année.

Pour répondre aux nouvelles normes anti-pollution, cette dernière motorisation fait appel à de nouveaux injecteurs de type piézo-électrique alimentés par une rampe commune avec une pression pouvant atteindre 2250 bars (contre 1850 pour le précédent modèle).

Cette motorisation est également équipée d'un nouveau filtre à particules bourré d'électronique dont pas moins

LA FICHE TECHNIQUE

Référence : boîtier spécial Toyota KDJ150 Euro 4 - 173 ch

Puissance : 225 ch (+ 52 ch)

Couple : 56 m/kg (+ 15 m/kg)

TARIFS (HORS MONTAGE)

▶ Avec fils électriques à dénuder : 1 650 €

▶ Avec connectique d'origine : + 200 €

▶ Temps de montage : 2 heures ou 10 minutes avec la connectique d'origine.

Adonis au 06 23 37 19 2

(Liste des revendeurs sur www.adonistechnology.com)

de cinq capteurs chargés de surveiller entre autres, la température, la pression et la richesse des gaz d'échappement. Autant de nouveaux paramètres que doit gérer l'équipe d'Adonis afin de garantir performances et fiabilité sans transformer le tableau de bord en... sapin de Noël. Ce nouveau boîtier est prévu pour mars.

1 & 2 Afin d'adapter le boîtier (avec ou sans la connectique constructeur) dévolu au KDJ120 disposant du même moteur, l'équipe d'Adonis a dû le modifier et rajouter des composants afin qu'il puisse être compatible avec le signal du nouveau débitmètre du KDJ150 qui émet désormais en fréquence et non plus en tension.

3 Les nouvelles normes antipollution donnent un peu plus de travail au spécialiste de l'optimisation. Emmanuel Baltès suit de très près l'actualité 4x4 et il travaille déjà sur le boîtier des séries 15 aux normes Euro 5.

4 Un interrupteur placé dans l'habitacle permet de déconnecter le boîtier et de se retrouver illico dans la configuration d'origine. Mais lorsque l'on y a goûté, on le sollicite rarement !

5 Le montage du boîtier sous la boîte à gants demande 2 heures dans sa version classique avec fils électriques à dénuder et à souder, mais il existe en quantité limitée, une option avec un faisceau de connectique d'origine et dans ce cas, l'installation prendra 10 minutes pour 200 € supplémentaires.

